

الجامعة السورية الخاصة SPU

كلية طب الأسنان

قسم التعويضات

مقرر ثابتة-2

محاضرة

الوجوه الخزفية التجميلية

Porcelain veneers

المدرس الدكتور اليان أبو سمرة

## الوجوه الخزفية Porcelain veneers



### البدايات :

- وقد عرفت هذه الوجوه بعدة مصطلحات -laminat-Faces- veneer- وكانت البدايات عام 1938 حين صمم الدكتور Charles pincun الوجوه البلاستيكية لتحسين مظهر الفنانين في هوليوود ,ومع ابتكار فكرة التخريش الحمضي لميناء السطوح السنية بدا من 1955أخذت الوجوه بالتطور و مع اكتشاف امكانية تخريش الخزف بحمض فلور الماء

1985 انطلقت هذه التقنية واصبحت الأكثر انتشاراً وقبولاً من أجل ترميم الأسنان المتلونة أو المصابة بسوء التكون أو المكسورة.

- وفي السنوات الأولى من استخدام الوجوه الخزفية كان الارتباط مقتصرًا إلى سطح الميناء مما حد من استطبابتها لهذا كانت فكرة الارتباط المقترحة من قبل (kanca 1992) والتي حسنت من إمكانية الارتباط إلى العاج بقيم عالية مما أدى إلى اتساع استطباب الوجوه الخزفية والترميمات الخزفية المرتبطة ونلاحظ بالتالي أن مجالات الاستطبابات السيريرية من أجل هذه الترميمات في اتساع مستمر، وذلك يعود إلى التطور المستمر في المواد الخزفية الجديدة، وإلى الثقة المتزايدة في الاسمنتات الراتنجية اللاصقة.

- شهدت السنوات الأخيرة انتشاراً واسعاً للوجوه الخزفية وذلك لما تميزت به من خصائص تفردت بها عن غيرها من أشكال الترميمات والتعويضات الثابتة

  - 1- **الناحية الجمالية** التي تحققها هذه الوجوه والتي أصبحت جزءاً من فلسفة العصر الحالي
  - 2- **التحضير المحافظ** الذي تتطلبه هذه الوجوه والذي يحمل شعوراً للمريض بأن الأسنان لا زالت تحافظ على بنائها وهيكلتها
  - 3- **عدم الحاجة لإجراء معالجات لبية للأسنان الحية**
  - 4- **يمكن إجراء التحضير بدون التخدير الموضعي**
  - 5- **تأمينها للختم الحفافي الجيد** من خلال الارتباط بالميناء

- ومع كل هذه المزايا الجيدة فإن سلبيات عديدة لازالت تواجهنا ولا بد من مراعاتها في خيارنا لهذه التعويضات

  1. **عدم إمكانية إصاقها بشكل مؤقت**
  2. **يتطلب تحضير الوجوه وإصاقها اهتماماً خاصاً من قبل الطبيب للحصول على النتائج المرجوة .**
  3. **القصافة :** فعلى الرغم من أن الترميمات قوية عندما تربط إلى السن إلا أنها هشّة وسريعة الكسر خلال مراحل التجربة في الفم والتثبيت.
  4. **صعوبة الإصلاح :** من الصعب إصلاح الوجوه بعد تثبيتها إن لم يكن مستحيلاً.
  5. **تتطلب مهارة ودقه عالية من قبل فني الأسنان .**

## الاستطبانات



1. الأسنان المتلونة Stained teeth :  
التلونات الناجمة عن التصبغ التتراسكليني، التبغ الفلوري - تلونات الخارجية-معالجات لبية
  2. الفراغات بين السنية Diastema :  
كالفراغ بين الثنايا الصغير أو المتوسط والمدروس بعناية.
  3. سوء التشكل المعمم الخلقى والمكتسب-Damaged teeth
  4. إجراء التعديلات على شكل الأسنان الأمامية وطولها و ارتصافها.
  5. الكسور التاجية.
  6. الأسنان ذات المظهر غير الطبيعي:  
والتي تعرضت سطوحها الدهليزية إلى التآكل الكيميائي أو الميكانيكي او تغيرات بسبب تقدم العمر.
  7. الأسنان الوتدية أو المفتولة أو سينة التوضع.
- أخيراً: تعتبر الوجوه الخزفية الحل الأمثل من أجل إعادة التصميم التجميلي للابتسامة esthetic smile rehabilitation
- مضادات الاستطباب

- 1-صحة فموية سيئة.
- 2-مرضى الضزز أو الصرير الدائم.
- 3-الأسنان القصيرة.

4-الحالات التي تتسبب بإجهادات زائدة أثناء الوظيفة مثل العضة المعكوسة، أو العلاقة الإطباقية حد لحد (بالإضافة إلى العادات الفموية غير الوظيفية المسببة لجهود شديدة على التعويضات مثل عض الأظافر، وعض القلم).

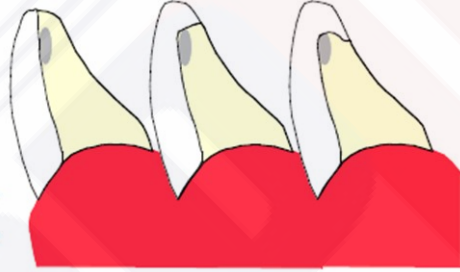
5-الأسنان ذات الميناء غير الكافية من أجل التثبيت الجيد، أو ميناء سيء النوعية (حالات التفلور الشديد وسوء التمعن السنّي الشديد) حتى لو كانت بكميات كافية.  
6-وجود ترميمات واسعة أو أسنان معالجة لبيياً مع بقاء مادة سنية سليمة ضئيلة.



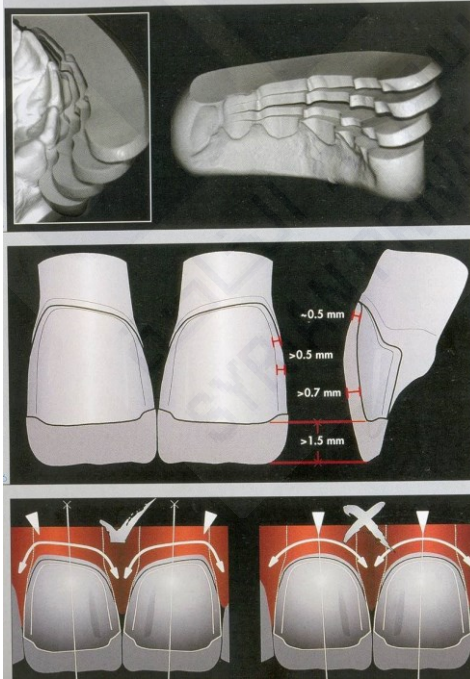
## تحضير الأسنان لاستقبال الوجوه الخزفية

- يتطلب تحضير الأسنان الأمامية للوجوه الخزفية دقة وعناية فائقة لكي نصل الى نتائج جيدة ويجب أن يراعى في التحضير
- الثخانات المتباينة لطبقة الميناء في سطوح التحضير
- أن لا يشتمل التحضير على زوايا خفية داخلية حادة.
- أن يسمح التحضير بممر لدخول الوجه حراً بدون أي تثبيت.
- يجب أن لا يخترق التحضير العاج خاصة عند حدود التحضير العنقية.
- يسمح بحواف لثوية قابلة للتنظيف.
- يشمل التحضير السطوح الدهليزية والملاصقة والحد القاطع ويحدد عمق التحضير تبعاً للحالة- درجة التلون-مقدار انحراف وميلان السن -نوع الخزف المراد استخدامه في تصنيع الوجوه.
- ينصح بعمل ميازيب دلالة لتحديد العمق المطلوب للتحضير(0;3-0;9)
- خط الانهاء شبه كتف عند الحافة اللثوية اوفوق اللثة.
- ينصح بإجراء تبعيد للثة
- اثناء التحضير وأخذ الطبعة.
- يراعى في تحضير سطوح التلاصق المحافظة على نقاط التماس ووضع الحواف خلف مناطق الرؤيا.

- بالنسبة لتحضير الحد القاطع ذكر الأدب الطبي ثلاثة أنماط من التحضير :
- الطريقة الأولى: وهي تحضير النافذة (Window Preparation)
  - الطريقة الثانية: وهي تحضير الحد القاطع المتراكب ( Overlapped Incisal Edge Preparation )
  - شبه كتف صغير (mini chamfer ) ويسمى عندها تحضير قاطع متراكب مع شبه كتف حنكي (palatal Chamfer)



التحضير القاطع المتراكب (إنقاص دهليزي 0.7 مم في الثلث القاطع و 0.5 في الثلث العنقي و اللثوي ، إنقاص الحد القاطع بمقدار 1.5 مم.



- أظهرت الدراسات أفضلية تحضير النافذة، والتحضير القاطع المتراكب (butt joint) على التحضير القاطع المتراكب مع شبه الكتف، وإن شبه الكتف الحنكي لا يعطينا زيادة في القوة للوجوه الخزفية.

### كيف تصنع الوجوه في المخبر؟

ما هي علاقة طبيب الأسنان في الطريقة التي تصنع فيها الوجوه الخزفية في

#### المخبر؟

إن معرفة طبيب الأسنان للتقنيات التي تصنع بها الوجوه والنظام الخزفي المستخدم في كل طريقة ومعرفة خصائص هذا النظام ومزاياه يجعله قادرا على الاختيار الصحيح والمناسب للطريقة والنظام وذلك وفق للحالة السريرية استطبباتها

تصنع الوجوه في المخبر وفق عدة طرق لكل منها مزاياها ونظامها الخزفي استطبباتها وذلك بناء على معطيات سريرية

### تقنيات التصنيع:

- 1-تقنية الخزف المحقون
- 2-تقنية البناء المباشر على المثال الجبسي المقاوم للحرارة او على الرقاقة البلاستينية
- 3- تقنية الحاسوب CAD-CA

### 1-تقنية الخزف المحقون-Press able Ceramic:

وهي من أكثر الطرق المستخدمة في تصنيع الوجوه نظرا لمزاياه عن باقي الطرق

- 1-سهولةها
  - 2-جمالية رائعة (خواص بصرية عالية).
  - 3-انطباق حفاقي ممتاز
  - 4-الزمن اللازم لإنجاز هذه الطريقة قصير
- نظرا لما تميزت به تقنية الشمع الضائع(Lost-wax)من خصائص مثل سهولة التطبيق والتصنيع في المخبر ولما تعطيه من نتائج سريرية جيدة من

حيث دقة الإنطباق الداخلي و الحفافي للترميمات والتعويضات المصنعة وكذلك إمكانية التحكم في بناء الشكل التشريحي والعلاقة مع الأسنان المجاورة و المقابلة هذا ما حدا بالمؤسسات العلمية بتطوير نظام خزفي يكون قابلاً لأن يصنع بهذه التقنية (lost-wax).

• تعتمد تقنية الخزف المحقون على تحضير الوجوه بأسلوب الشمع الضائع عن طريق تشميع و كسي الهيكل الشمعي ثم إحماء البوتقة ثم استخدام قطع خزفية Ingots و ذلك بتليينها بدرجة حرارة ثم تعريضها لعملية الحقن بالضغط فنحصل على وجه خزفي تمتاز هذه الطريقة بتأمين انطباق حفافي جيد و مقاومة انعطاف جيدة و تأمين خواص بصرية رائعة.

• يستخدم في هذه التقنية (الخزف المحقون) أنظمة خزف Empress و Emax press وأحياناً الخزف الفلدسباري المعد بشكل مصبوبات Ingotes

من مساوي هذه التقنية والأنظمة عدم قدرتها على حجب التلونات الشديدة للأسنان  
بثخانات قليلة.

## 2-تقنية البناء المباشر على المثال الجبسي المقاوم للحرارة او على الرقاقة البلاطينية

تعتمد هذه التقنية على البناء المباشر على المثال بأسلوبين وكلاهما يتم باستخدام الخزف الفلدسباري بشكله التقليدي (سائل ومسحوق)

### - الطريقة الأولى :

تقنية الرقاقة البلاطينية (platinum foil technique): تعتبر هذه الطريقة من أقدم الطرق في هذا المجال وتعتمد على تكييف دقيق جداً لرقاقة البلاطينيوم على مثال السن المحضر الجبسي (die) لتحيط به من كل الجوانب بإحكام، ويتم على هذه الرقاقة وضع مسحوق البور سلين وخبزه على شكل طبقات متتالية مختلفة الشفافية (الخزف العاجي، فالخزف المينائي، فالعنقي والشفاف) لإعطاء الوجه شكله ولونه القريب من لون الأسنان الطبيعية.

❖ **مزايا هذه الطريقة:**  
تكاليف منخفضة للأدوات والأجهزة.  
طريقة سريعة.

❖ **مساوئ هذه الطريقة :**  
بحاجة إلى مهارة مخبرية يدوية  
انطباق حفافي ضعيف

### **الطريقة الثانية :**

- وهي طريقة المثال المقاوم للحرارة
- (Refractory Die Technique):
- تعتمد هذه الطريقة على إجراء طبعة للمثال الجبسي للأسنان المحضرة وصبها بمادة مقاومة للحرارة حيث يتم البناء المباشر على هذا المثال بعد تهيئته وفق مراحل بناء الخزف وعلى طبقات مع إمكانية التحكم بالتدرج اللوني وتحديد توزع الطبقات (عاج-مينا-ملونات) وفق الخارطة اللونية المطلوبة لكل حالة سريريته

#### **• مزايا هذه الطريقة:**

1. تكاليف منخفضة للمعدات والأدوات اللازمة.
2. سهولة التصنيع.
3. يمكن استخدام الخزف الفلدسباري التقليدي، فعند تخريشه بحمض الفلور وتطبيق السيلان يبدي ارتباطاً كبيراً مع النسج السنية.
4. إمكانية التلوين الممتازة عبر تطبيق طبقات البورسلين الفلدسباري المختلفة، وبالتالي إعطاء نتائج جمالية رائعة للون والشفافية.
5. غياب الفراغ الناجم عن الرقاقة البلاستينية؛ والذي يسبب أحياناً مشاكل في الانطباق.
6. إمكانية صنع وجوه (0.3 - 0.5 مم) ظليلة دون الحاجة إلى القطع الزائد في الأسنان المتلونة لأن البورسلين الفلدسباري غير شاف.

#### **• مساوئ هذه الطريقة:**

- استهلاك كبير للوقت.
- طريقة حساسة.
- قد يحصل تقلص يؤثر على الانطباق الحفافي.

### **3-تقنية التفريز Milling:**

بواسطة الكمبيوتر CAD – CAM و التي تعني:

Computer Aided Designing (CAD)

Computer Aided Milling (CAM)

يتم في هذه التقنية نقل أبعاد و شكل السن المحضرة سريريا بواسطة ماسح ضوئي إلى الكمبيوتر حيث تجرى لها معالجة حاسوبية لتحديد الحواف و الأبعاد و الشكل ثم تنقل الأوامر إل جهاز صناعي موصول إلى الحاسب حيث يتم التفريز اعتبارا



من قطع خزفية Blocks خاصة بالنظام المستخدم لنحصل على الوجود المطلوبة.

• **مزايا هذه الطريقة:**

- 1- طريقة سريعة: إنجاز العمل في العيادة و في جلسة واحدة.
- 2- عدم الحاجة إلى الطبعة.
- 3- مسامية التعويض الخزفي في حدودها الدنيا.

• **مزايا هذه الطريقة:**

- 1- طريقة سريعة: إنجاز العمل في العيادة و في جلسة واحدة.
- 2- عدم الحاجة إلى الطبعة.
- 3- مسامية التعويض الخزفي في حدودها الدنيا.

• تعتمد تقنية ال(Cad-CaM)انظمة عديدة من الخزف زيركون-فلدسباري-الامبرس

• ان استخدام الزيركون في تصنيع الوجوه غير مفضل وذلك لصعوبة التثبيت وعدم امكانية تخريش الزيركون والصاقه.

• نلاحظ مما سبق أن لكل نظام من الأنظمة محاسنه ومساوئه. ويجب أن يتم اختيار التقنية والنظام النظام الخزفي المناسب لكل حالة بعد دراستها بشكل جيد ومناقشتها مع المخبري للحصول على نتائج أفضل جماليا ووظيفيا.

## What are Lumineers?

Lumineers are a special type of ultra-thin veneers by Cerinate. Just like traditional veneers, Lumineers can reshape your smile and give you that perfect smile makeover. They can cover gaps between teeth and enhance the appearance of worn-down and discoloured teeth

## Lumineers

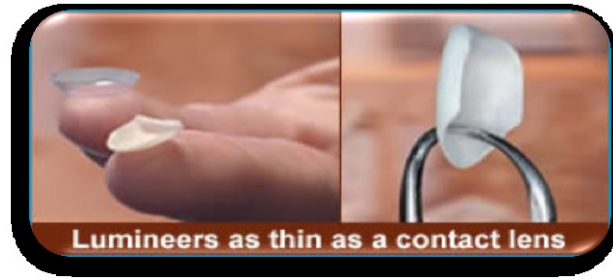
- وهي طبقة رقيقة جدا تبلغ سماكتها 0.2 ملم أي بسماكة عدسات العيون اللاصقة. وهي عبارة عن طبقة تغطي الأسنان دون الحاجة لإجراء أي تحضير لسطوح الأسنان.. كما أنها تستخدم في تغطية التيجان والحشوات التي تغير لونها مع مرور الزمن دون الحاجة لإعادته. فضلا عن انه العلاج التجميلي الوحيد الذي من الممكن إزالته في حالة الرغبة للعودة إلى الشكل الأصلي للأسنان.

## The Advantages of Lumineers

- No reduction of sensitive tooth structure (in most cases)
- No Injections
- 2 easy dental visits
- Permanently whitens
- No need for temporary stage

### **What is the difference between Lumineers and standard porcelain veneers?**

- The main difference is that Lumineers are made from a special patented ceramic porcelain that is very strong but much thinner than traditional laboratory-fabricated veneers. Their thickness is comparable to contact lenses, and so they are often called contact lenses for your teeth.
- The main advantage of these ultra-thin veneers is that minimal tooth preparation is required. In other words, very little - if any - of your natural tooth structure needs to be removed through shaving or grinding prior to bonding the Lumineers over your natural teeth. As a result, the procedure is often reversible, since your natural tooth structure is left intact, unlike traditional veneers, where a significant amount of your tooth structure may need to be removed.
- Lumineers are so versatile that they can be placed over existing crown and bridge work, without the need to replace them. They are the perfect solution for stained, chipped, discoloured or slightly misaligned teeth  
لازالت المادة التي تصنع منها هذه العدسات سرا صناعيا وغير معروف.



SPU  
الجامعة السورية الخاصة  
SYRIAN PRIVATE UNIVERSITY

