

الجمهورية العربية السورية

جامعة حماه

المحاضرة في

الخزف السني 2

تقنيات متطورة في البناء والتشكيل

بإشراف الدكتور:

محمد سامي الحافظ

مقدمة :

على ما يبدو هناك صعوبة في تصنيع ترميمات طبيعية تبدي نوعاً من الحيوية فالقسم الأكثر تعقيداً من ترميم خزفي معدني هو الثلث القاطعي للسن الأمامي ، تفاصيل هذا الثلث أكثر غموضاً والألوان صعبة التحديد لوجود شفافية متنوعة ومتلونة المظهر الحيوي للتيجان الأمامية يعتمد بشكل أساسي على تصميم الحافة القاطعة والمفضل التدقيق والسبر الدقيق للصفات الخاصة في هذا الثلث ويبدو أيضاً تداخل الشكل واللون معاً يسهم في المظهر الطبيعي .



محمد سامي الحافظ

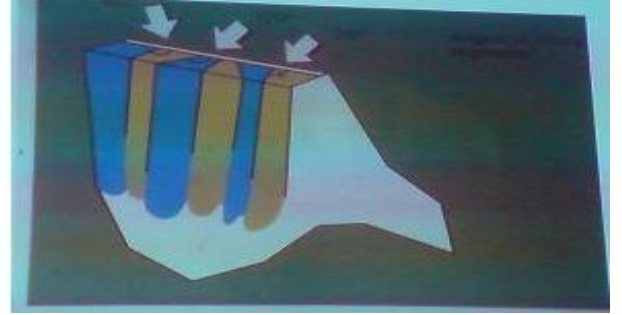
تقنية القطاعات الجانبية والشقوق المينائية :

تعتبر تقنية القطاعات الجانبية أميز وتعطي ديناميكية أفضل من تقنية الطبقات .

تقنية القطاعات الجانبية :

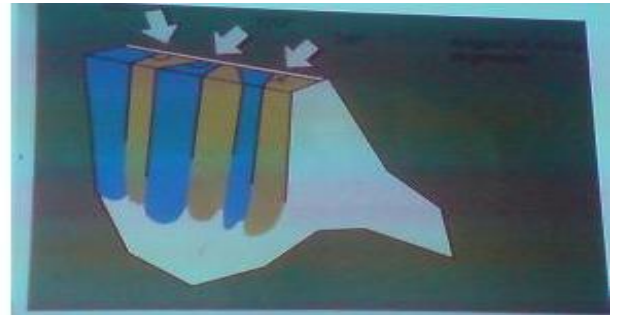
تعريف التقنية :

هي بناء خزفي على شكل أجزاء شاقولية تختلف في المعان والشفافية واللون وتستخدم هذه التقنية عند المتقدمين في العمر بالإضافة للمرضى الشباب .



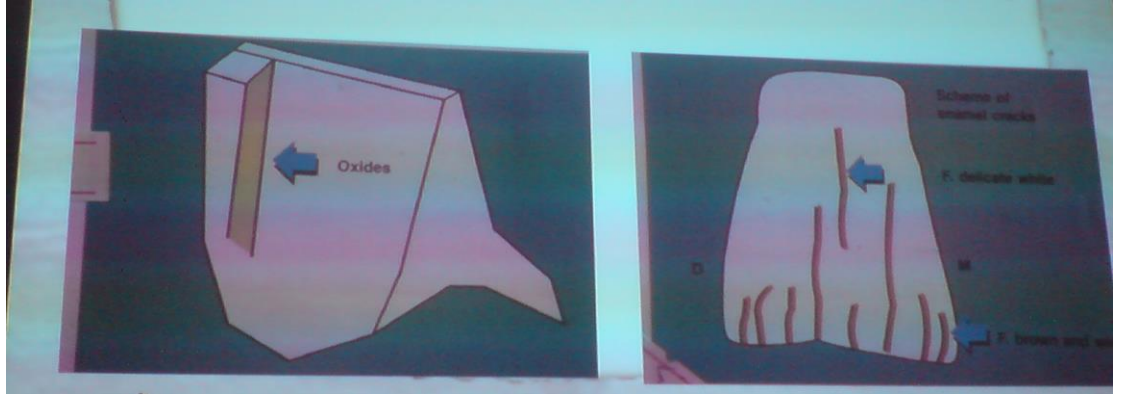
تقنية البناء بالقطاعات الجانبية لأسنان المرضى المتقدمين بالعمر :

عند المتقدمين بالعمر هناك تباين واضح في أجزاء السن من ناحية الشفافية واللون وتؤثر الشقوق المينائية في تحديد الإمدادات بدقة لكل قطاع .



- تخرج مؤثرات مينائية متنوعة على الصفيحة تختلف ب Hue ملون والشفافية $T-E$ (مائل للأزرق ، مائل للأحمر , مائل للرمادي ، أكثر تالأؤ) .
- ننصح (عند بناء جسر أمامي) بتطبيق ملون مينائي على شكل قطاع مائل للإزرقاق على الزوايا القاطعة (الملاصقة) ، وقطاع رمادي يوضع في المركز وتوضع قطاعات رقيقة أكثر إنارة وأكثر تالأؤ بينهما ولكي تقلد الأسنان الطبيعية تناوب بتبديل مواضعهم في نفس السن .

- يمكن وضع مجموعة ترانسيرات T بألوانها المتعددة (زهري، أزرق، رمادي) وتوضع على شكل خطوط رقيقة بشكل عامودي أثناء البناء وبالتناوب مع الخزف المينائي والدتين وتعطي تباينات وألوان إضافية وحيوية أكثر للترميم وتوضع أيضاً ما بين فصوص التكوين



* تقنية البناء بالقطاعات الجانبية لجسر أمامي :

تبدأ بالطرف الانسي مثلًا للمثبتة الأولى وتتابع البناء تدريجياً بشكل جانبي على كامل السطح الدهليزي لعناصر الجسر وصولاً للطرف الوحشي للمثبتة الأخيرة ثم السطوح اللسانية حتى نصل إلى الطرف أو النقطة التي بدأنا منها .

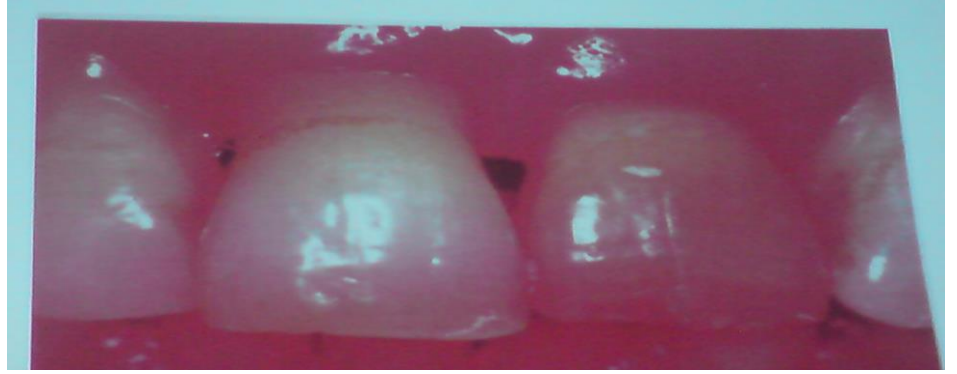
محمد سامي الحافظ

* وهذه الطريقة لها فوائد متعددة :

- 1) يبقى في الخزف درجة من الرطوبة بدون جفاف وإعطاء تداخلات جميلة .
- 2) إعطاء حيوية للترميم بمؤثراته اللونية .

* الشقوق المينائية :

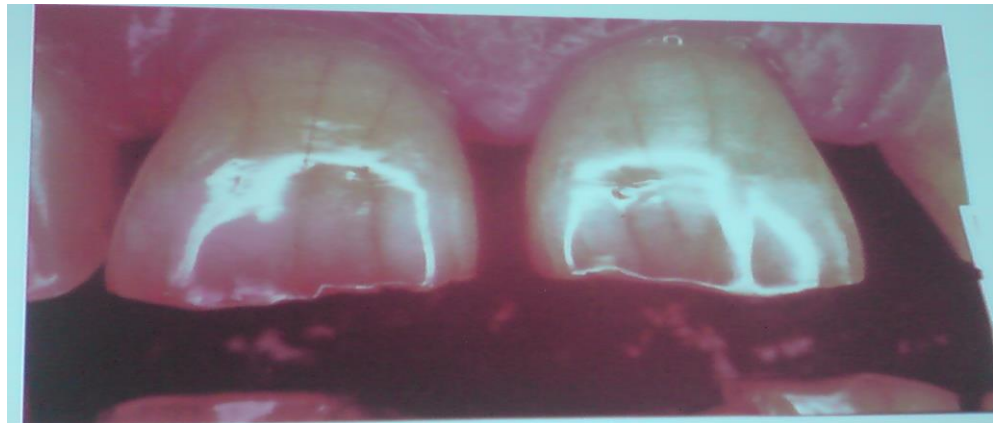
- عند المتقدمين بالعمر وعند أخذ اللون من الشائع ملاحظة الشقوق المينائية وعند تويج سن طبيعي من الضروري تقليد الواقع .



- تكون الشقوق المينائية في أسنان اليافعين متلونة قليلاً وأقل عمقاً .
- (حليبي، أصفر فاتح ،....) .



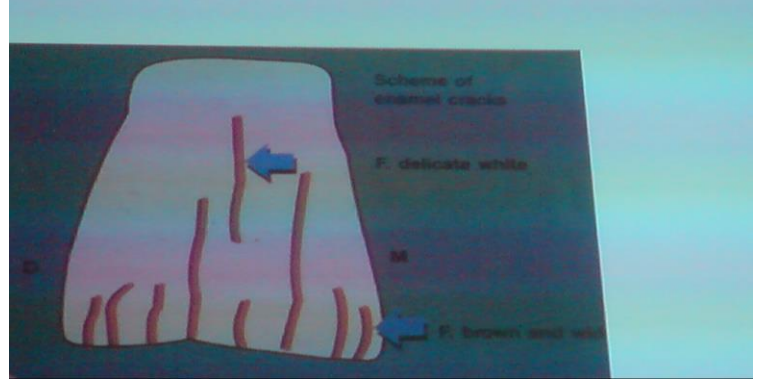
- بينما عند المتقدمين بالعمر يكون اللون أكثر غماقة (أسود ، بني ،.....) .
- الشقوق عند المتقدمين بالعمر تمتد عمقاً (يمكن أن تصل للأوباك) لذلك فإن تقنية البناء بالقطاعات الجانبية تسهل تشكيل الشقوق المينائية .



- حالة سريرية (صورة) : تظهر شقوق متعددة ومتلونة قليلاً, يجب تحديد كل تشكيل أو

مؤثر والطبقة اللونية تشكل شق وامتداده لذلك يجب تخطيط أو نسخ السن .

- عند إختيار اللون وكل صفات الشقوق تسجل في مخطط



• لو نظرنا إلى صدع على كأس ماء زجاجي بزوايا متعددة يبدو لنا أحياناً صدع ضيق رفيع وأحياناً يبدو واسع عريض .



محمد سامي الحافظ

* لذلك عند النظر إلى الصدع بشكل شاقولي على سطح كأس الماء يبدو محدوداً رفيعاً وضيقاً .

* بينما لو نظرنا بشكل مائل على سطح الزجاج يبدو عريضاً وواسعاً .

هذا ما يفسر أن الصدوع المينائية في القطاعات الجانبية الملاصقة للسن واسعة عريضة

بينما في القطاع المركزي محدودة ورفيعة بسبب طبيعة سطح السن شبه المحذبة تجعل تداخل

الإزالة بزوايا متعددة لذلك عند البناء بطريقة القطاعات الجانبية يجب أن تكون جدران القطاعات بزوايا متعددة وإعطاء تنوع في العرض بين القطاعات الشفاف والميناء لإعطاء تداخلات لونية متعددة لتماثل نوعاً ما الأسنان الطبيعية .

*تشكيل الصدوع المينائية هناك ثلاثة طرق :

- 1) تشكيل الشقوق من خلال مرحلة البناء والتشكيل بطريقة القطاعات الجانبية .
- 2) عند استخدام طريقة البناء والتشكيل بطريقة الطبقات يمكن تصميم الشقوق والتصدعات بعد الانتهاء من مرحلة البناء والتشكيل تقوم بقص أو قطع على شكل صدع مستقيم طولي على السطوح الدهليزية وتطبيق الملونات الخاصة بالصدع .
- 3) بعد الانتهاء من الحزمة الأولى للبناء والتشكيل تقوم بعمل شق أو صدع مستقيم بواسطة قرص فاصل ثم نطبق الملونات .

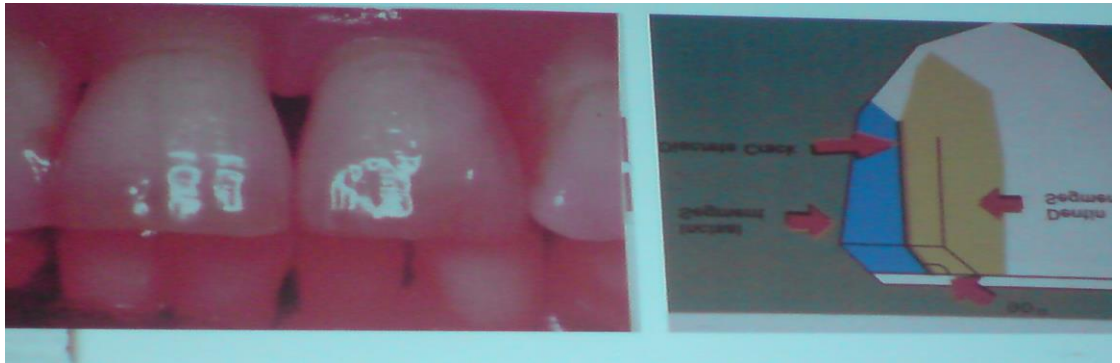
* الطريقة الأولى :

• نضع مؤثر لوني مركز (أكسيد معدني بني , حليبي , عسلي) نطبق على الجدار الجانبي للصدع بواسطة فرشاة صغيرة سطحية يطل على الجدار بشكل طولي من الحد القاطع حتى العنق .



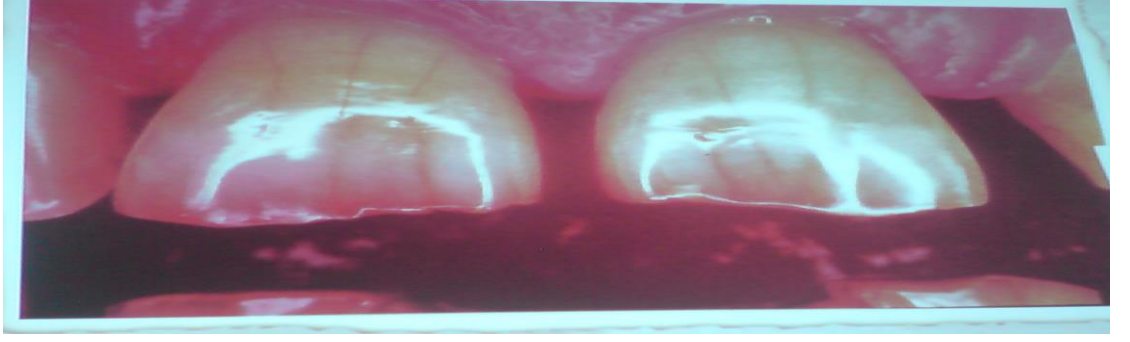
*إغلاق الصدع بطريقتين :

- لإظهار الصدع عريض ومفتوح نجعل الجدار الجانبي للقطاع المينائي مائل بحدود 120-130 درجة . وبعد تطبيق الملون نغطي الملون بخزف شفاف (T) على كامل السطح وتعديل زاوية القطاع قليلاً .
- لإظهار الصدع ضيق ورفيع يجب أن يكون جدار القطاع الجانبي عامودي تماماً ويجب أن نغطي الملون بمادة خزفية ظليلة نوعاً ما (مثل دنتين ممزوج مع الإيناميل 50% +50%) .



محمد سامي الحافظ





* الطريقة الثانية :

- 1) تقوم بقطع الخزف شبه الرطب بشفرة رقيقة جداً بشكل طولي (قاطعي لثوي) ثم فتحه قليلاً بالشفرة والفرشاة وتلوين إحدى جدران القطع بنفس الطريقة السابقة .
- 2) إغلاق الصدع إما عريض أو ضيق حسب المواد المطبقة فوق الملون إغلاق الصدع إما على شكل صدع مستقيم بإغلاق الجدار الثاني بواسطة الفرشاة الرطبة أو على شكل صدع منحنى أو متعرج بإغلاق بالتناوب قليلاً بضغط الفرشاة على الجدار الأول ثم على الجدار الثاني .

* الطريقة الثالثة :

- بعد القطع بأدوات دوارة (مثل قرص فاصل) نطبق الملون على أحد الجدران ونقوم بالإغلاق حسب طبيعة الصدع إما بمواد شفافة أو مواد شبه ظليلة ونجري خبزة تعديل .