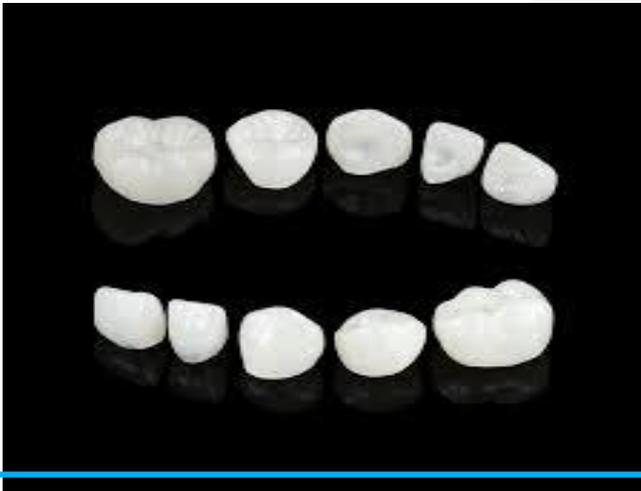


# *The Crowns*

## *In Pediatric Dentistry*



د. عبد الوهاب نورالله



• التيجان واحدة من أهم التطورات التي قدمها طب أسنان الأطفال عبر مسيرته.

• و تهدف إلى Objectives of Crown Placement :

- التعويض أو الحد من فقد النسيج السنية بسبب النخر

- حماية ما تبقى من النسيج السنية

- استعادة الوظيفة

- استعادة الناحية التجميلية

# الاستطابات Indications

(According to the clinical guidelines for the American Academy of Pediatric Dentistry)



- الأطفال ذوي الخطورة النخرية العالية (سواءً للأسنان الخلفية أو الأمامية)
- الأطفال ذوي النخور الشديدة متعددة السطوح والمنتشرة
- الأسنان المعالجة لبياً (لاستعادة الوظيفة و حفظ المسافة)
- القواطع التي شملت الإصابة حدها القاطع
- الأسنان المصابة بالنخور العنقية الواسعة
- الأطفال ذوي الصحة الفموية السيئة
- الأطفال ذوي المشاكل السلوكية التي تصعب العمل

# Other Indications استطبايات أخرى



- عيوب الأسنان التطورية (MIH)

- فقدان النسيج السنية الواسع بسبب الكسر أو الرض

- القواطع غير التجميلية بسبب (التلون الداخلي - الرض - أو الخارجي)

- Hall Technique



# Advantages استخدام التيجان فوائد



- استعادة النواحي التجميلية
- تجنب تطور المشاكل الوظيفية و النفسية بسبب فقدان الأسنان في حال عدم التتويج
- المحافظة على المسافة و طول القوس



# CLASSIFICATIONS OF CROWNS

تصنيف التيجان تبعاً للمادة التي صنعت منها:



1- التيجان المعدنية بالكامل All metallic crowns

– تيجان الستانلس ستيل (SSC/PMC) Stainless steel crown

2- تيجان الستانلس ستيل ذات الوجه التجميلي (SSC) with facing

(composite, resinous, epoxy facing)

3- التيجان ذات الأساس الراتنجي Resinous/composite crown

– تيجان الكومبوزيت باستخدام تيجان السيلوفان Strip crown

– تيجان الراتنج (في المخبر) Composite shell crown

– تيجان البولي كربونات Polycarbonate crown

4- التيجان التجميلية ذات الأساس الزيركوني (Zirconia) crown <https://manara.edu.sy/>



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



# CLASSIFICATIONS OF CROWNS تصنيف التيجان

:Bonding or Luting تبعاً لطريقة الإلصاق



• تيجان تلتصق باستخدام الإسمنتات **Luted**:

- تيجان الستانلس ستيل Stainless steel crown

- تيجان الستانلس ستيل ذات الوجهة التجميلي SSC with facing

- التيجان الزيركونية Zirconia crowns

• تيجان تلتصق باستخدام الرابط و الاسمنتات الراتنجية **Bonded**

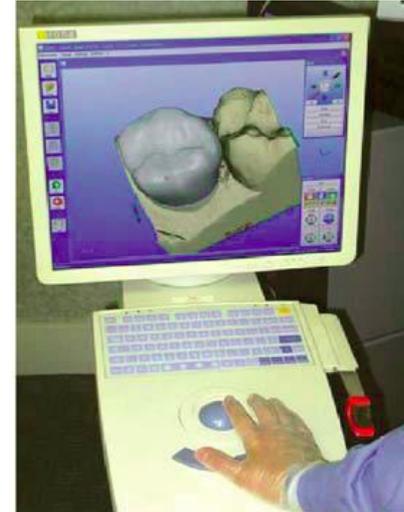
- التيجان ذات الأساس الراتنجي Resin based

- تيجان الكومبوزيت Composite based



جامعة  
منارة  
MANARA UNIVERSITY

# Cerec crown-CAD CAM procedure

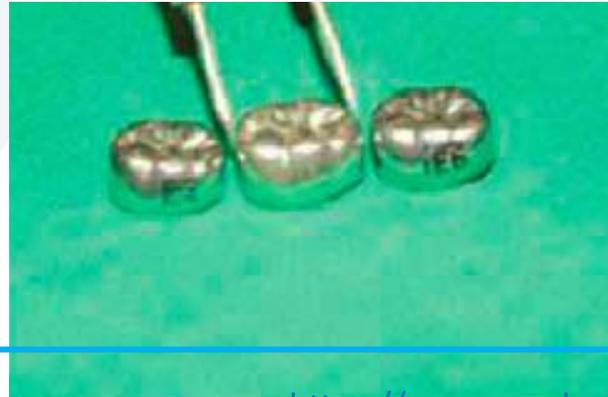


# طرق اختيار التاج المناسب من حيث الحجم Crown Selection

يتم اختيار التاج المناسب من حيث الحجم باتباع احدى الطريقتين  
التاليتين:

1- عن طريق قياس العرض الأنسي الوحشي للسن قبل التحضير

2- الاختيار بعد تحضير السن بطريقة التجريب by Trial error method



# تيجان الفولاذ اللاصدئ (الستانلس ستيل) Stainless steel crowns



- أحدث العالم هامفري (1950) ثورة جديدة في الترميم في عالم طب أسنان الأطفال، بالتيجان المصنوعة من الفولاذ الكرومي
- فهي تقدم خدمة وظيفية جيدة لعدة سنوات ريثما تسقط السن المؤقتة أو يكتمل بزوغ السن الدائمة الفتية وتصبح جاهزة لتطبيق التاج الدائم



تتميز تيجان الفولاذ اللاصدي بما يلي:

المنارة  
MANARA UNIVERSITY

- ١- تمتلك معدل مرونة مرتفعاً، وتختلف هذه المرونة من شركة إلى أخرى ومن منتج إلى آخر تبعاً لنوع الخليطة المستخدمة في صنع هذه التيجان.
- ٢- تملك قابلية للتكيف ولاسيما على السطح الطاحن حيث يمكن تعديل الشكل التشريحي بسهولة بحيث تناسب إطباق الأسنان المقابلة.
- ٣- تتميز بمتانتها و طول عمرها وبانخفاض ثمنها مقارنة مع طرق التتويج الأخرى.
- ٤- لا تتطلب أخذ طبقات وأعمال مخبرية أخرى.
- ٥- تتوفر تجارياً بقياسات متعددة لكل سن مؤقت إضافة إلى الأرحاء الأولى الدائمة.
- ٦- بناء على ثخانتها يتم تحضير السن بشكل بسيط ثم يتم مباشرة اختيار التاج المناسب وتكييفه وإصاقه بجلسة واحدة وفي مدة زمنية مثالية.

• تتوفر تيجان الستانلس ستيل بعدة أشكال من الشركات:

A. غير مشذبه الحواف

B. مشذبه الحواف

C. مشذبه و مكيفة الحواف و السطوح مسبقاً



(A) Untrimmed, uncountoured; (B) Pretrimmed, uncountoured;

(C) Pretrimmed and precountoured

# استطبابات تيجان الفولاذ اللاصدي:



١- حالات النخر الواسع والمنتشر في الأسنان الدائمة الفتية والمؤقتة والذي يشاهد بكثرة على السطح الوحشي للرحى الأولى المؤقتة.

٢- المعالجات اللبية من بتر واستئصال والتي أجريت على الأسنان المؤقتة والدائمة الفتية والتي أصبحت قصفة وخاصة في حالات الأسنان المتهدمة تهدماً شديداً، حيث يتم تجريف كامل النخر قبل انكشاف اللب ثم تهيأ السن لاستقبال التاج المعدني الذي يتم تكييفه ثم الصاقه بالإسمنت. بعد ذلك يتم تطبيق الحاجز المطاطي ثم يفتح التاج من السطح الطاحن لإجراء المعالجة اللبية ثم إنهاء المعالجة والترميم وختم التاج بالألمع.



جامعة  
المنارة

٣- ترميم العيوب التطورية مثل ( نقص تكون المينا - نقص تكلس المينا -

سوء تكون المينا - سوء تكون العاج الوراثي - ... ) .

٤- المرضى الذين لا يقومون بالعناية الفموية والنظافة رغم النسبة العالية من

النخر.

٥- بعض الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والذين تمنعهم إعاقتهم من تنظيف

الأسنان، فتزداد نسبة النخر بسبب كل من الإعاقة وصعوبة التنظيف وطبيعة

الغذاء المتناول.

٦- انسحال وتآكل السطوح الطاحنة المتقدم وبشكل خاص في حالات الصرير.



٧- ترميم كسور الأسنان  
جامعة المنارة  
MANARA UNIVERSITY

٨- معالجة حالات الالتصاق.

٩- معالجة البزوغ المنحرف للأرحاء الأولى الدائمة، حيث تتوج الرحى الثانية المؤقتة ويمتد سطح التاج الوحشي تحت مستوى اللثة.

١٠ - معالجة الإطباق المعكوس.

١١ - دعامة لحافظات المسافة.

١٢ - الأجهزة الثابتة المستخدمة في سياق معالجة بعض العادات الفموية.

# يجب الأخذ بعين الاعتبار العوامل التالية قبل البدء بتحضير السن للتتويج:

## تقييم الاطباق و ملاحظة:

- فيما إذا كان السن المقابل متطاول
- فيما إذا كان هناك انسلال أو ميلان أنسي بسبب ضياع نقاط التماس لمدة طويلة و أدت لفقدان المسافة، أو فقدان السن المجاور.
- درجة تحضير السن المطلوبة حتى يستعيد وظيفته المفقودة (وجود اسنان مجاورة أو مسافات بدئيه)
- فحص الاطباق مباشرة في الفم و لكامل القوسين السنيتين
- ملاحظة الخط المتوسط و شكل الاطباق الرحوي و النابي

# من المنصوح به العزل بالحاجز المطاطي قبل تحضير و الصاق التاج للأسباب التالية:



- لحماية النسيج المحيطة (لسان - خد )
- لتحسين الرؤيا و تسهيل اجراءات العمل
- للمساعدة في تدبير سلوك الطفل
- لمنع احتمال بلع أو استنشاق التاج أثناء العمل بسبب كونه زلق جداً

# أهداف تحضير السن للتتويج

- تأمين سماكة كافية ليشغلها التاج حول السن.
- لإزالة كامل النخور و أسواء التشكل و الشذوذات.
- الإبقاء و المحافظة على كمية كافية من نسيج السن الصلبة تستطيع دعم ثبات التاج.



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# الأدوات اللازمة لتحضير و تطبيق التاج





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# الأدوات اللازمة لتحضير و تطبيق التاج

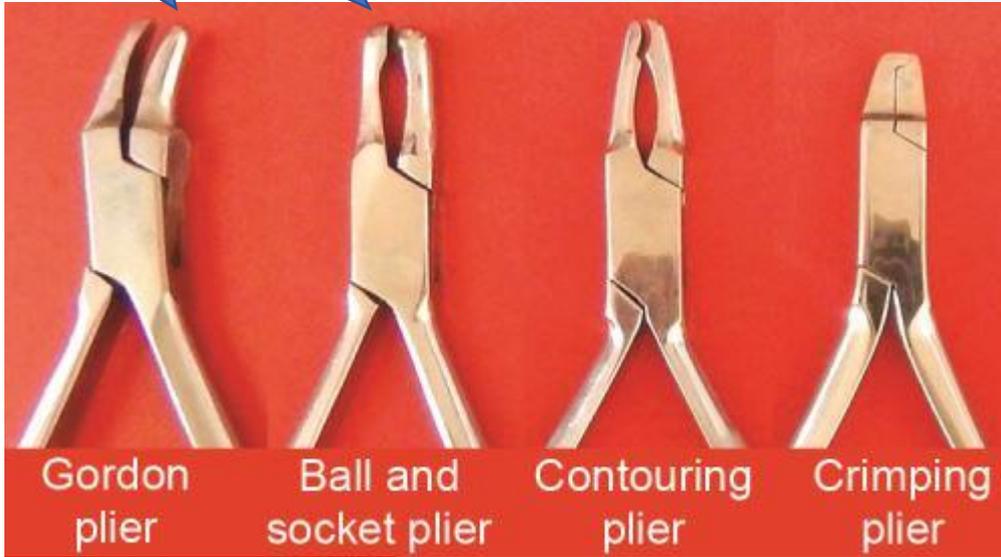
المنقارية

ذات الكرة

ذات القمحة

طي حواف التاج للداخل

ذات القمحة



طي حواف التاج للداخل

ذات القمحة





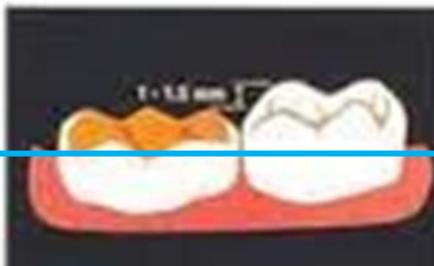
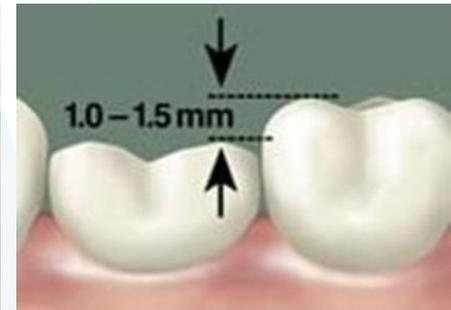
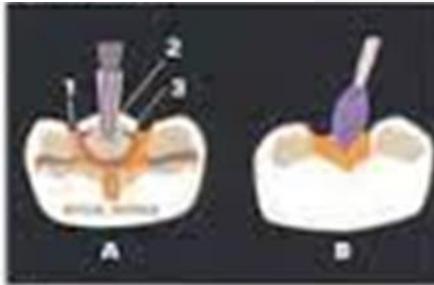
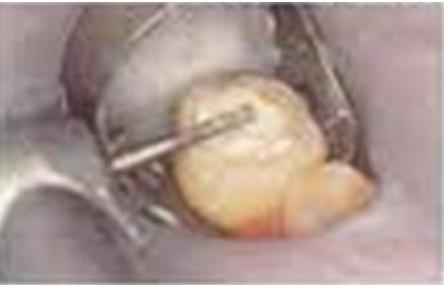
جامعة  
المنارة

## خطوات تهيئة السن للتتويج بتاج

### سناتلس ستيل :Steps of tooth preparation

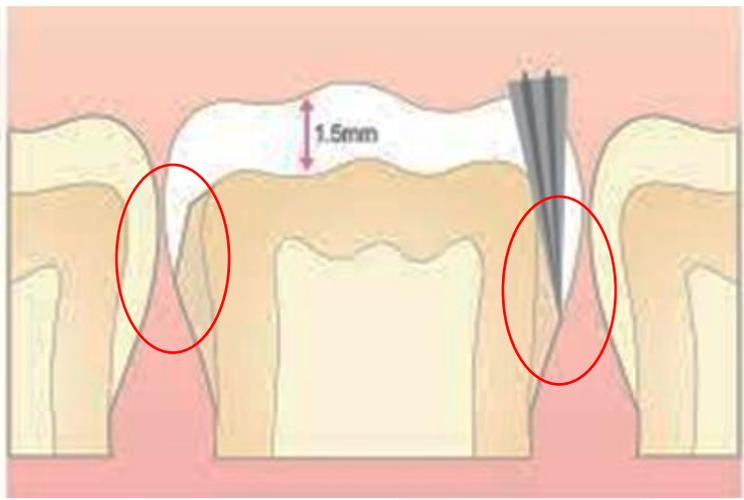
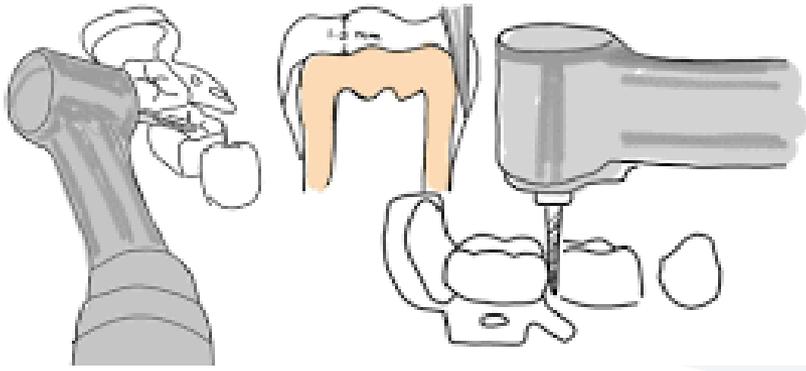
- يفضل في البداية تخدير الناحيتين الدهليزية واللسانية أو الحنكية للسن المراد تتويجها.
- ثم يفحص الإطباق وتداخل الحدبات وتُقدر الكمية المراد إزالتها من السطح الطاحن.
- يلي ذلك تطبيق الحاجز المطاطي ثم يوضع وتدان خشبيان في المسافة بين السنية وذلك لتأمين حماية الحاجز المطاطي واللثة وتأمين فصل بين الأسنان لتسهيل تحضير السطوح الملاصقة وحماية سطوح الأسنان المجاورة وخاصة الدائمة.

- يبدأ الطبيب - بسنبلة ماسية شاقة أو لهبية الشكل - بسحل السطح الطاحن بمقدار ١ - ١.٥ ملم- وذلك بتحضير ميازيب متصالية بعمق ١ / ملم وهو قطر السنبلة الشاقة المستخدمة.
- ثم تستخدم السنبلة على جانبها لسحل ما تبقى من السطح الطاحن مع مسaire الحدبات والميازيب والتحدب العام للسطح الطاحن.



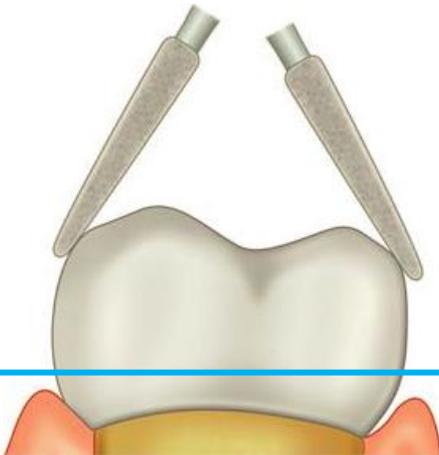
- بعد ذلك يتم الانتقال إلى سحل السطوح الملاصقة وذلك بتمرير سنبله ماسية تيجانيه رفيعة من الدهليزي إلى اللساني بشكل شاقولي مائل قليلاً باتجاه السطح الطاحن مسائراً بذلك التحذب الطبيعي الملاصق ويتقدم السحل تدريجياً بالاتجاه اللثوي حتى إزالة سطح التماس بحيث يمرر المسبر بحرية.
- ويجب أن يتم ذلك على حساب السن المراد تتويجها وعدم مس سطح السن المجاور وعدم إحداث كتف أثناء التحضير.





• بعد الانتهاء من تحضير الطاحن والسطوح الملاصقة يجب القيام بتدوير الزوايا الختية والنقطة باستخدام السطح الجانبي للسنبلة الشاقة، فالزوايا الختية الطاحنة يتم تدويرها بإمالة السنبلة بزاوية / ٣٠ - ٤٥ / درجة، مع السطح الطاحن بحركة أنسية وحشية.

• أما الزوايا الختية الملاصقة فيتم تدويرها بتوجيه السنبلة موازية للمحور الطولي للسن بحيث تندمج السطوح مع بعضها لكن مع الانتباه لعدم المبالغة في التدوير حتى لا تصبح السن مسد



- قد يضطر الطبيب عند وجود البروز الدهليزي الأنسي إلى سحله ولكن بعد تجربة التاج وخاصة في الأرحاء الأولى المؤقتة السفلية، فالنتيجان الفولاذية التي تنتجها جميع الشركات ذات شكل بيضوي أو شبه معين وهو يساير شكل الرحي المؤقتة.



- فالقاعدة الأساسية في جعل التاج المعدني ينطبق على تاج السن المهيأة انطباقاً محكماً هي جعل تاج الرحي المحضر يناسب شكل التاج المعدني وليس العكس.
- و بذلك يستمد تاج الستانلس ستيل تثبيته من الانطباق الجيد ومن دعم نسيج السن له و من إحاطته بشكل محكم حول الإنخصار العنقي للسن المتوج.

- وأما الصعوبة التي يعانيها بعض الطلبة والممارسين فتكمن في قلة الخبرة وندرة التعامل مع هذه التيجان، فقد يحدث الممارس كتفاً في السطوح الملاصقة أثناء التحضير أو يحاول تطبيق تاج بيضوي فوق رحي محضرة بشكل مستطيل أو عدم تدوير الزوايا النقطية والخطية أو المبالغة في تحضير السن بالإضافة إلى المبالغة في تهيئة الحواف اللثوية الخاصة بالتاج المعدني مما يجعله أقصر من تاج السن، و خسارة حواف التثبيت عند عنق السن المحضرة، وبالتالي فشل في تهيئة التاج.



- هناك جدل قائم حول تحضير الجداران الدهليزي واللساني أو الحنكي، فمنهم من يقوم بسحل السطح الدهليزي بمقدار / ١ / ملم واللساني أو الحنكي بمقدار / ٠.٥ / ملم
- ومنهم من يقوم بالتحضير جزئياً على الثلث الطاحن فقط أو يتم تطبيق التاج بدون أي تحضير، ومنهم من يقوم بسحل أي بروز مينائي يعيق دخول التاج الفولاذي كالبروز الدهليزي الأنسي اللثوي في الأرحاء الأولى المؤقتة السفلية.



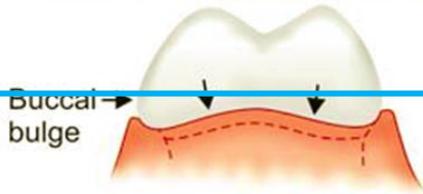
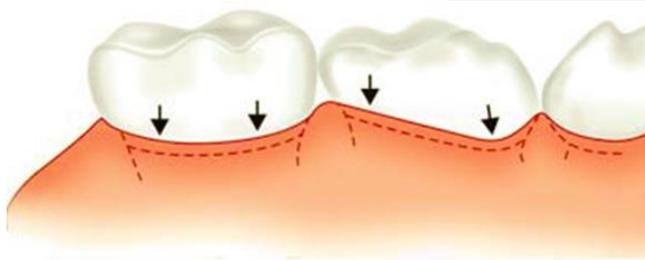
- ويعتقد معظم الباحثين أن من الثبات الميكانيكي للتاج المعدني نتيجة التماس الناشئ بين السن وأطراف التاج المعدني، إضافة إلى الثبات الناجم عن الإسمنت اللاصق.

# اختيار وتطبيق التاج:



جامعة  
المنارة

- يجب أن يغطي التاج المختار بشكل صحيح كامل السطوح المحضرة بالسن، و أن يبدي ممانعة واضحة للزرع.
- يجب اختيار أصغر تاج مناسب من خلال قياس المسافة المتوفرة أو باعتماد طريقة التجربة والخطأ بحيث ينزلق التاج المعدني بواسطة ضغط إصبعي متوسط القوة ويحقق تماساً مع الأسنان المجاورة إلا إذا كان بين الأسنان مسافات.
- كما يجب أن يغطي كامل تاج السن ويمتد تحت اللثة بمقدار 1 - 0.5 / ملم.



# اختيار وتطبيق التاج:



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

- بعد اختيار التاج المناسب يتم اختبار امتداده اللثوي، فإذا كان طويلاً يتم تقصيره بواسطة المقص المعدني المعوج الخاص بالتيجان والجسور أو بحجر كربوراندوم، وذلك بعد رسم خط بواسطة أداة معدنية حادة (رأس المسبر غالباً) في المنطقة الدهليزية واللسانية وعلى مستوى اللثة الحرة عندما يكون التاج ثابتاً في مكانه.

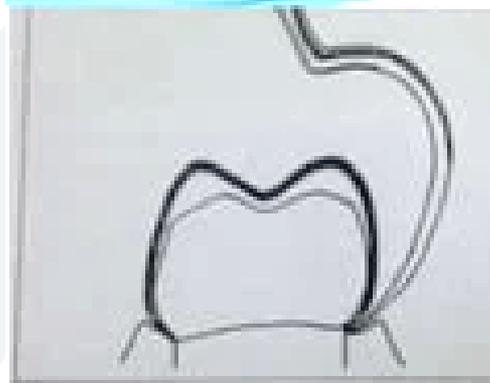


Fig 16-13. Check the margins for adaptation.



• يتم رفع التاج وقص الزائد منه ثم يعاد تكييف حواف التاج اللثوية بواسطة مطواة طبي الحواف، و يعاد وضعة على السن و الطلب من المريض العض عليه و من ثم فحص الإطباق و العلاقات المجاورة.

• يعاد رسم خط برأس المسبر على السطح الدهليزي و اللساني للتاج للتأكد مره أخيرة من امتداد حوافه تحت اللثة بما لا يزيد عن 1 - 0.5 /

ملح.



• يتم اختبار طول التاج من جديد، وبعد الوصول إلى الطول المناسب يتم تشكيل التحدب اللثوي للسطحين الدهليزي واللساني بالإضافة إلى السطوح الملاصقة أحياناً وذلك باستخدام المطواة الخاصة بذلك (ذات القمحة)، و مطواة طي حواف التاج لجعل حواف التاج منطبقة بإحكام على القسم العنقي

للسن.





جامعة  
المنارة  
Manara University

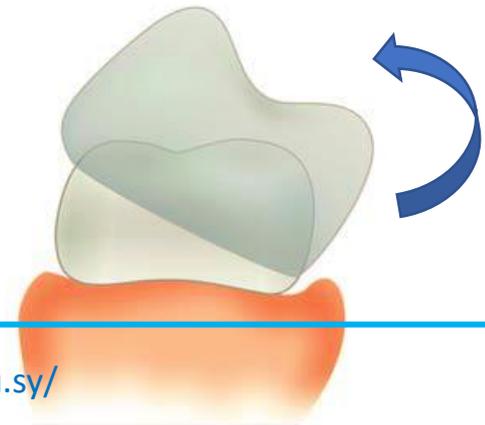
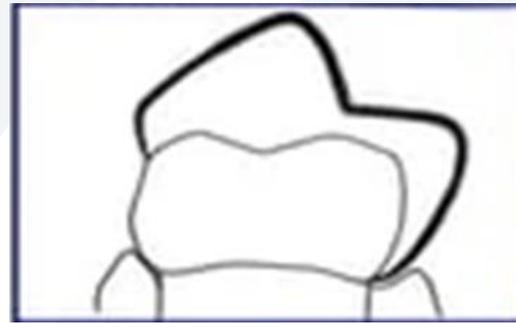
- في بعض الحالات الخاصة يمكن تأمين تماس أفضل مع الأسنان المجاورة من خلال وضع نقطة لحام على السطحين الملاصقين للتاج، أو استخدام المطواة ذات الكرة لخلق بروز في منطقة التماس.



DENTAL  
ORTHODONTI  
C PLIERS  
BALL AND  
SOCKET  
3000/4



- يفضل عند إدخال التاج السفلي البدء بالجهة اللسانية بينما نبدأ بالجهة الدهليزية في الفك العلوي وذلك لسهولة العمل.
- إذا لم يسمع الطبيب الصوت الخاص بإدخال التاج ( كليك ) يمكن إعادة ثني الحواف اللثوية بمطواة ثني حواف التاج الخاصة بذلك.





جامعة  
المنارة

- يجب تشذيب حواف التاج المفصولة و المعدلة بواسطة أحجار الكربوراندوم و صقلها و تلميعها بأحجار المطاط لمنع ترك سطوح و حواف خشنة تؤذي اللثة أو تساهم لاحقاً في تراكم اللويحة الجرثومية عن الحواف اللثوية للتاج.



# التأكد من انطباق حواف التاج و من العلاقات السليمة مع اللثة و سطوح التماس و الإطباق



# الصاق تيجان الستانلس ستيل Cementation



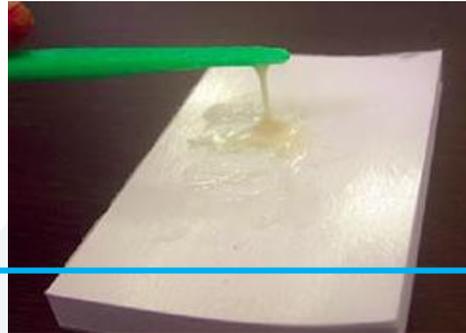
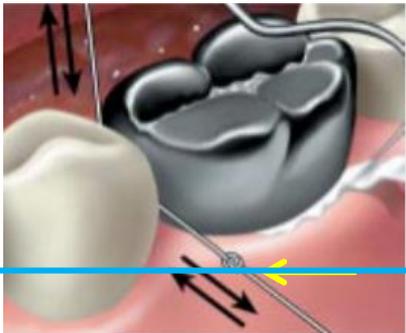
- يجب الانتباه عند الصاق تاج الستانلس ستيل على سن حي إلى استخدام العزل باستخدام الفرنيش السني.
- عادة ما يستخدم الاسمنت الزجاجي الشاردي للإصاق GIC
- تعتبر عملية الإصاق هامة جداً إذ يعتمد تاج ستانلس عليها أكثر من اعتماده على التثبيت الميكانيكي.
- كما يمكن استخدام الاسمنتات الأخرى للإصاق مثل البولي كاربوكسيلات، و اسمنتات الإصاق ذات الأساس الريزيني و اسمنت فوسفات الزنك...

# اجراءات الالتصاق:



جامعة  
المنارة

- قم بتنظيف السن الدعامة من العلفات الدموية و نواتج التحضير و من ثم تجفيفه جيدا.
- يمزج الاسمنت بالشكل المناسب و يملئ 2/3 من باطن التاج بالاسمنت.
- ينقل التاج ليوضع فوق السن المحضر بنفس طريقة التجريب (بحيث تمر حوافه فوق الحدبات العاملة).
- يطلب من المريض العض على التاج بمساعدة خافض لسان خشبي بشكل مناسب، ثم يتم فحص اطباق التاج قبل تصلب الاسمنت بشكل نهائي.
- تزال بقايا الاسمنت بالمسبر عن السطحين الدهليزي و اللساني، و بواسطة الخيوط السنية عن السطوح الملاصقة بتمرير الخيط السني المعقود بالاتجاه الدهليزي اللساني دون تحريكه باتجاه السطح الطاحن حتى لا يسبب تقلل التاج المثبت.



# من أخطاء تطبيق تيجان الستانلس ستيل

- (1) ميلان التاج عن محور السن: و اغلب ما يواجه ذلك بسبب اختيار تاج أصغر من المطلوب أو تشكل كتف ملاصق.
- (2) زيادة طول حواف التاج: حيث تنغرس بشدة (بعض الحواف أو كلها) في اللثة المحيطة بالسن مسببة تمزقها أحياناً أو تراجعها الموضع لاحقاً، حيث لا تكون علاقتها بحواف التاج صحية.
- (3) نقص طول حواف التاج: حيث تظهر حوافه كلها أو بعضها قصيرة و متوضعة فوق حواف اللثة و تظهر نسيج السن بين حواف التاج و حواف اللثة.



1

2

3

# أهمية مراقبة و متابعة الحالة



# أكبر مشكلة تسببها تيجان الستانلس ستيل هي المشكلة التجميلية



# تيجان الستانلس ستيل ذات الوجه التجميلي

(SSC) with facing

(composite, resinous, epoxy)



• قبل تطور تراكيب الكومبوزيت و اللواصق: لإخفاء السطح الدهليزي من تاج الستانلس كان يفرغ هذا الوجه و يترك شريط ضيق منه عند الحواف اللثوية و يملئ بالكومبوزيت وينهى و يلمع.

• و هي اجراءات يقوم بها الطبيب لتاج الستانلس ستيل المناسب للسن، إذا لا يوجد تيجان مفرغة الوجه الدهليزي مسبقاً من المصنع.



# تيجان الستانلس ستيل ذات الوجه التجميلي

(SSC) with facing

(composite, resinous, epoxy)



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

- بعد تطور تراكيب الكومبوزيت و اللواصق: لإخفاء السطح الدهليزي من تاج الستانلس، يقوم الطبيب بتكيف سطح التاج الدهليزي و من ثم يستخدم لاصق خاص و بعده يغطي السطح الدهليزي بالكومبوزيت، ثم يضبط الإطباق و بعدها ينهى و يلمع ثم يلصق.
- مع تطور تراكيب المواد و اللواصق قدمت العديد من الشركات تيجان ستانلس ذات سطح دهليزي أو حتى طاحن مغلف بالكومبوزيت أو الريزين أو الإيبوكسي أو حتى الخزف.

# تيجان الستانلس ستيل ذات الوجه التجميلي

(SSC) with facing  
(composite, resinous, epoxy)



- يبقى تحضير السن لمثل هذه التيجان مشابه تماماً لتحضير السن لاستقبال تاج ستانلس ستيل تقليدي مع زيادة بسيطة في تحضير الوجه الدهليزي (أو السطوح التي ستكون مغلفة بالمادة التجميلية فوق طبقة الستانلس ستيل) و زيادة في تدوير الزوايا الخطية المحيطة.
- كما أن اجراءات الالصاق هنا تبقى هي نفسها المعتمدة لتيجان الستانلس ستيل

(SSC) with facing (composite, resinous, epoxy)

جامعة  
المنارة  
Resin veneered crowns



(SSC) with facing (composite, resinous, epoxy)

جامعة  
المنارة  
Resin Laminated crowns



# ديمومة ونجاح التيجان ذات الوجه التجميلي أو المغلفة

- رغم أن التيجان ذات الوجه التجميلي مسبقة الصنع أو التيجان المغلفة بالريزين قد حسنت من الناحية التجميلية و من مستويات القبول عند المريض، إلا أنها سجلت مستويات فشل لا بأس بها بسبب انكسار و ضياع أجزاء من الوجه التجميلي أو من المواد المغلفة للتاج تحت ضغط قوى المضغ او الحركات الجانبية و التداخلات الإطباقية، إضافة لغلاء ثمن بعض أنواعها و دقة التعامل المطلوبة عند التطبيق بالفم.



# تيجان الكومبوزيت باستخدام تيجان السيلوفان

## Strip crown



- هي عبارة عن تيجان تجميلية من الكومبوزيت ضمن قالب بشكل تاج السن من السيلوئيد (للأسنان الأمامية و الخلفية).
- حيث تقدم الشركات تيجان السيلوئيد بأشكال تيجان الأسنان المؤقتة (و الدائمة) و بعدة حجوم (من 1 إلى 6).
- يتم اختيار حجم التاج المناسب للسن و قص الحواف الزائدة من السيلوئيد و من ثم ملؤه بالكومبوزيت و تصليبه بالضوء



# تيجان الكومبوزيت باستخدام تيجان السيلوفان

## Strip crown



• تستطب لترميم الأسنان (الأمامية بشكل أساسي) المصابة بالنخر على عدة سطوح

بعد تجريف النخر.

• تعتمد بالثبيت بشكل أساسي على اللواصق العاجية، مما يتطلب بقاء كمية مناسبة من نسيج السن بعد تجريف النخر.

• كما أن عدم العزل الجيد و الرطوبة و النزف هي من عوامل فشل الالتصاق. لذلك من الضروري تطبيقها تحت العزل بالحاجز المطاطي.

• تعتبر نجاح هذه التقنية أقل من درجة نجاح تيجان الستانلس ستيل بسبب مقاومتها

المنخفضة للاهتداء والانكسار.



# مراحل التطبيق السريري



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

• التخدير و العزل بالحاجز المطاطي

• تجريف النخر بالكامل

• اختيار تاج السيللوئيد المناسب و قص حوافه العنقية الزائدة بمقص معوج.

• اجراء ثقب صغير في احدى الزوايا القاطعة بواسطة رأس المسبر.

• تخريش السن و الغسل و التجفيف

• تطبيق البوند اللاصق و تصليبه، ثم ملء تاج السلوفان بالكومبوزيت و ضغطه على

السن و ازالة الزائد من الكومبوزيت حول الحواف برأس المسبر، ثم تصليبه.

• رفع و إزالة تاج السيللوئيد و فحص الاطباق ثم انهاء الحواف و الحد القاطع و تلميعه.

# التطبيق السريري



# تيجان الراتنج (في المخبر)

## Composite shell crowns

- هي تيجان تجميلية مشابهة لتيجان الكومبوزيت ضمن تيجان السلوفان لكن دون استخدام لتيجان السلوفان، كما أنها لا تصنع في العيادة إنما في المخبر.
- يتم تجريف النخر و من ثم أخذ طبعة للأسنان و ارسالها للمخبر.
- في المخبر يتم بناء التاج بالكومبوزيت على المثال الجبسي و من ثم تصليبه و انهاءه و تلميعه.
- و قبل فصله عن المثال الجبسي يتم عمل دليل سلكوني يساعد الطبيب في الصاق التيجان بالوضع الصحيح الذي صنعت فيه.

# تيجان الراتنج (في المخبر)

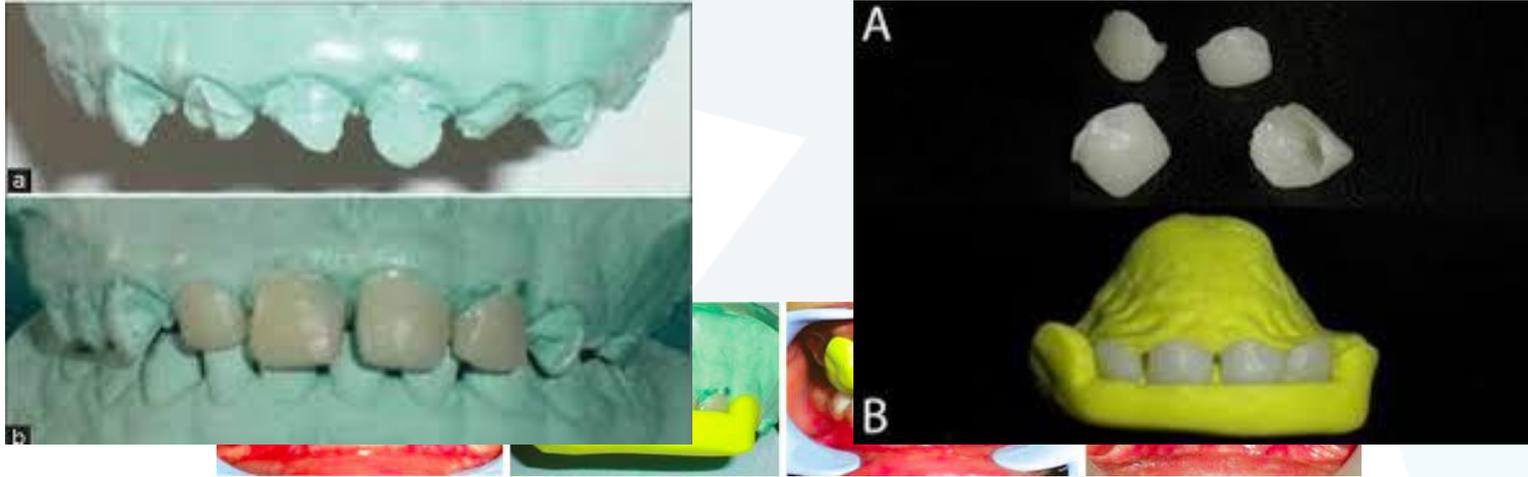
## Composite shell crowns

- تلتصق بالعيادة على السن المحضر باستخدام لاصق ريزيني ثنائي التصلب.
- يفحص الإطباق بعد الالصاق، كما يمكن اجراء أي تعديل عليه بالسنايل عند الحاجة
- لها نفس استطبابت تيجان الكومبوزيت المصنوعة ضمن تيجان السلوفان/ كما لها نفس نسب النجاح و المحاسن و المساوىء.
- إلا أنها لا تستهلك وقت طويل في العيادة كون مرحلة الصنع تجرى في المخبر.

# تيجان الراتنج (في المخبر)

## Composite shell crowns

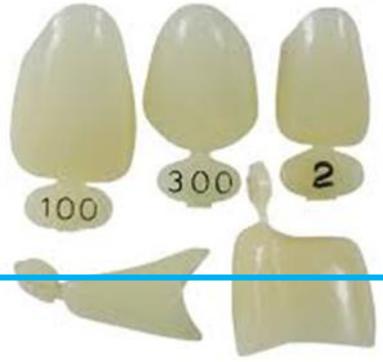
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



# تيجان البولي كربونات Polycarbonate crown

- وهي تيجان تجميلية تشريحية (أمامية و خلفية) ذات سطح أملس مصنوعة من الراتنج متعدد الكربون Polycarbonate resin مع ألياف الزجاج الميكرولية Microglass، مما يجعل التاج قابل للتعديل بالمطاوي كما يمنحه ذلك متانة و تحمل مناسبين.

- حيث يتم تكييف التاج و طي حوافه بالمطاوي كما في تيجان الستانلس ستيل تماماً.
- تستطب لتتويج القواطع و الأسنان المؤقتة الأخرى و (الأسنان الدائمة كنتويج مؤقت)



المتضررة بسبب النخر و المعالجات اللبية أو التلون

أو الكسر أو المصابة بسوء التشكل أو الشذوذات الشكلية.

# تيجان البولي كربونات

## Polycarbonate crown

- من مضادات استطبابها:
  - وجود الصرير و السحل القاطعي
  - ازدحام القواطع و عدم وجود مسافات بين الأسنان
  - العضات العميقة

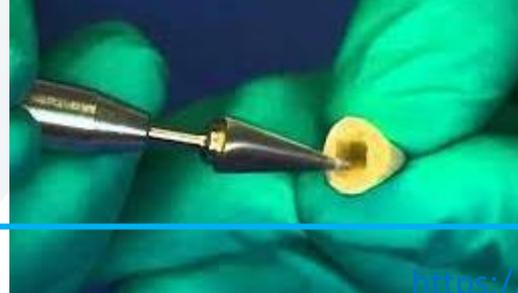
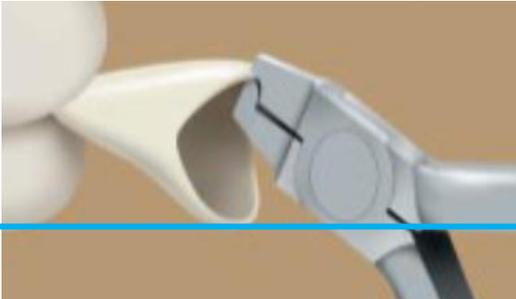




# تيجان البوليمونامات onate crown

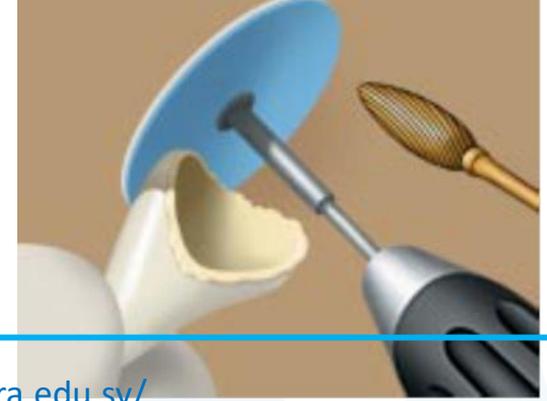
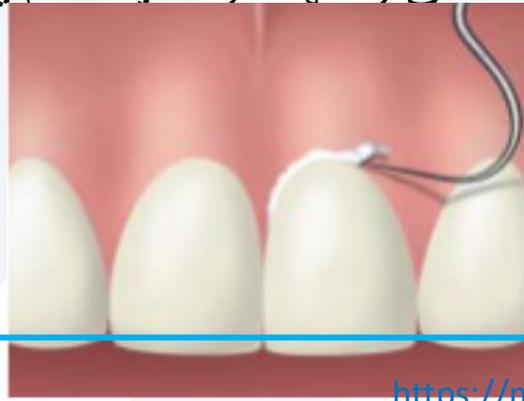
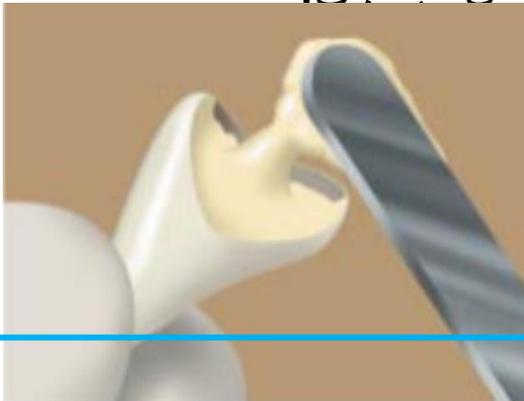
## • طريقة التطبيق:

- يتم اختيار التاج المناسب للسن المعالج (العرض الأنسي الوحشي له)، في أغلب الحالات نحتاج لانقاص طول الحواف اللثوية للتاج و تشذيبها كونها تكون دائماً أطول من المطلوب.
- يتم تجريب التاج على الدعامة أثناء تشذيب الحواف و الحد القاطع بشكل متكرر حتى يصبح الحد القاطع له بمستوى الأسنان المجاورة.
- يجب الانتباه إلى أن تكون حواف التاج تغطي خط انهاء التحضير.



# تيجان البولي كربونات Polycarbonate crown

- يتم ملء التاج بمعجون الأكريل البارد (و يفضل استخدام الكومبوزيت) و يضغط على الدعامة و يتم نزعها و اعادة ضغطه أثناء تماثر الأكريل.
- يتم ازالة الزائد من الأكريل على الحواف عند ضغط التاج على الدعامة برأس المسبر و من ثم تشذيب الزائد منه بعد تصلبه و تلميع الحواف.
- يتم الصاق التاج بإسمنت البولي كاربوكسيلات أو بإسمنت راتنجي ثنائي التصلب.
- يتم تنظيف الزائد من اسمنت الاالصاق و انهاءه و تلميعه، ثم يتم فحص الاطباق.



# سريراً

مراحل تكييف تاج  
البولي كاربونات  
سريراً



تاجين بولي كاربونات  
على الثنيتين المؤقتتين



تاج بولي كاربونات على  
رحى أولى سفلية مؤقتة





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# Polycarbonate crown



# التيجان التجميلية ذات الأساس الزيركوني (Zirconia) crown



• تمكنت تيجان الزيركون من تقديم حلول ترميمية تجميلية و تشريحية ذات عمر طويل و ابتسامة مشرقة للأطفال.

• كما أنها منحت الطبيب امكانية وضع تاج مرمم و تجميلي في نفس الوقت، و ذلك في عمر مبكر لا يسمح فيه باستخدام التيجان الخزفية المخبوزة على المعدن قبل عمر الـ 18. و دون التضحية بكمية كبيرة من النسيج السنية للتحضير لوضع التاج.

• بسبب تركيبته و خواصه المقبولة حيويًا، فإنه يسمح للطبيب بوضع ترميم تجميلي مقبول حيويًا و بمقاومة الستانلس ستيل لكن دون ان يحتوي معدن، و هذه الخواص تمكن من صنعه بشكل رقيق و تشريحي و مقاوم بنفس الوقت.



# التيجان التجميلية ذات الأساس الزيركوني Zirconia crown

• توفر الشركات هذه التيجان على شكل مجموعات و بقياسات متعددة للأسنان الأمامية و الخلفية.

• تملك تيجان الزيركون نفس الاستطبانات العامة للتتويج، مع أفضلية للناحية التجميلية و التقبل الحيوي العالي، و للمحافظة على النسيج السنية.

• من مساوئه غلاء سعره و عدم توفره بكثرة.



# مراحل التحضير

- تجريف النخر بالكامل
- تخفيض الحد القاطع أو السطح الطاحن بمقدار 1 ملم



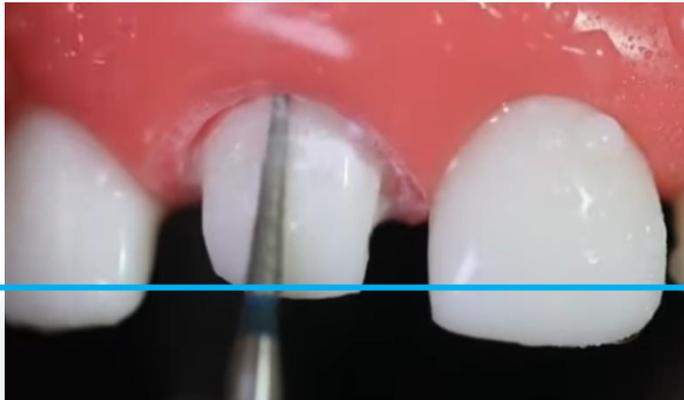


• سحل حوالي 0.5 إلى 1 ملم من السطح الدهليزي و اللساني



ملم تحت

• ثم يتم التحضير للجدران الجانبية بميلاً  
مستوى اللثة دون احداث كتف أو اص



# تنعيم التحضير و تدوير الزوايا



• شكل التحضير النهائي



# تحضير الأسنان الخلفية



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



Use a fine thin tapered diamond –  
create a feather-edge margin 1-2mm subgingiva



# إصاق تيجان الزيركون

- يتم الصاق تيجان الزيركونيا باستخدام الاسمنت الزجاجي الشاردي، حيث يملأ التاج بالإسمنت للمساعدة على تعبئة أي فراغ بين باطن التاج المسبق الصنع و الدعامة.

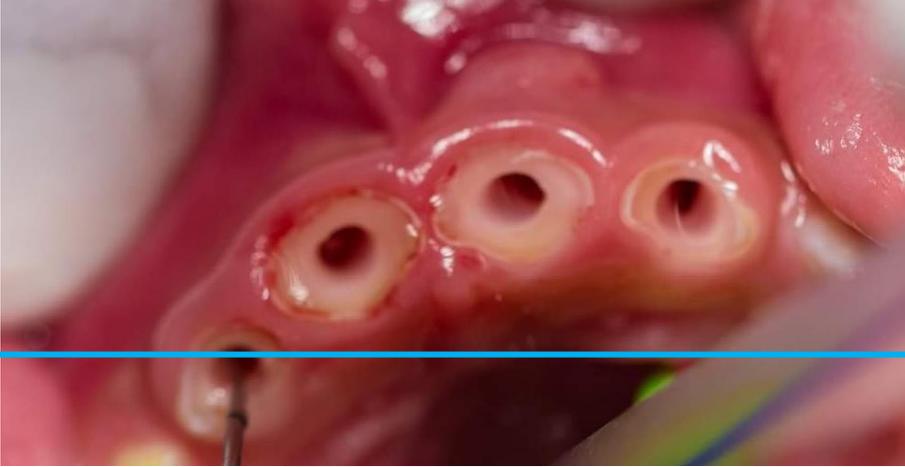


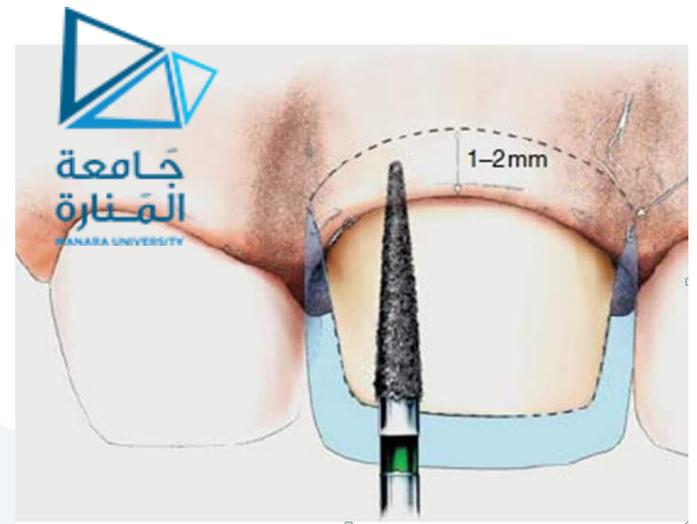


جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# الحالات الواسعة (غالباً تحت التخدير العام)

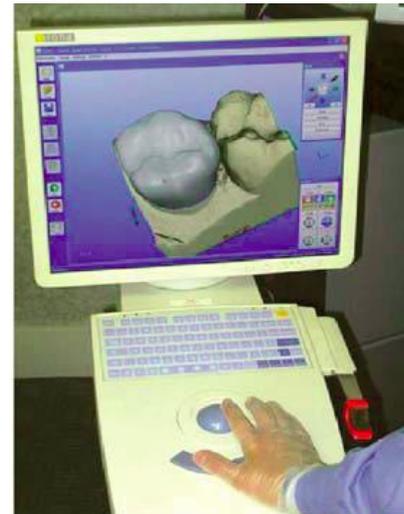




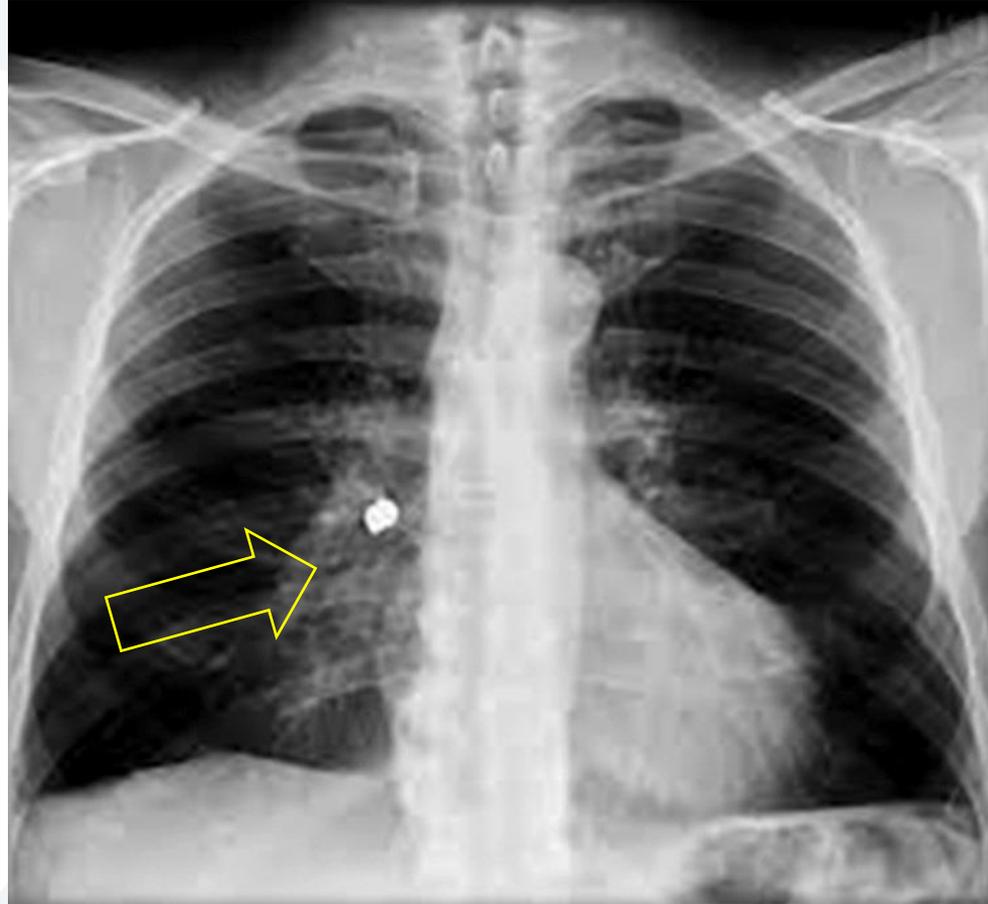




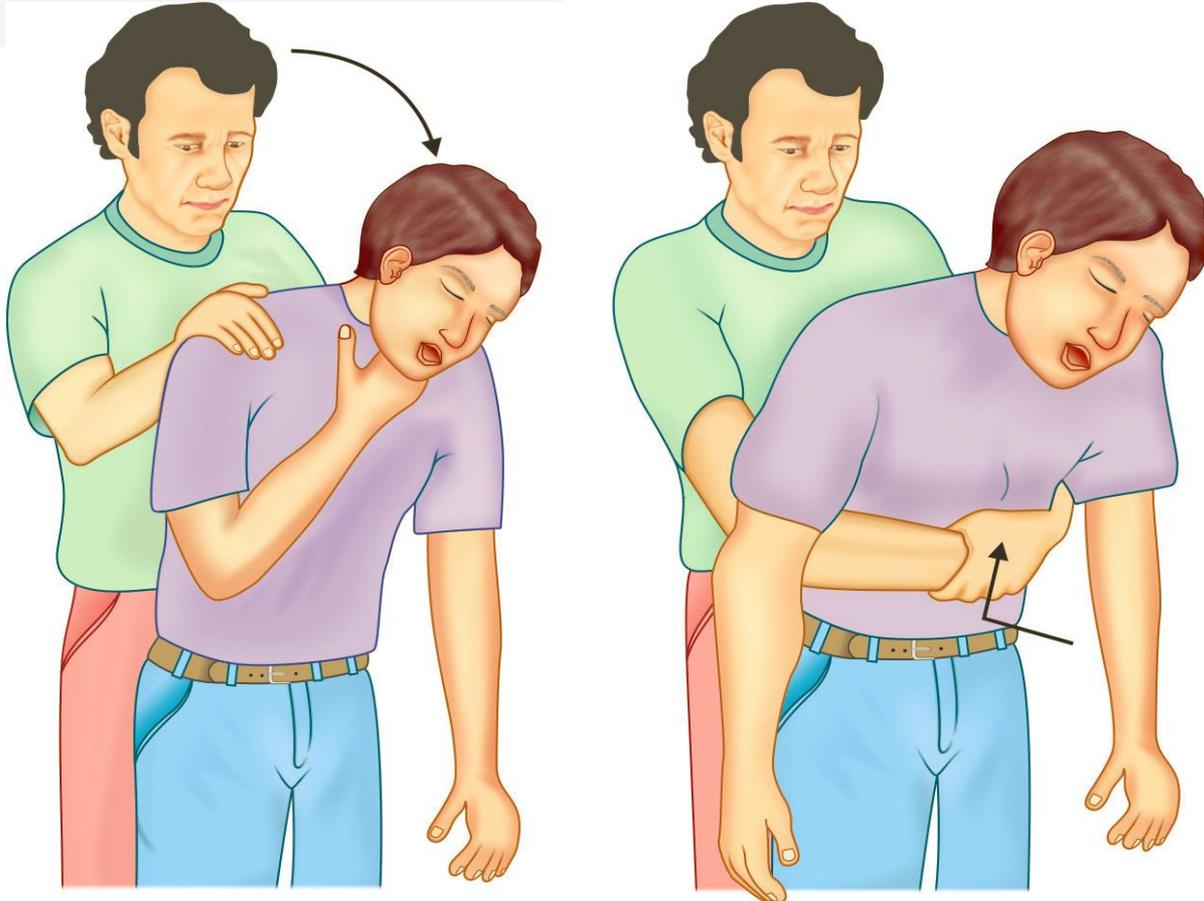
# Cerec crown-CAD CAM procedure chairside zircon crowns



# مخاطر تطبيق التيجان بمختلف أنواعها دون حاجز مطاطي (بلع التاج أو استنشاقه)



# مناورة هايمليش لمحاولة اخراج التاج المستنشق



Heimlich maneuver in children

<https://manara.edu.sy/>



جامعة  
المنارة