



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# صباح الخير المحاضرة الثامنة



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# التجربة السريرية

الأستاذ الدكتور محمد لؤي مراد

## مقدمة :

بعد أخذ الطبعة بشكل دقيق وارسالها للمخبر ، يقوم المخبر بالاجراءات المخبرية كاملة ويقوم بتجهيز القانسوة الداخلية Core سواء أكان من المعدن او الزيركون ، أو التعويض كاملاً حتى يقوم الطبيب باجراء ما يسمى التجربة السريرية Clinical Try-in ، والتي تتم وفق مراحل متتالية متتابعة .





## الخطوة الاولى

تبدأ التجربة السريرية بتحري التعويض/التجربة من حيث عدم وجود نقص حواف او انتقاب فيه ثم نقوم بازالة التعويض المؤقت وتنظيف الدعامة بشكل كامل من بقايا الاسمنت المؤقت حتى تكون التجربة السريرية دقيقة جداً بحيث لا تؤثر اي بقايا للاسمنت المؤقت على الانطباق الداخلي او الحفافي للقلنسوة .

## المراحل المتعاقبة للتجربة السريرية :

تحري نقاط التماس **ثم**  
الانطباق الداخلي والخارجي **ثم**  
ثبات التعويض وعدم وجود اي اهتزاز أو قلقلة **ثم**  
الاطباق **ثم**  
الشكل الخارجي واللون

# المراحل المتعاقبة للتجربة السريرية

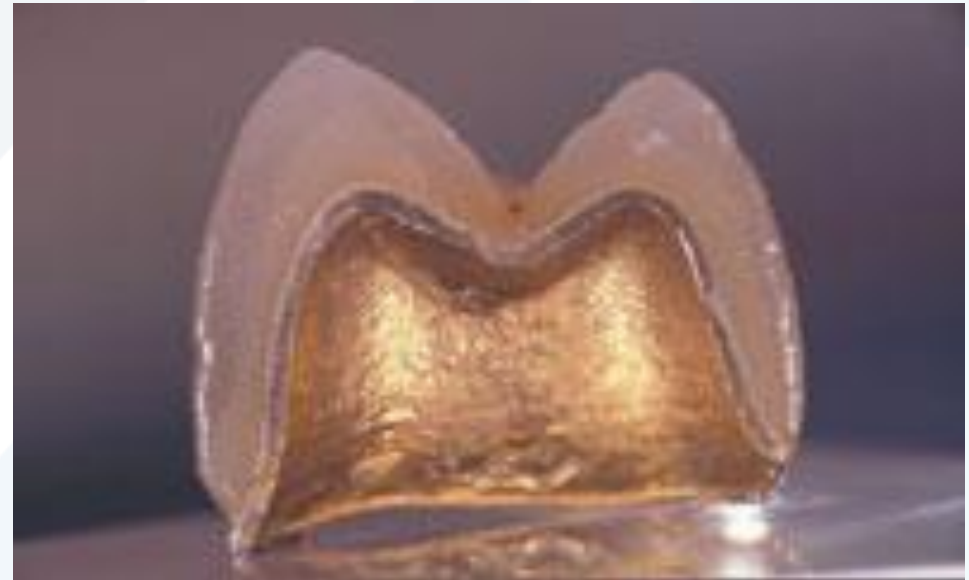
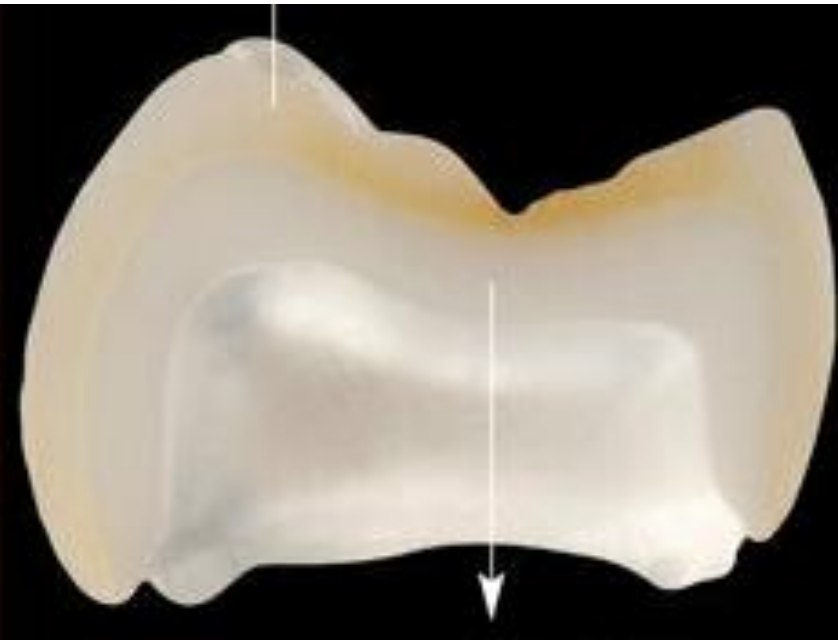
نقاط التماس

الانطباق الداخلي  
والحفافي

الثبات  
والاستقرار

الإطباق

الشكل واللون



# التجربة

التعويض من مادتين  
(قلنسوة CORE خزفية أو  
معدنية مغطاة بخزف  
كطبقة ثانية)

التعويض من مادة وحيدة  
(تعويض معدني او خزفي  
كامل)



# التعويضات ثنائية الطبقة



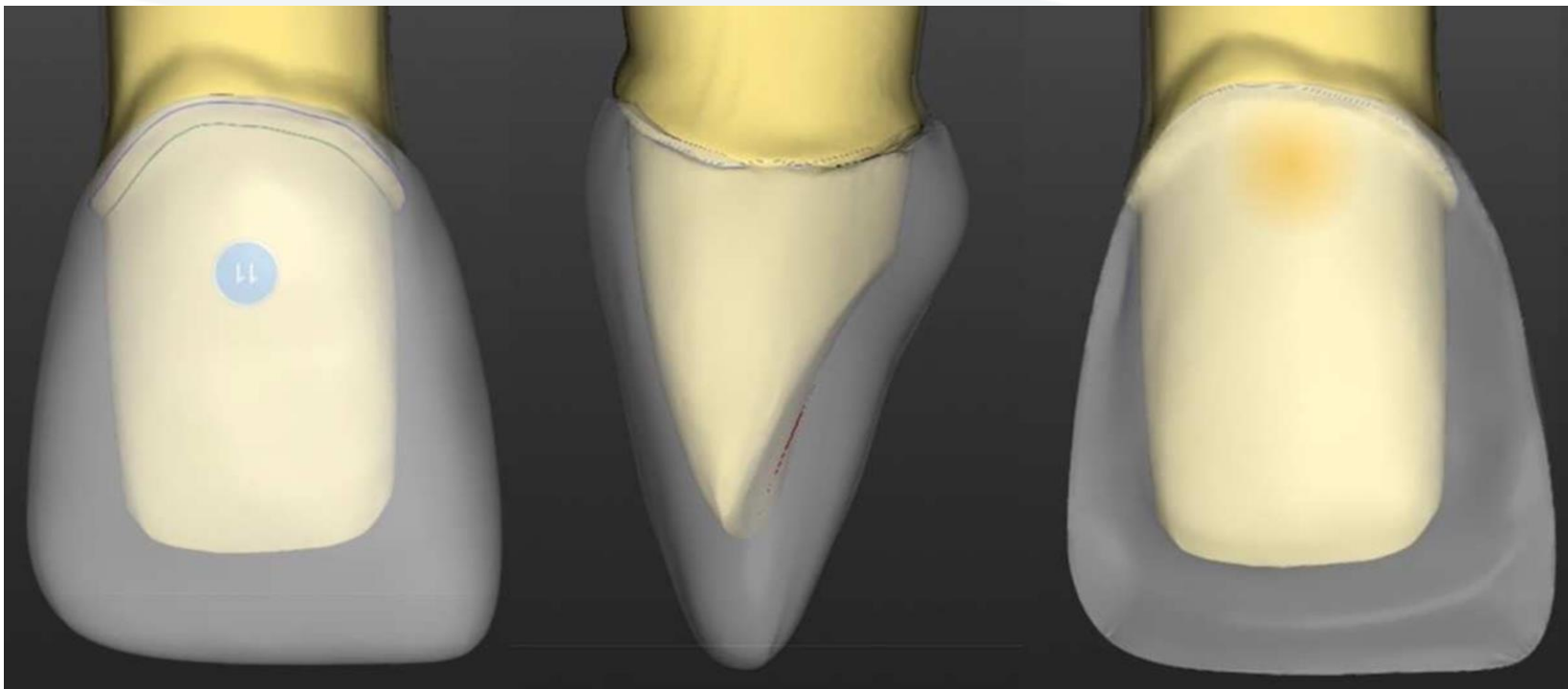
# المراحل المتعاقبة للتجربة السريرية للتعويض ثنائي الطبقة

الانطباق الداخلي  
والحفافي

الثبات  
والاستقرار

الفراغ الاطباق

# التعويضات أحادية الطبقة



# المراحل المتعاقبة للتجربة السريرية

نقاط التماس

الانطباق الداخلي  
والحفافي

الثبات  
والاستقرار

الإطباق

الشكل واللون

# تحري نقاط التماس

- يتم باستخدام **خيوط التنظيف بين السنية**
- ستواجهنا ثلاث حالات :

**دخول للخيط بسهولة شديدة وهذا يعني أن نقاط التماس رخوة أو غير موجودة** ← انحصار فضلات الطعام والتهابات لثوية

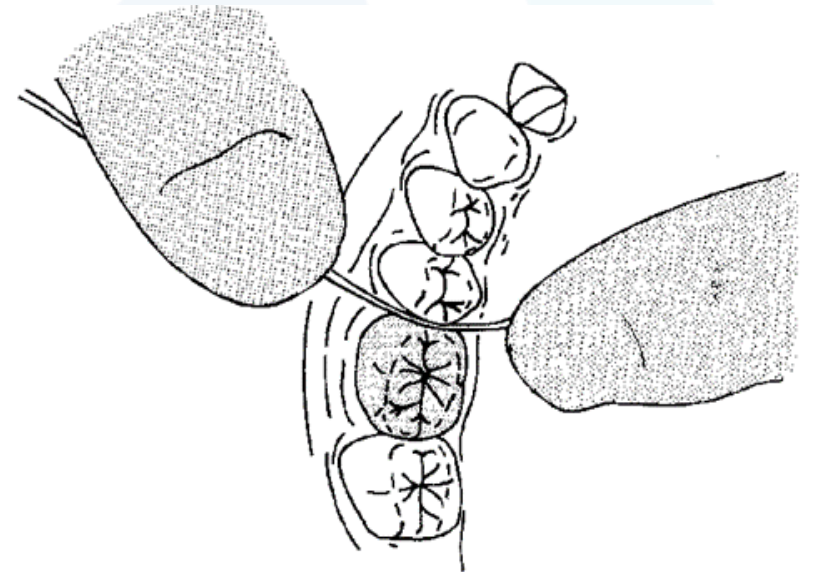
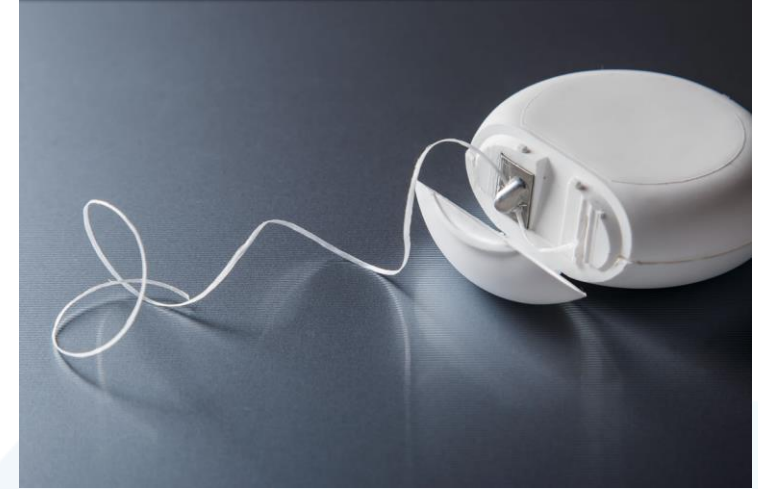
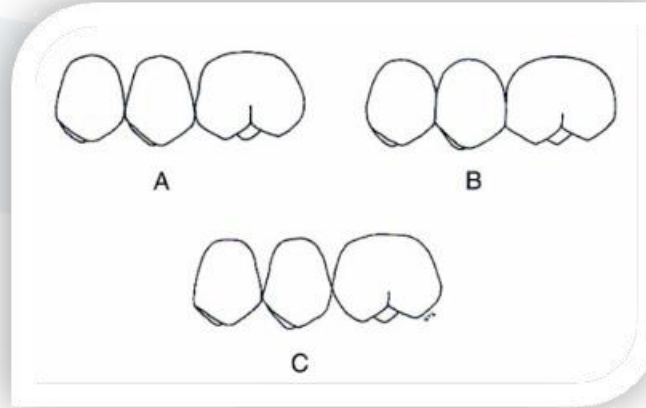
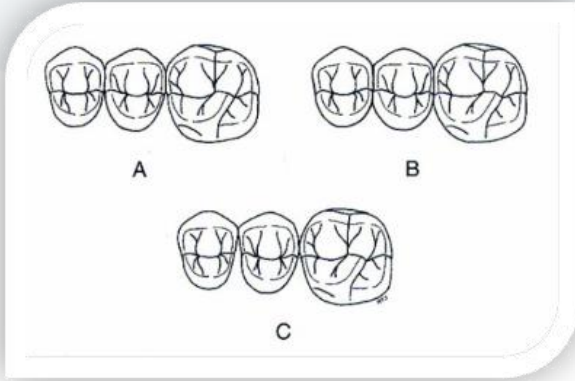
الحل : اذا كان التعويض معدني بالكامل فيجب الاعادة ، واذا كان خزفياً فمن الممكن الاضافة على الخزف.

**عدم دخول للخيط أبداً وهذا يعني أن نقاط التماس شديدة جداً** ← عدم دخول التعويض في مكانه وعدم انطباقه على الدعامة المحضرة

الحل : وضع ورقة العضم بشكل عمودي على التعويض ومحاولة ادخاله على الدعامة وتحديد نقطة التماس الشديدة وسحلها بسنبلة شاقة أو مخروطية ، والسنبلة ماسية (ذات خط ازرق ) في حال كان سطح التماس معدنياً ، وسنبلة انهاء كومبوزيت (ذات خط أصفر ) في حال كان سطح التماس خزفياً

**دخول للخيط بشكل مريح مع الشعور بتجاوز نقاط التماس وهي الحالة المثالية**

# تحري نقاط التماس :



# تحري أماكن نقاط التماس الشديدة :



## تحري الانطباق الداخلي

يجب أن ينطبق التعويض على الدعامة بشكل كامل دون ان يترك فراغات او فجوات داخلية بينه وبين الدعامة المحضرة ، وحددت الابحاث ان القيمة بين ٢٠ - ١٢٠ ميكرون هي قيمة مقبولة للفراغ الداخلي بين التعويض والدعامة





# تحري الانطباق الداخلي

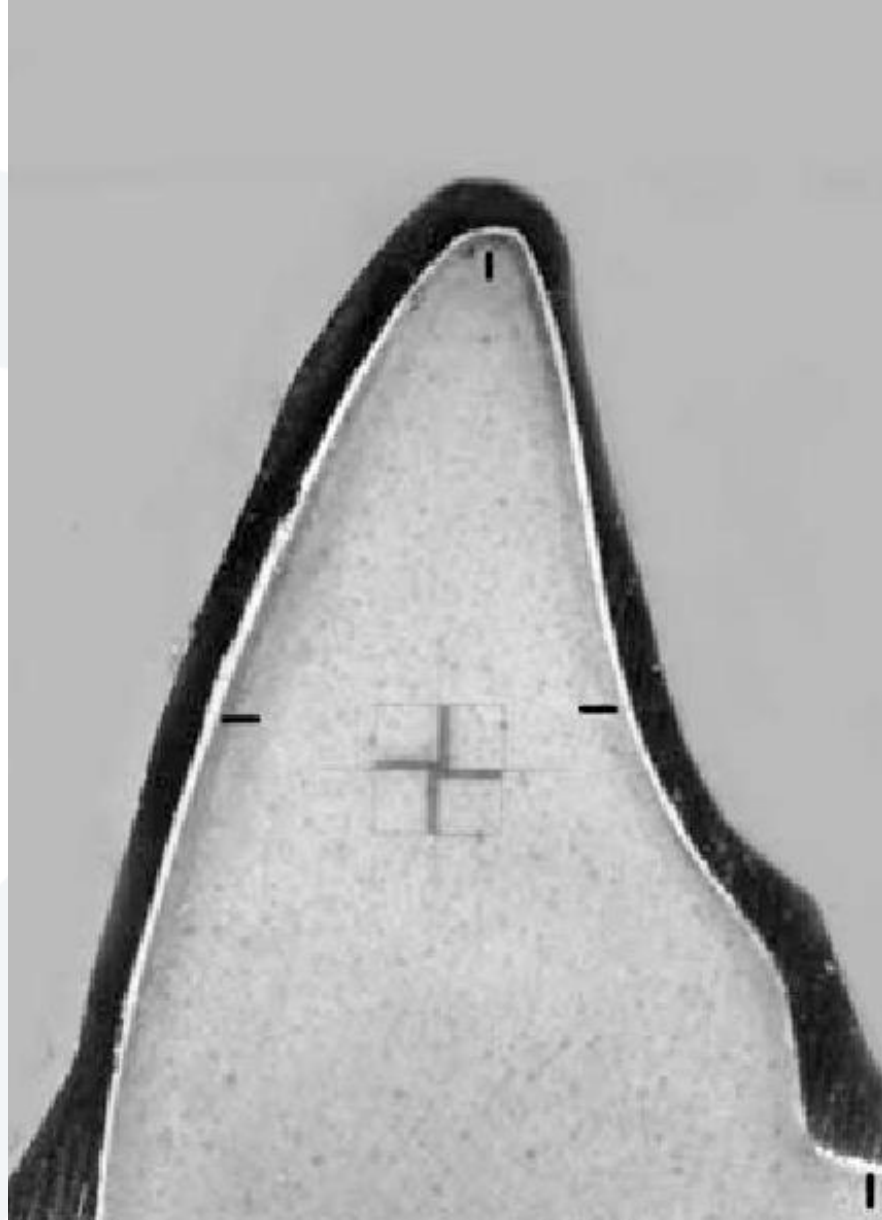
• يتم باستخدام **المطاط الرخو** من خلال مزجه ووضع كمية بسيطة داخل التعويض والضغط عليه حتى يستقر على الدعامة ثم بعد تصلبه ننزع التعويض من الفم ونراقب السطح الداخلي للدعامة ( المطاط الرخو )

• ستواجهنا حالتين:

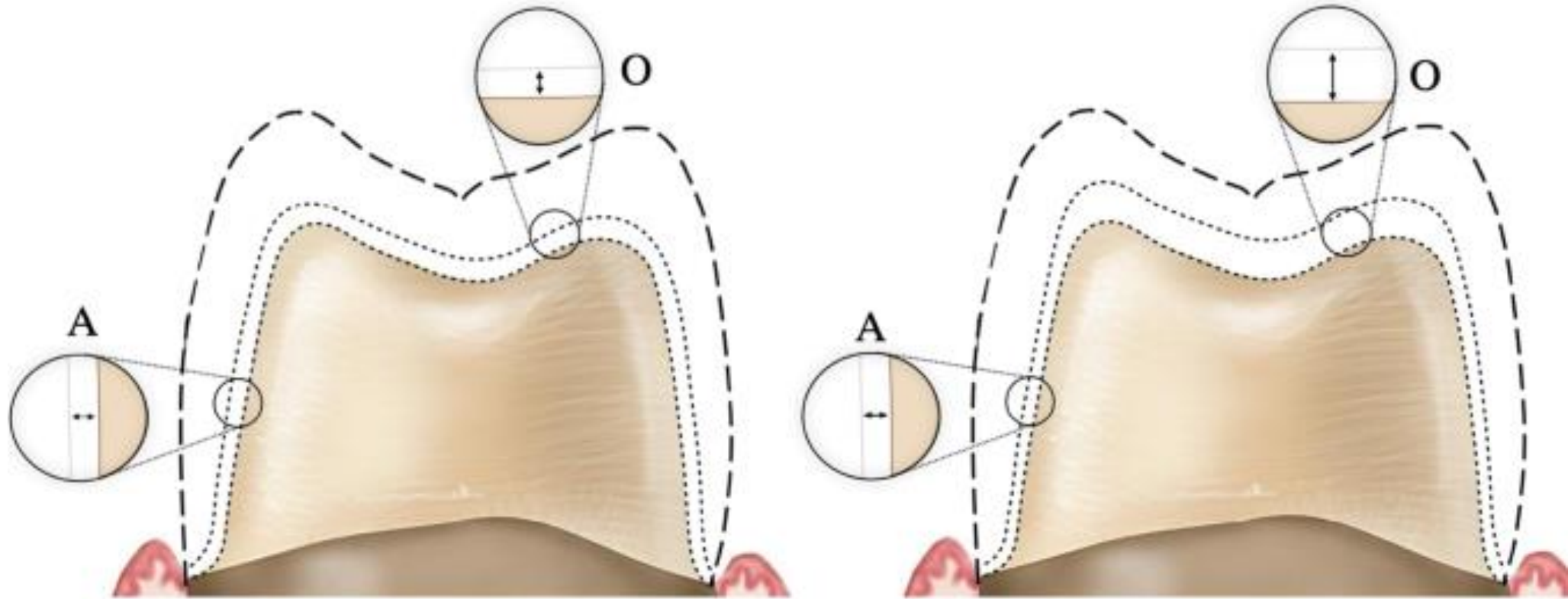
وجود مناطق شافة من المطاط بحيث يظهر باطن التعويض المعدني او الخزفي ← هذا النقاط بتماس شديد مع الدعامة مما يمنع التعويض من النزول بشكل كامل على الدعامة

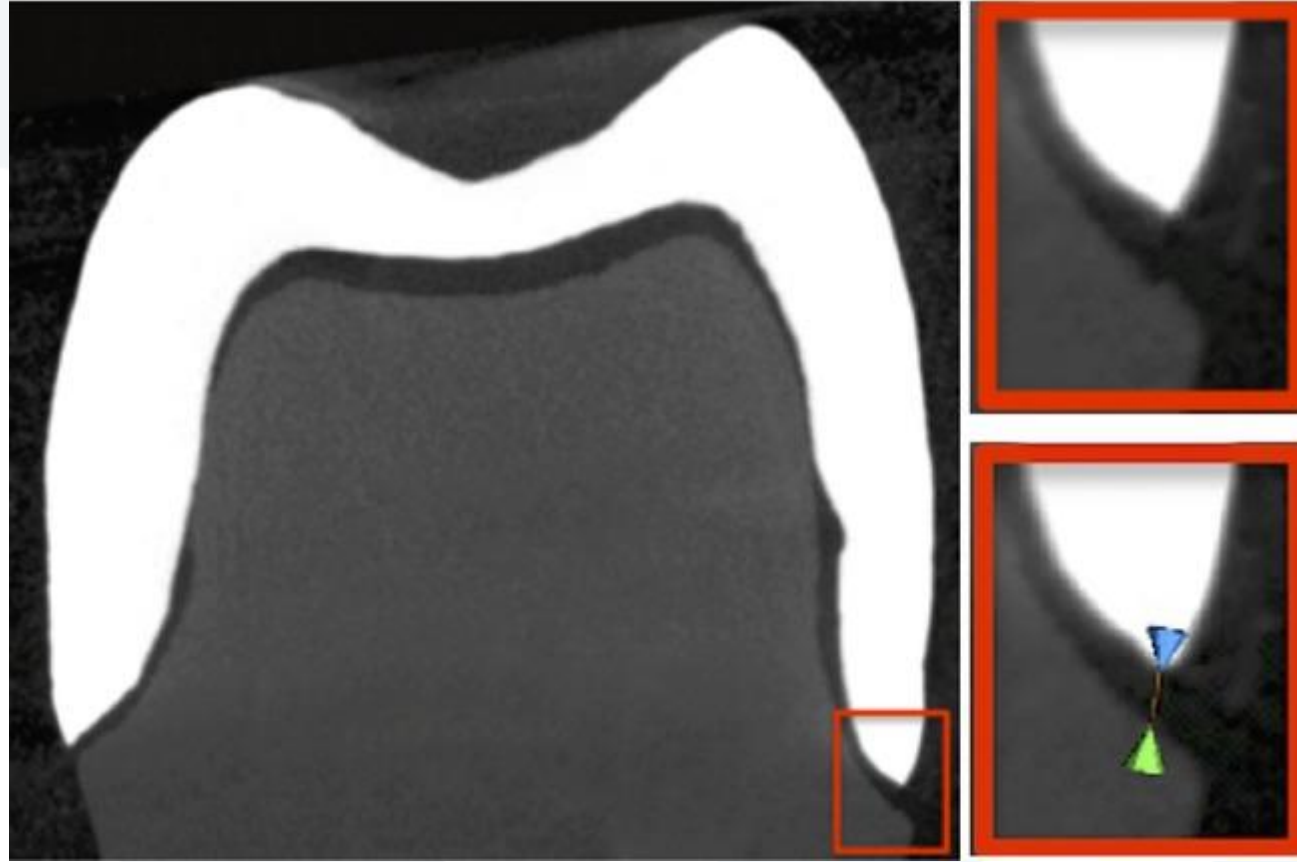
الحل : نحدد هذه النقطة بقلم رصاص أو ازرق ونسحل من باطن التعويض بسنبلة كروية صغيرة ثم نعيد التجربة حتى تزول جميع النقاط الشافة مع سماكة رقيقة للمطاط على السطح الطاحن او الحد القاطع.

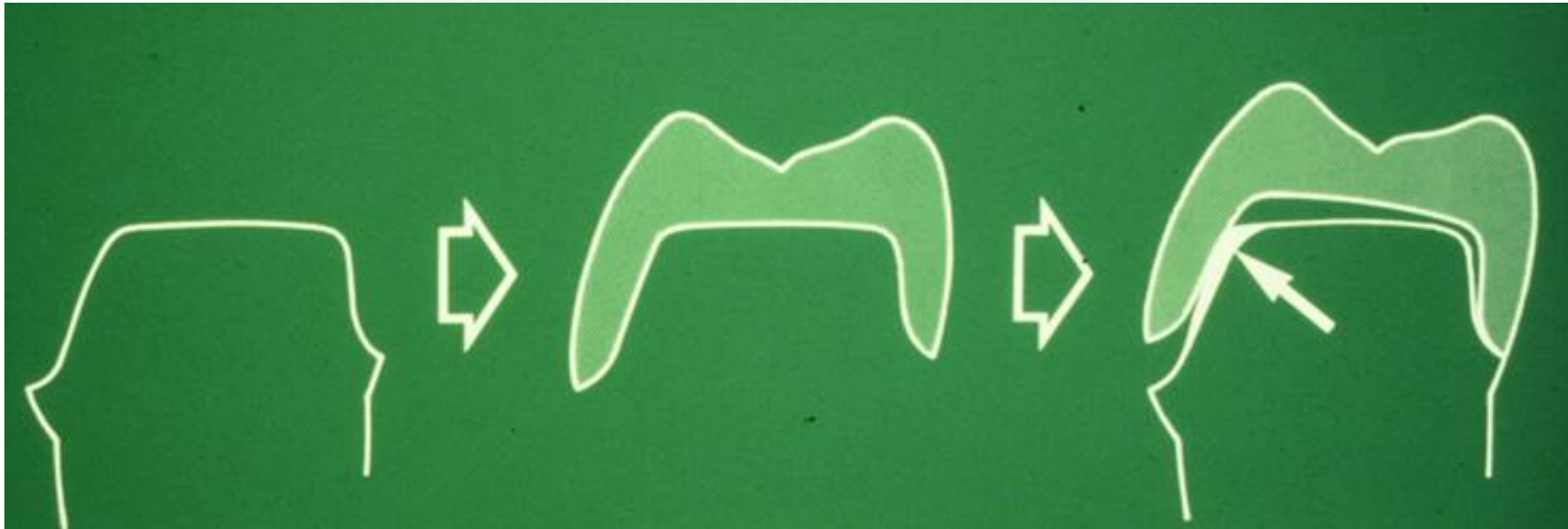
عدم وجود مناطق شافة من المطاط بحيث لا يظهر باطن التعويض المعدني او الخزفي مع سماكة رقيقة للمطاط على السطح الطاحن او الحد القاطع مما يعني أن التعويض مستقر تماماً على الدعامة وان الانطباق الداخلي ممتاز وهي الحالة المثالية

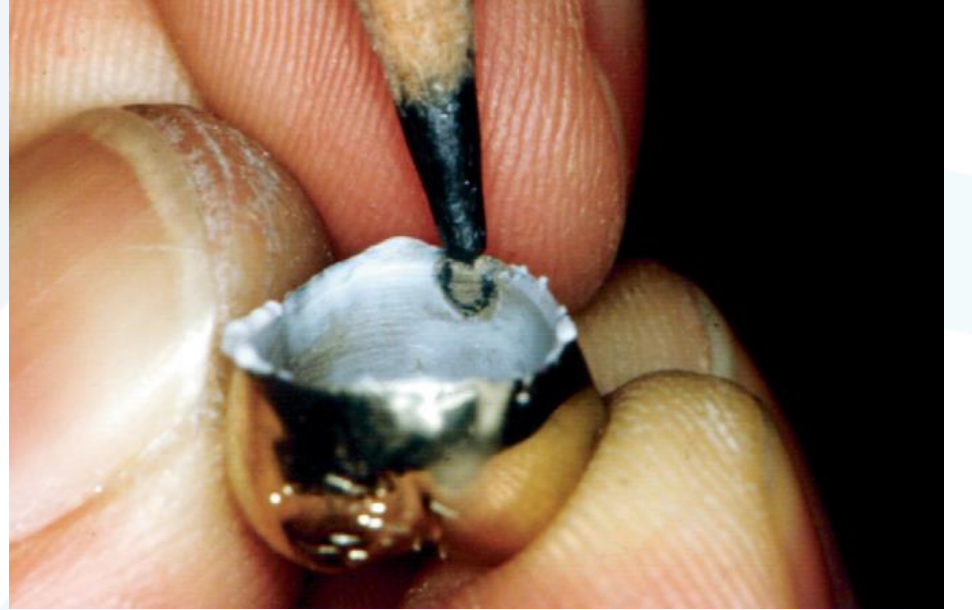
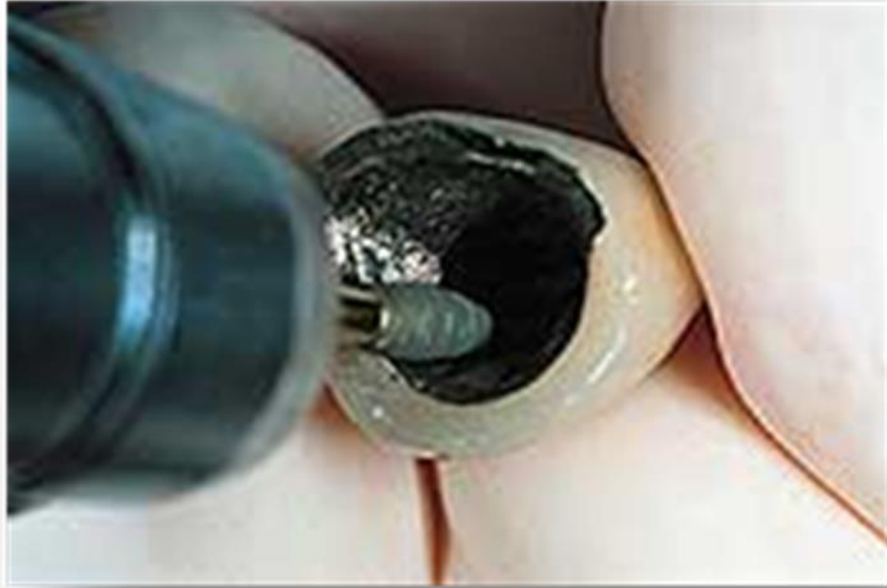


الاستاذ الدكتور محمد لوي مراد



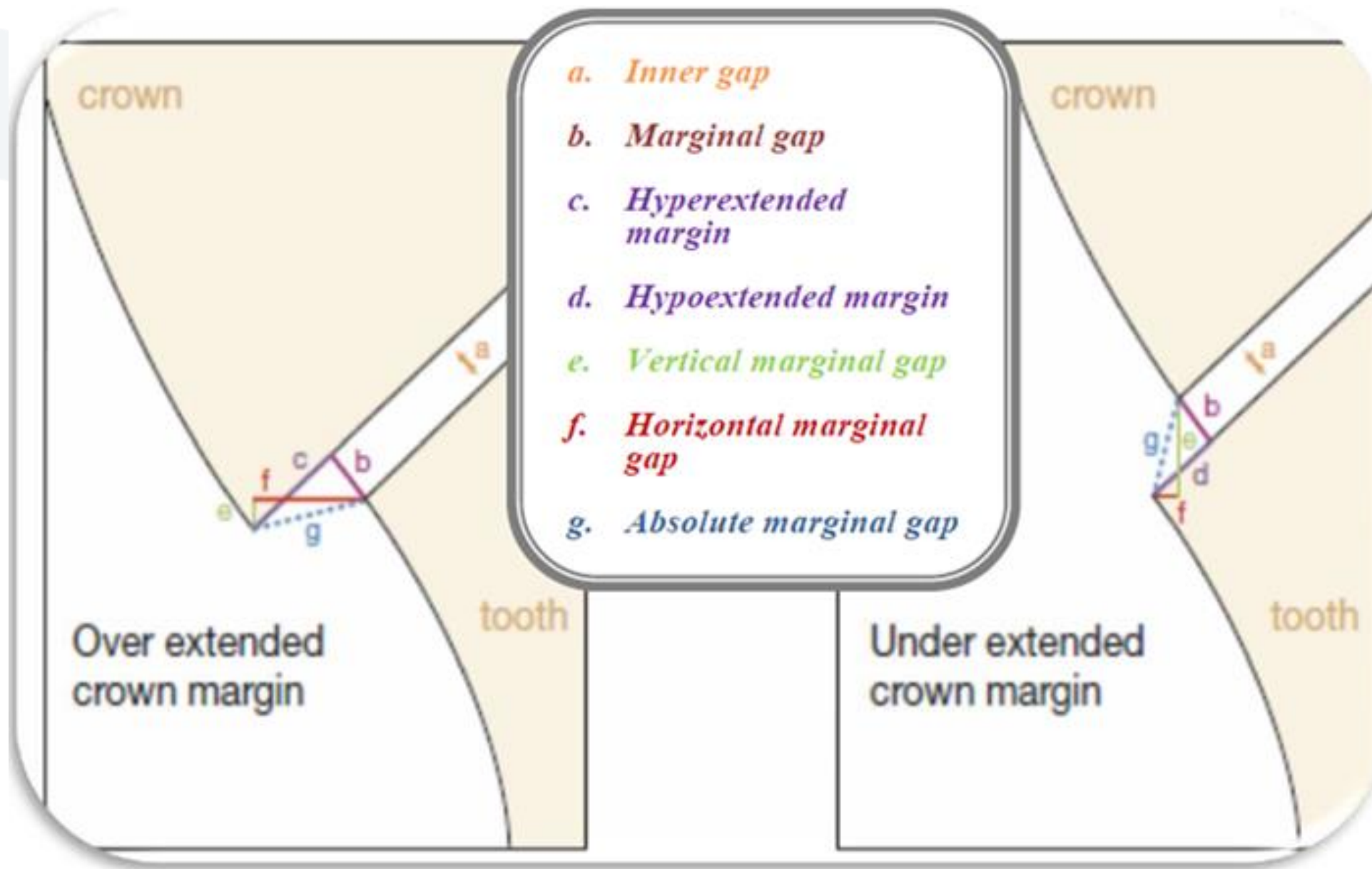






## تحري الانطباق الحفافي

فيجب الانتباه الى وجود عدة حالات لعلاقة التعويض مع خط  
الانهاء العنقي بحيث تعتبر الحواف العنقية للتعويض مقبولة اذا  
لم تكن بارزة او ناقصة أو طويلة او قصيرة ، بل لا بد ان تنطبق  
تماما على خط التحضير العنقي دون زيادة او نقصان .





# تحري الانطباق الحفافي

- يتم باستخدام **المسبر**
- ستواجهنا ستة حالات :

## عدم انطباق حفافي أفقي نتيجة نقص في التعويض

الحل : اذا كان التعويض معدني بالكامل فيجب الاعداءة ، واذا كان خزفياً فمن الممكن الاضافة على الخزف أفقياً.

## عدم انطباق حفافي أفقي نتيجة زيادة او بروز في التعويض

الحل : سحل الزيادة في سماكة التعويض حتى نحصل على التماذي المطلوب ويتم السحل بسنبلة مخروطية ، وتكون السنبلة ماسية (ذات خط ازرق ) في حال كان التعويض معدنياً ، وسنبلة انهاء كومبوزيت (ذات خط أصفر ) في حال كان التعويض خزفياً

## عدم انطباق حفافي عمودي نتيجة نقص في التعويض

الحل : اذا كان التعويض معدنياً بالكامل فيجب الاعداءة ، واذا كان خزفياً والنقص لا يتجاوز امم فمن الممكن الاضافة على الخزف عمودياً والا يجب الاعداءة.

# تحري الانطباق الحفافي

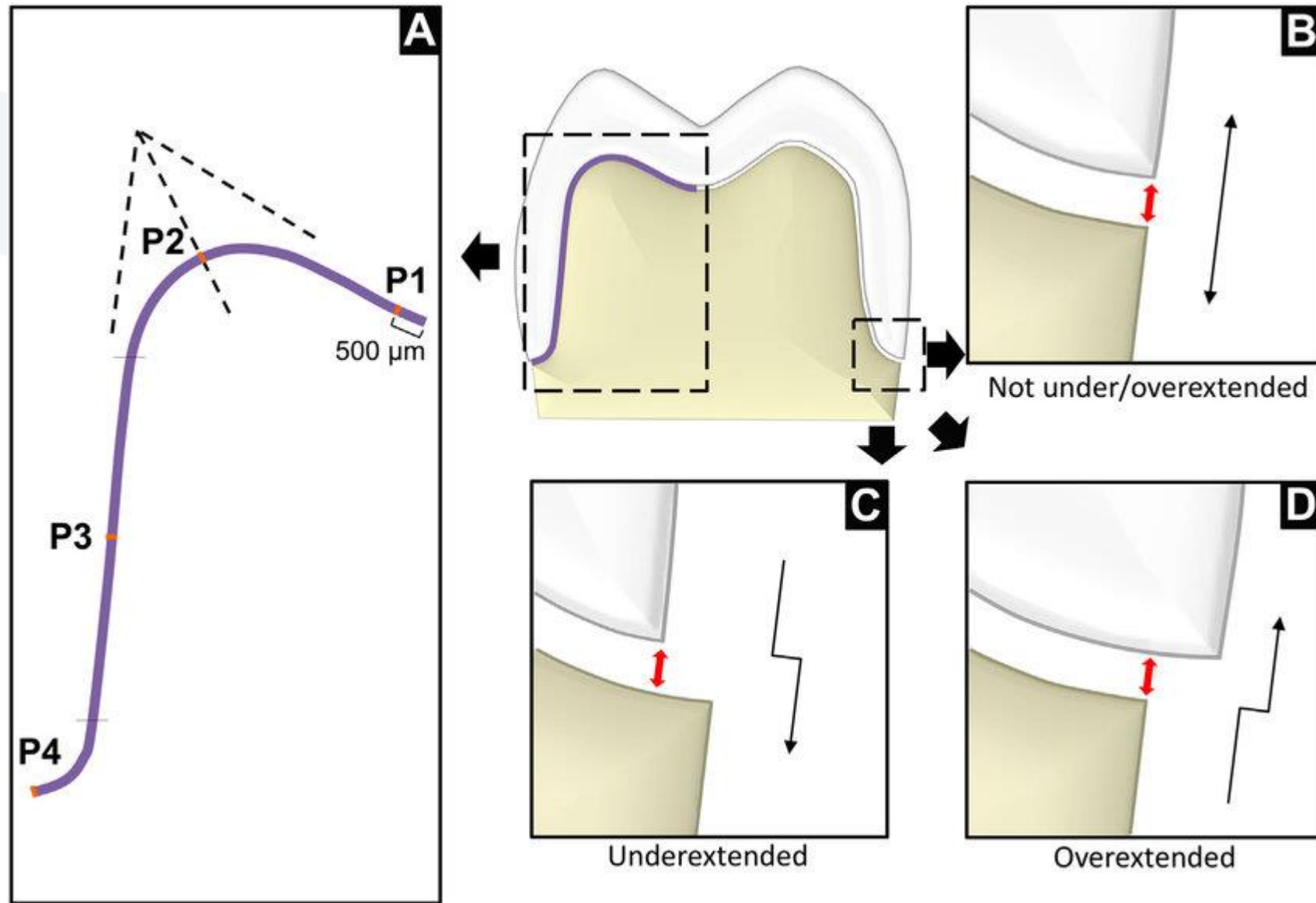
## عدم انطباق حفافي عمودي نتيجة زيادة في التعويض

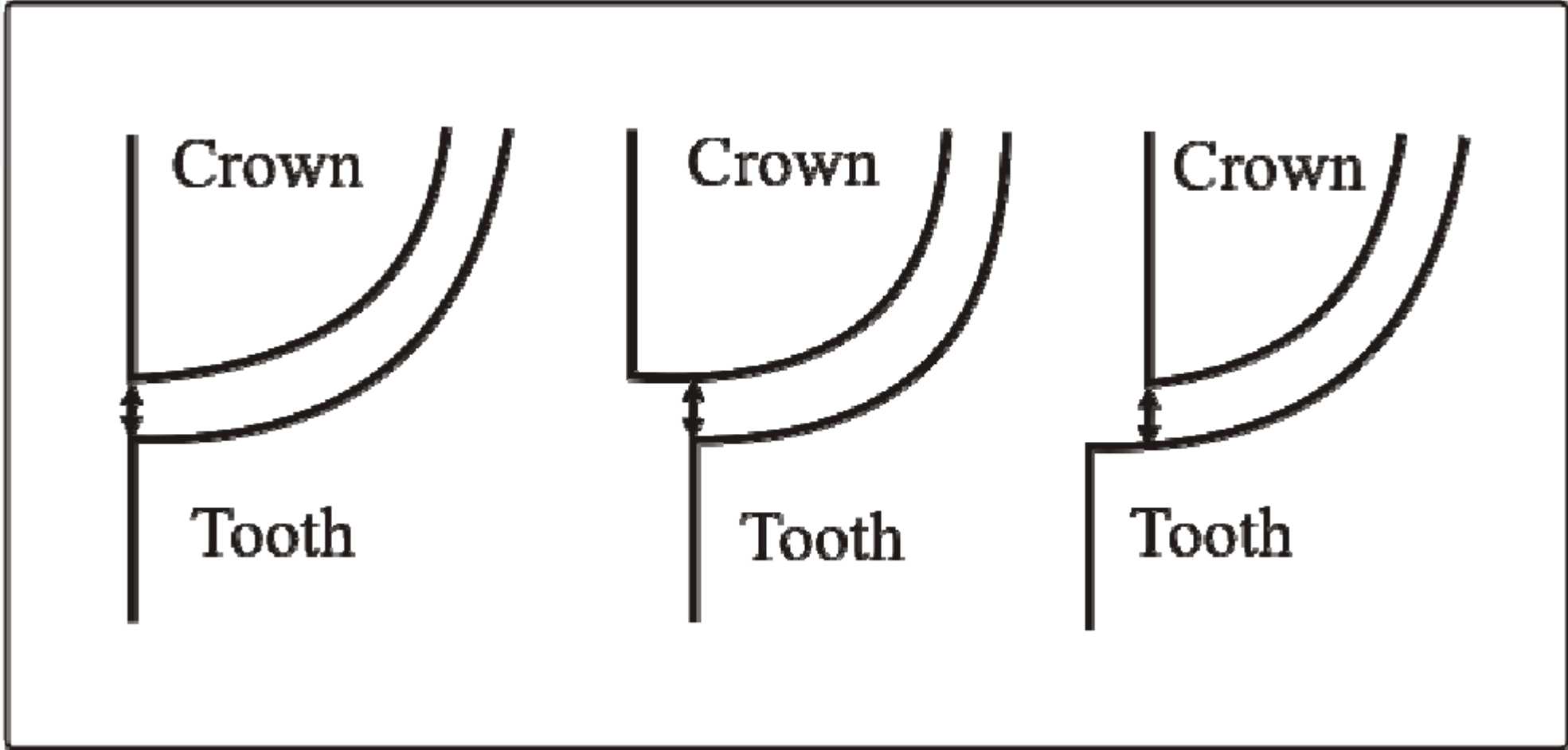
الحل : سحل الزيادة في سماكة التعويض حتى نحصل على التماذي المطلوب ويتم السحل بسنبلة مخروطية ، وتكون السنبله ماسية (ذات خط ازرق ) في حال كان التعويض معدنياً ، وسنبلة انهاء كومبوزيت (ذات خط أصفر ) في حال كان التعويض خزفياً

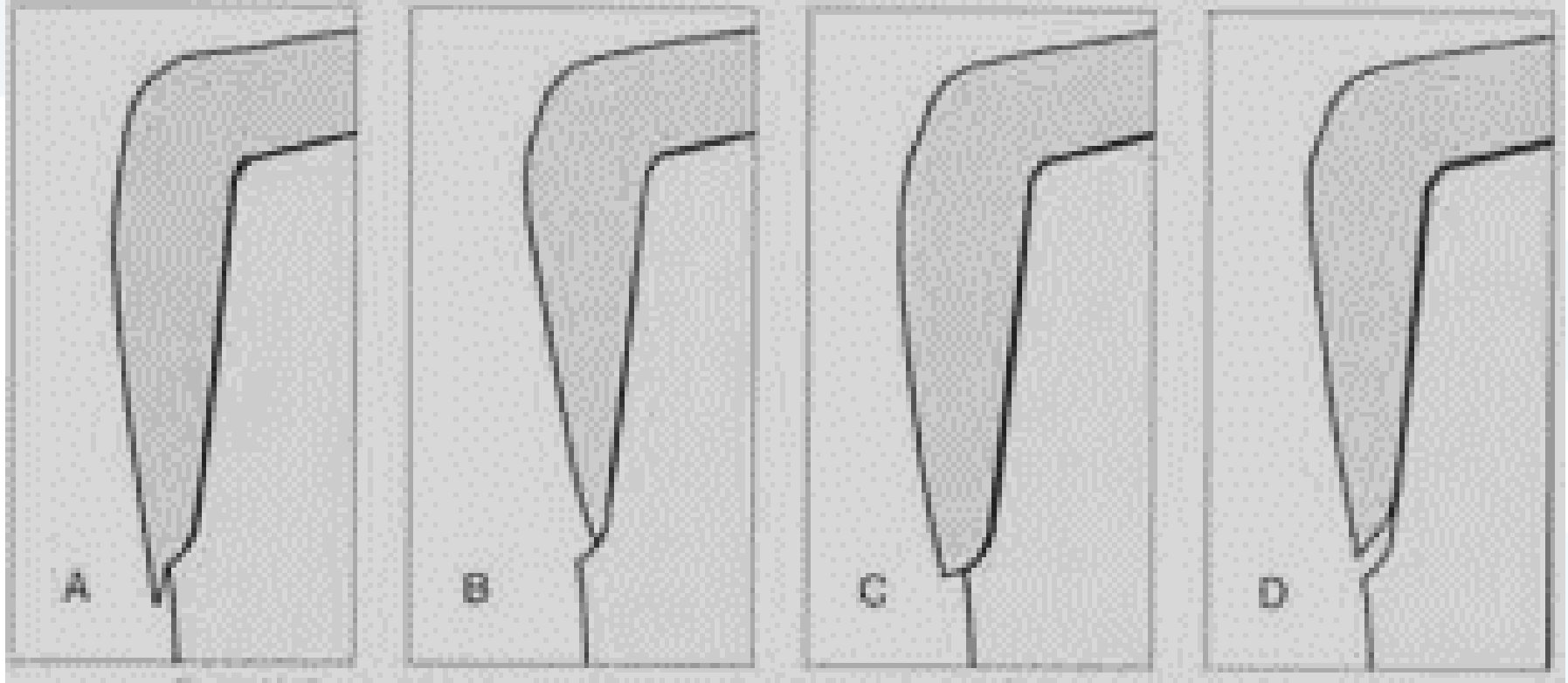
## عدم انطباق حفافي أفقي وعمودي اي انفتاح الحواف

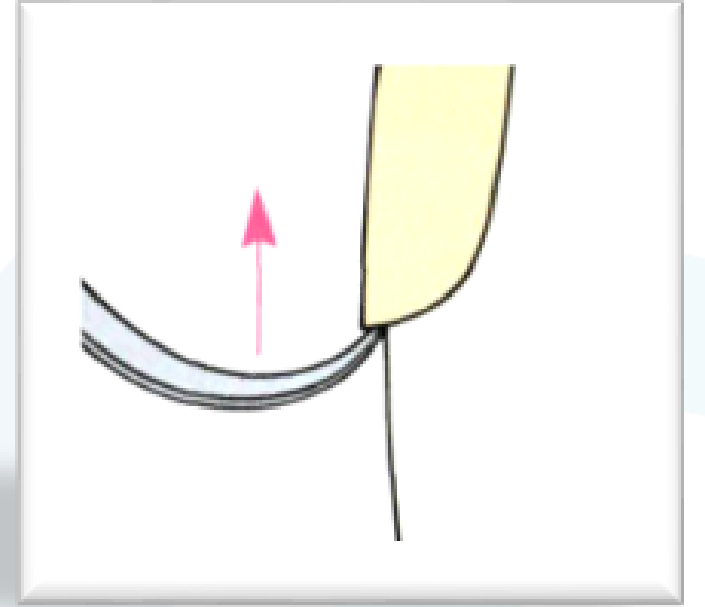
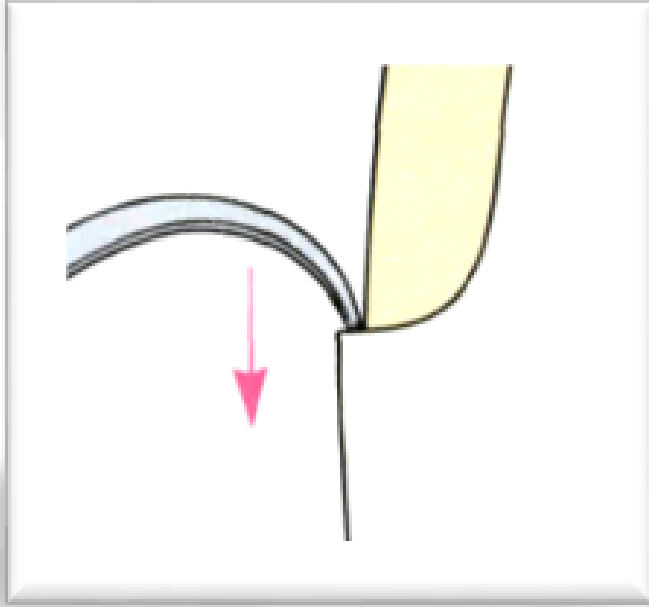
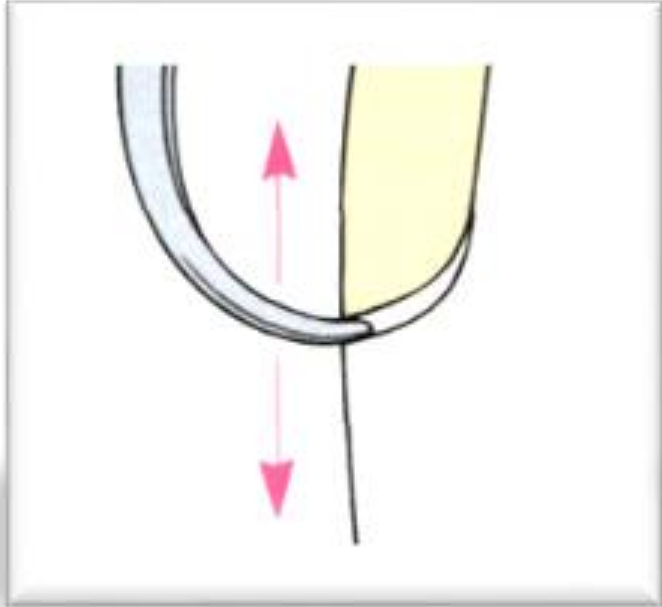
الحل : إعادة التعويض كاملاً

تماذي افقي وعمودي بين التعويض والدعامة وهي الحالة المثالية









## ثبات التعويض :

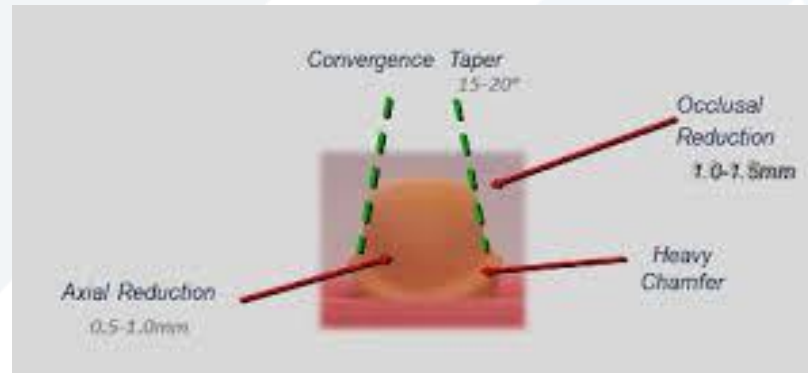
يجب أن يستقر التعويض على الدعامة دون اية حركة أو قلقلة أو اهتزاز ، والا سيحدث فشل في التعويض بعد تثبيته نتيجة الحمل الاطباقي عليه .

قد يكون عدم الثبات وعدم الاستقرار هذا نتيجة :

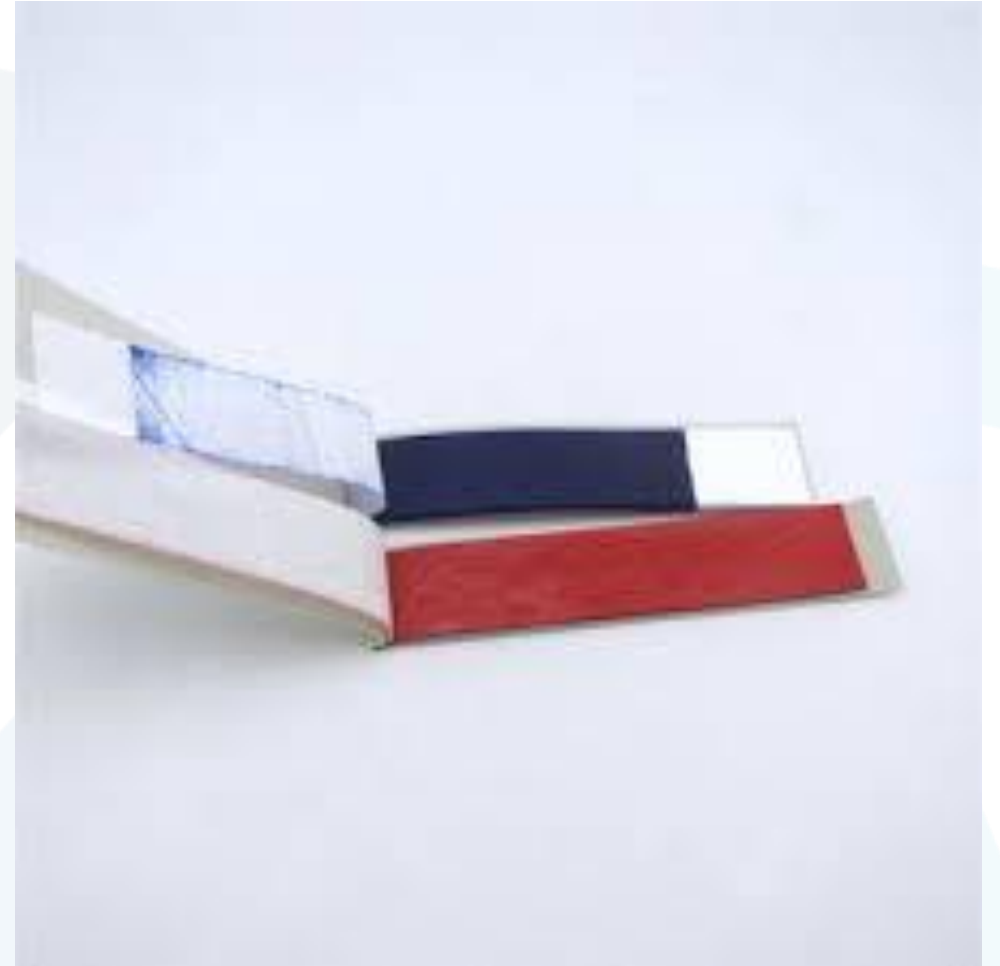
\* **زوائد داخلية بالتعويض** خلال عملية التصنيع **والحل** يتم من خلال إزالتها بسهولة واعادة ثبات واستقرار التعويض.

\*\* **التعديلات الواسعة الكبيرة** لتأمين الانطباق الداخلي **والحل** يكون بترميل باطن التعويض عند المخبري.

\*\*\* **تحضير جائر بالاصل** وعندئذ يكون **الحل** هو اعادة التعويض مع الحاجة لتعديل التحضير .

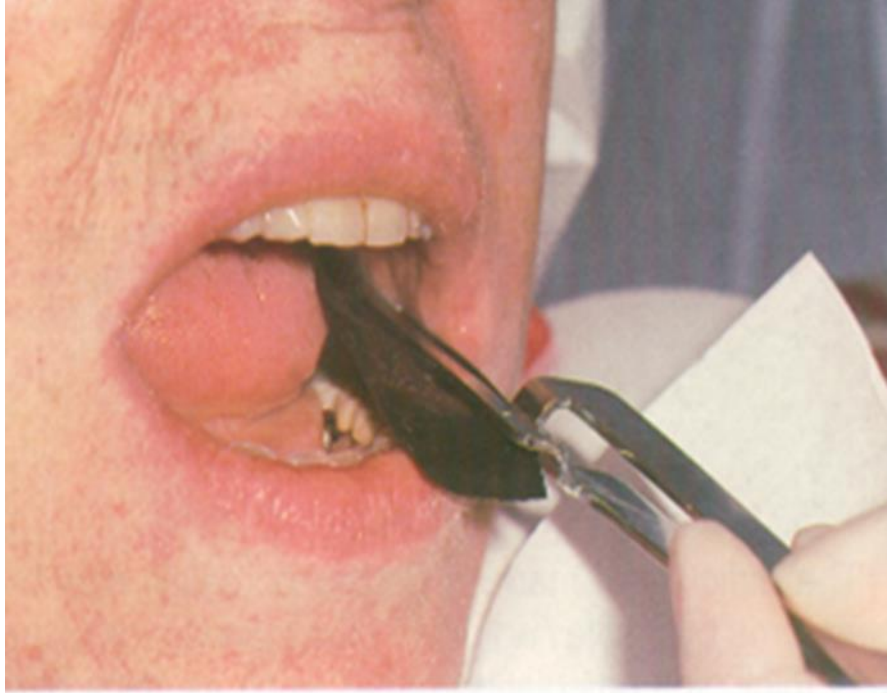


# تحري الاطباق :





# حامل ورق العَض



# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية

- في الإطباق المركزي.
- في الحركات الجانبية : في الجانب العامل والجانب غير العامل .
- في الحركة الأمامية .

# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية في الإطباق المركزي

نضع ورقة العَض بأحد اللونين ونجفف التعويض تماماً ونجعل المريض يطبق على التعويض مع الانتباه لنموذج الإطباق عند المريض قبل وضع التعويض ثم نرى النتيجة ، وهنا نحن أمام ثلاثة احتمالات:

عدم وجود اي علامة لورق العَض على التعويض وعدم وجود تماس بالأصل مما يعني أنه لا يوجد إطباق على التعويض ( حالة لا إطباق )

الحل : اذا كان التعويض معدني بالكامل فيجب الاعادة ، واذا كان خزفياً فمن الممكن الاضافة على الخزف على السطح الطاحن من خلال الطبعة الجامعة .



# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية في الإطباق المركزي

وجود علامات لورق العضم موزعة بشكل كامل على التعويض مع وجود تماس طبيعي بالأصل مع الأسنان المجاورة وهي الحالة المثالية ( حالة اطباق طبيعي )



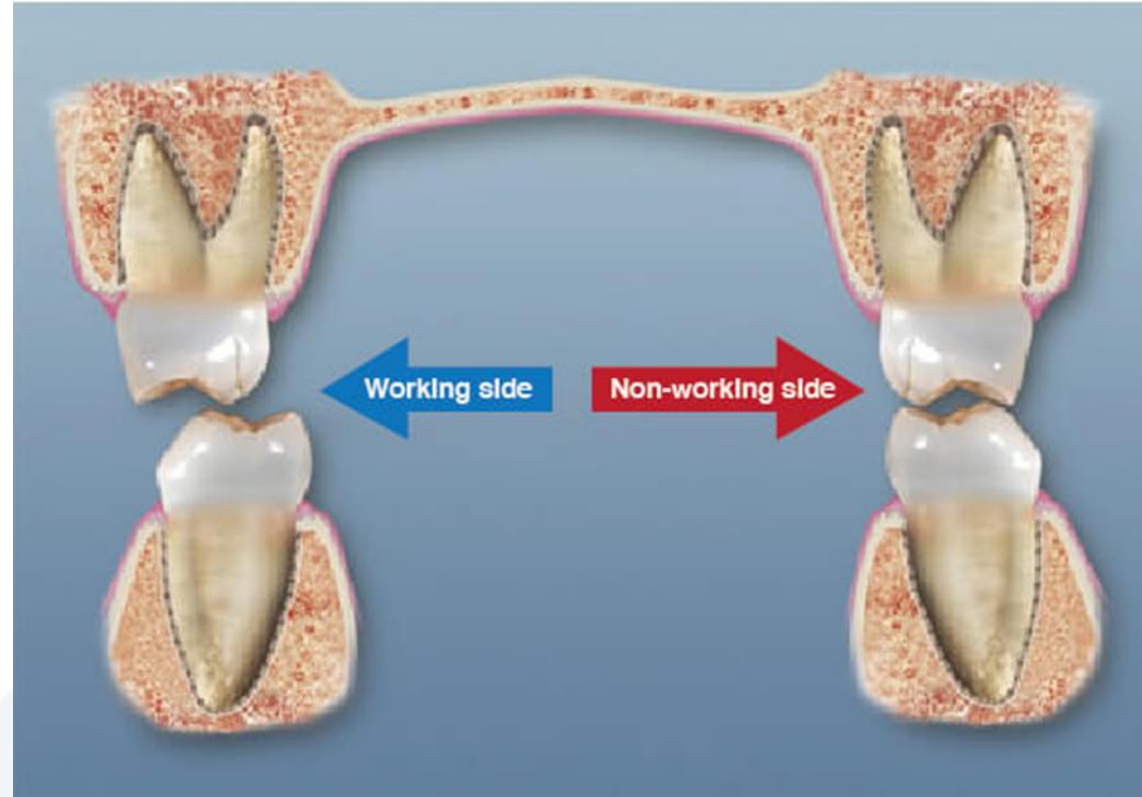
# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية في الإطباق المركزي

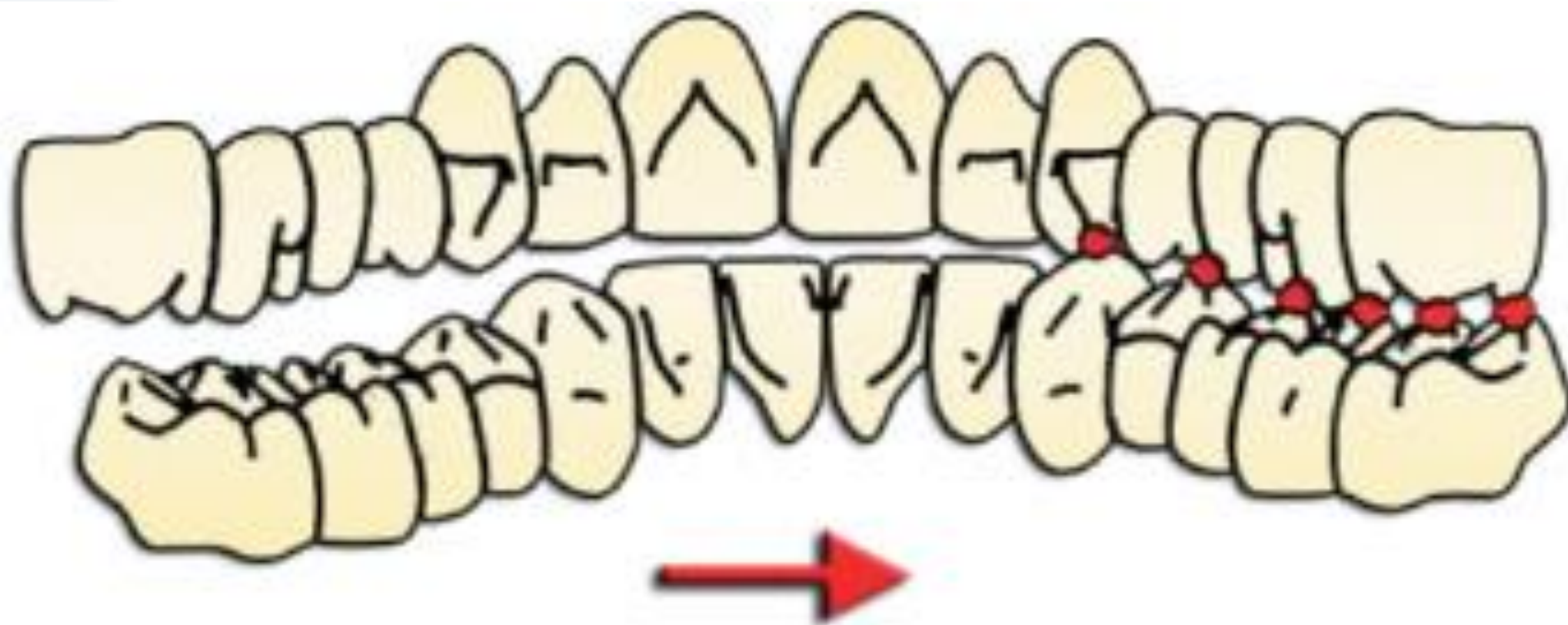
وجود علامات لورق العَض شديدة بشكل غير متجانس على التعويض مع وجود تماس عالي بالأصل مما يفتح الأطباق على الأسنان المجاورة للتعويض ( حالة اطباق عالي او شديد )

الحل : سحل المناطق العالية الشديدة بسنبلة لهب شمعة وتكون السنبلّة ماسية ( ذات خط أزرق ) في حال كان التعويض معدنياً ، وسنبلة انهاء كومبوزيت ( ذات خط أصفر ) في حال كان التعويض خزفياً و إعادة العمل تدريجياً للعودة الى حالة الأطباق الطبيعي



# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية في الحركات الجانبية





● **Working contacts**

# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية في الحركات الجانبية بالجانب العامل

- يجب أن يكون التماس بالحركات الجانبية بالجانب العامل على الحدبات الدهيزية فقط ، ولكن كيف نحدد التماس بالحركات الجانبية دون ان نسبب خللاً بالإطباق المركزي؟
- الطريقة: نضع ورقة العض على التعويض باللون الأحمر باطباق مركزي ( علامات اطباق مركزي حمراء) ثم نضع ورقة عض بلون أزرق مغاير باطباق مركزي أيضاً ( ستنتطبق علامات الاطباق المركزي الزرقاء على الحمراء) ، الآن نطلب من المريض اجراء حركة باتجاه الجانب العامل انطلاقاً من الاطباق المركزي مع وجود ورق العض الزرقاء .
- الان : أي علامة زرقاء على الحدبات الدهليزية فهي صحيحة بالجانب العامل ولا نحتاج لشيء وأي علامة زرقاء على الحدبات الحنكية أو اللسانية فهي غير صحيحة بالجانب العامل وبحاجة لسحل بسنبلة لهب الشمعة



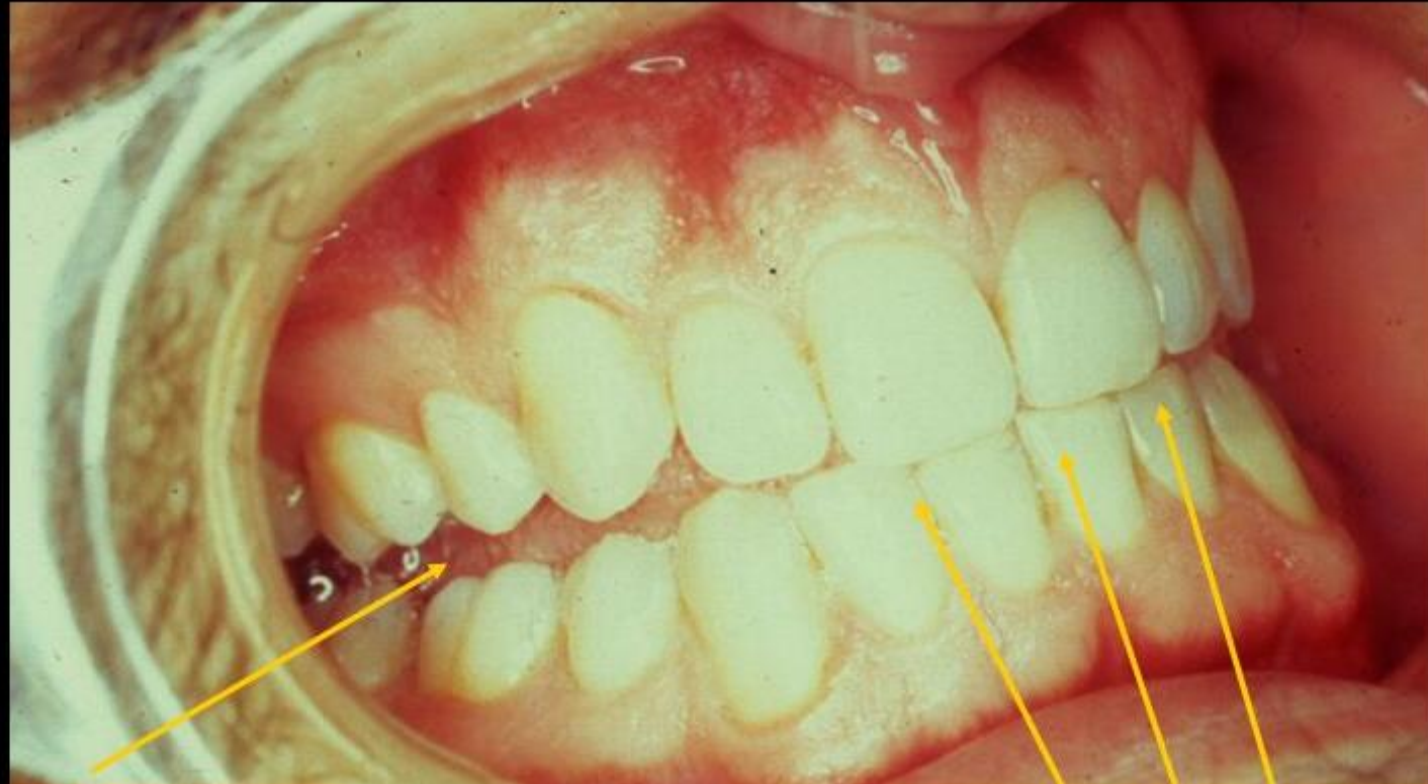
# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية في الحركات الجانبية بالجانب غير العامل

- يجب أن لا يحدث أي تماس بالحركات الجانبية بالجانب غير العامل على أي حدبة، ولكن كيف نحدد التماس بالحركات الجانبية دون ان نسبب خللاً بالإطباق المركزي؟
- الطريقة: نضع ورقة العض على التعويض باللون الأحمر بإطباق مركزي ( علامات اطباق مركزي حمراء) ثم نضع ورقة عض بلون أزرق مغاير بإطباق مركزي أيضاً ( ستنتطبق علامات الاطباق المركزي الزرقاء على الحمراء) ، الآن نطلب من المريض اجراء حركة باتجاه الجانب غير العامل انطلاقاً من الاطباق المركزي مع وجود ورق العض الزرقاء .
- الان : أي علامة زرقاء على أي حدبة غير صحيحة بالجانب غير العامل وبحاجة لسحل بسنبلة لهب الشمعة

# تحري الإطباق في التعويضات الخلفية في الحركة الأمامية

- يجب أن لا يحدث أي تماس بالحركات الأمامية للفك على أي حذبة بالتعويض ، ولكن كيف نحدد التماس بالحركات الأمامية دون ان نسبب خللاً بالإطباق المركزي؟
- الطريقة: نضع ورقة العض على التعويض باللون الأحمر بإطباق مركزي ( علامات اطباق مركزي حمراء) ثم نضع ورقة عض بلون أزرق مغاير بإطباق مركزي أيضاً ( ستنتطبق علامات الاطباق المركزي الزرقاء على الحمراء) ، الآن نطلب من المريض اجراء حركة أمامية انطلاقاً من الاطباق المركزي مع وجود ورق العض الزرقاء .
- الان : أي علامة زرقاء على أي حذبة فهي غير صحيحة وبحاجة لسحل بسنبلة لهب الشمعة

# ANTERIOR GUIDANCE



Posterior  
Disocclusion

Anterior guiding  
contacts

# تحري الإطباق في التعويضات الأمامية

- يجب أن يحدث تماس خفيف بين التعويض الأمامي مع الاسنان المقابلة الامامية مع بقاء الاطباق المركزي الخلفي كاملاً وتاماً .
- نضع ورقة العض بأحد اللونين على التعويض الأمامي ونطلب من المريض العض بالاطباق المركزي ونضع ورقة العض الشفافة بين الاسنان الخلفية مع مراقبة الاطباق الخلفي ، ثم نشد الورقة الشفافة فان تمزقت فهذا دليل على بقاء التماس الخلفي رغم وجود تعويض امامي وهي الحالة الطبيعية المثالية ، في حال شددنا الورقة الشفافة وخرجت دون تمزق فهذا دليل على عدم وجود تماس خلفي مما يعني ان التعويض الامامي عالي عن الاطباق ونقوم باجراء سحل لحنكي التعويض الامامي بسنبلة لهب شمعة وتكون السنبله ماسية (ذات خط ازرق ) في حال كان التعويض معدنياً ، وسنبلة انهاء كومبوزيت (ذات خط أصفر ) في حال كان التعويض خزفياً واعادة العمل تدريجياً للعودة الى حالة الاطباق الطبيعي

# تحري الإطباق في التعويضات الأمامية



# تحري الناحية الجمالية واللونية

• من خلال تأمين :

تطابق لوني مع الاسنان المجاورة.

تطابق شكلي مع الاسنان المناظرة .

اعطاء الاسنان الشكل التشريحي المناسب لحالة المريض وعمره وجنسه

# تحري الناحية الجمالية واللونية



# تحري الناحية الجمالية واللونية





# فك أو ازالة التعويضات الثابتة

- قد نحتاج احياناً الى فك التعويضات المثبتة تثبيتاً مؤقتاً أو دائماً لأسباب مختلفة منها اجراء معالجات لبية للدعامة أو تقييم الوضع اللثوي أو حدوث نخر لاحق أو حتى من اجل تغيير التعويض بشكل كامل .
- النقطة الأكثر اهمية هي ان نغير كل اهتمامنا لمنع اذية الدعامة خلال اجراءات فك التعويض حتى ولو على حساب التعويض نفسه ، فخسارة الدعامة قد لا تعوض اما خسارة التعويض فهي تعوض بشكل أكيد.

# هل من الممكن إزالة تاج الأسنان؟

- عادةً لا تكون إزالة تيجان الأسنان إجراءً مؤلماً ، فقبل أن تبدأ عملية الإزالة، يقوم طبيب الأسنان بتخدير المنطقة المحيطة بالسن باستخدام مخدر موضعي ، وهذا يضمن أن المريض لن يشعر بأي ألم أو إزعاج أثناء العملية .

# وسائل او ادوات فك التعويضات الثابتة اداة فك التيجان يدوياً



نقص الخزف أولاً بسنبلة ماسية ونقص المعدن بسنبلة تنغستين كربايد، ثم نحشر راس  
الاداة بين طرفي الجزء المقصوص وبحركة نصف دائرية ينفصل الجزءان ويتعدان عن  
بعضهما وقد ينفك التاج فوراً أو نطبق عليه الادوات التالية



# وسائل او ادوات فك التعويضات الثابتة نازع التيجان اليدوي



# وسائل او ادوات فك التعويضات الثابتة نازع التيجان الالي



# كيف يعمل نازع التيجان ؟

- نازع التيجان عبارة عن جهاز ميكانيكي محمل بنابض لإزالة التيجان والجسور عن طريق تطبيق دفعة مكثفة من ضغط الصدم الناجم عن الطاقة المخزنة في النابض الموجود داخل الجهاز
- يتم توصيل نازع التيجان الآلي الأوتوماتيكي من خلال الطرف الرفيع إلى التاج الذي يحتاج إلى إزالته.
- يتم الضغط على الزر الجانبي بـتنتقل قوة الصدم المعاكسة إلى الراس المستند على التاج مما يطبق عليه قوة نزع تساعد على فكه .
- قد نكرر الحالة عدة مرات حتى نستطيع إزالة التعويض

# شكراً لكم على حسن المتابعة

