



جَامِعَة
الْمَنَارَة

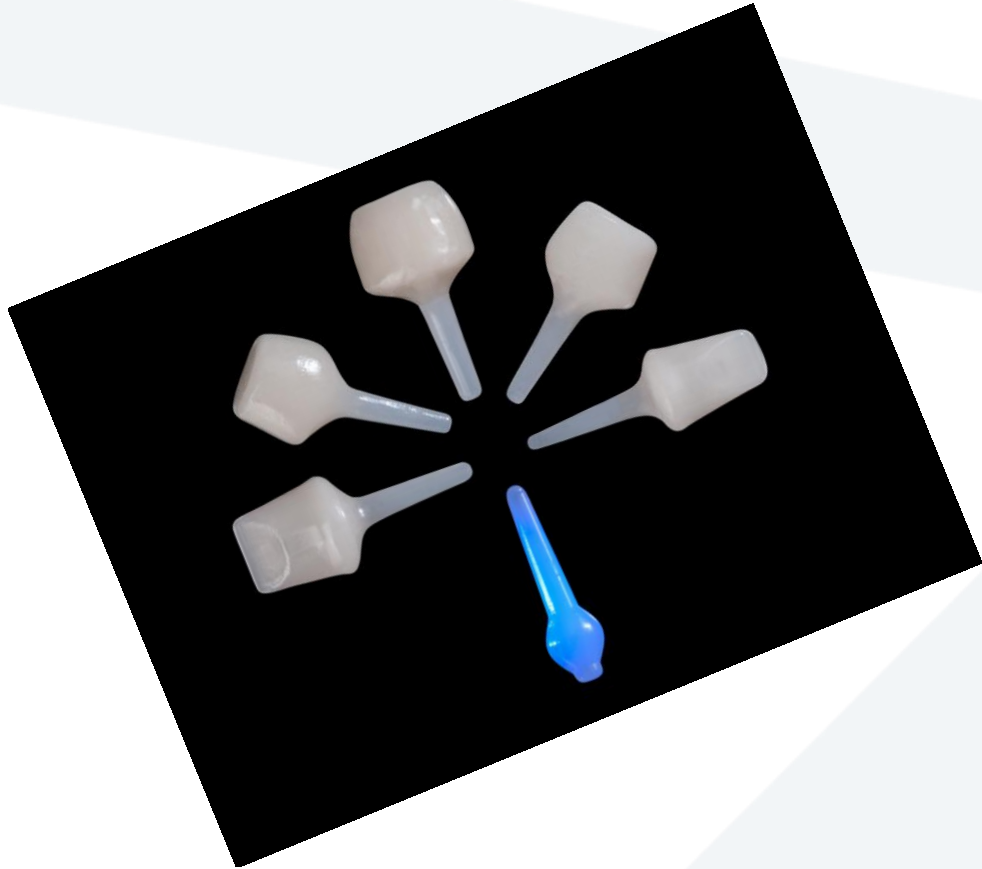
MANARA UNIVERSITY

المحاضرة العاشرة

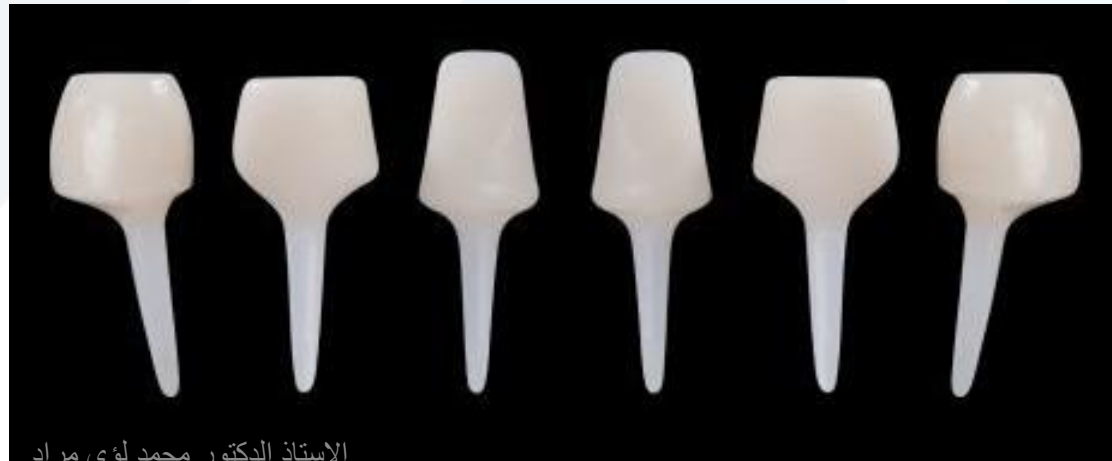
الأستاذ الدكتور محمد لؤي مراد

الترميمات التاجية الجذرية التجميلية

الأستاذ الدكتور محمد لؤي مراد



أوتاد الفايبر وأوتاد الزيركون



لماذا نحتاج الى ترميمات تاجية جذرية (أوتاد وقلوب) ؟

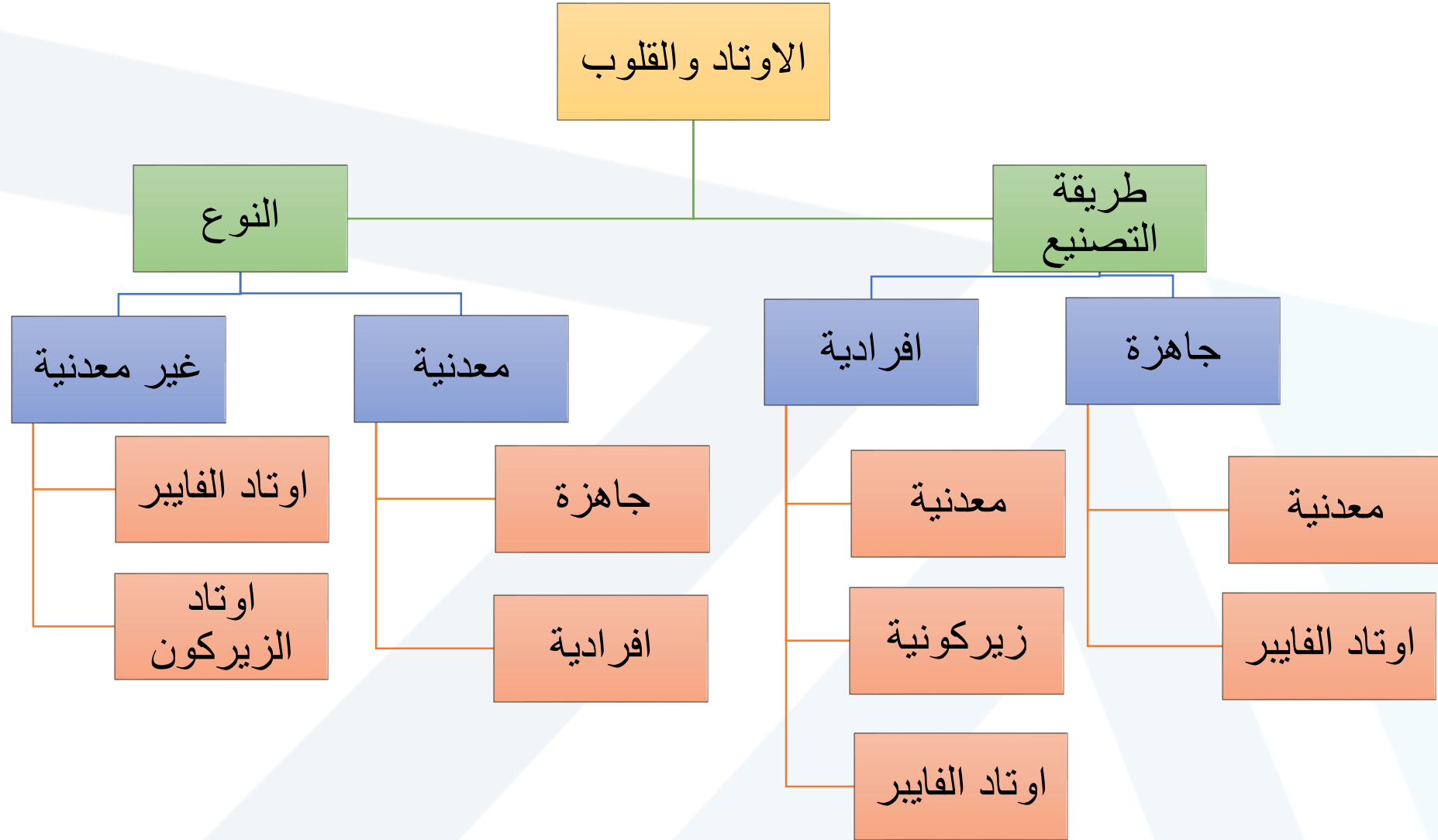
- تعريف القلب والوتد : هو نوع من أنواع ترميمات الأسنان ، يُستخدم من أجل الحفاظ على السن عندما **لا توجد كمية كافية من النسيج السنية السليمة** التي تسمح بإجراء الترميم .
يُثبت الوتد ضمن قناة الجذر المحضرة من أجل القيام **بمهمة تثبيت القلب** الذي يحمل الترميم النهائي.
- إذاً : نسيج سنية متهدمة ضعيفة غير قابلة ان تتلقى تعويضاً ثابتاً عليها وغير قابلة لتأمين ثبات الحشوة عليها ← نعتد بثبات الترميم على القناة وثبات التعويض كاملاً على مجموع وتد وقلب



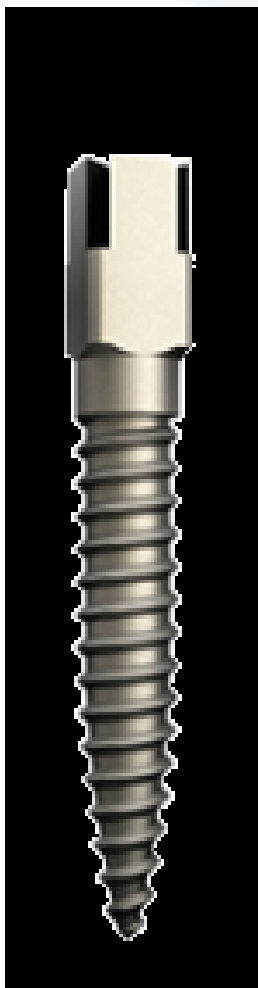
تأمين ثبات
التعويض ضمن
القناة الجذرية



تصنيف الأوتاد والقلوب



الأوتاد والقلوب المعدنية



الأوتاد والقلوب غير المعدنية أو التجميلية أوتاد الفايبر

الأوتاد الزيركونية



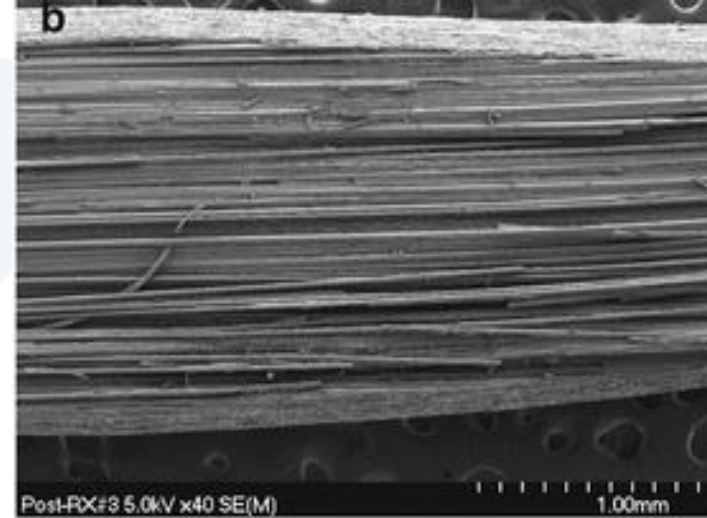
أوتاد الفايبر



أوتاد الفايبر

لقد زادت شعبية أوتاد ألياف الزجاجية حيث تضم هذه الأوتاد حزما من ألياف الكربون أو الزجاج أو الفايبر المرصوفة بشكل دقيق والمغموسة ضمن القالب الراتنجي وبذلك يصبح الوند الناتج قويا ولكنه لا يزال يمتلك نقصا شديدا في المقاومة والصلابة مقارنة مع الأوتاد المصنوعة من المعدن

carbon
glass
quartz
polyethylene



epoxy resin

Methacrylate-based resin



ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



Cast metal post

VS

Fiber post



التقبل الحيوي biocompatibility

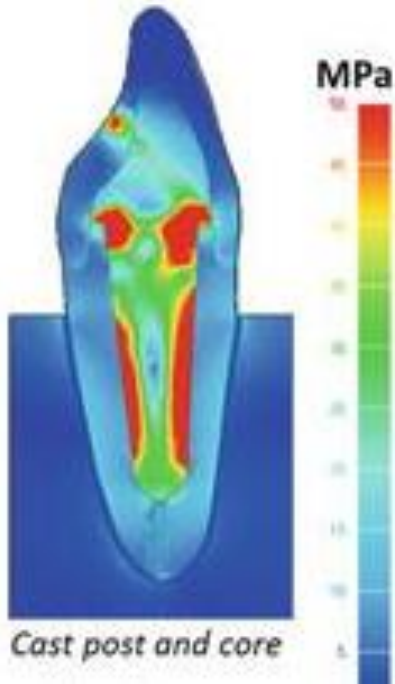
ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



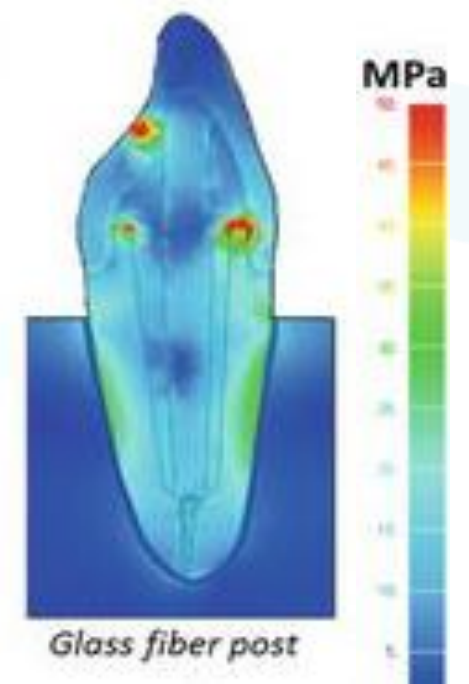
Cast metal post

VS

Fiber post



20 MPa



Elastic modulus And Stress distribution
معامل المرونة وتوزيع الاجهادات

ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



Cast metal post

VS

Fiber post



Aesthetic requirements

النواحي التجميلية

ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



Cast metal post

VS

Fiber post



Preserving dental tissues

المحافظة على النسيج السنية

ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



Cast metal post

VS

Fiber post



Failure mode (Restorable)
نمط الفشل (قابل للترميم)



ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



Cast metal post

VS

Fiber post



Post Removal
سهولة الازالة

ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



Cast metal post

VS

Fiber post



Multiple posts in one case

تعدد الاوتاد في حالة واحدة

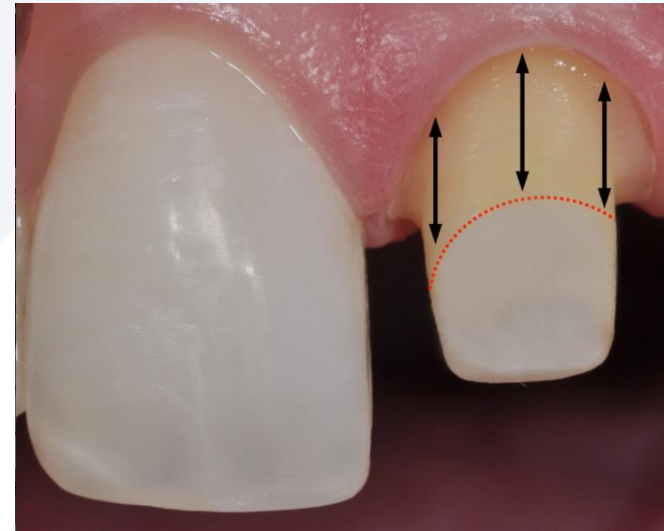
ايجابيات وسلبيات اوتاد الفايبر مقارنة مع الاوتاد والقلوب المعدنية



Cast metal post

VS

Fiber post



at least
2 mm

Minimum amount of sound coronal tissues

الحد الأدنى من النسيج السنية

Advantages & Disadvantages



Cast metal post

VS

Fiber post



biocompatibility		✓
Elastic modulus and stress distribution		✓
Aesthetic requirements		✓
Preserving dental tissues		✓
Failure mode (restorable)		✓
Post removal		✓
Multiple posts in one case	✓	
Minimum amount of sound coronal tissues	✓	

Clinical Steps

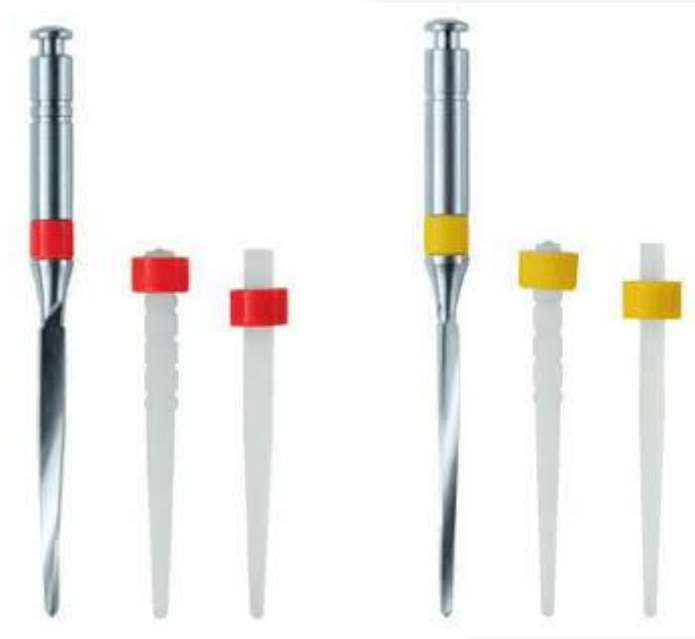


Preparation

التحضير



Preparation التحضير



Preparation

التحضير



Preparation

التحضير



Cementation (Preparing the post)

الالصاق (تحضير الوتد)

1

التخريش

Hydrofluoric acid 9%

10 sec

2

تطبيق عامل الربط المضاعف

Silane



Cementation (Preparing the tooth)

الالصاق (تحضير السن)



التخريش
Acid etching
Phosphoric acid 37%
15 Sec

الغسل
Rinsing



Cementation (Preparing the tooth)

الالصاق (تحضير السن)



تطبيق البوند
Bond applying



ازالة زوائد البوند
Excess Bond removing



التصليب الضوئي
Light-curing

Cementation (Preparing the tooth)

الالصاق (تحضير السن)



تطبيق الاسمنت الراتنجي ثنائي التصلب
Dual-curing resin cement applying



Cementation

الاصاق

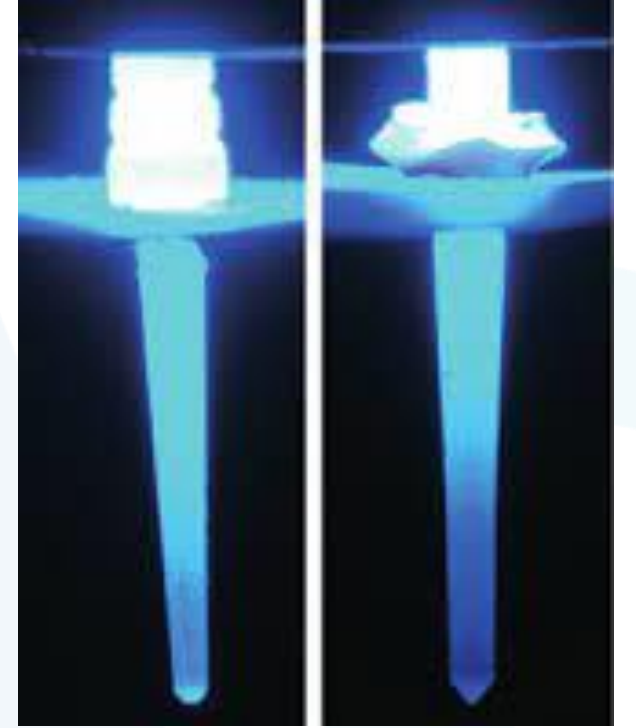
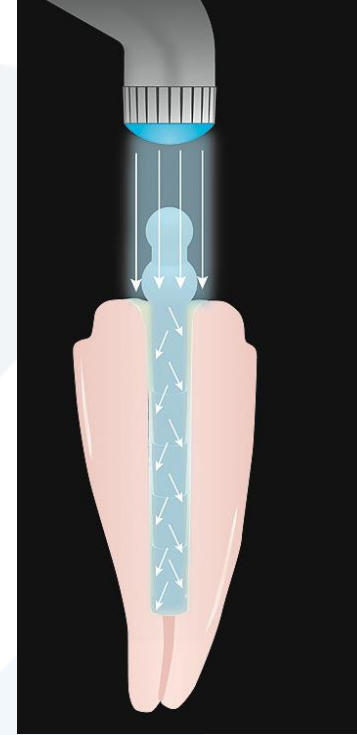
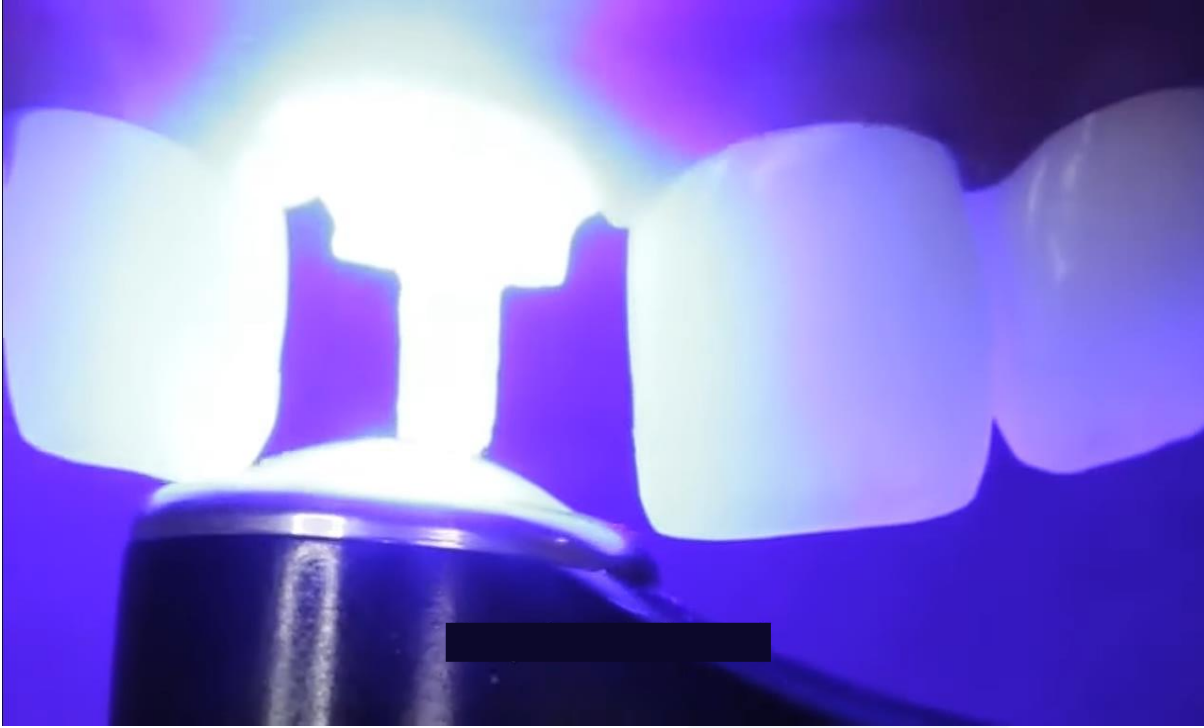


ادخال الوتد
Insert the post

ازالة الزوائد الاسمنتية
Excess cement removing



Cementation الإلصاق



انتقال الضوء
Light transmission

Cementation



الاقواتاد الزيركونية Zirconia Posts



الاستاذ الدكتور محمد لؤي مراد

الاورتاد الزيركونية

- هي اورتاد افرادية تصنع بشكل خاص لقناة السن ، تؤمن تعويض كتلة السن المتهدمة مهما كانت (ولو أقل من ٢ مم) مع تامين النواحي التجميلية كاملة.



كيف نصنع اوتاد زيركونية

Preparing residual coronal tissue •

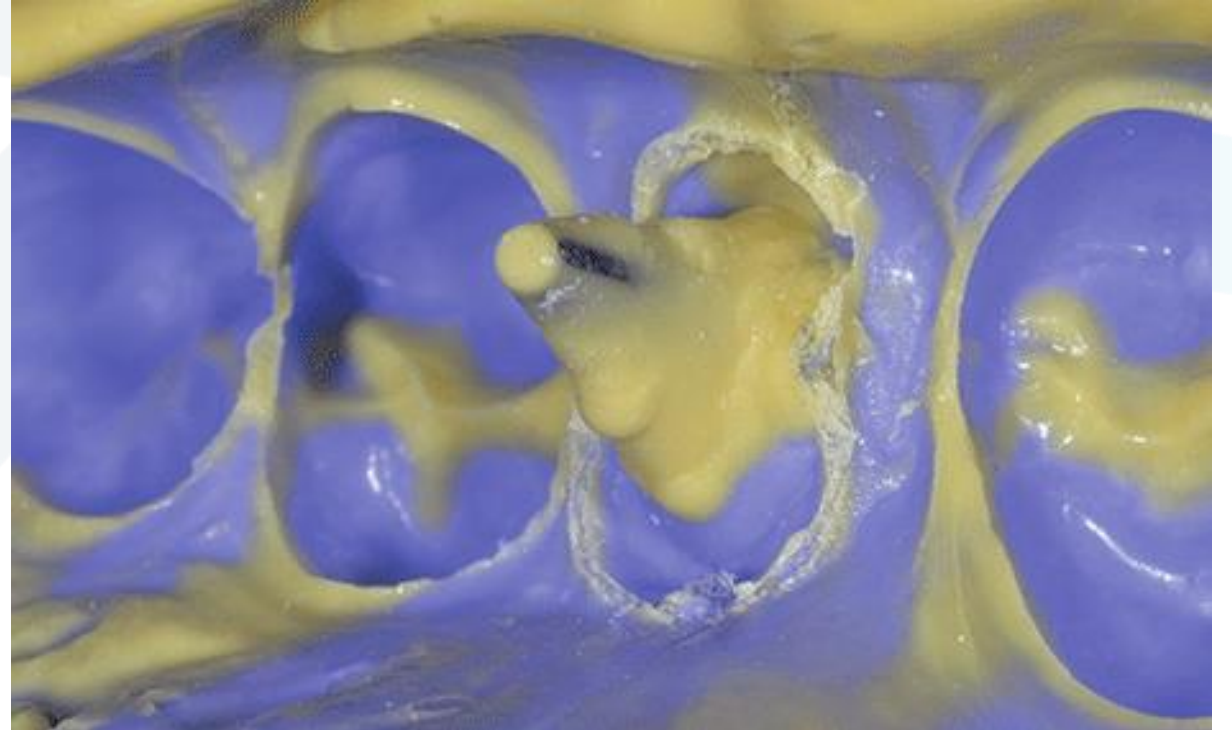
تحضير النسيج السنية المتبقية

Preparing poste hole •

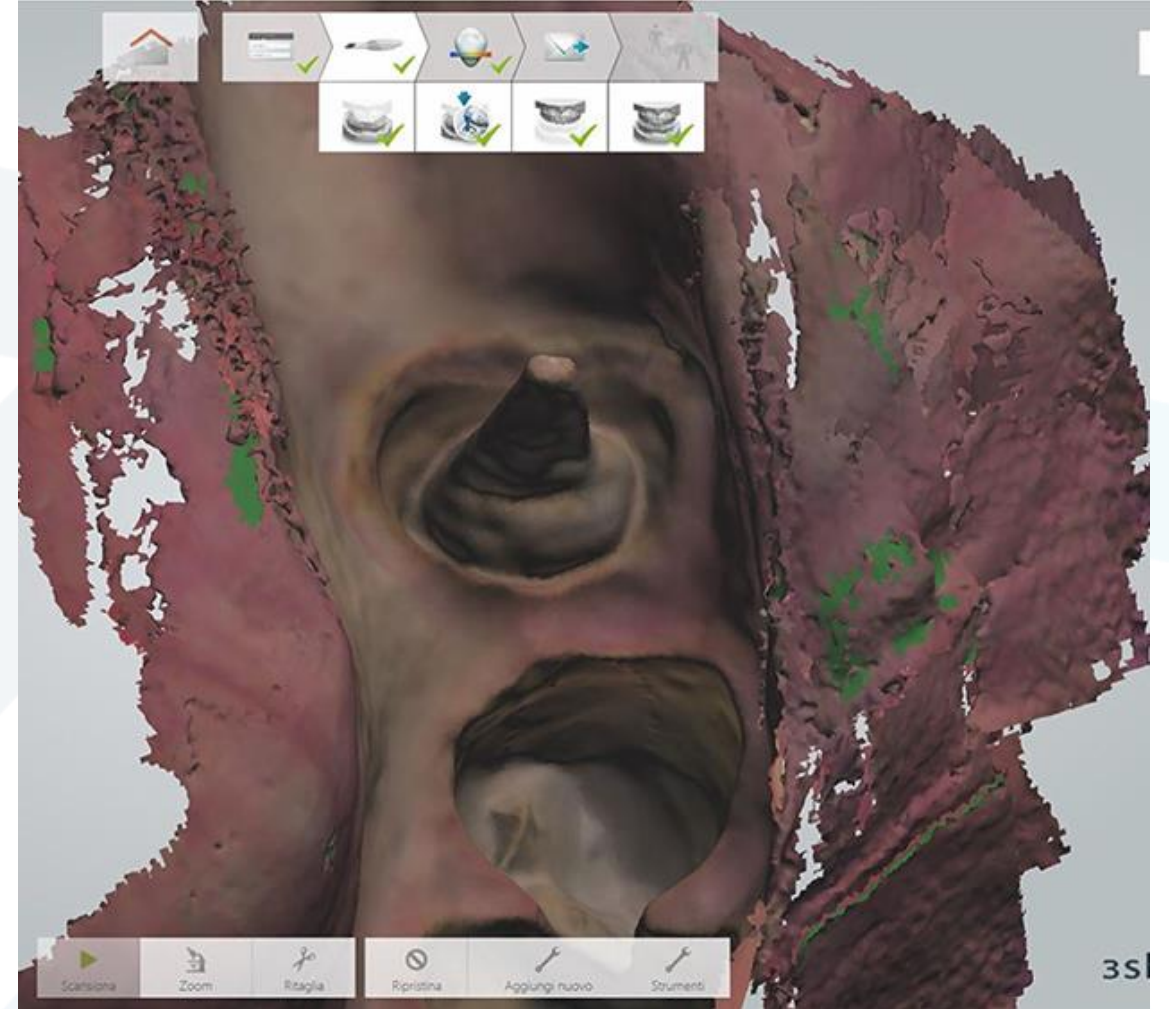
تحضير مسكن الوتد

Impression •

أخذ الطبعة

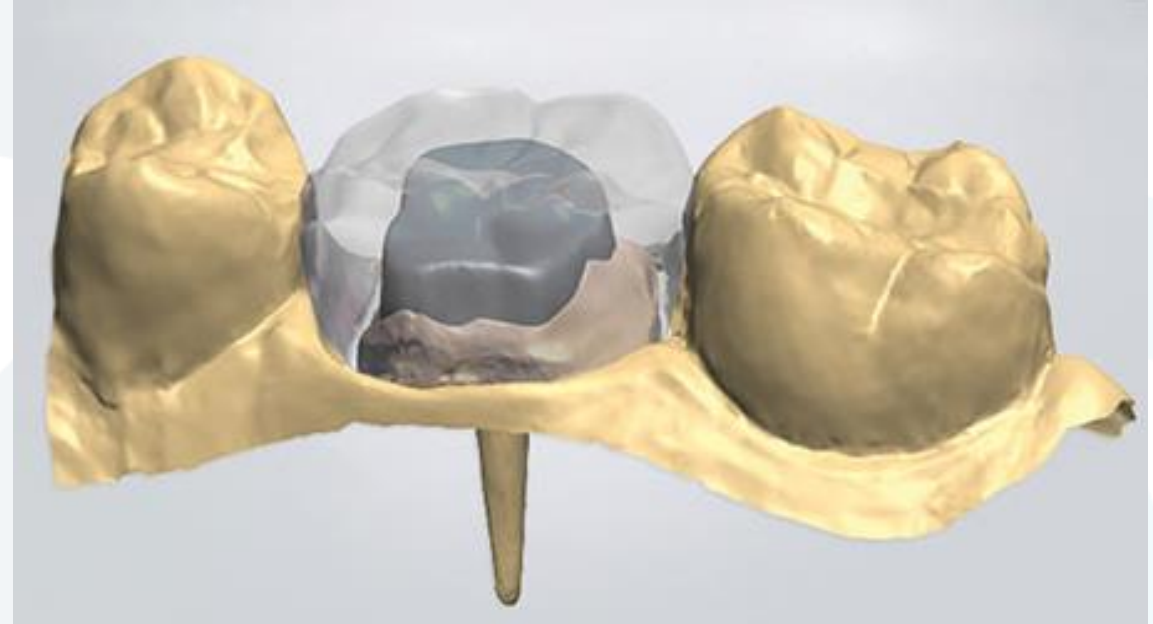


الاجراءات المخبرية Laboratory procedures



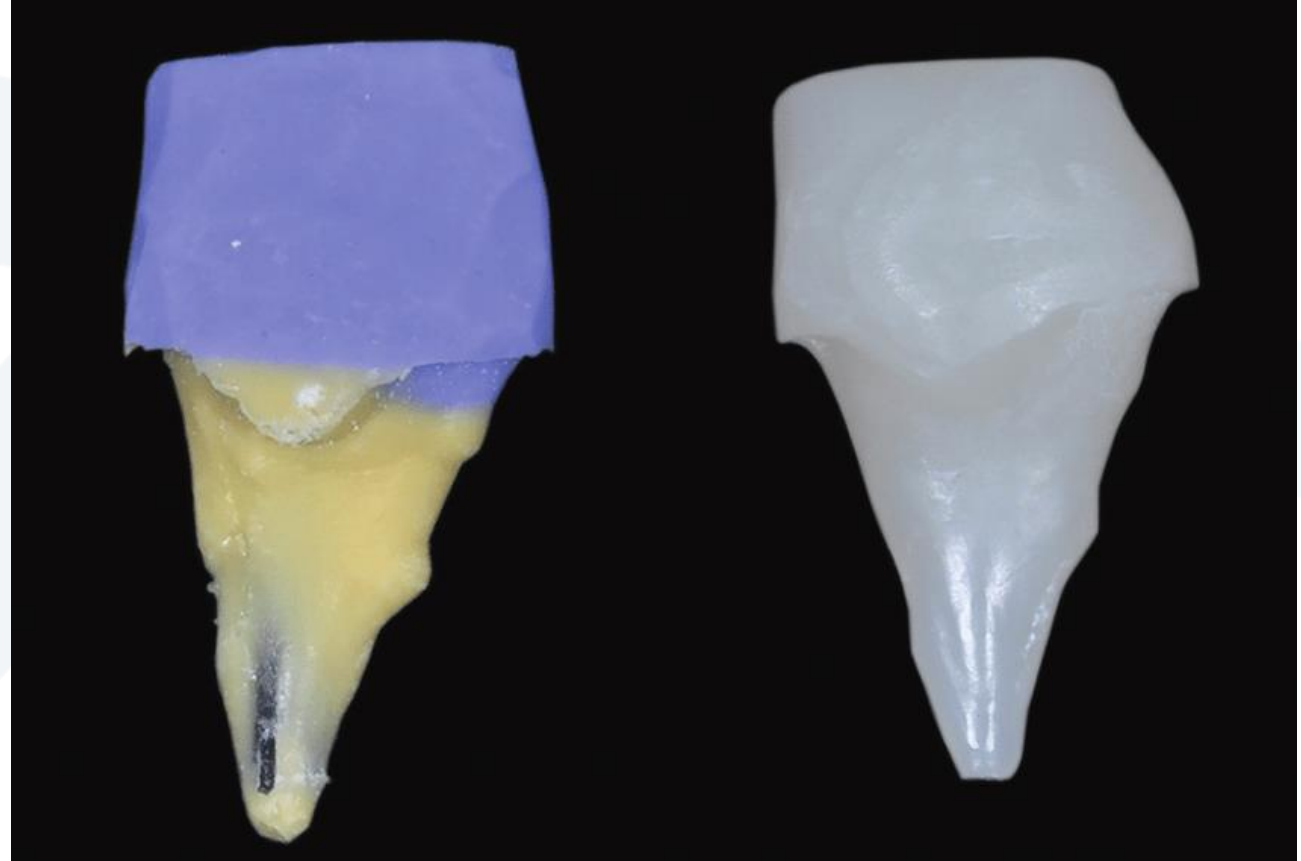
مسح رقمي للطبعة
Scanning silicone impression

الاجراءات المخبرية Laboratory procedures



تصميم الوتد ببرنامج exocad software **Designing the post by exocad software**

الاجراءات المخبرية Laboratory procedures



خرامة او تصنيع وتد الزيركونيا Milling Zirconia post

الاستاذ الدكتور محمد لؤي مراد

Final post

Ready for Try-in

الاجراءات المخبرية Laboratory procedures



Final post

Ready for Try-in

Cementation (Preparing the tooth)

الاصاق (تحضير السن)



Etching (Phosphoric acid 37%)



Dual-curing Bond applying



Dual-curing Resin cement applying

Cementation (Preparing the post)

الاصاق (تحضير الوتد)

Sandblasting الترميل

Al₂O₃ particles

50 µm

2 Bar

10 Sec

10 mm



Cementation (Preparing the post) الاصاق (تحضير الوتد)

تطبيق المهيب الحاوي على زمرة MDP
Applying *MDP* containing Primer



Ready for making **Final Impression**



سليبيات الاوتاد الزيركونية

- قصفة فهي قابلة للكسر
- صعوبة ازلتها
- كلفتها المادية العالية