تقنيات طبعة الزرع السني

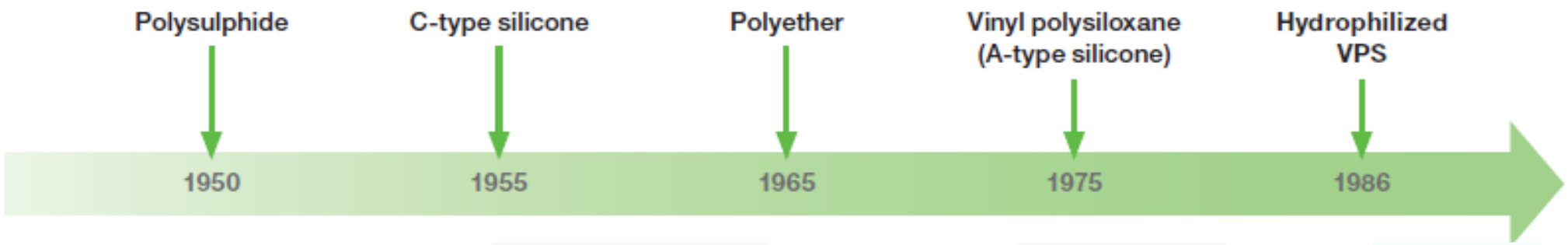
D. Modar Ahmad

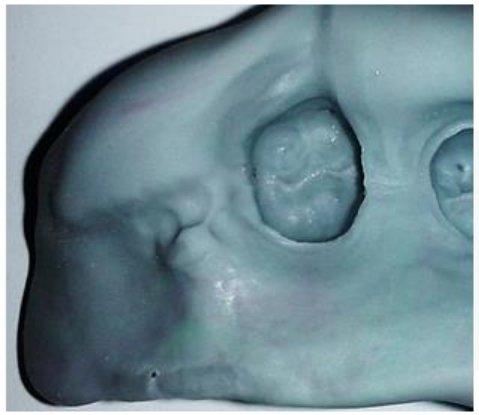
D.D.S, M.Sc, Ph.D

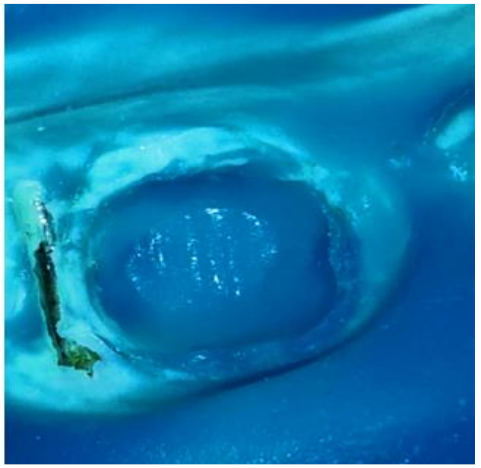
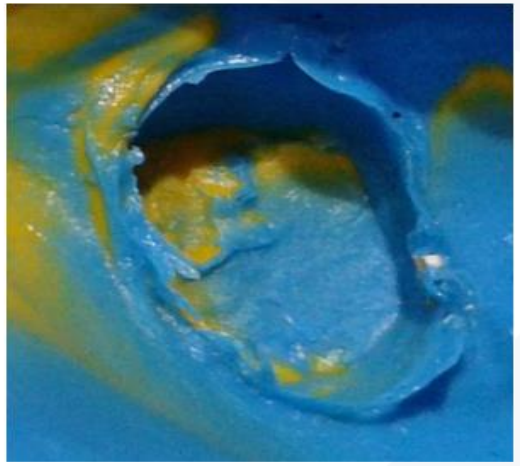
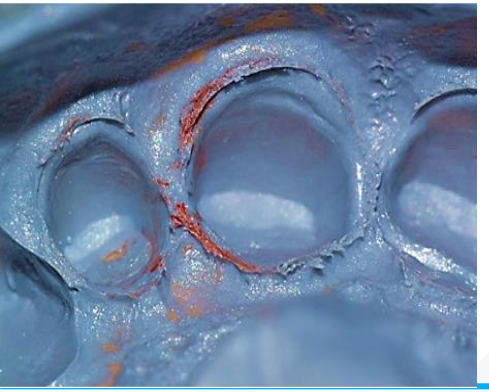
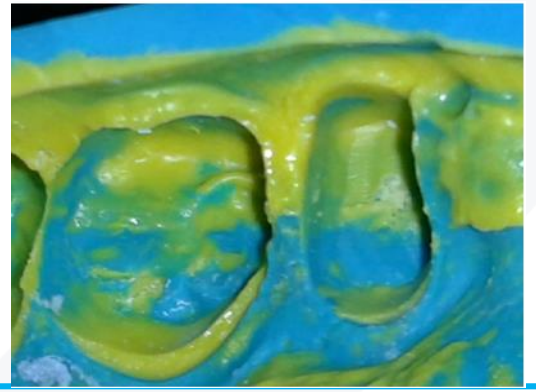
Prosthodontist & Implantologist

Sillicones

- Addition
- Condensation
- Polysulfide
- Polyether


Polysulphide
1950
C-type silicone
1955
Polyether
1965
Vinyl polysiloxane
(A-type silicone)
1975
Hydrophilized
VPS
1986



- في دراسة (Andreescu, Botoaca et al. 2017) تم تلخيص أغلب المشاكل التي تؤدي إلى تشوه أو فشل الطبعات:

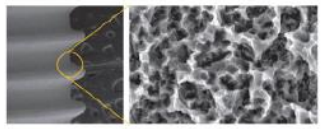
1. نقص حواف الطبعة
2. تصلب مبكر للمطاط القاسي أو السيال
3. تشوه المطاط

التعويض فوق الزرع

SuperLine

Immediate Implantation with Excellent Bone Response

جَامعة المَنارة
MANARA UNIVERSITY

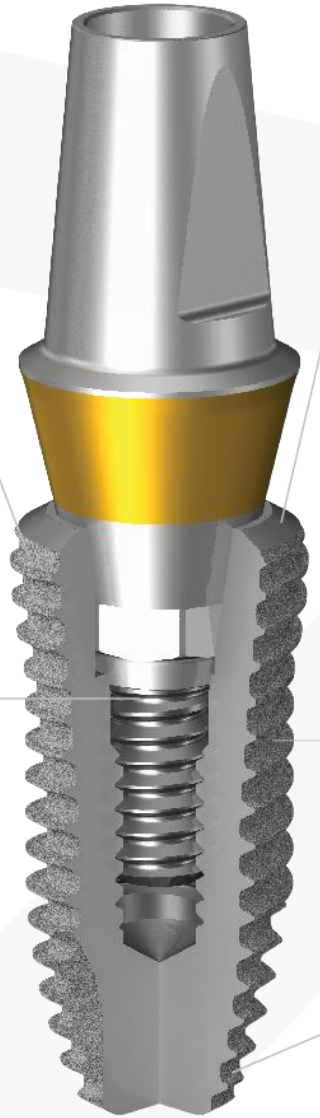


S.L.A. Surface

(Sandblasted with Large grit and Acid etched)

- S.L.A. Surface allows good bone-to-implant contact with good clinical performance, maintaining crestal bone margin.

reference: Kim H., et. Al." The Biocompatability of SLA-treated Titanium Implants" Biomed. Mater. 2008; 3(2):025011



Platform-Switched Design

- Platform-Switched Design may be beneficial in marginal bone preservation.

reference: Hsu. et. al., "Comparison of Clinical and Radiographic Outcomes of Platform-Switched Implants with a rough Collar and Platform Matched Implants with a Smooth Collar: A 1-Year Randomized Clinical Trial Int J Oral Maxillofac Implants 2016;30:382-290

Internal Conical Connection

- Internal Conical Connection between implant and abutment interface allows tight sealing.
- A single abutment connection is used for all implant diameters.
- One abutment screw fits all abutments and fixture platforms.
- One hex screw driver fits all abutment screws.

Double-Threaded Tapered Body Design

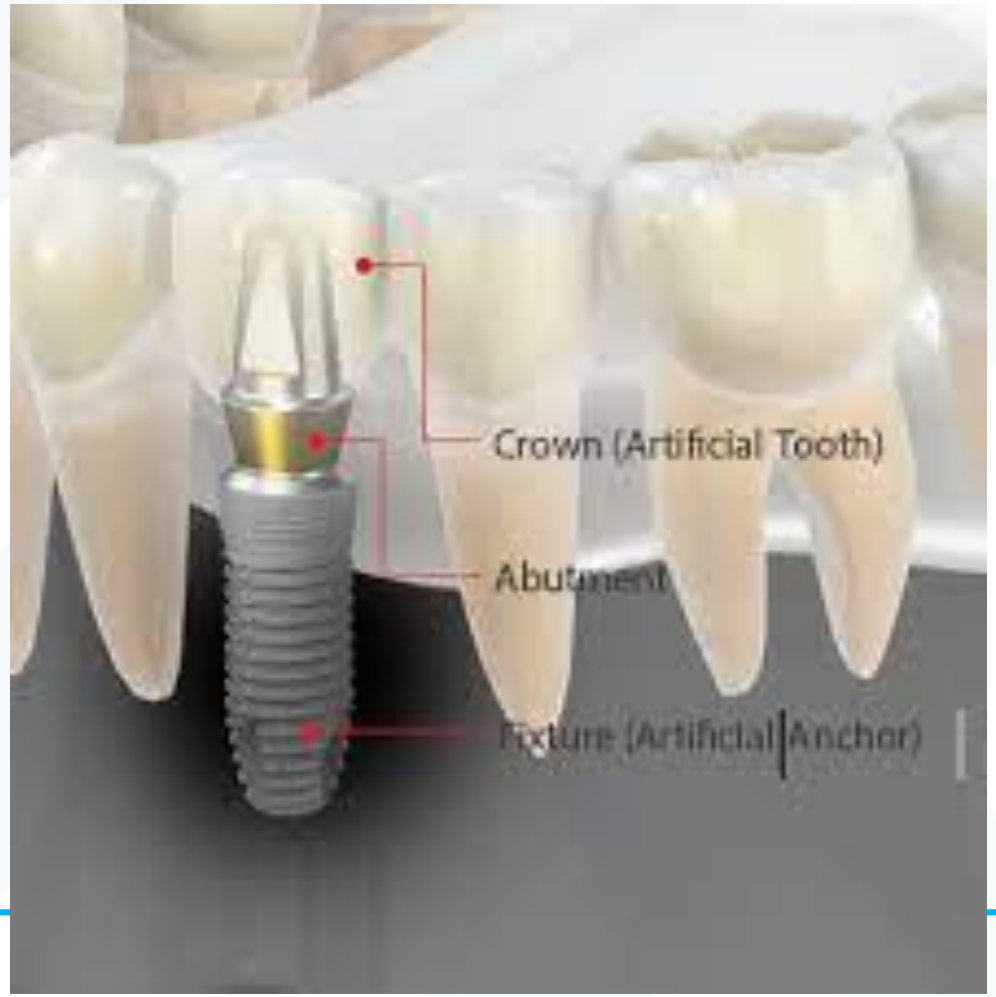
- Double-Threaded Tapered Body Design may provide good success rate in immediate loading cases.

reference: Kim et. al., "A Prospective, 1-year observational study of double-threaded tapered body dental implants with immediate loading" J Prosthet Dent 2015;114:46-51

Cutting Flat End

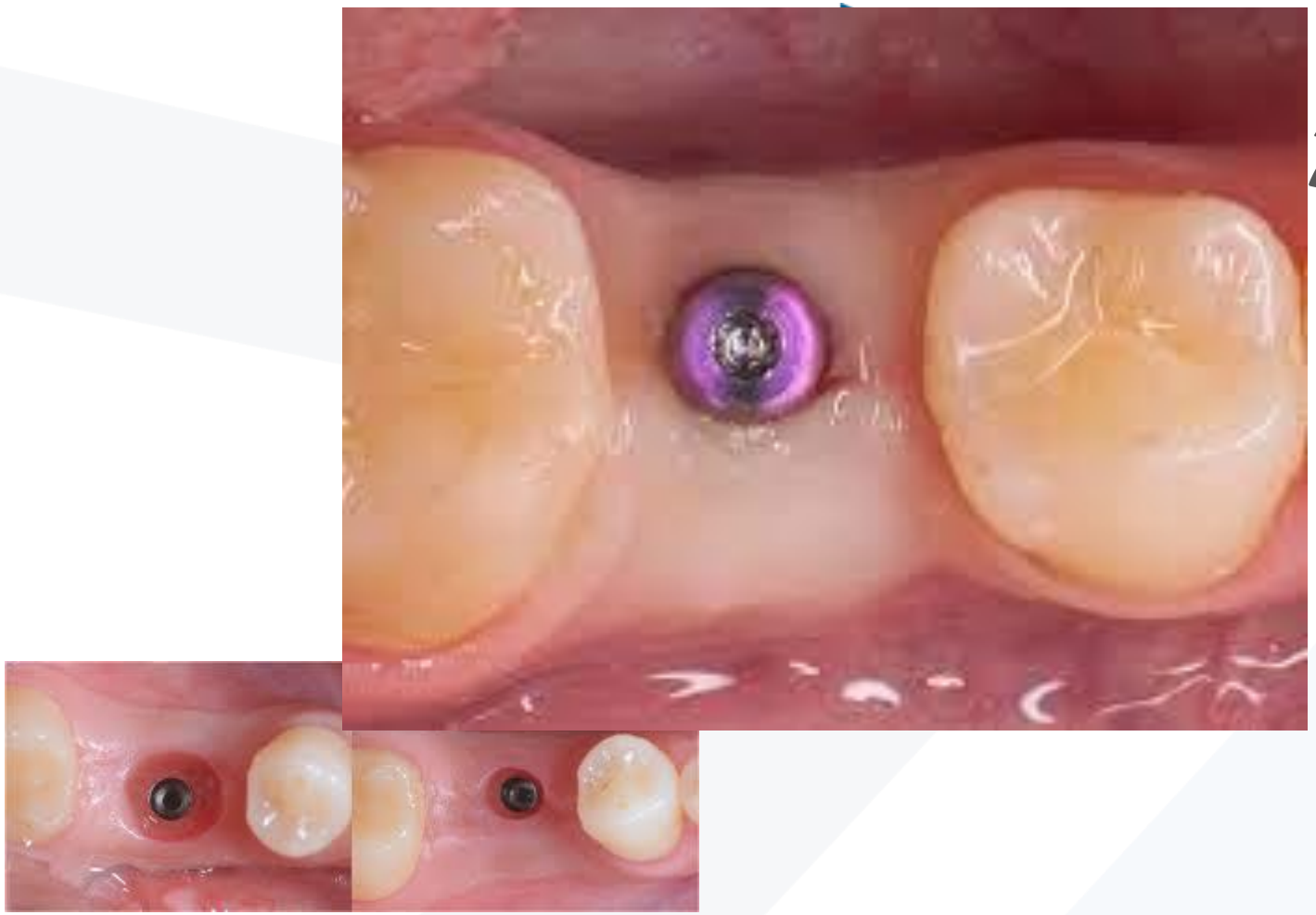
- The 3-blade self-tapping design can minimizes bone destruction.
- The flat end design reduces bone perforation risk.

manara.edu.sy



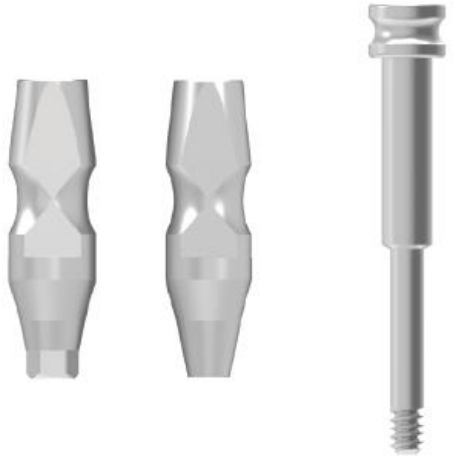
مراحل عملية الزرع

مرحلة تشكيل اللثة



طرق أخذ الطبعة

- تقسم طبعات الزرع السني الى:
  - طبعة مباشرة : تعتمد على تثبيت الدعامة في الفم وأخذ الطبعة بطريقة مباشرة، وهذه الطريقة غير معتمدة أكاديميا وتفتقر للدقة.
  - طبعات غير مباشرة والتي تقسم بدورها الى طبعات الطابع المغلق Closed tray، وطبعات الطابع المفتوح Open tray.
- تتميز طبعة الطابع المفتوح بدقة الطبعة وصعوبتها بالمقارنة مع طريقة الطابع المغلق.
- تعتمد الطبعات غير المباشرة في الزرع السني على ناقل الطبعة (Transfer) والذي يختلف بشكله حسب نوع الطابع المستعمل.
- يتميز ناقل طبعة الطابع المفتوح (Open Tray Transfer) بوجود حراشف مثبتة ضمن الطبعة وبرغي طويل ليخترق الطبعة.



Over implant Impresions

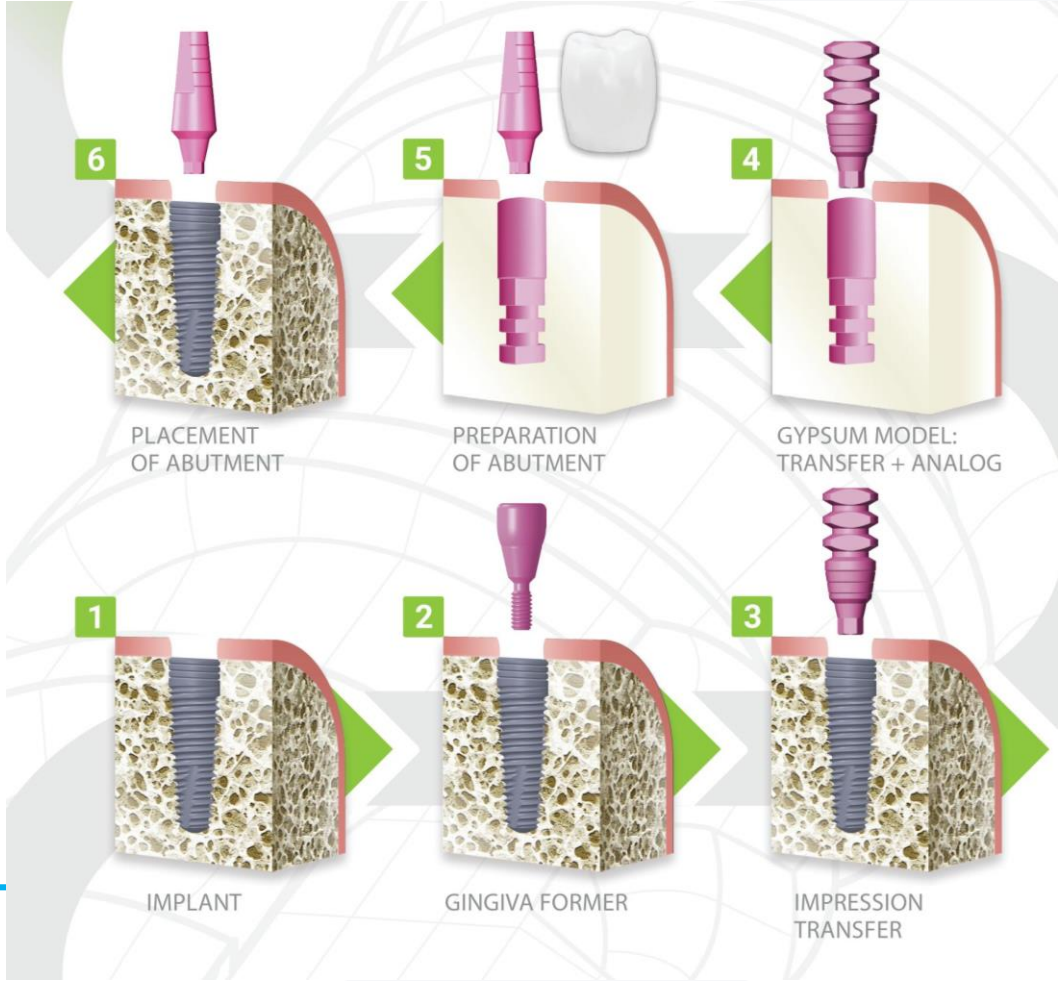
Closed Tray

Open Tray

مثال الزرع

- يعتمد صب طبعة الزرع على وجود مشابهات الزرعات Analogues.
- مشابه الزرعة Analogue: هو جسم معدني مطابق في شكله الداخلي للشكل الداخلي للزرعة و حراشف على محيطه الخارجي للتثبيت ضمن الجبس.
- يرتبط مشابه الزرعة مع ناقل الطبعة أثناء صب الطبعة بشكل مشابه لارتباط ناقل الطبعة مع الزرعة داخل الفم.

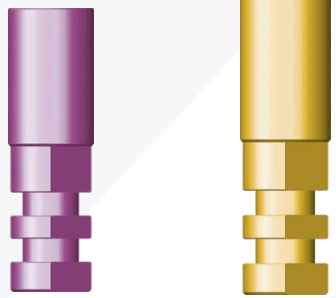
مراحل تصنيع التعويض فوق الزرع



OGS

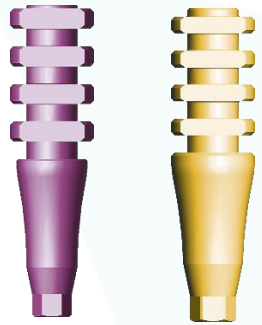
STANDARD

LABORATORY

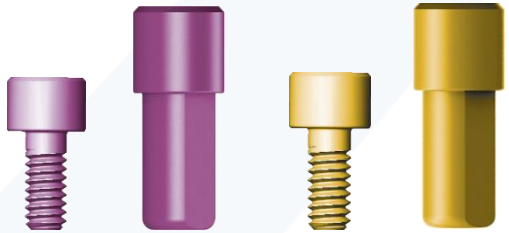


STANDARD WIDE

IMPRESSION TRANSFERS FOR OPEN TRY

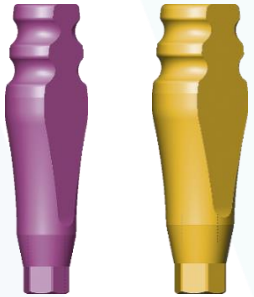


DIGITAL ANALOGS



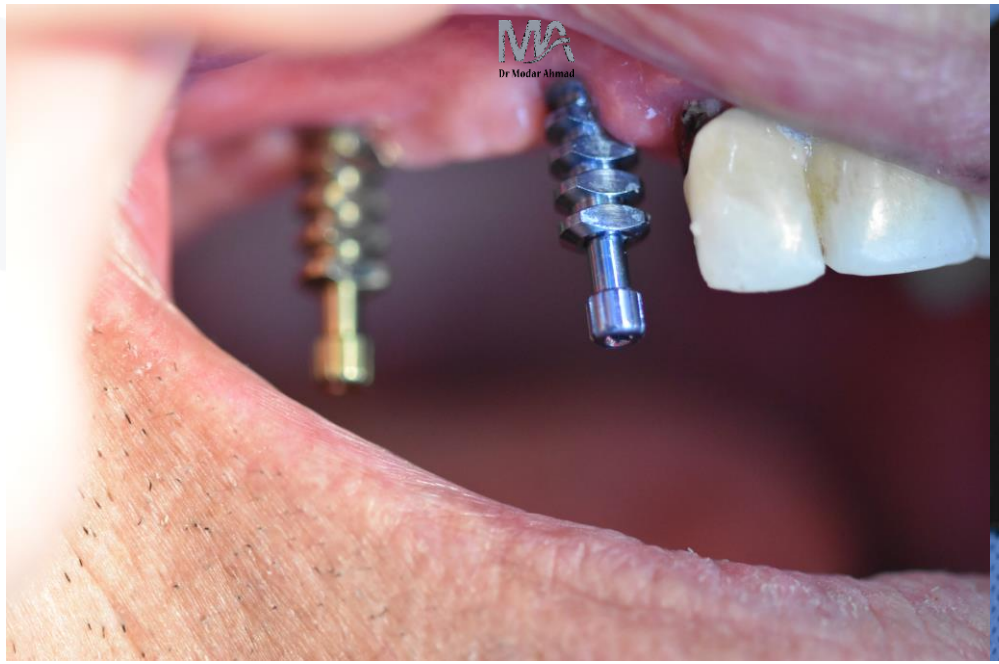
IMPRESSION TRANSFERS FOR CLOS

TRY



طريقة الطابع المفتوح Open tray

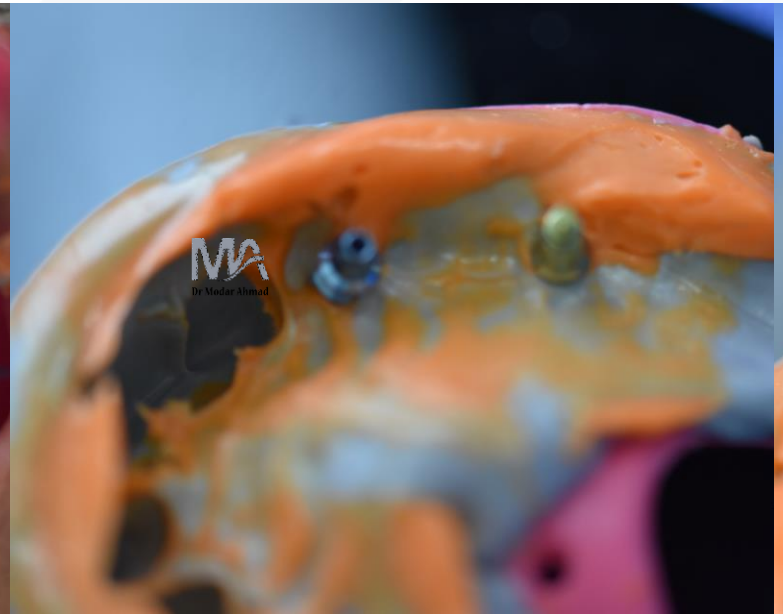
- بعد فك مشكلة اللثة، يتم تطبيق ناقل الطبعة المفتوح Open Tray Transfer على الزرعة في الفم.
- يتم تفريغ الطابع مكان ناقل الطبعة.
- تطبيق تقنية الطبع One Shot حصرا لأخذ الطبعة، وهي تطبيق القاسي وفوقها السيال بنفس الوقت.
- بعد تصلب الطبعة تم فك ناقل الطبعة أو ما يسمى الترانسفير ثم تنزع الطبعة من الفم وبداخلها ناقل الطبعة.
- يتم ربط مشابه الزرعة أو ما يسمى الأنالوغ مع ناقل الطبعة استعدادا لصب الطبعة بالجبس.


Dr Modar Ahmad

Dr Modar Ahmad

Open Tray

Dr Modar Ahmad


Dr Modar Ahmad

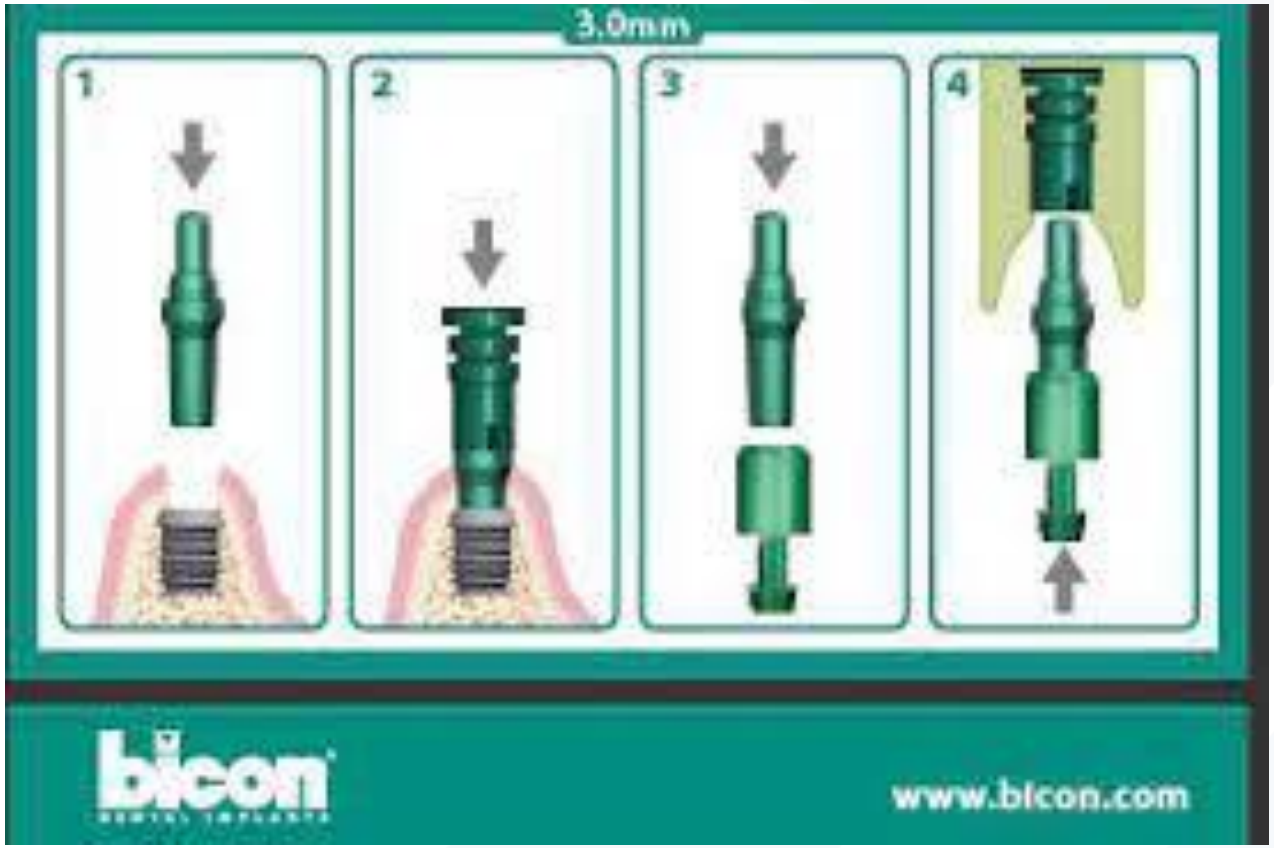
Dr Modar Ahmad

طريقة الطابع المغلق Closed tray

- بعد فك مشكلة اللثة، يتم تطبيق ناقل الطبعة المغلق Closed Tray Transfer على الزرعة في الفم.
- يتم أخذ الطبعة بطريقة Wash up على دفعتين أو بطريقة One Shoot بدفعة واحدة.
- بعد تصلب الطبعة يتم نزع الطبعة من الفم.
- يتم فك ناقل الطبعة المغلق Closed Tray Transfer من الفم بعد نزع الطبعة.
- يتم وصل ناقل الطبعة مع الانالوغ خارج الفم وخارج الطبعة.
- يتم اعادة بنية ترانسفير مع انالوغ الى مكانها في الطبعة استعدادا لصب الطبعة.

Closed Tray

Tricks & Techniques



- طريقة أخذ الطبعة في زرعات الضغط، تتم بنفس طريقة الطابع المغلق مع تطبيق غطاء لناقل الطبعة المغلق.
- يضمن الغطاء عودة مركب ترانسفير مع أنالوغ الى مكانه الصحيح ضمن الطبعة.

Implant Level Impression‡

1 Insert blue impression post for 2.5mm well implants using finger pressure.

2 Insert blue impression post for 2.5mm well implants using finger pressure.

3 Snap on impression sleeve.

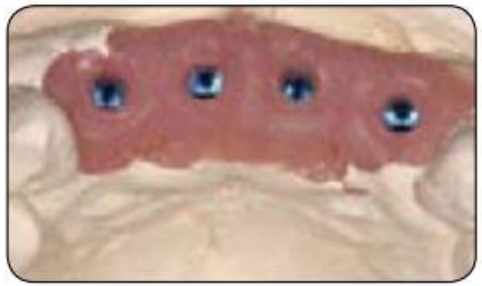
4 Snap on impression sleeve.

5 Inject impression material.

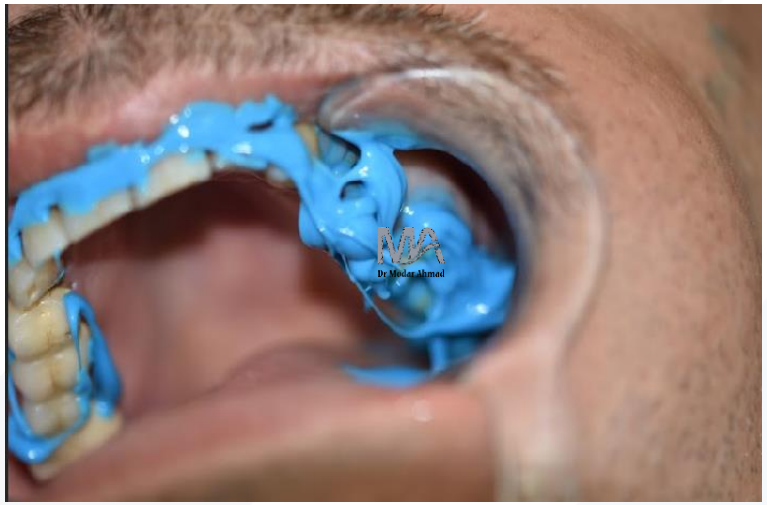
6 Withdraw impression and sleeves.

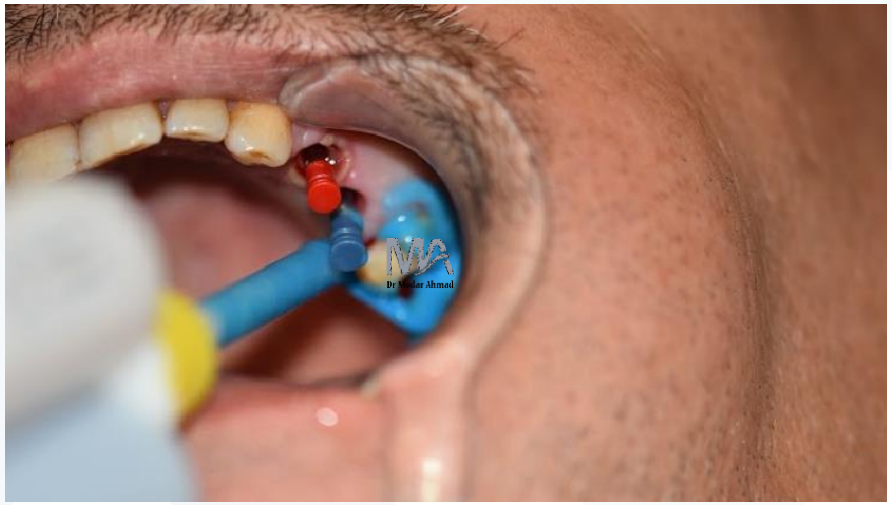
7 Assemble titanium posts and analogs.

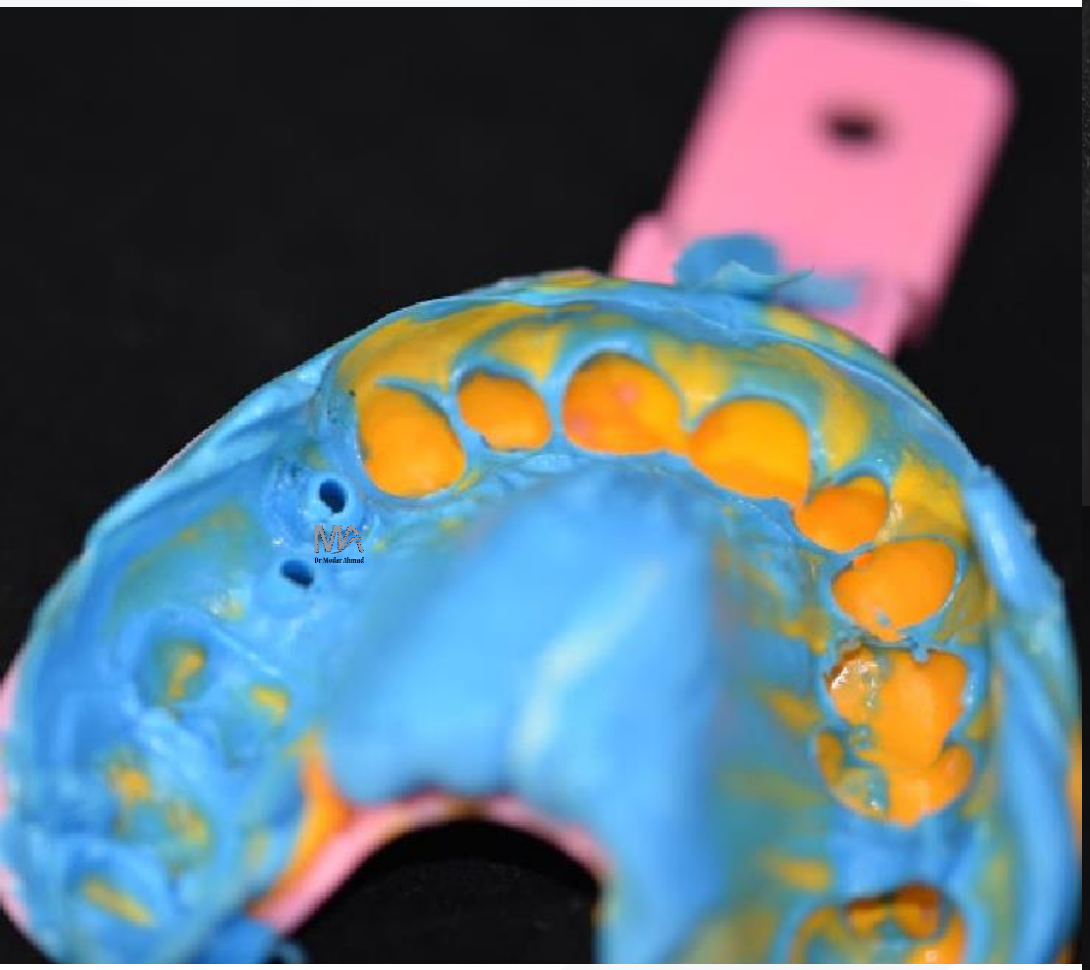
8 Insert assembly into impression.

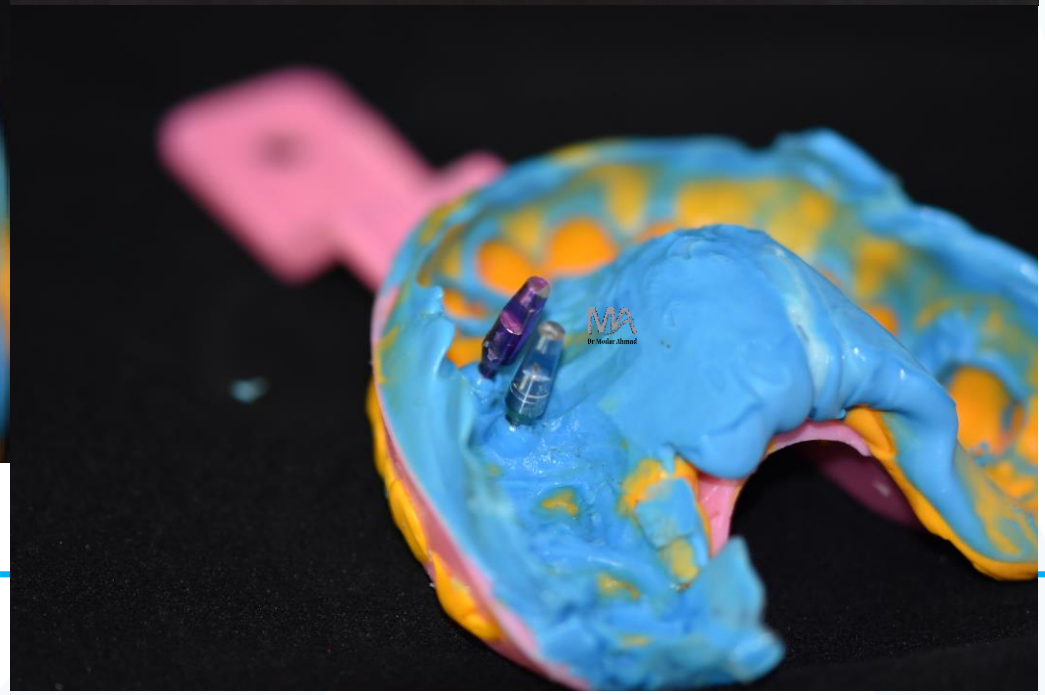


9 Pour a stone model.



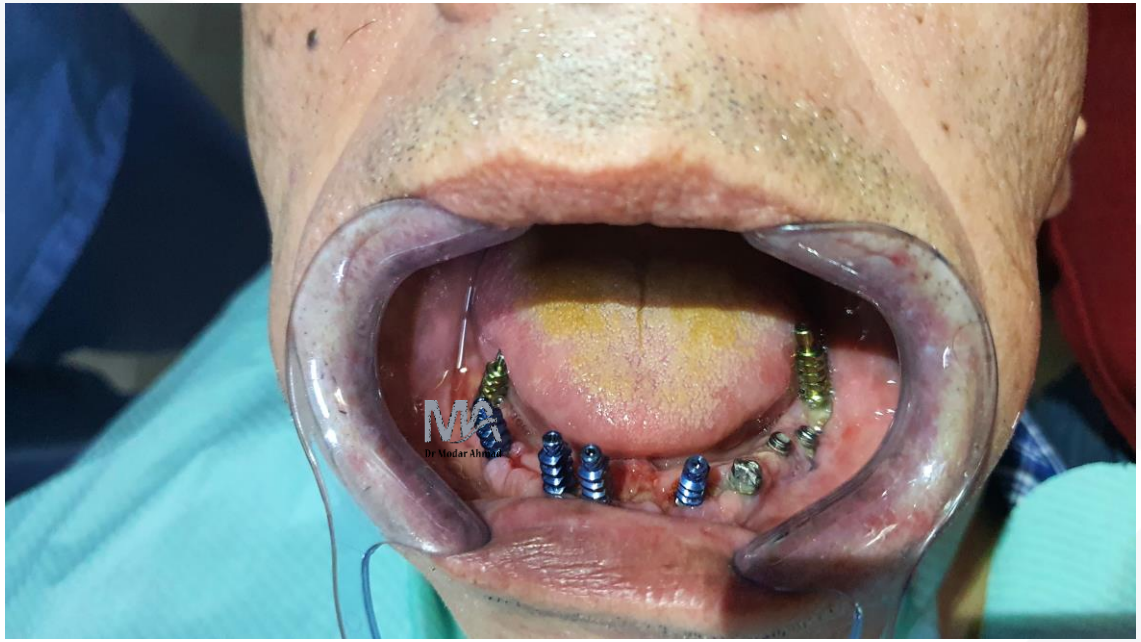






طبعة الزرعات المتعددة

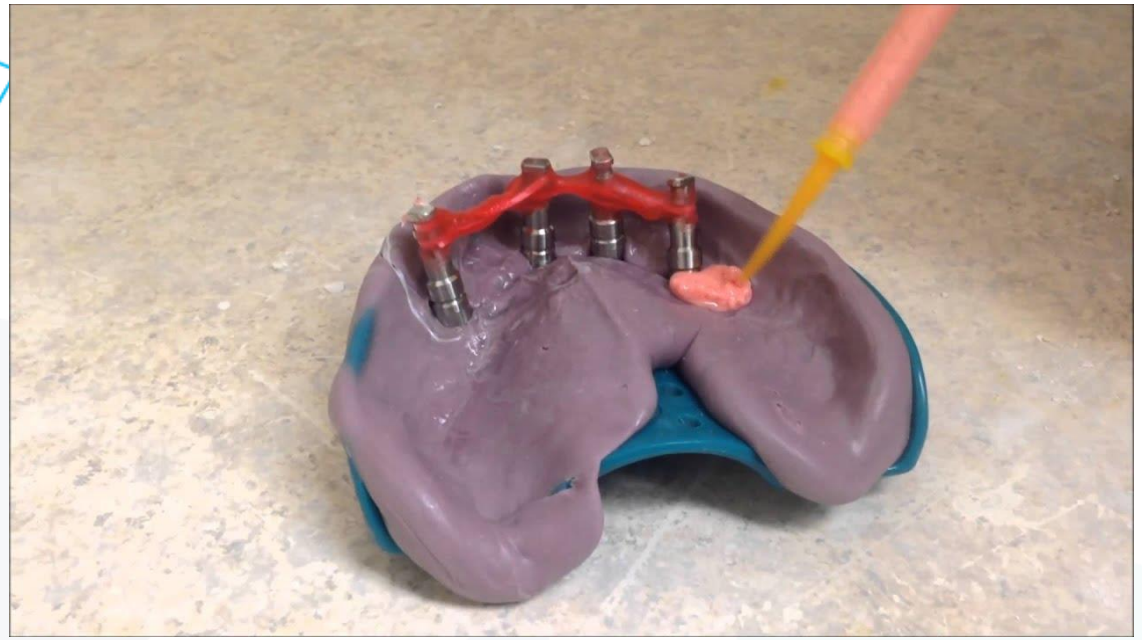
- عند اجراء طبعة عدة زرعات في الفم يتوجب ربط ترانسفيرات هذه الزرعات معا لانتاج طبعة دقيقة لهذه الزرعات في حال كانت هذه الزرعات متوازية.
- يتم ربط هذه الترانسفيرات بخيط بين سني.
- يتم تطبيق الاكريل الفموي أو الكمبوزيت على هذه الخيوط بحيث تصبح على شكل عوارض صلبة.
- يتم أخذ طبعة بطريقة الطابع المفتوح لهذه الزرعات بعد الربط الصلب.



صب مثال الزرع

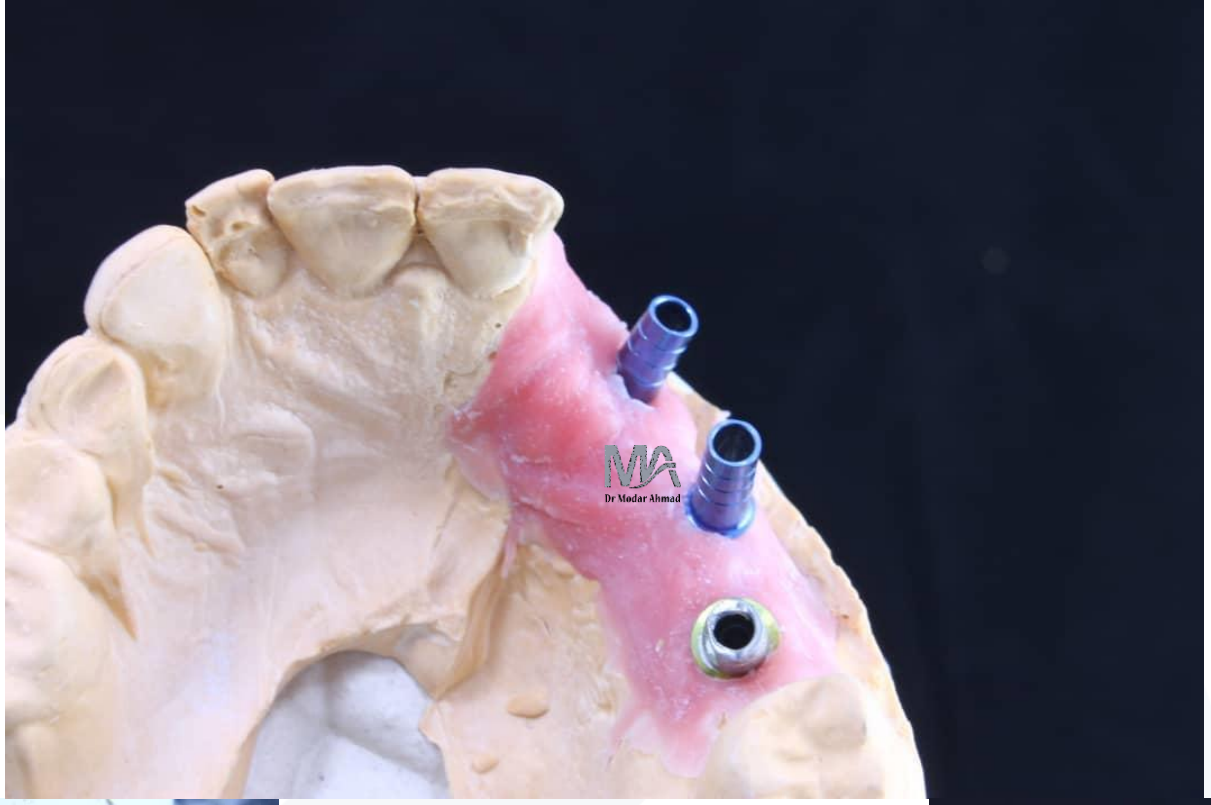
- يتم تطبيق القناع اللثوي Gingival mask حول عنق مشابه الزرعة مما يعطي شكل مشابه للنسيج اللثوي حول مشابه الزرعة في المثال النهائي.
- القناع اللثوي هو مادة اكريلية ذات قوام لدن بلون زهري.
- يتم صب الطبعة بالجبس بعد تطبيق القناع اللثوي.
- بعد تصلب الجبس، يتم فك المركب ترانسفير_أنالوغ قبل فك المثال عن الطبعة بالنسبة للطابع المفتوح.
- يتم فك المركب ترانسفير_أنالوغ بعد فك المثال عن الطبعة بالنسبة للطابع المغلق.

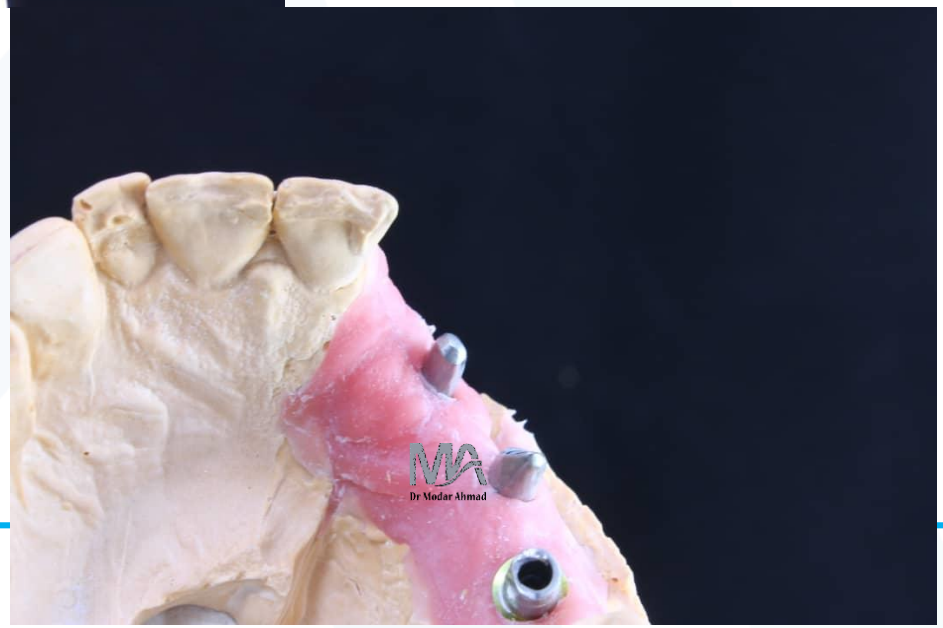
Implant Mask
Gingival mask for implant work - mini mix

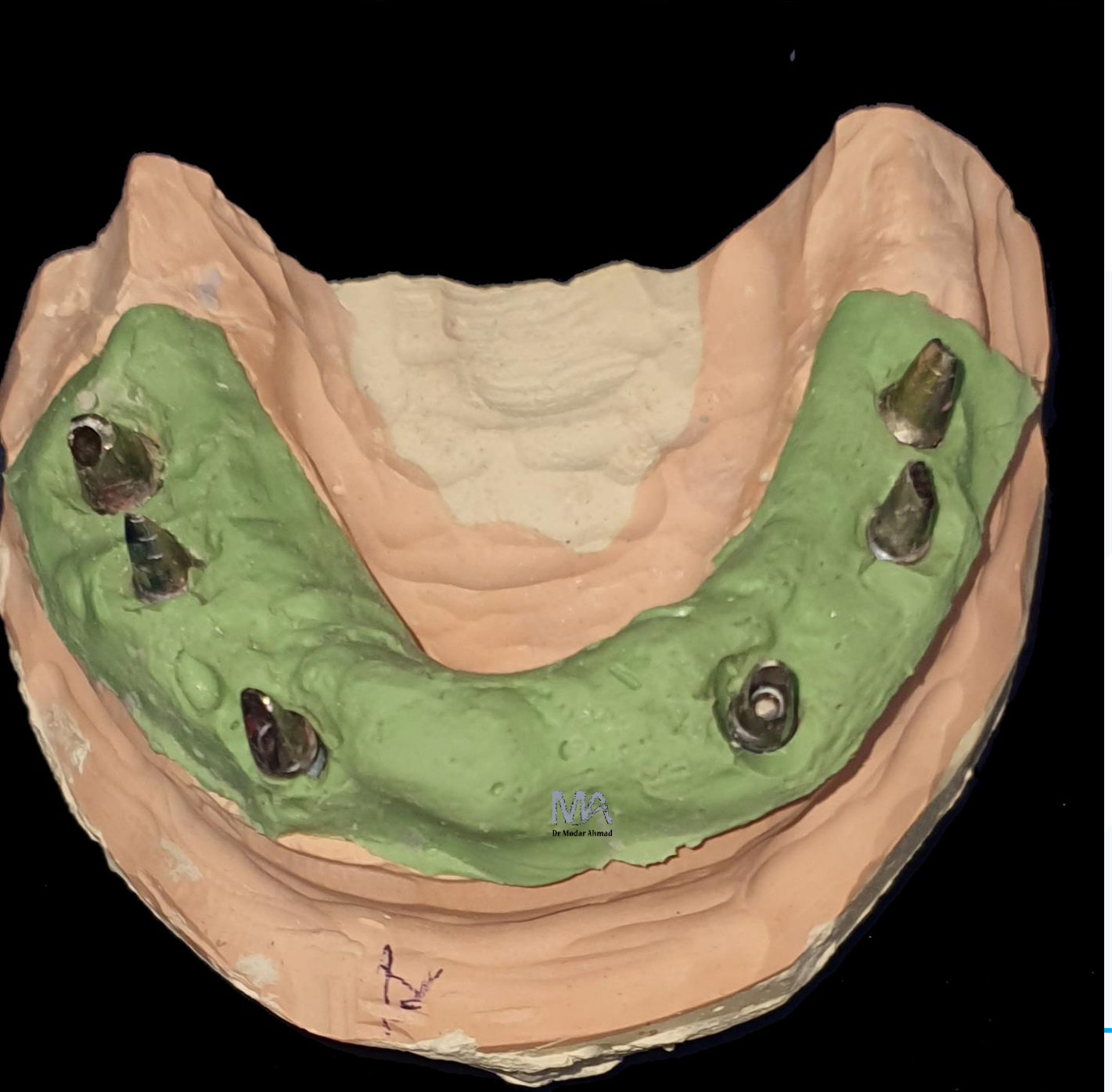


مثال الزرع

- بعد الحصول على مثال الزرع يتم تطبيق الدعامات النهائية المناسبة داخل مشابهات الزرعات.
- يتم تحضير الدعامات يدويا أو اليا باستخدام جهاز Cad/Cam وصناعة الأسنان النهائية عليها.


Dr Modar Ahmad

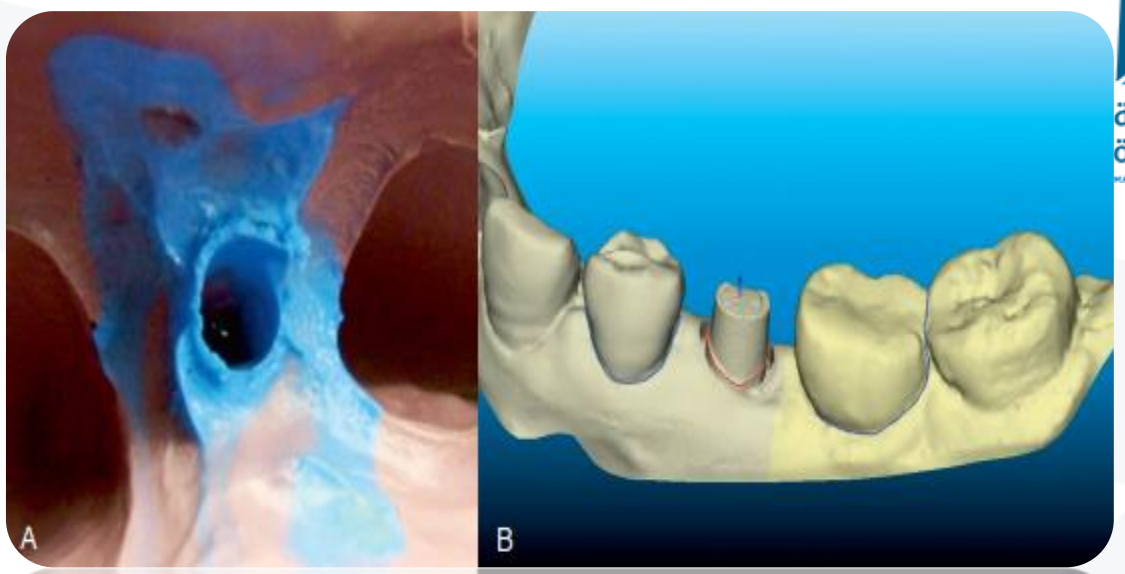

Dr Modar Ahmad

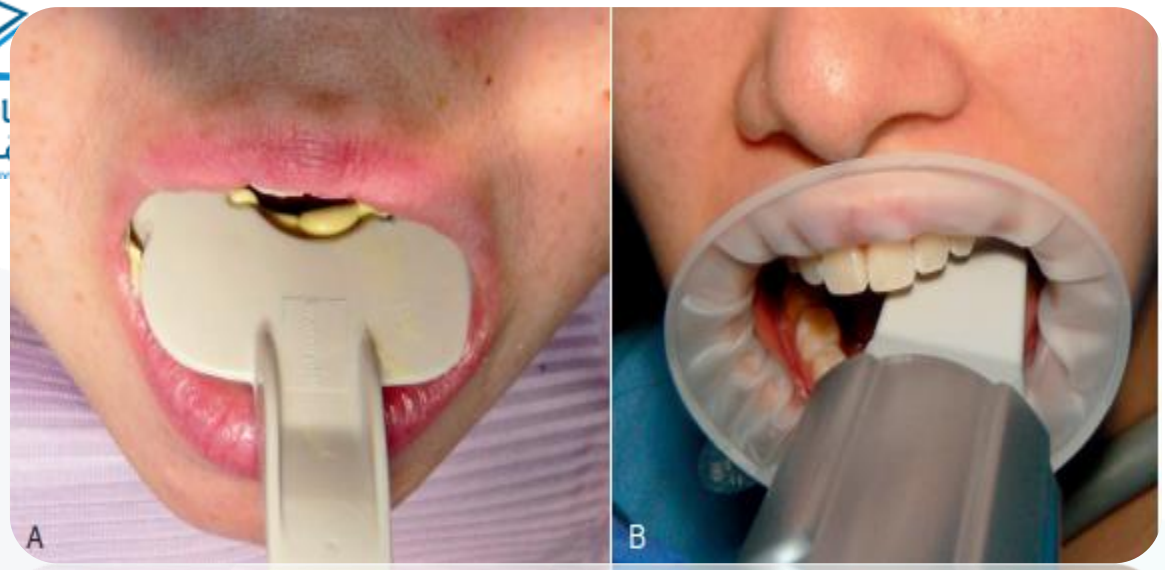

Dr Medar Ahmad

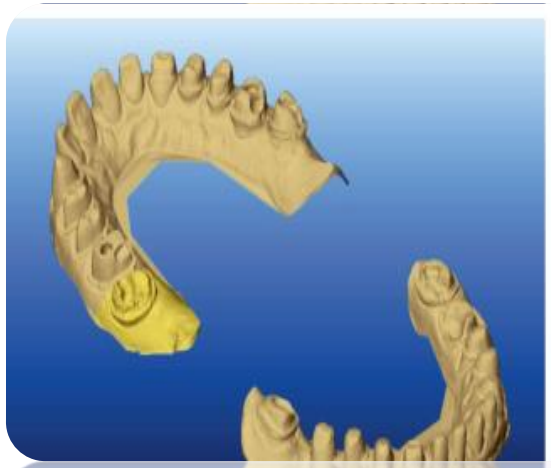
Dr Modar Ahmad

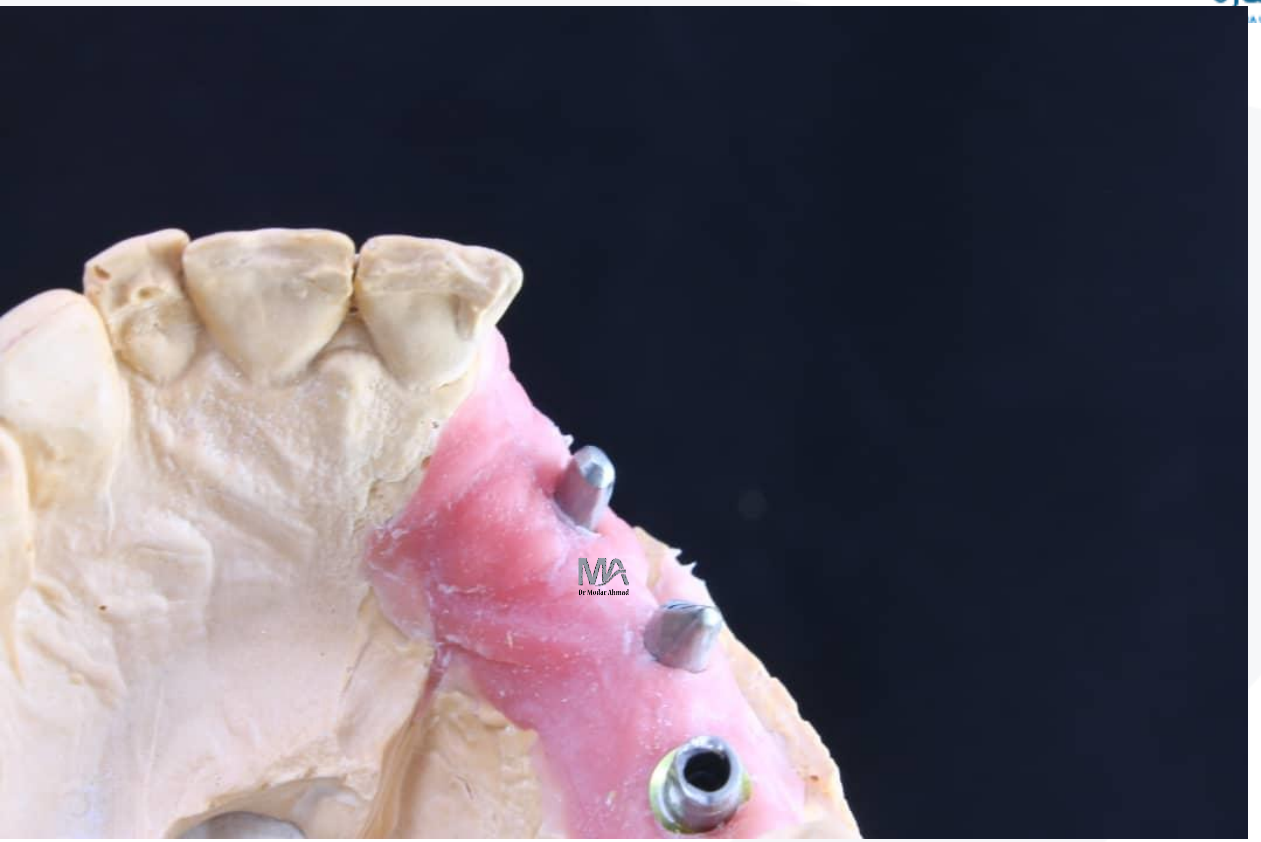
طبعة الزرع الرقمية

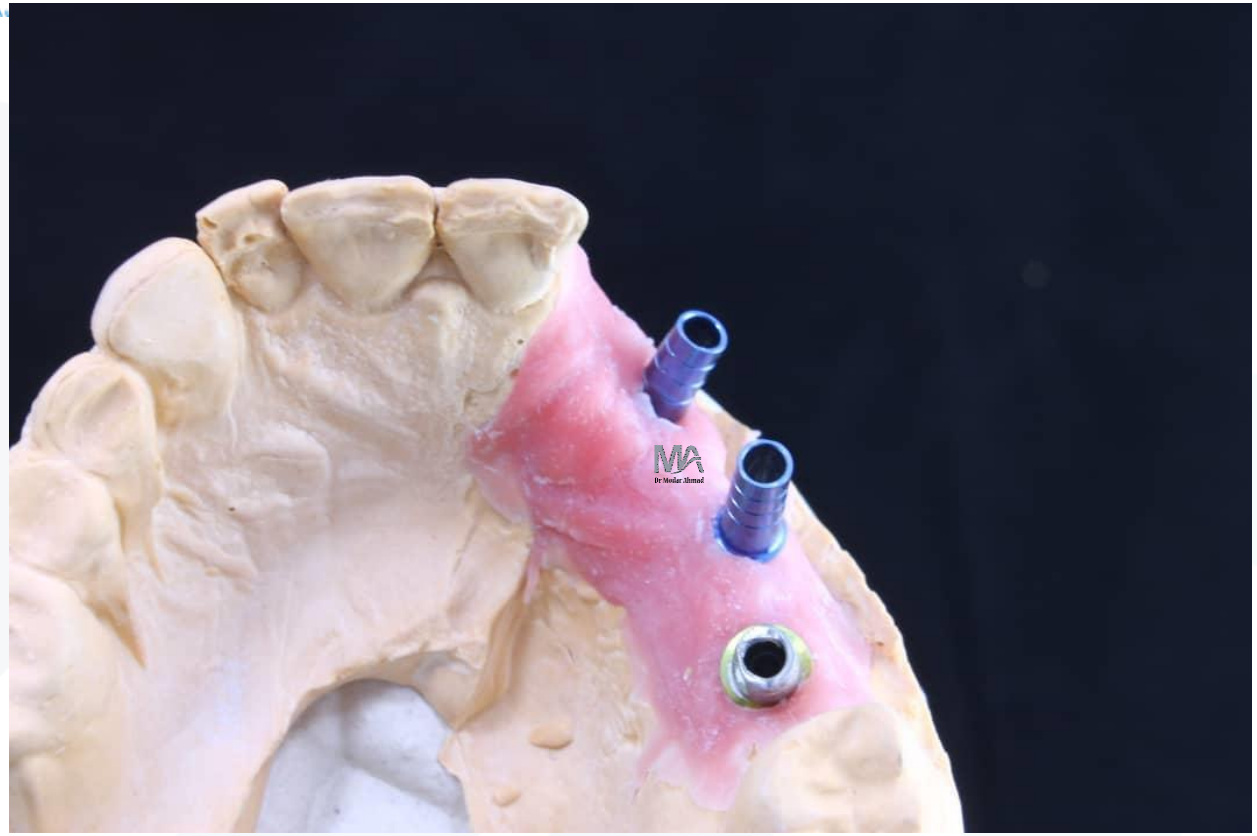
- تثبت الدعامة ناقلة الطبعة الرقمية Scan Abutments for Cad/Cam على الزرعة داخل الفم
- يتم مسح الدعامة ناقلة الطبعة باستخدام السكنر داخل الفموي Intra Oral Scan وتنتقل طبعة الزرع الى جهاز الكمبيوتر.
- تستخدم أحد البرامج الخاصة بالتصميم باستخدام الكمبيوتر CAD مثل برنامج Exocad لقراءة صورة طبعة الزرع.
- تستخدم الطابعة ثلاثية الأبعاد 3D Printer لطباعة مثال الزرع مع وجود مكتبة الكترونية ضمن برنامج ال CAD لطباعة مشابه زرعة Analogue مناسب.

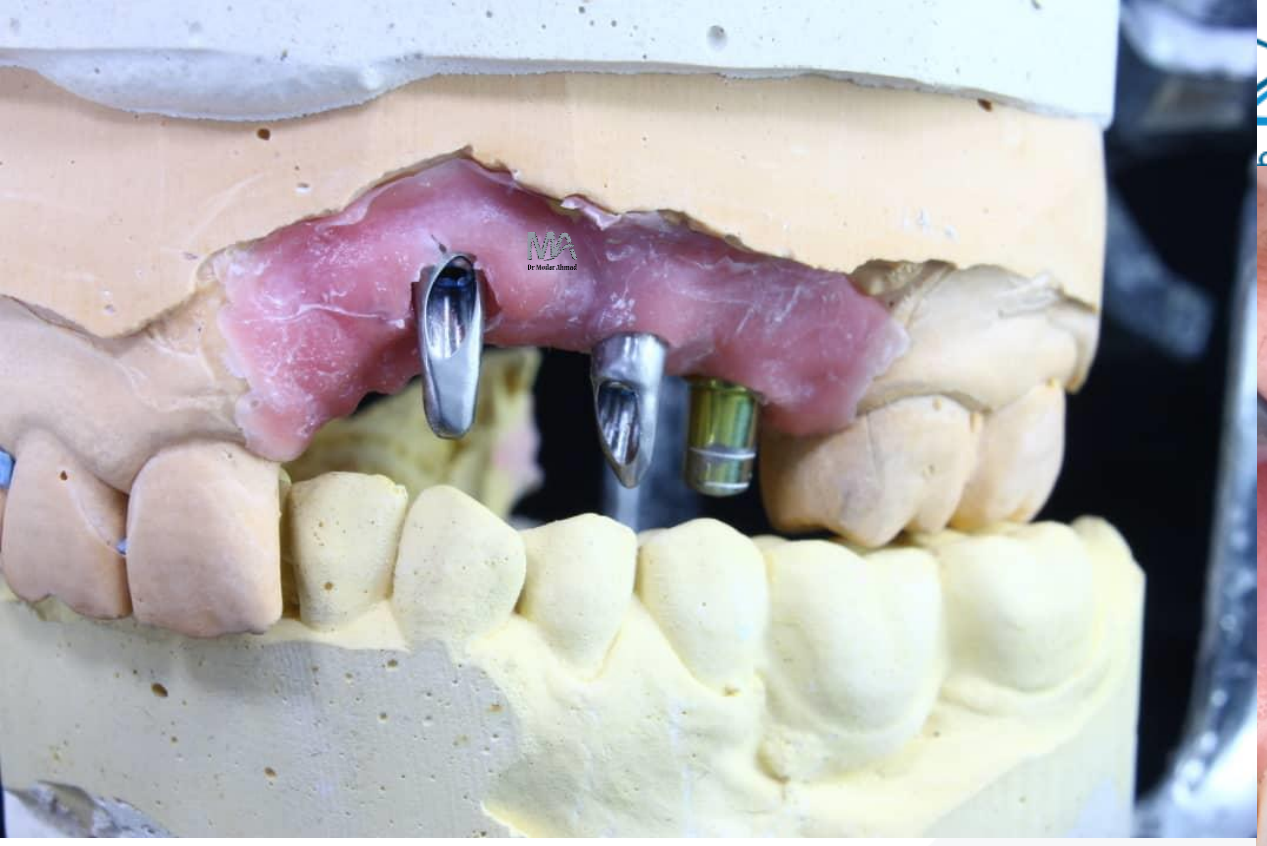

A
B


A
B









جَامعة
المَنارة
MANARA UNIVERSITY

شكرا لاستماعكم