www.syriaforall.com

الجمهورية العربية السورية
جامعة حماة
كلية طب الأسنان
قسم جراحة الفم والفكين

بحث بعنوان

- التقييم الشعاعي للبناء العظمي المتزامن مع الزرع السني باستخدام الطعوم العظمية الذاتية الكتلية مقابل شبكة التيتانيوم مع الطعوم الأجنبية عند مرضى الحواف السنخية الضامرة

- **A Radiographic Evaluation of Bone Augmentation With Simultaneous Dental Implantation using Autogenous Bone Block Versus Titanium Mesh with Xenografts In Patients With Atrophic Alveolar Ridges**

بحث علمي في علوم طب الأسنان

قسم جراحة الفم والفكين

إعداد

د.جهاد أدهم خرفان

إشراف

الأستاذ الدكتور محمد سبع العرب

أسباب امتصاص الحافة السنخية Alveolar Ridge Resorption Reasons:

- كثيراً من العوامل تؤدي إلى حدوث امتصاص الحافة السنخية ومن أهمها:
- الامتصاصُ الفيزيولوجيُّ بعد القلع ، ولا سيما خلال فترات الدَّرَدِ الطويلة.
- الرضوض والكسور (القلع الراضّ، الأجهزة السنية ضعيفة الثبات).
- الأكياس والأورام.
- الخرَّاجات سنية المنشأ وحول السنية.
- أسباب خَلقيَّة (فقدان الأسنان الخَلقي، شقُّ الشَّفَةِ وقبة الحنك).

(Tallgren 1972).

طرق التعامل مع عيوب العظم السنخي

١-حماية السنخ من الامتصاص

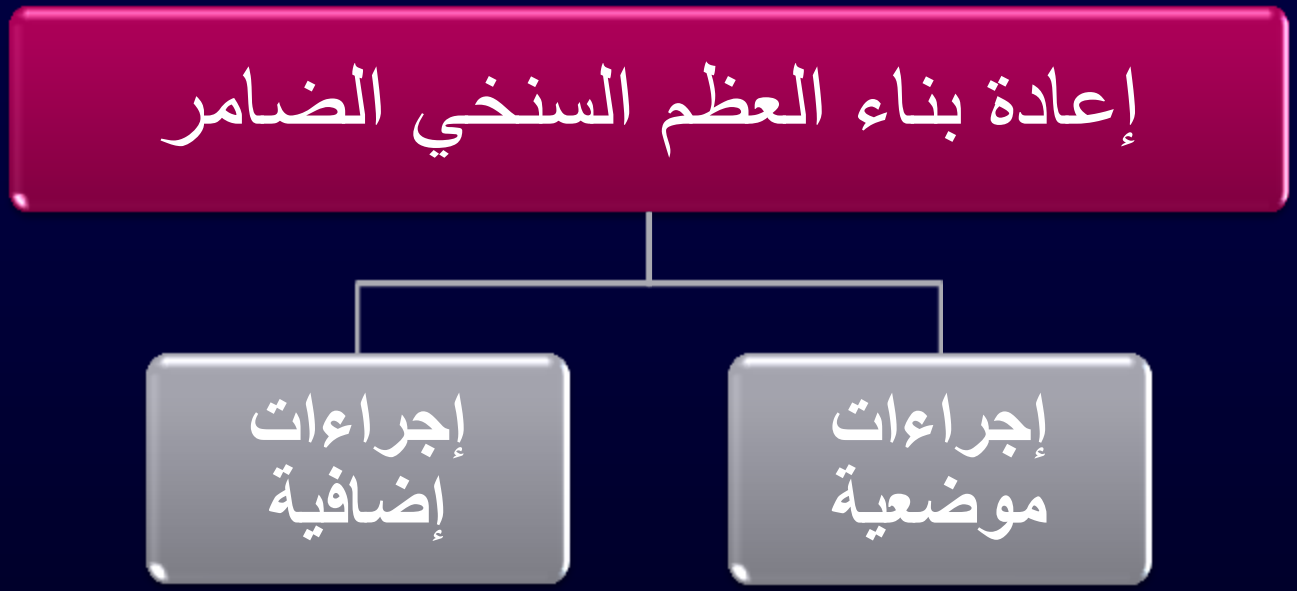
٢-التعامل مع الوضع الراهن دون تغييره

تخفيض الارتفاع السنخي

استخدام الغرسات صغيرة القطر

٣- إعادة بناء العظم السنخي الضامر

(Suhonen 1996 , Yilmaz 1998)
(Becker 1994 , Wiesen 1998, Brugnami et al.1999)
(Choi et al. 2005)

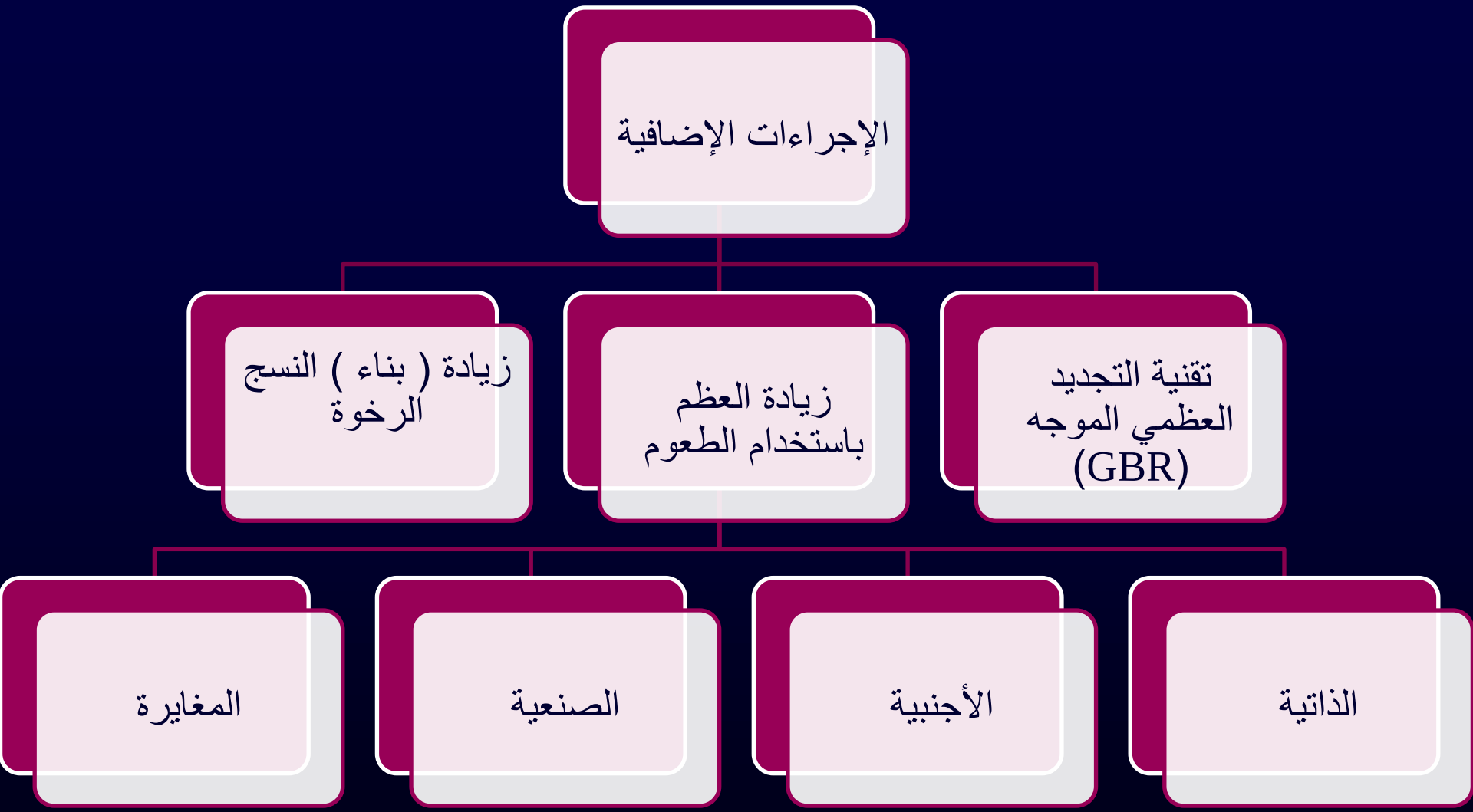

إعادة بناء العظم السنخي الضامر
إجراءات موضعية
إجراءات إضافية

الإجراءات الإضافية

- زيادة العظم باستخدام الطعوم
- تقنية التجديد العظمي الموجه (GBR)
- زيادة (بناء) النسج الرخوة

الإجراءات الموضعية

- الشطر القشري
- التوسيع العظمي بالتبعيد
- تكثيف العظم


الإجراءات الإضافية
تقنية التجديد العظمي الموجه (GBR)
زيادة العظم باستخدام الطعوم
زيادة (بناء) النسج الرخوة
الذاتية
الأجنبية
الصنعية
المغايرة

واستعرض بحثنا طريقتين من طرق إعادة البناء

زيادة العظم باستخدام الطعوم العظمية الذاتية مع الغرس

زيادة العظم باستخدام شبكات التيتانيوم مع الغرس Titanium mesh

أولاً:

البناء العظمي باستخدام الطعوم العظمية الذاتية الكتلية المتزامن مع الغرسات السنية

زيادة العظم باستخدام الطعوم العظمية الذاتية

- لا يزال الطعم العظمي الذاتي المستوى المعياري الذهبي في إجراءات إعادة البناء العظمي . (Marx 1994)
- يمكن أن تعمل الطعوم العظمية الذاتية تماماً مثل هيكل (سقالة) scaffolds ولكنها تكون محرضة لتكون العظم أكثر من موجهة لنموه وتبقى مولدة للعظم في جزئها الاسفنجي من الطعم .

(Caminiti et al. 1999)

إن من محاسن الطعوم المأخوذة من الفكين (داخل الفموية) :

- الوصول السهل
- الرض القليل نسبيًا
- فترة الشفاء القصيرة
- امتصاص الطعم الأصغري
- الكثافة العظمية العالية

(Sbordone et al. 2009)

- ومن مساوئها :
  - احتمال حدوث عدم ارتياح أو اضطرابات حس تالية للعمل الجراحي
  - الحاجة إلى إلمام جيد بالتشريح
  - خبرة جراحية كبيرة

(Sbordone et al. 2009)

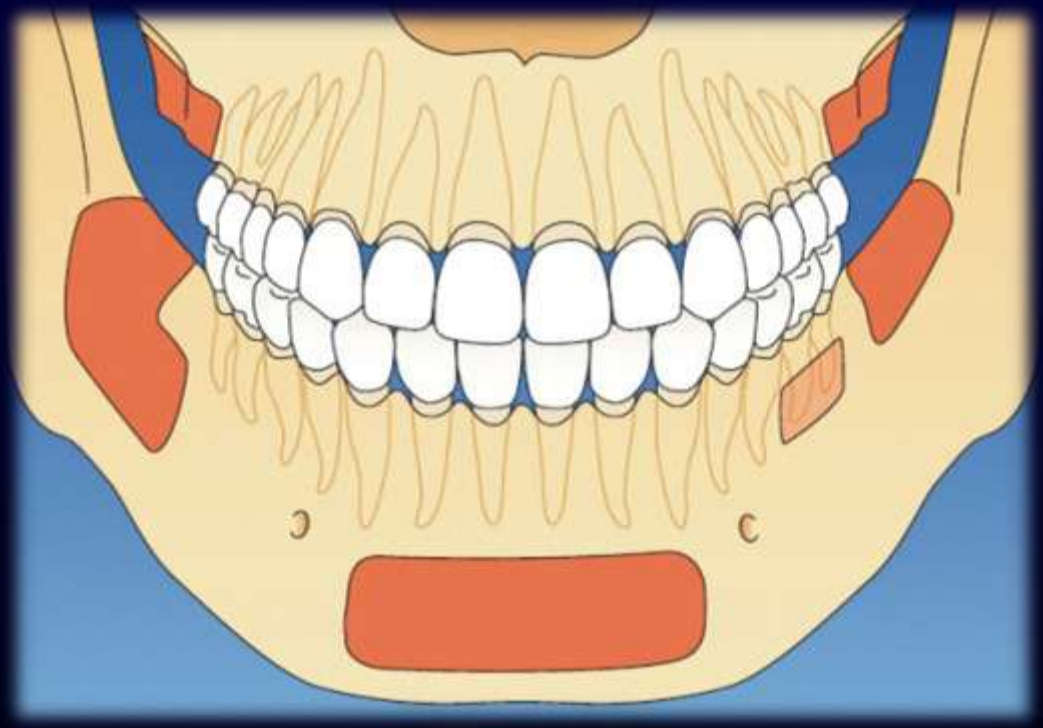
والمواقع داخل الفموية المناسبة التي تستخدم هي:

المنطقة خلف الرحوية السفلية

والارتفاق الذقني

ومنطقة الحدبة الفكية

والوجنة



(Young et al. 2001)

- على كل حال قد لا يكون حجم العظم من المواقع داخل الفموية كافياً للعيوب العظمية المتوسطة أو الكبيرة، وعندما نحتاج إلى حجم أكبر من العظم فإننا نستخدم مصدراً خارج فموي
- وهذا يشمل الحافة الأمامية أوالحافة الخلفية للحرقفة والقحف والأضلاع وعظم الظنبوب. (Soehardi et al. 2009)

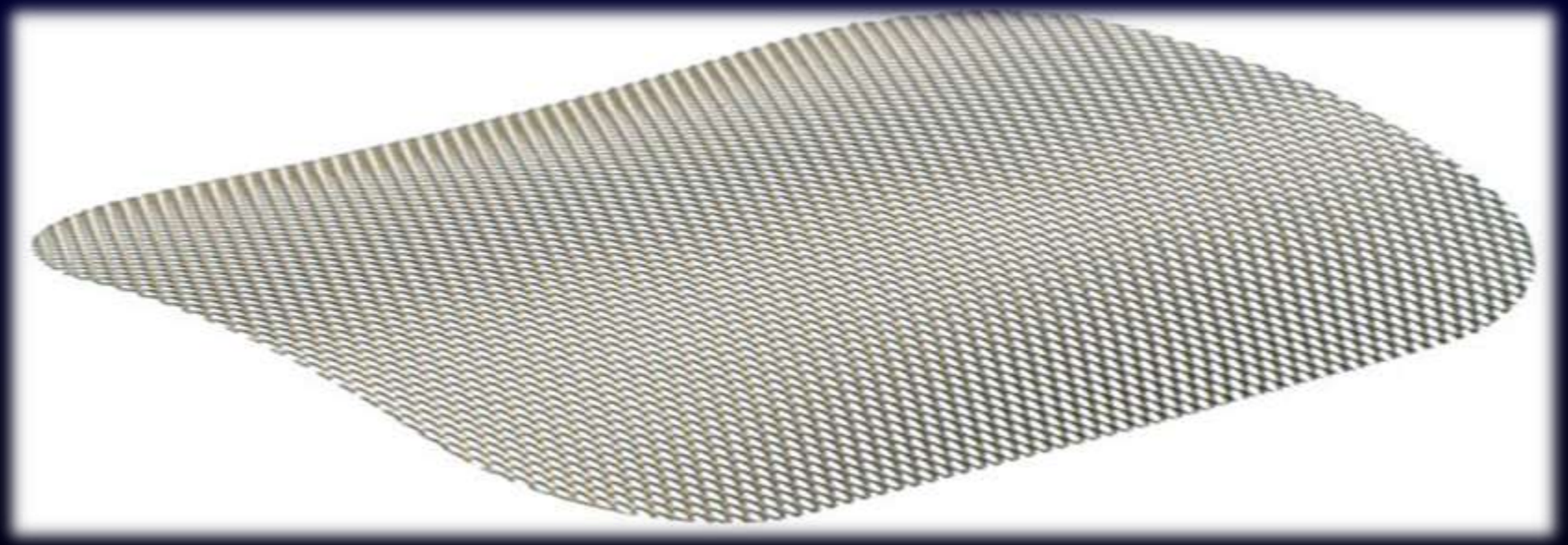
- إن الطعوم الذاتية الكتلية طريقة جيدة للكثير من إجراءات إعادة البناء العظمي لأنها
  - تبقى مصدرًا للخلايا العظمية
  - بالإضافة إلى البنية الصلبة لتأمين الدعم الميكانيكي
  - وهي تحافظ على حجمها من الامتصاص أكثر من الطعم الحبيبي

(Acocella, Bertolai et al. 2010)

ثانياً:

البناء العظمي باستخدام شبكات التيتانيوم والطعوم الأجنبية المتزامن مع الزرع السني

Bone Augmentation With Simultaneous Dental Implantation using Titanium Mesh with Xenografts



شبكات التيتانيوم Titanium mesh

- استُخدِمَتْ شبكاتُ التيتانيوم منذ عام 1995 لإعادةِ بناءِ العظمِ الموجّه GBR بأشكالِها المختلفة. وأعطتِ الشبكةُ ذاتُ الثخانةِ 0.1 ملم بتأمنيها الخواصَّ الميكانيكيةَ الجيِّدة أفضليةً عن بعضِ الأغشية خاصةً في بناء العظم السنخي في العيوب العظمية بالأبعاد الثلاثة.

(F. Watzinger et al., 1999)

- ومن المعروف أنّ معدِنَ التيتانيوم مُتقبَّلٌ حيويّاً من النُّسجِ بشكلٍ ممتازٍ، ويُستخدَمُ في العديد من الجراحات المختلفة.

(Zablotsky et al., 1991)

هذا و تتلخَّصُ الفوائدُ الرئيسية لاستخدام الشبكة التيتانية في ما يلي:

- المحافظةِ على الفراغ المتشكِّلِ أسفلَ منها، والمطلوبُ تجديدُ العظم فيه دون أن يحدث فيها أيُّ انثناءٍ أو انهيارٍ نتيجةَ ضغطِ النُّسجِ الرِّخْوةِ.
- تأمينِ الترويةِ الدموية القادمة من السِّمحاقِ التي تعبُر الثقوبَ الموجودةَ فيها نحوَ مادَّةِ الطعمِ العظميِّ.
- أنّها مُتلائِمةٌ حيويَّاً بشكلٍ تامٍّ مع نُسجِ الحُفرةِ الفموية.
- كُلفتِها المنخفضةِ نسبيَّاً. (Patrik et al., 2008)

لكنّ أهمَّ مساوئِها

- الانكشافُ المتأخِّرُ (٢-٣ أشهر) يُسبِّبُ تقرُّحَ وتهيُّجَ المُخاطيةِ المُغطِّيةِ
- الحوافّ الحادّة الناتجة عن قصِّ الشبكةِ لملاءمةِ موقع التطعيم. مع العلم أنّ التحضيرَ الجيِّدَ للشريحة والشبكة يُساعِدُ على منع حدوثِ الانكشاف المبكِّر أو المتأخر

(Patrik et al., 2008)

العظم البقري منزوع البروتين(BIO-OSS)

- **التركيب :**
- bio-oss هو عظمٌ طبيعيٌ منزوعُ البروتين من أصلٍ بقريٍّ، و بِنيتُه المعدِنيَةُ المنقاةُ بدرجةِ حرارةٍ عاليةٍ والموجّهةُ لنموِّ العظمِ حُصِلَ عليها مِن العظم البقريِّ الطبيعيِّ من خلال مراحلَ متعدِّدةٍ مِن التقنية مع الالتزام بتعليماتِ السلامة الصارمة؛ إذ يُعالَجُ العظمُ كيميائياً لإزالةِ العناصرِ العضوية كلِّها بالتسخين لدرجة ٣٠٠ ْ س

- وبالتالي تتمُّ المحافظةُ على المساميَّة و البِنيةِ الصفيحة للطعم، وعلى البنية البللورية نفسِها للاباتيت الطبيعي. وهذا التشابُه ضروريٌّ لإعادةِ التشكُّلِ وقتَ الشفاء والمحافَظةِ على درجةٍ من الديمومة .
- يعتبَرُ Bio-oss بديلَ العظمِ الأكثرَ كفاءةً" وظيفيًّا" مِن بين بدائل العظم؛ إذ أنّه يُصبِحُ مندخلا" بالكاملِ ضمنَ العظم البشري بعد عملية إعادة التشكُّل ·
- (Louis, Gutta et al. 2008).

- يُمكِنُ الحصولُ على هذا الطعمِ على شكل قِطَعٍ من العظم الإسفنجي (Cancellous Block) ، أو حُبيباتٍ مِن هذا العظم (الإسفنجي (granulat)، وبما أنّه طبيعيٌّ المنشأِ؛ فإنَّه يُشابِه العظمَ البشريَّ المُتمَعدِنَ من الناحية الكيمائية.

(Pieri, Corinaldesi et al. 2008)

استطبابات ال-Bio-oss :

- ترميمُ العيوبِ العظمية و زيادةُ أبعادِ العظمِ مثل:

١. زيادةِ أبعادِ الحافَّةِ السنخيَّة.

٢. ملءِ أسناخِ الأسنان بعد قلعها؛(بهدف حماية السنخ من الامتصاص)

٣. ترميمِ العيوبِ العظمية حول الغرسات، رفعِ قاع الجيب الفكّي.

٤. أمراضِ النُّسجِ حول السنية؛ وذلك لترميمِ العيوبِ العظمية حول السنية، ودعمِ غشاءِ التوجيه أثناءَ إجراءِ التجديد النسجي الموجّه

- Becker W 1994

حدود استعمال ال Bio-oss:

١) يجبُ عدمُ تطبيقِه عند وجود انتانٍ حادٍّ أو مُزمِنٍ في المنطقة الجراحية.

٢) يجبُ عدمُ تطبيقه إلّا مِن قِبَلِ طبيبِ أسنانٍ مُتمرِّسٍ أو جّراحٍ.

٣) يجبُ عدمُ تطبيقِه في الحالاتِ التالية:

- وجودِ مرضٍ استقلابيٍّ غير مسيطَرٍ عليه؛ مثل السُّكَّريِّ، اضطرابِ الغُدَّةِ الدرقية، والاضطراباتِ الكُلويَّة والكبديّة الشديدة.
- المعالجةِ المديدة بالستروئيدات القشرية.
- المعالجةِ الشعاعيةِ الحديثة.
- التدخينِ الشديدِ.
- أمراضِ المناعةِ الذاتيةِ.

(Gutta et al. 2008)

- و لضمانِ حصولِ التجدُّدِ العظمي ينبغي
- تطبيقُ **Bio-oss** في نسيجٍ عظميٍّ حيٍّ بتَماسٍ مباشرٍ مع العظمِ المستقبلِ(وعند الضرورةِ يُمكِنُ تثقيبُ العظم السطحيِّ)
- مع إمكانِ إضافةِ العظم الذاتيِّ الإسفنجيِّ أو نقي العظم في العيوبِ الكبيرة ، حيث يُمكِنُ أن تُحسِّنَ مردودَ عمليةِ التجديد العظميِّ هذه.
- .

تبيان المشكلة

Statement Of The Problem

- يُعتبَرُ الامتصاصُ العظميُّ المُرافِقُ لفقدانِ الأسنانِ العائقَ الأساسَ لغرسِ الأسنان؛ بحيث يتمُّ التعويضُ بشكلٍ كاملٍ عن الناحية الوظيفية والجمالية، ولابدّ من توفُّرِ ارتفاعٍ و عرضٍ كافيينِ من عظم الحافَّةِ السنخية لضمان استقرار الغرسات

- **وجودُ عددٍ كبيرٍ من المرضى لديهم حافَّةٌ سنخيةٌ ضيِّقةٌ غيرُ مناسبةٍ أو مُعيقة لأنواع التعويض وغرس الأسنان.**

- الوقتُ الطويلُ الذي تستغرقه عملياتُ إعادةِ البناء ثمَّ الغرس اللاحق.

- استخدامُ شبكة التيتانيوم مع الطعوم الأجنبية بدلاً من الطعوم الذاتية ، وبالتالي عدم تعريض المريض لعملٍ جراحي ثانٍ من أجلِ أخْذ الطعم .

أهداف الدراسة

Aims Of The Study

- **هدفت هذه الدراسةُ إلى تقييم** البناء العظمي بعد تطبيق الطعوم العظمية الذاتية الكتلية وحدها
- والطعوم الحيوانية البقرية منزوعة البروتين مع شبكة التيتانيوم بالتزامن مع الغرس الفوري عند مرضى الحواف السنخية الضامرة وبيان أفضل الطريقتين شعاعياً

.

المواد والطرق

Materials and Methods

المواد والطرق
MATERIALS & METHODS

مكانُ الدراسةِ:

- قسم جراحة الفم و الفكّين – كلية طب الأسنان - جامعة حماة – عيادة طلاب الدراسات العليا.

حجم العينة

- تألَّفتْ عيِّنةُ البحثِ
- من ١٣ حالة بناءٍ عظميٍّ مُتزامنٍ مع غرسٍ فوريٍّ
- لدى الجنسين
- من المرضى اللذين تراوحتْ أعمارُهم بين ٢٥ و٤٢ عاماً
- ولديهم حوافٌّ سنخيةٌ ضامرةٌ ومِن المُراجِعينَ لقسم جراحة الفم والفكَّينِ في كلية طِبِّ الأسنان – جامعة حماة.

اختيرت العيِّنةُ وفقَ المعاييرِ التالية (معايير الإدخال selection criteria).

- عُمُرُ المريض أكبرُ من ١٨ عامًا.
- ذو صحَّةٍ فمويَّةٍ جيِّدة.
- لديه حافَّةٌ سنخيةٌ من الصنف IV أو V حسب تصنيف (Cawood & Howe [38])
- مرورُ ستَّةِ أشهرٍ بعد القلع على الأقلّ.
- عَرض الحافَّةِ السنخية أقلُّ من 5 ملم مع تنذُّبٍ جيِّدٍ .

(Misch CE 2008)

وبينما استُبعِدَتِ الحالاتُ التالية
(معايير الاستبعاد exclusion criteria) .

- إصابةُ المريض بأمراض جهازيةٍ عامَّةٍ تُؤثِّر على الشفاء، أو تُعيقه.
- وجودُ قصَّةِ معالجةٍ شُعاعيةٍ في منطقتَي الرأسِ والعنق حديثةٍ.
- وجودُ معالجةٍ مُثبِّطةٍ للمناعة.
- الإصابةُ بأمراضِ المناعةِ الذاتية.
- تناولُ أدويةٍ تُؤثِّرُ على الشفاء العظميِّ.
- الحَملُ.

(Misch CE 2008)

(

- وجودُ آفاتٍ عظميةٍ أو أورامٍ موضعيةٍ.
- سوءُ العنايةِ بالصحَّةِ الفموية .
- التدخين المُفرطِ أكثرَ من 20 لُفافةٍ يومياً.
- وجودُ آفاتٍ موضعيةٍ مثل(الطلاوة ، المبيضات...).
- عدمُ تعاونِ المريض، وعدمُ تقدير العلاج المُقدَّم إليه.

(Misch CE 2008)

- قُسمَتِ العيِّنةُ إلى مجموعتَينِ بحسب طريقة تعريض الحافَّة السنخية:
- **المجموعة الأولى:** وضمّت 6 حالاتٍ طبِّقت الطعومُ الذاتية الكتلية المتزامنة مع الغرس الفوريِّ عند مرضى الحواف السنخية الضامرة فيها.
- **المجموعة الثانية:** ضمّت 7 حالاتٍ طبِّقت لديها شبكة التيتانيوم مع الطعوم الحيوانية متزامنةً مع الغرس الفوريِّ كذلك لدى مرضاها .

- **تحضير المرضى والمواد اللازمة:**
- **مرحلة ماقبل الجراحة:**
- **الفحص السريري:**

فُحِصَ المريضُ سريرياً بعد أخذ القصة المرضية، وأعطي التعليمات اللازمة للعناية بالصحة الفموية بعد إجراء عمليات التقليح عند الحاجة.

- **الدراسة المخبرية:**

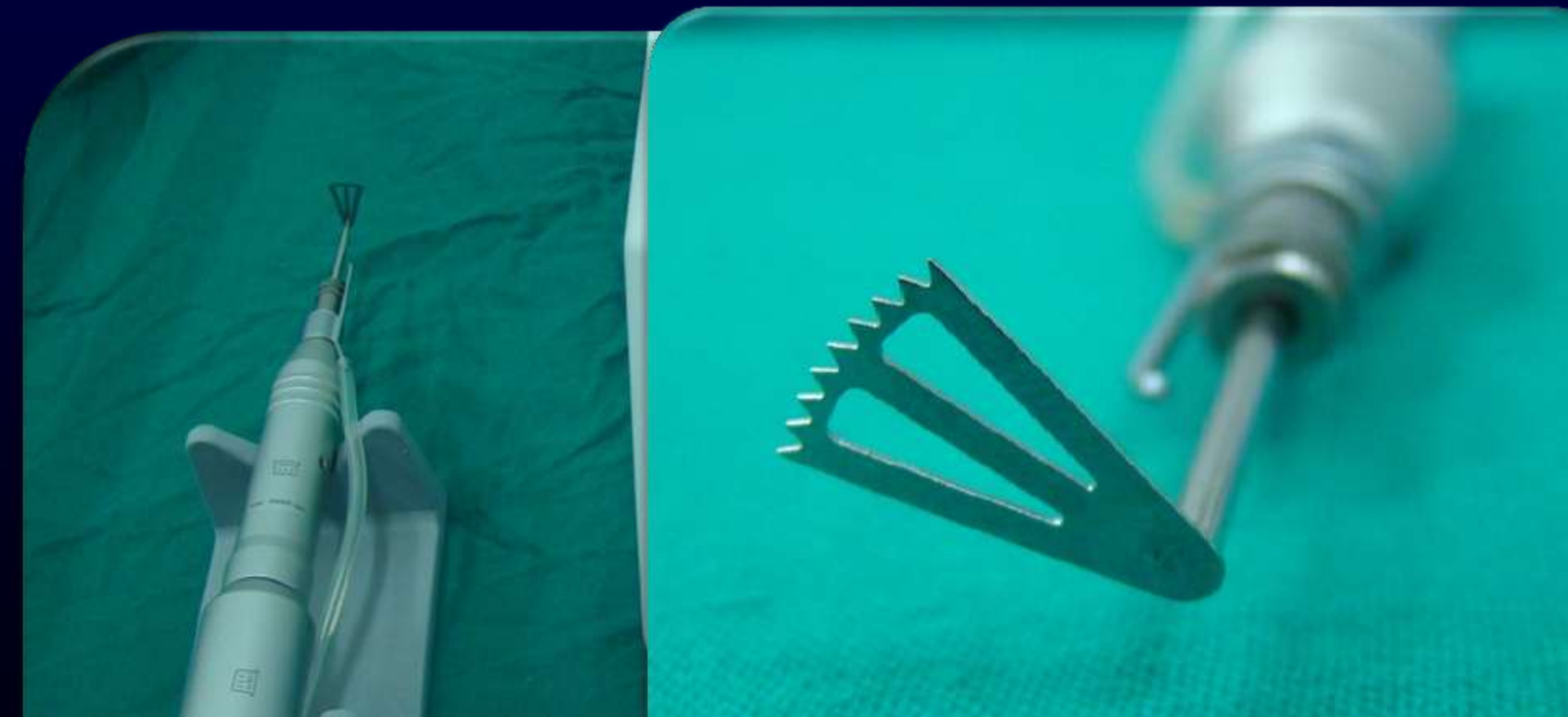
تُليتْ بأخذِ طبْعاتٍ أولية بالمواد الغروية غير الرَّدودة، وصُبَّتْ بالجبسِ الحجريِّ للحصول على أمثلة الدراسة من أجل صُنع المرشدِ الجراحي(الدليل الجراحي surgical guide) وتحديد مكان الغرسات اللازمة.

- **الدراسة الشعاعية**
- أُجريتْ صُورةٌ شعاعيةٌ بانوراميةٌ رقميةٌ لكل مريضٍ لدراسة العيب العظمي، وتحديد النقاط التشريحية المجاورة وتقييم منطقة العمل أوليا".
- مع إجراء تصويرٍ مقطعيٍّ ثلاثي الأبعاد computerized tomography (C.T) لبعض المرضى.

الأدوات والمواد المستخدمة:

الأدوات الجراحية التقليدية :

مِنشارٌ آليٌّ لقطعِ العظم مع الرأس الاهتزازيِّ التذبذبيِّ Oscillating والنصلِ الخاصِّ بأبعاد(سماكة 0,4 ملم) (قُطر 16 ملم) (زاوية 16°).



مجموعةُ أزاميل Chisels متنوعةُ القياس(عرض الحافة 6,5,4,2 ملم) مع مِطرقةٍ جراحيةٍ

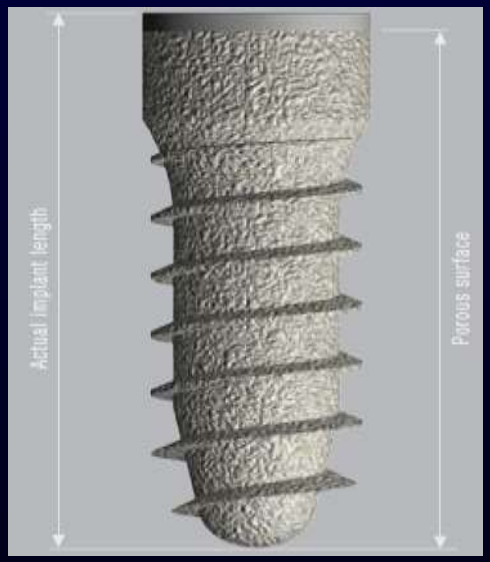
براغي جراحيةٌ تيتانية ماركة (NORMED) بقُطر (٢ملم) وأطوال(٥-٧-٩ ملم) مع سنابلِ إدخالِها الخاصَّة.

مفك براغي جراحي ذو ملقط

الشكل (٣-٢) :- شبكاتُ التيتانيوم بسماكة 0.2 ملم وبأبعادٍ تتناسبُ مع أبعاد العيب العظمي من شركة Jeil medical الكورية الجنوبية..

- -غرساتٌ سِنِّيَّةٌ من شركة leader الايطالية نوع tixos.

-غرساتٌ سِنِّيَةٌ من شركة leader الايطالية نوع tixsois.



الشكل (٣-٧) الغرسة السنية

طريقة العمل

التقنية الاولى :

- البناء العظمي باستخدام الطعوم العظمية الذاتية الكتلية المتزامن مع الغرسات السنية :

حالة سريرية رقم ١ (الطعم من الذقن)

- طُلِبَ من المريض إجراءُ غُسولِ الفم لمدَّة /٣/ دقائق بمحلولٍ حاوٍ على الكلورهكسيدين (٠.١٢ %)، وطُهِّرَت منطقةُ ما حول الفم بالبوفيدون، ووضعت الشانات المعقمة، وأُجري التخديرُ الموضعيُّ دِهليزيّاً وحَنكيّاً أو لسانيّاً مع تخدير المنطقة التي سيُؤخَذُ منها الطعمُ بالطريقةِ نفسِها.
- **الحالة قبل العمل الجراحي**

- **بَدءُ العملِ أوّلاً بتحضيرِ المنطقةِ المستقبلةِ لسببَينِ:**
- أوّلاً: التقليلُ من مُدَّةِ انتظار الطعم بعد اقتطاعه.
- ثانياً: الحصولُ على الطعم العظمي بأبعادٍ تتناسبُ مع حجم العيب العظمي.

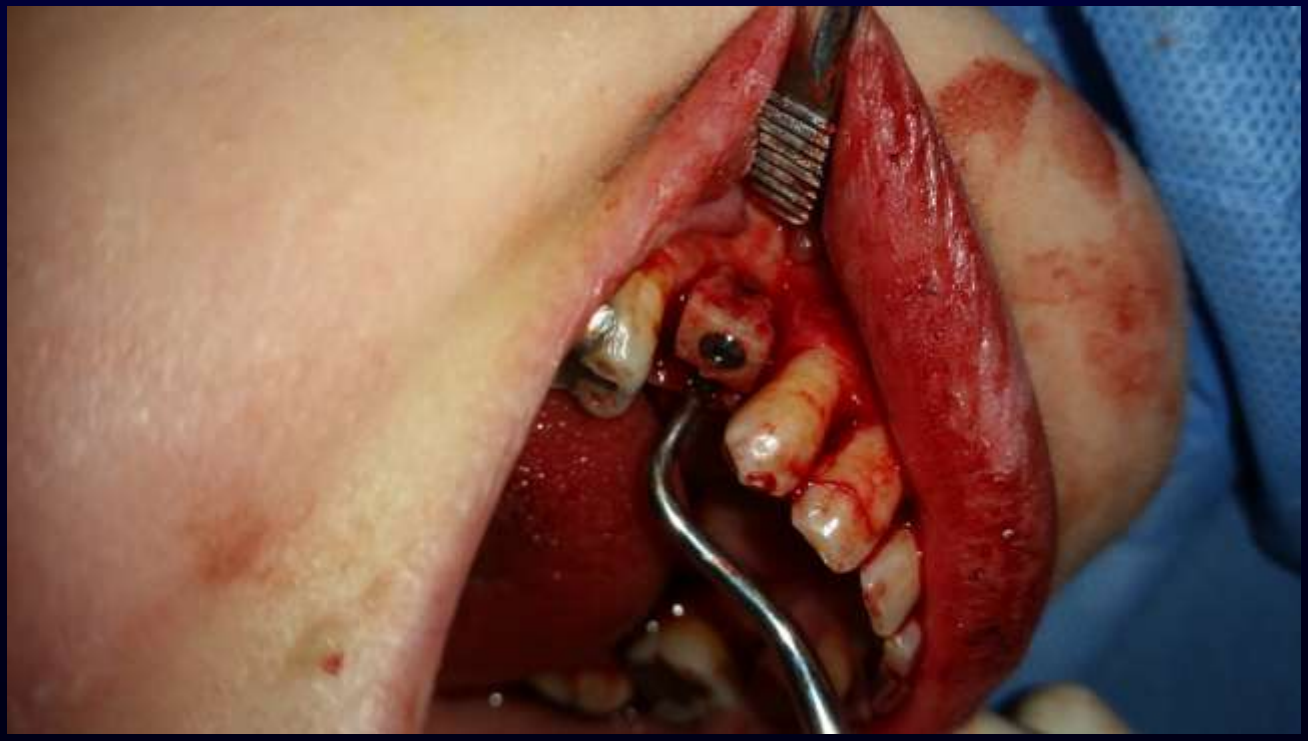
- أُجري شقٌّ أفقيٌّ على قِمَّةِ الحافَّةِ السنخية لتأمين كميّةٍ أعظميّةٍ من اللِثة الملتصقة والمخاطية، ومُدِّدَ الشقُّ أُنسياً ووحشياً بعيداً عن المنطقةِ المراد تطعيمُها، وأُجري شقَّانِ عموديانِ عند كلٍّ من نهايتَي الشقِّ الأفقيِّ من الناحيةِ الدهليزية لرفعِ شريحةٍ مخاطيةٍ سمحاقيةٍ كاملة الثخانة لكشفِ منطقة العمل المستقبلة.

- أُزيلتْ النُّسجُ الرِّخوةُ كافَّةً من المنطقة المستقبلة، وحُضِّرَ سريرُ الغرسة، وثُقِبَ السريرُ العظمي باستخدام سُنبلةٍ جراحيةٍ كرويةٍ صغيرةٍ لاختراق الصفيحة الكثيفة باتجاه المسافات النقيوية لتحفيز التروية الدموية للطعم والمساعدة على تدفق الخلايا مع عوامل النمو باتجاه الطعم.

تحضيرُ الطعمِ العظميِّ:

- أُمِّنَ المدخِلُ الجراحيُّ نحو ارتفاق الذقن بالشق ضمن الميزاب الدهليزي بين النابَين باستخدام شفرة رقم ١٥ والشفةُ مشدودةٌ نحوَ الأسفلِ (شريحة كاملة الثخانة). ثم استُخدِمَت سنبلةٌ مِنشاريةٌ مُفرغةٌ لأخذِ الطعم العظميِّ من المنطقة المكشوفة شريطةَ الحَذَرِ الشديدِ من اختراق الصفيحة اللسانية الكثيفة لارتفاق الذقن بالاستدلال اللمسيِّ والنزفِ الذي يُشيرُ إلى الوصول إلى العظم الاسفنجي وبمرافقة الإرواء الغزير بالمحلول الملحي-على أن يكون محورُ القطعُ بالسنبلة المنشارية على سطح العظم- لوقاية جذور الأسنان من الأذى والحصولِ على طعمٍ عظميٍّ ذي طبيعةٍ ثنائيةٍ قشريةٍ/إسفنجية .

- ثُبِّتَ الطعمُ الكتليُّ بغرسة سنِّيَّةٍ.



بعدها أُجريَ شقٌّ أفقيٌّ ضمنَ السمحاق عند قاعدة الشريحة في أعمقِ نُقطةٍ منها لتحرير الشريحة والسماح لها بالامتطاط أكثر..

ثم نقوم بالخياطة المتقطعة

- حالة سريرية رقم ٢ (الطعم من الرأد)
عملُ شقٍّ على قِمَّة السنخِ مع شقوقٍ عموديةٍ مُحرَّرة

- تحضيرُ سريرٍ الغرسة و تثقيبُ السرير العظمي لتأمين التروية الدمويَة للطعم العظمي عبرَ إجراءِ عدَّةِ ثُقوبٍ بالسنبلة الكروية في العظم القشريِّ.

- تحضيرُ الطعمِ من الرأدِ.

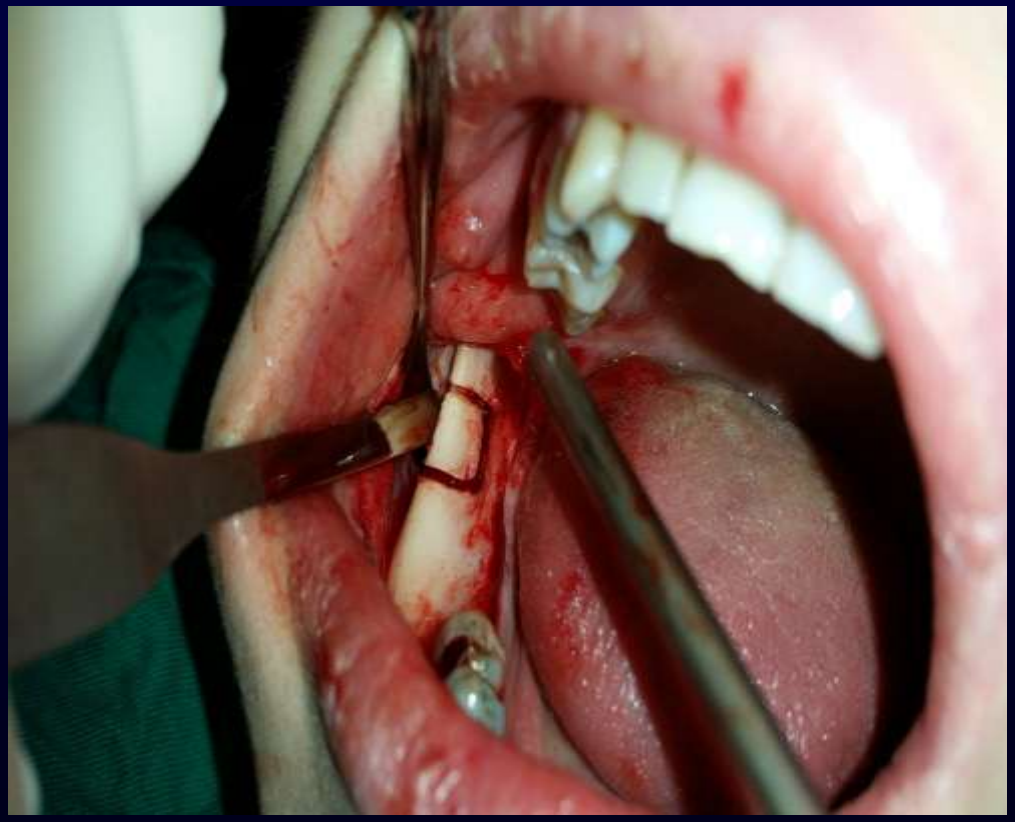
- تثبيتُ الطعم الكتليِّ بغَرسةٍ سنِّيَّةٍ.

تشطيبُ السمحاقِ للسماحِ للشريحة الدهليزية بمدِّ الشريحة تاجيَّاً فوق الطعم مع الغرسة للحصول على إغلاقٍ أوَّليٍّ شدٍ زائدٍ قبل إجراء الخياطة المتقطعة باستخدام خيوط الحرير.

- حالة سريرية رقم ٣هنا الطعم من الرأد
عمل شق على قمة السنخ مع شقوق عمودية محررة

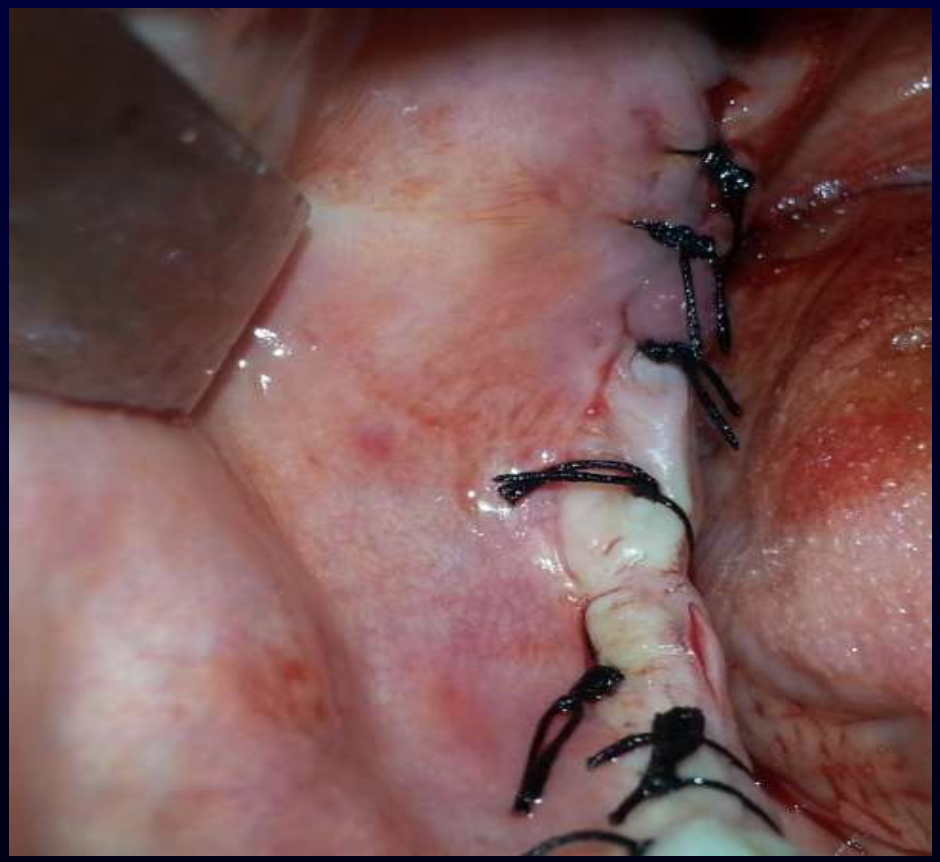
- تحضيرُ سريرٍ الغرسة و تثقيبُ السرير العظمي لتأمين التروية الدمويَة للطعم العظمي عبرَ إجراءِ عدَّةِ ثُقوبٍ بالسنبلة الكروية في العظم القشريِّ.

- تحضير الطعم من الرأد.



- نقوم بتثبيت الطعم الكتلي بغرسه سنية

تشطيب السمحاق للسماح للشريحة الدهليزية بمد الشريحة تاجيا فوق الطعم مع الغرسة للحصول على إغلاقٍ أولي شدٍ زائدٍ قبل إجراء الخياطة المتقطعة باستخدام خيوط الحرير.



- حالة بلوك عظمي بعد ٦ أشهر
-

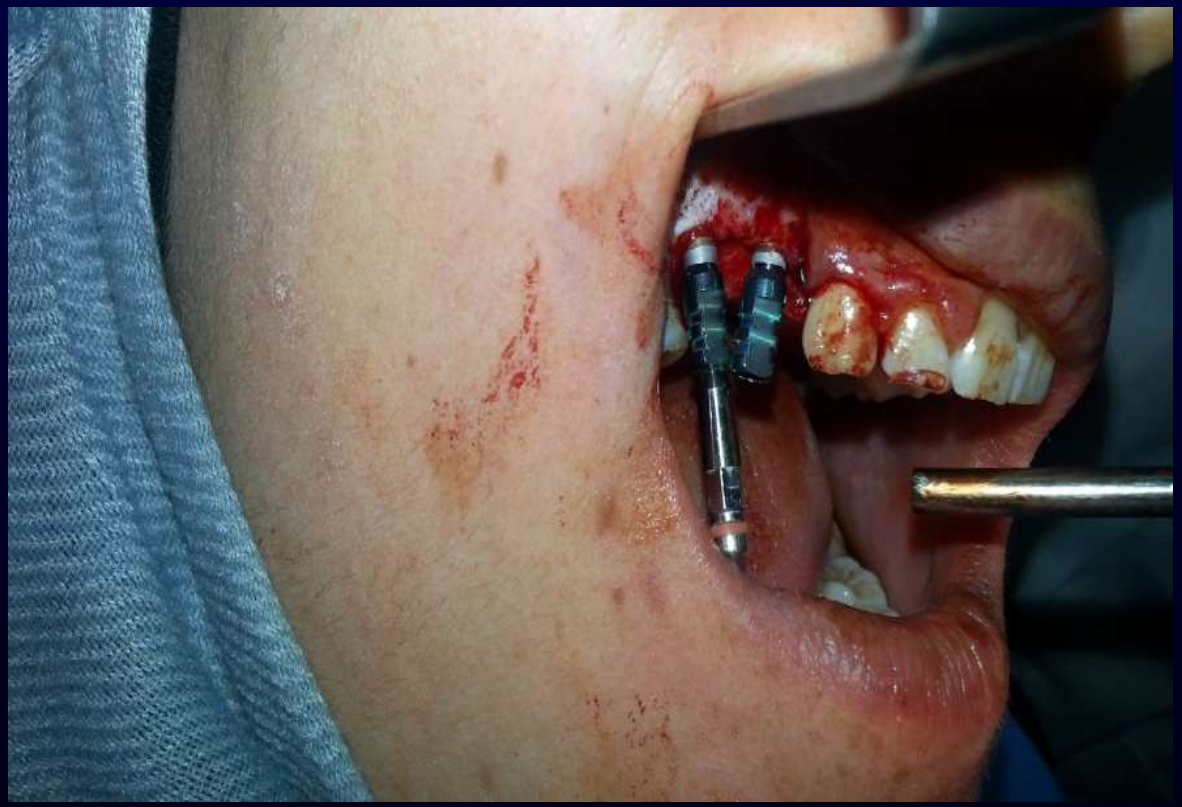
- ✓ التقنية الثانية

زيادة العظم باستخدام شبكات التيتانيوم والطعوم الأجنبية المتزامن مع الزرع السني

- ✓ حالة رقم ١

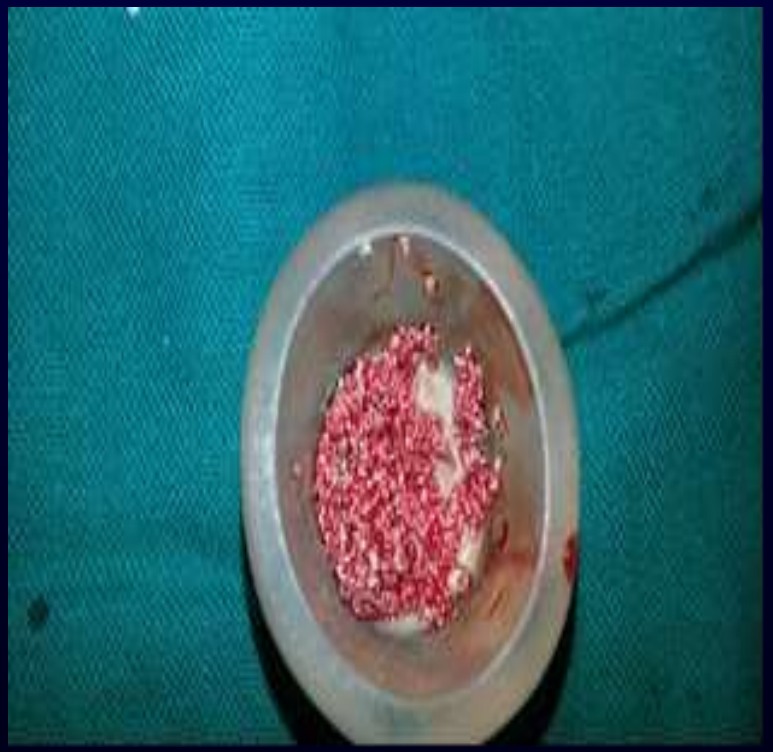
- حُضِّرَ سريرُ الغرسات السنية، وثُقب السرير العظمي باستخدام سنبلةٍ جراحيةٍ كرويةٍ صغيرةٍ لاختراق الصفيحة الكثيفة باتجاه المسافات النقيوية لتحفيز التروية الدموية للطعم، والمساعدة على تدفق الخلايا مع عوامل النمو باتجاه الطعم.

- وُضِعَتِ الغرساتُ السنية تبعاً للصفيحة الجراحية المحضرة سابقاً مع تحقيق الثبات الأوَّليِّ لها وإنزالِها بتوركٍ أكبرَ من ٣٠ Ncm.



طُبِّقَت شبكةُ التيتانيوم بعد قصِّها حسب أبعاد العيب العظمي، وشُذبت حوافُّها الشئزة، وكُيِّفَتِ الناحيةُ الدهليزية لها بشكلٍ مناسبٍ قبل تطبيق الطعم العظمي وكُيِّفتْ لتلائم السنخ قبلَ تثبيتِها ببراغي الغرسات.

حُضِّرَ الطعمُ الصنعيُّ(الطعم البقري منزوع البروتين) ومُزِجَ مع كميّةٍ من دم المريض المأخوذة من مكان العمل الجراحي



- ثُبِّتَتِ الشبكةُ التيتانية ببراغي الغرسات السنية بعد وضع الطعم العظمي bio-oss في الفراغ بين الشبكة و الغرسات السنية.

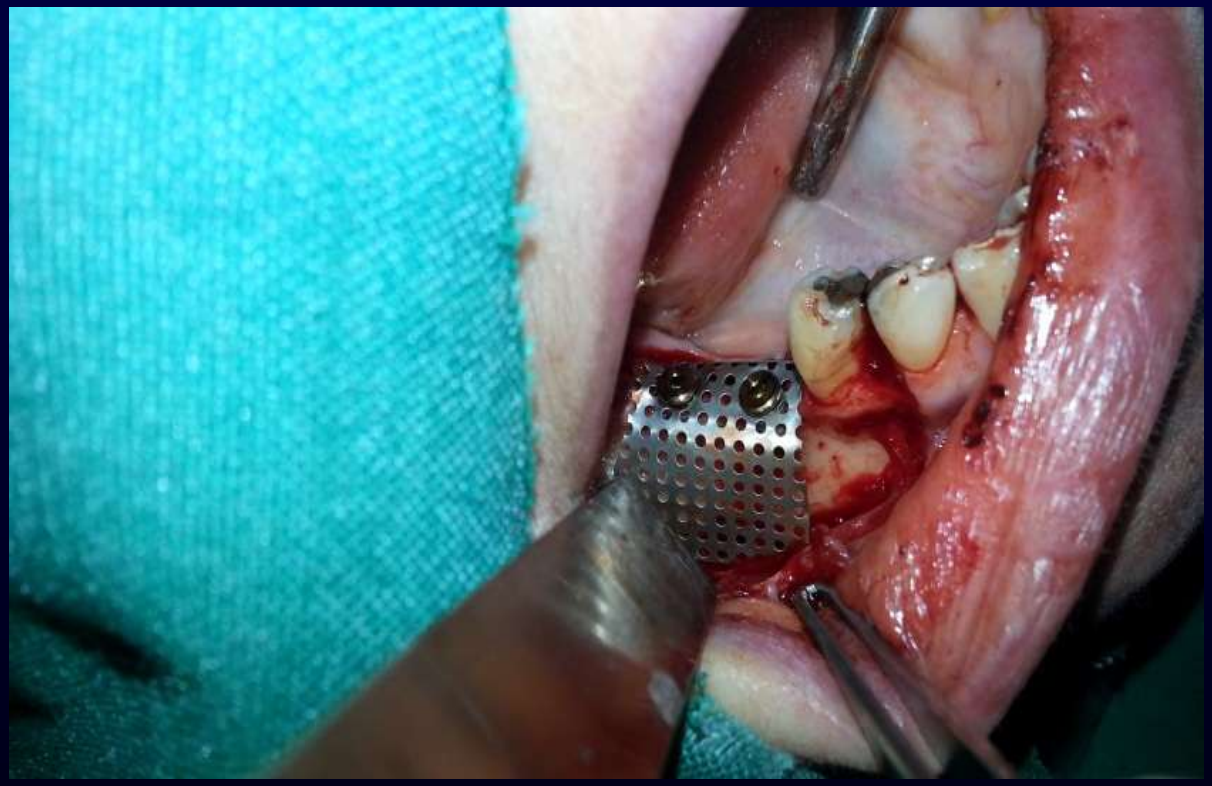
- تم تثبيت الشبكة جانبياً بواسطة براغي التيتانيوم لتمنع اي حركة ممكنة للشبكة
- شُطِبَ السمحاقُ للسماحِ للشريحة الدهليزية بالامتدادِ تاجيّاً فوق الشبكة، وأُغلِقَت منطقَة العمل الجراحي بها دون أيِّ توترٍ باستخدام الخياطةِ الحريرية المتقطِّعة.

●حالة رقم ٢

- حُضِّرَ سريرُ الغرسة، وثُقِبَ العظمُ مكانَ وضع الطعم من أجل زيادة التروية الدموية.

- وُضِعَتِ الغرساتُ السنية.

- قُصَّتِ الشبكةُ التيتانية، وكُيِّفتْ لملاءمة السنخ، وثُبِّتَتْ ببراغي الغرسات وبعض البراغي التيتانية.



- مُزِجَ الطعمُ الصنعيُّ البقريُّ، وطُبِّقَ على السريرِ العظمي وداخل الشبكة.

- شُطِبَ السمحاقُ للسماح للشريحة الدهليزية بالامتداد تاجيّاً فوق الشبكة للحصول على إغلاقٍ أوليٍّ دون شدٍّ بالخياطة المتقطعة.

تعليمات بعد العمل الجراحي :

- المحافظةُ على ضمادِ الشاشِّ المعقَّمِ مدَّة نصفِ ساعة على الأقلّ في مكانه للمساعدة في إرقاءِ النزف.
- وضعُ كمّاداتٍ باردةٍ مقابلَ مكان العمل الجراحي بالتناوبِ مع فتراتِ راحةٍ كلَّ 10 دقائق لمدَّة 6 ساعات بعد العمل الجراحي.
- المحافظةُ على الضمادِ الموجود على منطقة الذقن.
- استخدامُ حِميةٍ سائلةٍ يوم العمل الجراحي و نصف سائلة خلال 3 أيام بعد العمل الجراحي لعدم رضِّ مكان العمل الجراحي.
- استخدامُ الغُسولاتِ الفموية الحاوية على كلورهكسيدين (0,12%) (أو بالماء والملح) في اليوم التالي للعملِ الجراحي مع العناية بالصحة الفموية.

تضمنت الوصفة الدوائية لكل المرضى:

- Amoxycilline Cap 500 mg
كبسولة كل ٦ ساعات قبل الطعام لمدة ٥ أيام.

- Paracetamol Tab 500 mg
- حبة كل ٦ ساعات بعد الطعام في أول يومين ثم عند اللزوم.

- Chlorhexidine MW % 0.12
- غسول فموي مرتين يومياً.

أُزيلت القطب بعد أسبوعٍ من العمل الجراحي.

الدراسة السريرية :

- تُوبِعَتْ حالاتُ العيِّنةِ سريرياً بشكلٍ دوريٍّ كلّ ١٥ يوماً لمدَّة ستَّةِ أشهُرٍ بعد العمل الجراحيِّ من أجل:
- تحديدِ مقدار الزيادة الحاصلة في أبعاد الحافة السنخية بعد الجراحة مباشرةً ومقارنةُ ذلك بين المجموعتَين.
- تحديدُ نسبةِ امتصاصِ الطعم العظمي بعد 6 أشهرٍ من عملية التطعيم، ومقارنة ذلك بين المجموعتَين.

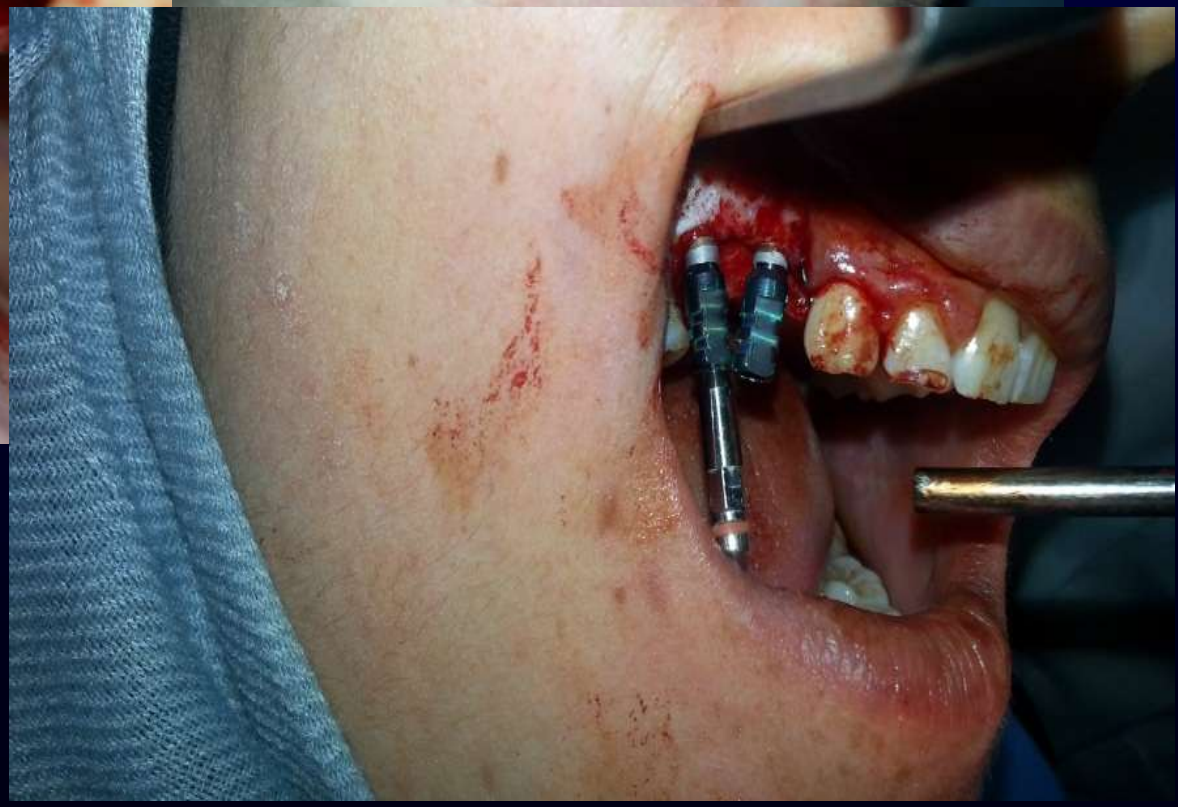
حالة بلوك عظمي بعد ٦ أشهر

حالةُ شبكةٍ بعد ٦ أشهرٍ

الاندماجُ العظميُّ

نزعُ البراغي والشبكة

بِ العظميِّ



- الخياطةُ

التعويض النهائي

المناقشة

Discussion

عيِّنةُ البحثِ:

- تألَّفَتْ عيِّنةُ البحثِ من ١٣ حالة بناءٍ عظمي متزامن مع غرس سِنِّيٍّ أُجريت لـ ١٠ مرضى من الجنسين تراوحت أعمارهم بين ٢٥ و٤٢ عاماً، وكانوا جميعاً يُعانونَ من حوافّ سنخيةٍ ضامرة، وقد قُسمت حالات البناء العظمي في عينة البحث إلى مجموعتَينِ رئيستَينِ اثنتَينِ مختلفتَينِ وفقاً لطريقة البناء العظمي المتَّبعة(بناء عظمي باستخدام طعوم عظمية ذاتية كتلية (Block)، بناء عظمي باستخدام شبكة تيتانيوم مع طعوم أجنبية (Bio-oss) مع متابعةٍ استمرتْ لمدَّةِ ستَّةِ أشهُرٍ رُوقِبَتْ خلالها حالاتُ النجاحِ والفشلِ عبرَ انكشاف الطعم وحدوث الانتان مع مراقبةِ كمية الامتصاص العظمي الحادث في الطعم المستخدم

- فحَدثتْ ثلاثُ حالاتِ فشلٍ في المجموعة الأولى (بناء عظمي باستخدام طعوم عظمية ذاتية كتلية (Block) استُبْعِدَتْ من الدراسة مباشرةً فبلغت نسبةُ النجاح ٥٠%.

- أمّا في مجموعة(البناء العظمي باستخدام شبكة تيتانيوم مع طعوم أجنبية (Bio-oss)) فحَدثت حالة فشلٍ واحدة فقط استُبعِدتْ من الدراسة مباشرةً فبلغت نسبة النجاح ٨٥,٧%.

مناقشةُ النتائجِ السريريةِ:

- مناقشةُ التغيُّرِ في ارتفاعِ وعَرضِ السنخ عند مجموعةِ الطعومِ العظميةِ الذاتيةِ الكتليةِ(Block) خلال فترةِ المعالجةِ:

- بلغ متوسِّطُ مقدارِ الكسب في ارتفاع العظم باستخدام الطعوم العظمية الذاتية الكتلية (Block) في عينة البحث بعد العمل الجراحي مباشرةً 3.17 ملم و بنسبة 32.96 %و بعد ستة أشهرٍ 2.75ملم وبنسبة 28.69 %.

- بينما متوسط مقدار الكسب في عرض العظمِ باستخدام هذه الطعوم الذاتية الكتلية (Block) بعد العمل الجراحي مباشرةً 3.98 ملم و بنسبة 15.71 % في عينة البحث.وبعد ستة أشهرٍ . 3.47 ملم وبنسبة 100.97 %.

- فكانت نتائج هذا البحث مشابهةً لنتائج الأبحاث الأخرى التي ذكَرتْ أنه من الممكن تحقيق زيادةٍ في الارتفاع تتراوح بين ٢-٨ ملم.
- كما بلغ متوسطُ الامتصاصِ في ارتفاع العظم باستخدام الطعوم العظمية الذاتية الكتلية (Block) 0.42 ملم في عيِّنةِ البحث بعد ستة أشهرٍ، بينما بلغ متوسط هذا الامتصاص في عَرضِ العظم باستخدام الطعوم الذاتية 0.52 ملم نفسِها في العينة ذاتِها خلال الفترة الزمنية المذكورة. ثم حصلت خسارةٌ عظميةٌ(امتصاص) بمقدار (0.4 mm) .

مُناقشةُ التغيُّرِ في ارتفاعِ وعرضِ السنخِ باستخدام شبكة التيتانيوم مع الطعوم الأجنبية (Biooss) خلال فترة المعالجة:

- بلغ متوسطُ مقدارِ الكسب في ارتفاع العظم باستخدام شبكة التيتانيوم مع الطعوم الأجنبية (Biooss) في عيِّنةِ البحث بعد العمل الجراحي مباشرةً 2.63 ملم وبعد ستّة أشهرٍ 2.23 ملم.
- بينما بلغ متوسِّطُ مقدارٍ الكسب في عَرض العظم باستخدام هذه التقنية في عينة البحث بعد العمل الجراحي مباشرةً 3.52ملم وبعد ستة أشهرٍ 2.84ملم.

- بينما بلغ متوسطُ مقدارِ الامتصاص في ارتفاع العظم باستخدام شبكة التيتانيوم مع الطعوم الأجنبية(Biooss) في عيِّنةِ البحث بعد ستة أشهرٍ 0.40ملم . وفي عَرض العظم باستخدام الطعوم العظمية الذاتية الكتلية(Block) 0.52 ملم.

المقترحات

والتوصيات

التوصيات Recommendations :

- يوصى ضمن حدود هذه الدراسة:

❖ باستخدام تقنيتَي الطعوم العظمية الذاتية الكتلية وحدَها و شبكة التيتانيوم مع الطعوم الأجنبية المتزامنة مع الغرس السني في إعادة بناء الحواف السنخية الضامرة ضمن شروط استطبابها.

المقترحات Suggestions:

يقترح:

- إجراء بحثٍ مشابهٍ على عينةٍ أكبر من المرضى مع مراقبةٍ طويلة الأمد.
- إجراء بحثٍ لمتابعة نجاح الغرس بعد التحميل بعد اتباع الطرق المذكورة في البحث .
- إجراء بحثٍ نسيجي لتقييم نوعية العظم المتشكل تحت شبكة التيتانيوم .
- إجراء بحثٍ طويل الأمد لتقييم الامتصاص العظمي الحادث مع الزمن.
- إجراء بحثٍ مع تغطية الطعوم العظمية الذاتية الكتلية بواسطة أغشية ممتصة وغير ممتصة للتقليل من الانكشاف والفشل.

شكراً لإصغائكم