الجمهوريَّة العربيَّة السّوريَّة
جامعة دمشق
كليّة طب الأسنان
قسم تعويضات الأسنان الثابتة

تقييم استخدام الدمية الغاطسة لتصحيح العيوب السنخية الأفقية بعد تطبيق تقنيتي تطعيم

(دراسة سريرية شعاعية)

Evaluation of using the Ovate pontic to management the horizontal ridge defects after the application of two grafting techniques

(Clinical/Radiological Study)

أطروحة أعدّت لنيل درجة الماجستير في اختصاص تعويضات الأسنان الثابتة

إعداد الباحث الدكتور

وسيم ياسر هدايا

إشراف
أ.د ميرزا علاف
رئيس قسم التعويضات السنية الثابتة
جامعة دمشق

المشرف المشارك
أ.م.د محمد منذر الصباغ
مدرس في قسم النسج حول السنية
جامعة دمشق

ماجستير 2017

بسم الله الرَّحمن الرَّحيم

{ وَقُل رَبِّ زِدْنِي عِلْماً } طه:114

صدق الله العظيم

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

قرار مجلس البحث العلمي والدراسات العليا رقم /١٨٧٣/ / المتخذ بالجلسة رقم /١٩/ تاريخ ٢٠١٧/٥/٢٩

اطلع مجلس البحث العلمي والدراسات العليا على قرار مجلس كلية طب الأسنان رقم /٣٧٨/ تاريخ ٢٠١٧/٥/٢

وبعد الرجوع إلى اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات الصادرة بالمرسوم /٢٥٠/ لعام ٢٠٠٦ .

قرار مجلس جامعة دمشق رقم /٨٨٨/ص.م تاريخ ٢٠١٥/٣/٤ بشأن الموافقة على تسجيل رسالة الطالب

وبنتيجة المذاكرة قرر مجلس البحث العلمي والدراسات العليا :

الموافقة على تأليف لجنة الحكم على رسالة الماجستير في قسم تعويضات الأسنان الثابتة التي أعدها الطالب **وسيم هدايا** بعنوان : ((تقييم استخدام الدمية الغاطسة لتصحيح العيوب السنخية الأفقية بعد تطبيق تقنيتي تطعيم-دراسة سريرية وشعاعية)) بكلية طب الأسنان من السادة الأساتذة :

د. ميرزا علاف	الأستاذ في قسم تعويضات الأسنان الثابتة	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص : تعويضات الأسنان الثابتة	عضواً مشرفاً
د. سليمان ديوب	الأستاذ في قسم علم النسج حول السنية	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص : علم النسج حول السنية	عضواً
د. نبيل الحوري	الأستاذ المساعد في قسم تعويضات الأسنان الثابتة	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص: تعويضات الأسنان الثابتة	عضواً

وذلك وفق ما هو وارد في قرار مجلس الكلية آنف الذكر،،،

ملاحظة: يرجى إرسال نسخة عن الإعلان الخاص بتحديد موعد المناقشة فور صدوره إلى مكتب نائب رئيس الجامعة لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا.

تصريح

" لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة تمّ أخذه بالكامل من عمل آخر أو أُنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجَّامعة أو في أية جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي"

إهداء

Dedication

إلى وطني الذي احتضنني، ورعاني رعاية الأم الرؤوم.

سورية

وإلى أسرتي الصغيرة التي أكبر بها :

ما فتئا يُرخصان كل نفيسٍ وغالٍ من أجل أن أُنجز أحلامي التي غدت أحلامهما.. لعلي قد حظيت برضاكما لتطيبا نفساً.

والِدَيَّ الغاليين

شريكة الدرب الطويل، شريكة الجهد والراحة، القِلة والسَّعة، التي حملت عني عناء تفاصيل الحياة اليومية لأتفرغ للبحث والعلم مدفوعاً بتشجيعها.

زوجتي

بهجة أيامي، وسرّ صلابتي ويقيني.

أولادي

مشاعل النور في طريقي، وسندي في المهمات.

أصدقائي

لكل هؤلاء أهدي عملي المتواضع هذا ثمرة تعاونهم وتضحياتهم

كلمة شكر

لله الواحد الأحد الفرد الصمد

- بادئ ذي بدء أتقدم بجزيل الشكر لجامعة دمشق التي كانت و ستبقى رائدة في رعاية البحث العلمي بمختلف المجالات، و كل الشكر لكلية طب الأسنان–جامعة دمشق على احتضانها للطلاب و الباحثين عبر كافة المراحل متمنيا لها مزيدا من التطور و الازدهار، و الشكر للمعهد التقاني لطب الأسنان بدمشق على رعايته البحث و الباحث.
- أُقدّم الشكر لأستاذتي المشرفة أ.د **ميرزا علاف**، على صبرها ومتابعتها ورعايتها هذا البحثَ وصاحبَه، فما كانت تبخل علي بوقتها ولا بعلمها، وإن شاء الله سأكون عند حسن ظنّها.
- ولأستاذي المشارك أ.م.د **محمد منذر الصباغ** امتناني وتقديري لما بذله من متابعة.
- الشكر كل الشكر للأستاذ الدكتور **إياد سويد** الأستاذ في قسم التعويضات الثابتة و مدير المعهد التقني لطب الأسنان في جامعة دمشق على كل ما قدمه لي وساندني في المحن و الصعوبات في سنوات الدراسات العليا وعلى تحكيم البحث.
- الشكر الجزيل المتواصل للأستاذ الدكتور سليمان ديوب رئيس قسم النسج حول السنية على تحكيم البحث ، و على كل ما قدمه من دعم خلال سنوات الدراسة و التي بدأت في قسم النسج حول السنية، فلم يدخر جهداً ولا وقتاً في تعليمي أنا و زملائي في القسم، وقدم لنا كل ما يستطيع جزاه الله كل خير .... وأدام عليه الصحة والعافية.
- وكل الشكر لعميد الكلية أ.د **سالم ركاب** و الوكيلين العلمي و الإداري الأستاذ الدكتور أسامة الجبان و الأستاذة الدكتورة رانيا حداد .
- الشكر الجزيل لأساتذة قسم التعويضات السنية الثابتة و في مقدمتهم الأستاذ الدكتور فندي الشعراني لما قدّموه من فائدة علميّة خلال سنوات الدّراسة و كذلك أساتذة قسم النسج حول السنية لكل ما بذلوه من التوجيه و النصح.
- كما أتوجه بالشكر لطلاب قسم التعويضات السنية الثابتة إخوتي ورفاق دربي لمساندتهم لي ولما كنت ألمحه في عيونهم من حرصٍ ومحبةٍ.
- كما أشكر العاملين في كلية طب الأسنان وأخص بالشُّكر موظفي قسم التعويضات السنية الثابتة.

القائمة تطول ويبقى الشكر لكل من ساهم في دعمي وتشجيعي ولم تستحضره ذاكرتي ....شكراً.

1- قائمة المحتويات List of contents

قائمة المحتويات	رقم الصفحة
المقدمة.	19
هدف البحث.	20
١- الفصل الأول: المراجعة النّظريّة.	21
1.1 العيب السنخي الموضع.	22
1.1.1 تعريف العيب السنخي الموضع.	22
2.1.1 تصنيف عيب النتوء السنخي.	23
3.1.1 الآلبة الإمراضية للعيب السنخي الموضع.	29
4.1.1 التظاهرات السريريّة لعيب النتوء السنخي.	30
5.1.1 تدبير عيب النتوء السنخي.	32
1.5.1.1 التدابير الوقائية.	32
2.5.1.1 المعالجات التعويضية.	35
3.5.1.1 المعالجات الجراحية.	36
2.1 إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية الضّامرة.	42
1.2.1 استطبابات إعادة بناء النسج الرخوة في النتوء السنخي الضامر جراحياً.	42
2.2.1 نجاح الجراحة التصنيعية حول السنية.	43
3.2.1 الطرق الجراحية.	45

1.3.2.1 تقنية الشريحة المطوية.	45
2.3.2.1 المعالجة بزرع المخاطية.	46
3.3.2.1 الطعم الضّام وتعديلاته.	48
4.3.2.1 طعوم النسج الرخوة المغايرة.	48
3.1 طعوم النسج الضامة اللثوية الحنكية.	48
1.3.1 استطبابات الطعم الضام اللثوي الحنكي.	48
2.3.1 قطف الطعم الضام اللثوي الحنكي.	49
3.3.1 تقييم الطعوم الضّامة اللثوية الحنكية.	51
4.3.1 الطعوم الضامة اللثوية الحنكية في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضامرة.	54
4.1 البلازما الغنية بعوامل النمو.	56
1.4.1الصفيحات الدموية :	59
2.4.1عوامل النمو **Growth Factors** :	60
1.2.4.1عامل النمو المشتق من الصفيحات PDGF	60
2.2.4.1عامل النمو المحول TGFβ	61
3.2.4.1عامل النمو الشبيه بالأنسولين	63
4.2.4.1 عامل النمو البشروي	63
5.2.4.1عامل النمو البطاني الوعائي	63
5.1 تصميم الدمى:	64
٢- الفصل الثاني: مواد وطرائق البحث	65

1.2 الدراسة السريريّة.	66
1.1.2 العينة.	67
1.1.1.2 حجم العينة وصفاتها وطريقة توزيعها.	67
2.1.1.2 معايير اختيار العينة.	87
3.1.1.2 المشعرات والقياسات المدروسة	69
2.1.2 المواد.	71
1.2.1.2 أدوات الفحص حول السّني وتوثيق الحالة.	71
2.2.1.2 مواد قياس أبعاد النتوء السنخي.	72
3.2.1.2 أدوات الجراحة حول السّنية.	72
4.2.1.2 الأدوات و المواد اللازمة لتحضير علقة **PRGF**	74
3.1.2 الطرائق.	76
1.3.1.2 المرحلة قبل الجراحية.	76
2.3.1.2 المرحلة الجراحية.	80
3.3.1.2 مرحلة المتابعة.	86
4.1.2 الدراسة الاحصائية.	88
5.1.2 حالات سريريّة:	88
1.5.1.2 حالات سريريّة قبل و بعد المعالجة من مجموعة الطعم الضّام:	88
2.5.1.2 حالات سريريّة قبل و بعد المعالجة من مجموعة طعم البلازما الغنية بعوامل النمو:	89

2.2 الدراسة الشعاعية:	92
٣–الفصل الثالث النتائج:	93
1.3 الدراسة السريريّة.	94
1.1.3 الإحصاء الوصفي لعينة البحث.	94
1.1.1.3 توزع حالات المعالجة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	94
2.1.1.3 توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.	95
3.1.1.3 توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.	96
4.1.1.3 توزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.	96
2.1.3 قياس أبعاد النسج الرخوة للحافة السنخية الضامرة.	97
1.2.1.3 دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	98
2.2.1.3 دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	101
3.1.3 قياس شدة العيب السنخي.	102
1.3.1.3 دراسة التجانس بين عينتي البحث بالنسبة لمقدار شدة العيب السنخي في البعد الدهليزي الحنكي.	102
4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعرات الصحة الفموية.	103
1.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر اللويحة السنية.	103
2.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر الالتهاب اللثوي.	108
3.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر النزف.	112

4.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر عمق السبر.	116
2.3 نتائج الدراسة السريرية:	120
٤- الفصل الرَّابع: المناقشة.	121
٥- الفصل الخامس: الاستنتاجات.	130
٦- الفصل السادس: المقترحات والتّوصيات.	132
٧- الفصل السَّابع: المراجع.	135
الملخص باللغة العربيّة.	150
الملخص باللغة الأجنبيّة.	152
الملحق.	

2- قائمة الجداول: List Of Tables

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(1)	التصنيف النوعي لعيب النتوء السنخي الموضعي تبعاً للشكل ثلاثي الأبعاد للآفة السنخية الموضعة.	25
(2)	التصنيف شبه الكمي لعيب الحافة السنخية الموضع تبعاً لشدة الإصابة بالاتجاهين الشاقولي والأفقي.	27
(3)	الإنعكاس السريري لنمط الإصابة على الإنذار.	28
(4)	الإنعكاسات السريريّة لعيب النتوء السنخي الموضع الغير مُعالج جراحياً.	32
(5)	إمكانيات تصحيح عيوب الحافة السنخية الموضعة بواسطة الطرق الجراحية وغير الجراحية.	41
(6)	طرق جراحة النسج الرخوة المُستخدمة في تصحيح الآفات السنخية الموضعة.	48
(7)	أنواع الدمى	64
(8)	توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	94
(9)	توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.	95
(10)	توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.	96
(11)	توزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.	97
(12)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	98
(13)	نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated Measure –ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	99

(14)	نتائج الاختبار التلوي بمعامل التصحيح Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	100
(15)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	101
(16)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	102
(17)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	102
(18)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة PRGF في عينة البحث.	103
(19)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	104
(20)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر اللويحة السنية بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	105
(21)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	106
(22)	نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك	107

	وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	
(23)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	108
(24)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	109
(25)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	110
(26)	نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	111
(27)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	112
(28)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر النزف بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	113
(29)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	114
(30)	نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر النزف بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	115
(31)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر عمق	116

	السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	
(32)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	117
(33)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	118
(34)	نتائج تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	119

3- قائمة الصور و الأشكال التوضيحية: List of Figures

رقم الشكل	عنوان الصورة (الشكل)	رقم الصفحة
(1)	الشكل رقم (1) نقص في العرض السنخي مع بقاء الارتفاع بشكل طبيعي	23
(2)	الشكل رقم (2) نقص في الارتفاع الاطباقي الذروي مع بقاء العرض السنخي طبيعي	24
(3)	الشكل رقم (3) نقص في العرض والارتفاع السنخي	24
(4)	الشكل(4)أنبوب الدم بعد التثفيل لتحضير PRGF الرسابة في الأسفل يعلوها طبقة الكريات البيضاء ثم طبقة البلازما(Anitua et al., 2003)	57
(5)	شكل توضيحي(5) يبين مخطط الدراسة السريريّة.	66
(6)	الصورة (6) أدوات الفحص حول السنية	71
(7)	الصورة(7) الراتنج ذاتي التصلب المستخدم في صنع الجبائر.	72
(8)	الصورة (8) البياكوليس الالكتروني.	72
(9)	الصورة (9) أدوات الجراحة حول السنية.	73
(10)	شكل(10)مثفلة دم لتحضير PRGF و يظهر في الصورة مفتاح السرعة و مفتاح الزمن .	74
(11)	الشكل(11): ممصات Pipets لعمل PRGF قياس0.5مل و 50 µl .	75
(12)	الشكل (12) : رؤوس ممصات بعد تعقيمهم مخصصة للسعة 0.5 مل و 50 µl .	75
(13)	الشكل(13) : أنابيب بلاستيكية تحوي مادة مانعة للتخثر سيترات الصوديوم معايرة بحيث تكون نسبة الدم للسيترات 9:1	75
(14)	الشكل (14) : أنابيب زجاجية جافة و معقمة	76
(15)	الشكل (١٥) تبين قياس شدة العيب السنخي	77
(16)	شكل(16 a,b)جبيرة القياس الراتنجية مع النافذة الإطباقية.	78
(17)	الشكل(17a,b) أنواع التعويضات المؤقتة	79
(18)	الشكل(18) ملاحظة المظاهر الالتهابية تحت التعويض المتحرك السابق (السهم)	80
(19)	الصورة(19)تحضير السرير المستقبل للطعم (الجيب ضمن الحفرة الدهليزية).	81
(20)	الشكل(20a,b,c,d) يوضح سحب الدم الوريدي و تحضير علقة الـ PRGF	82
(21)	الشكل(21a,b,c) زرع الطعم في سريره مع الخياطة	83
(22)	الصورة (22a,b,c) قطف الطعم الضّام اللثوي الحنكي	84

(23)	الصورة(23) زرع الطعم في سريره	**85**
(24)	الشكل(24)حالة سريرية من مجموعة الطعم الضام	**89**
(25)	الشكل(25)حالة سريرية من مجموعة الطعم الضام	89
(26)	الشكل(26)حالة سريرية من مجموعة طعم الـ PRGF	90
(27)	الشكل(27)حالة سريرية من مجموعة طعم ال PRGF	91
(28)	الشكل(28) حالة سريرية من مجموعة طعم الـ PRGF	91

4- قائمة الاختصارات :List of Abbreviations

الاختصار	المصطلح الإنكليزي	المصطلح العربي
(SCTG)	Subepithelial Connective Tissue Graft	الطعم الضّام
(PRGF)	Plasma Rich In Growth Factors	البلازما الغنية بعوامل النمو

مقدمة: Introduction

ازداد اهتمام المرضى بالتقنيات العلاجية التي تعطي أفضل النتائج التجميلية والوظيفية عند تعويض الفقد السني في المنطقة الأمامية العلوية، مما يضع الطبيب المعالجَ أمام تحدٍ تعويضي حقيقي إذا ترافق هذا الفقد مع نقص في الهندسة البنائية للنسج الرخوة والصلبة للحافة السنخية (عيب سنخي موضّع).

تساهم العديد من الطرائق في تدبير العيوب السنخية، إمّا بتعديل التعويضات الصناعية المُطبقة مع نتائج سريريّة قد توصف بالمحدودة، أو بالجراحة التصنيعية للعيب السنخي؛ حيث تتمّ زيادة أبعاد النتوء السنخي جراحياً وذلك بالتعامل مع النسج الرخوة، أو بإعادة بناء النسج الصلبة أو كليهما معاً.

تشير عيوب الحافة السنخية إلى نقص حجم تلك الحافة سواء على مستوى النسج الرخوة أو النسج العظمية،بسبب عمليات التندب و الشفاء أو الآليات التي يتعرض لها السنخ بعد فقدان الأسنان.

لذلك ينبغي إجراء تقييم شامل لمناطق الدرد الجزئي مكان الدمى قبل الشروع بتحضير و إجراء التعويض السني الثابت.

يؤمن ارتفاع وعرض الحافة السنخية المثالي إعطاء مظهر طبيعي للدمى الأمر الذي بدوره يسمح لبيئة فموية خالية من اللويحة السنية حول تلك الدمى.

يُنظر إلى طعم النسيج الضّام على أنّه خيار هام في المعالجات حول السنية الجراحية، ومنها إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضّامرة، حيث يتميز هذا الطعم بالإنسجام اللوني والنسيجي مع النسج التي يُزرع ضمنها.

كما يُستخدم طعم البلازما الغنية بعوامل النمو –كطعم ذاتي– بديل في سياق الجراحة حول السنية التصنيعية، إذ يُساعد في تجنب الاختلاطات التي قد تترافق مع الطعوم الذاتية والمتعلقة بالموقع المعطي ومنها الألم والنزف ومحدودية الحجم الذي يمكن الحصول عليه، بالإضافة إلى اختصار مدة العمل الجراحي.

و من هنا جاءت فكرة هذه الدراسة في مقارنة و تقييم نوعين من الإجراءات الجراحية لتصحيح الامتصاص السنخي الموضع في الفك العلوي مصحوبا بوضع جسر ثابت بهدف تحسين النواحي الجمالية و الوظيفية و الصحية.

و قد اخترنا كلمة الدمية الغاطسة بدلا من كلمة الدمية البيضية لأن كلمة(الغاطسة) تعبر بدقة كبيرة عن الواقع السريري و لا تدع مجالاً للبس أو الخطأ بينها و بين أشكال الدمى الأخرى فهي تعبر عن حالة سريرية مميزة و واضحة. (الشعراني،2011)

إنّ معظم الدراسات السابقة والتي تناولت هذا الطعم(PRGF) في سياق إعادة بناء النسج الرخوة هي وصف لحالة سريريّة clinical case.

قام الباحث د.ياسر الهندي بإجراء دراسة مشابهة في قسم النسج حول السنية–جامعة دمشق لمقارنة الطعم الضام مع البلازما الغنية بعوامل النمو لتعديل النمط الحيوي للثة 2013 .

هدف البحث: Aim of Study

تقارن هذه الدراسة بين الطعم الضام والبلازما الغنية بعوامل النمو بهدف زيادة عرض الحافة السنخية (تصنيف سيبرت) في المنطقة الأمامية من الفك العلوي لتأمين مسكن تجميلي و صحي للدمية البيضية(الغاطسة).

الفصل الأول

المراجعة النَّظريَّة

Literature Review

1.1 العيب السنخي المُوَضَّع localized alveolar ridge defects :

1.1.1 تعريف العيب السنخي الموضَّع Definition of localized alveolar ridge defects:

- **الحافة السنخية alveolar process:** تعرّف الحافة السنخية بأنها مصطلح يستخدم لوصف الشكل السريري للعظم والنسج الرخوة بعد قلع الأسنان وشفاء العظم السنخي (Jahangiri et al., 1998).

تتصف الحافة السنخية الدرداء المثالية بسطح تشريحي متمادٍ، وتكون اللثة الملتصقة attached gingival فيها منتظمة السطح؛ بحيث يسهل الحفاظ على بيئة لثوية تعويضية خالية من اللويحة الجرثومية plaque free environments، وبارتفاع وعرض مناسبين يسمحان بوضع دمية صناعية pontic تبدو وكأنّها تبزغ من اللثة منسجمة مع المجاورات التشريحية، وكذلك يكون السطح الدهليزي للنتوءات السنخية Buccal surface of alveolar ridge خالياً من ارتباطات الألجمة frenum attachment وبارتفاع مناسب لدعم الحليمات papilla بين السنية (Garber and Rosenberg, 1981).

- **العيب السنخي الموضع localized alveolar ridge defect:**

يُحدِث نقص الهندسة البنائية للنسج الرخوة والصلبة في الحافة السنخية الضّامرة تغيراً في هندسة النسج المحيطة، فتهبط حواف النسج الرخوة وينقص ارتفاع الحليمات المجاورة لمنطقة القلع، وتتدخل النسج الرخوة ضمن العيوب العظمية الناجمة عن الامتصاص (Block and Wiley, 1988). هذا النقص في الهندسة البنائية لنسج النتوء السنخي يؤدي إلى ما يسمى عيب الحافة السنخية الموضع؛ والذي يُعرف بالنقص الحجمي volumetric deficit في النسج الصلبة والرخوة وبشكل محدد ضمن النتوء السنخيalveolar process.

والذي يختلف عن العيوب السنخية المعممة generalized residual alveolar ridge atrophy والتي تظهر بدرجات متفاوتة الشدة ومعممة في حالات الدَّرد، وكذلك يختلف عن العيوب الأكبر التي تمّتد في جسم الفك بالإضافة لشمولها النتوء السنخي.

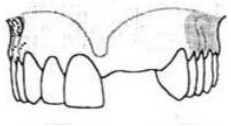
(Mercier and Lafontant, 1979) نقلاً عن (Studer et al., 1997).

2.1.1 تصنيف عيب النتوء السنخي Classification of Alveolar Ridge Defect:

يؤدي الفقد النسيجي في الحافة السنخية الدرداء إلى نقص في الأبعاد الدهليزية اللسانية/ الحنكيّة bucco-palatal lingual dimensions (BPD) الشكل التوضيحي(1)، أو في الأبعاد الذروية الإطباقية apico-coronal dimensions (ACD) الشكل التوضيحي(2) أو كليهما معاً. الشكل التوضيحي(3)

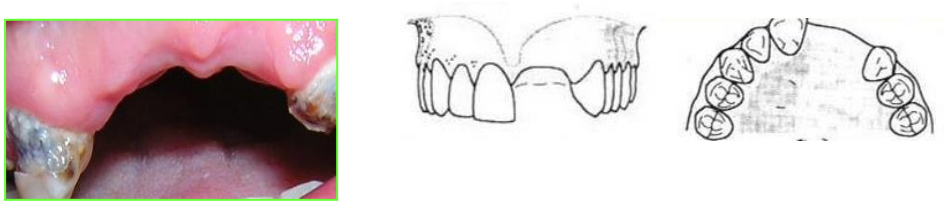
(Langer and Calagna, 1982, Studer et al., 1997)



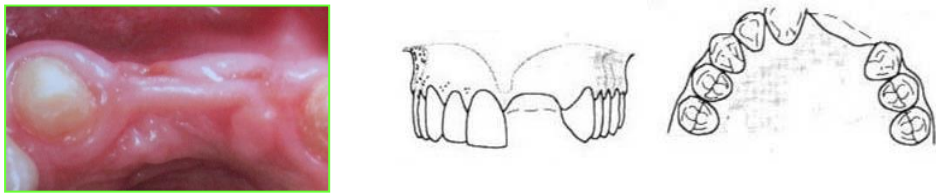




الشكل رقم (1) نقص في العرض السنخي مع بقاء الارتفاع بشكل طبيعي



الشكل رقم (2) نقص في الارتفاع الاطباقي الذروي مع بقاء العرض السنخي طبيعي



الشكل رقم (3) نقص في العرض والارتفاع السنخي

يصنّف عيب الحافة السنخية الموضع إمّا بشكل نوعي qualitatively بالاعتماد على الشكل الثلاثي الأبعاد للحافة السنخية الجدول(2)، أو بشكل شبه كميsemiquantitatively بالاعتماد على شدة الإصابة وامتدادها الجدول(3) (Studer et al., 1997) .

❖ **التصنيف النوعي لعيب النتوء السنخي:**

Qualitative calassification of the alveolar defect

- تمّ تصنيف تشوهات الحافة السنخية بالاعتماد على موقع العيب إلى ثلاثة أصناف رئيسية حسب ((Seibert, 1983,1993(a)) /جدول رقم(1)/:
  - **الصنف الأول class I:** ضياع دهليزي لساني/ حنكي للنسج مع ارتفاع طبيعي في الحافة السنخية في الاتجاه الإطباقي الذروي (ضياع أفقي).
  - **الصنف الثاني class II :** ضياع في الاتجاه الإطباقي الذروي للنسج مع عرض طبيعي في الحافة السنخية في الاتجاه الدهليزي اللساني /الحنكي(ضياع عمودي).
  - **الصنف الثالث class III:** ضياع مشترك في الاتجاهين الدهليزي اللساني/ الحنكي والإطباقي الذروي للنسج (نقص في ارتفاع وعرض الحافة السنخية).

ويعد الصنف (III) الأكثر شيوعاً بنسبة ٥٦%، يليه الصنف(I) وهو الفقد الأفقي ٣٣%، بينما الصنف (II) أي الفقد الشاقولي كان بنسبة ١١%؛ وبذلك أكثر الحالات شيوعاً هي أكثر الحالات صعوبة على العلاج (Garber and Rosenberg, 1981).

بينما صنّف (Allen et al., 1985) العيب السنخي إلى ثلاثة نماذج /جدول رقم(1)-/:

- **النموذج A:** ضياع في الاتجاه الإطباقي الذروي للحافة السنخية.
- **النموذج B:** ضياع في الاتجاه الدهليزي اللساني للحافة السنخية.
- **النموذج C:** ضياع مشترك في الاتجاهين الإطباقي الذروي والدهليزي اللساني/الحنكي للحافة السنخية.

الجدول(1) يوضّح التصنيف النوعي لعيب النتوء السنخي الموضعي تبعاً للشكل ثلاثي الأبعاد للآفة السنخية الموضعة:

خصائص التصنيف	تصنيف Seibert الاصطلاحي	تصنيف Allen الاصطلاحي
1-خسارة في النسج بالاتجاه الدهليزي الحنكي أو البعد الأفقي مع ارتفاع طبيعي للحافة السنخية	صنف I	نموذج B
2-خسارة في النسج بالاتجاه الذروي التاجي أو العمودي مع ارتفاع طبيعي للحافة السنخية.	صنف II	نموذج A
3-خسارة مشتركة في النسج بالاتجاهين العمودي والأفقي.	صنف III	نموذجC

❖ **التصنيف شبه الكمي لعيب الحافة السنخية:**

semiquantitative classification of localized alveolar ridge defects

- عدّل (Allen et al, 1985) تصنيف Seibert من خلال التعبير عن مقدار النقص النسيجي كمياً بإدخال مقدار عمق الإصابة مقارنةً مع الحافة المجاورة إلى/جدول رقم(2)/:
  - عيب خفيف Mild defect أقل من 3مم.
  - عيب متوسط Moderate defect من 3-6مم.
  - عيب شديد Sever defect أكبر من 6مم.

- تقاس المركبة الشاقولية للعيب السنخي إنطلاقاً من أعمق نقطة في العيب إلى الخط الوهمي الذي يمر من رأس قمم حليمات الأسنان المجاورة للفقد.
- تقاس المركبة الأفقية للعيب بالمسافة بين أعمق نقطة على الحافة السنخية إلى الخط الوهمي الذي يمر فوق الحفاف الدهليزي اللثوي أو الملتقى الميناءي الملاطي /الدهليزي/ للسنين المجاورين.

ويعبّر المثلث الوهمي الذي يمتد بين العيب السنخي ومحيط القوس السنية عن شكل الحافة السنخية المثالي ideal form وبذلك يعبّر عن الحجم الذي يجب إعادة بناؤه وصولاً إلى الكسب المرغوب به desired gain (Studer et al., 1997).

جدول(2) يوضّح التصنيف شبه الكمي لعيب الحافة السنخية الموضع تبعاً لشدة الإصابة بالاتجاهين الشاقولي والأفقي:

معيار التصنيف بالاتجاه (الشاقولي)		معيار التصنيف بالاتجاه (الأفقي)	
حجم العيب بدءاً من ذروة الحليمة المجاورة	**الدلالة**	**حجم العيب قياساً من ذروة الحليمة المجاورة**	**الدلالة**
أصغر من (3) ملم	عيب شاقولي خفيف	أصغر من (3) ملم	عيب أفقي خفيف
(2 – 6) ملم	عيب شاقولي متوسط	(3 – 6) ملم	عيب أفقي متوسط
أكبر من (6) ملم	عيب شاقولي شديد	أكبر من (6) ملم	عيب أفقي شديد

- **التصنيف شبه الكمي تبعاً لامتداد العيب:**

semiquantitative classification according to defect expanse

صنّف العيب شبه الكمي حسب عدد الأسنان التي يجب تعويضها إلى عيب يشمل واحد أو اثنان أو ثلاثة أو أربعة من الأسنان (Studer et al., 1997).

❖ **الإنذار:**

إنّ تصنيف العيب السنخي ذو أهمية سريرية في تحديد الإنذار من حيث/جدول رقم(3)/:

- **امتداد العيب:** إصلاح العيب السنخي الممتد على سن واحدة هو أسهل منه في حالة تعدد مساحة العيب حيث في الأخير قد يصبح الأمر تحدياً حقيقياً.

(Studer et al., 1997)

- **شدة الإصابة:** لعمق الإصابة دور في الإنذار، فكلما ازداد عمق الإصابة ازدادت تعقيدات المعالجة. (Studer et al., 1997).

- **التصنيف النوعي للعيب:** إعادة البناء في المركبة الشاقولية للعيب أصعب من ترميم المركبة الأفقية. (Orth, 1996, Seibert, 1983, Miller, 1985)

وبذلك فإنّ معالجة الصنف III هي الأصعب تحقيقاً (Kaufman and Wang, 2003)

جدول (3) يوضّح الإنعكاس السريري لنمط الإصابة على الإنذار

امتداد العيب	الإنذار	شدة الإصابة (الاتجاه الأفقي)	الإنذار
عيب على سن واحد	++	خفيفة	+ +
عيب على سنين	+	متوسطة	+
عيب على (3) أسنان	+/−	شديدة (واسعة)	+/−
عيب على (4) أسنان	−		−

شدة الإصابة (الاتجاه الشاقولي)	الإنذار	بعد العيب	الإنذار
	+ +	صنف I	+ +
خفيفة	+	صنف II	+
متوسطة	+/−	صنف III	+/−
شديدة	−		−

ملاحظة:تعني الرموز التالية ما يلي: (+ +): جيدة جداً. (+): جيد. (+/−): معتدلة.

(−): مشكوك فيه.

3.1.1 الآلية الإمراضية للعيب السنخي Etiology of ridge defects:

تؤدي عوامل كثيرة إلى امتصاص في الحافة السنخية أهمها:

- آفات خلقية congenital defects، وتطورية developmental defects مثل فقد الأسنان الولادي Congenitally missing teeth، وفقد الأسنان في الشقوق الولادية Clefts from Birth defects؛ حيث يرتبط وجود النتوءات السنخية بوجود الأسنان و يترافق غيابها مع ضمور النتوء السنخي (Johnson, 1969, Johnson, 1969a) نقلاً عن (Batista et al., 2001).
- أمراض النسج حول السنية المتقدمة Advanced periodontal disease، والتي تؤدي إلى قلع الأسنان.
- قلع الأسنان الراض Traumatic tooth extraction، والتداخلات الجراحية الراضة Surgical trauma.
- الأذى الرضي: traumatic injury،الرضوض الوجهية Facial trauma الناجمة عن الرياضة، أو حوادث السير، وجروح الطلق الناري Gunshot wounds المؤدية إلى أذى رضي في المركب السنخي السني Tooth alveolar complex بشكل كامل.
- قلع الأسنان بسبب معالجات لبية غير ناجحة حيث يؤدي بالنتيجة إلى ضياع زائد في النتوء السنخي.

فشل زرع الأسنان.(Allen et al., 1985, Langer and Calagna, 1982)

4.1.1 التظاهرات السريريّة لعيب النتوء السنخي:

Clinical Problems Of Local Alveolar Ridge Defects

❖ **المشاكل الوظيفية التجميلية: Aesthetic and functional problems**

يتظاهر الفقد النسيجي ثلاثي الأبعاد لنسج النتوء السنخي مشاكل وظيفية وتجميلية منها/جدول رقم(4)/:

- **ضياع الحليمة اللثوية Loss of interdental papilla:** إنّ فقد النسجِ ثلاثي الأبعاد يؤثر على هندسة النسج اللثوية، مما يؤدي إلى مسافات بين سنية مفتوحة وسوداء Dark and open interdental space؛ ينجم عنها مشاكل تجميلية aesthetic problems ووظيفية Functional problems ونطقية phonetic problems وتراكم بقايا الطعام Food impaction .
- فقد البروز الدهليزي Buccal prominence للنسج اللثوية والمخاطية اللثوية Alveolar mocusa بعد قلع الأسنان؛ مما يؤدي إلى اختلاطات تجميلية تعويضية في نقطة تماس الدمى Pontic contact.
- تشكل ندبة لثوية Gingival scar غير تجميلية عوضاً عن الشكل المنقط الطبيعي للثة texture stippling ، وعند النقص الشديد في عرض اللثة المتقرنة يكون هنالك مخاطية لثوية صقيلة ولمّاعة ذات اختلاطٍ تجميلي ووظيفي.
- فقدان المحيط الدهليزي للتعويض.

دخول الطعام بين الأسنان وتحت الدمى.(Studer et al. 1997, Seibert and Cohen 1987)

❖ **خصوصية العيب السنخي الأمامي:Specialty of anterior ridge defects**

يحدث العيب السنخي بشكل شائع في منطقة القواطع العلوية؛ بسبب قابلية الصفيحة الدهليزية الرقيقة للإنكسار خلال القلع الراض مقارنةً مع الصفيحة الحنكيّة الثخينة (Allen et al., 1985).حيث تقدر نسبة مواقع الدرد الأمامية المترافقة مع عيوب في النتوء السنخي بـ91% (Abrams et al., 1987).

عندما لا يترافق القلع مع أي إجراء من إجراءات وقاية النتوء السنخي من الامتصاص Ridge preservation يحدث امتصاص هذه المنطقة بمعدل وسطي 40% إلى60% ضمن مدة سنتين إلى ثلاث سنوات (Sazbo et al., 1997).

إنّ تراجع النسج الرخوة والصلبة التالي لقلع سن أمامي هو تحدٍ كبير للطبيب المعوض (Abrams, 1980) نقلاً عن (Saghezcki, 2001)، لأنّ الاختلاطات تزداد تعقيداً عند وقوع العيب في المنطقة الأمامية من الفك العلوي

(Hawkins et al.,1991, Breault et al., 2004, Price and Price, 1999, Studer et al., 1996)

وفي دراسة لآراء المرضى الذين عوّض لديهم عن فقد أمامي مع عيب سنخي غير معالج جراحياً، وجد أنّ 46 % منهم كانوا غير راضين عن التعويضات المطبقة بسبب إنحصار الأطعمة، بينما كان20 % من المراجعين الدوريين غير راضين عن النتائج التجميلية (Hawkins et al., 1991)، وبذلك فإنّ تدبير النتوءات السنخية الضّامرة هي جزء أساسي من متطلبات المرضى، وتترافق مع تحديات تعويضية لثوية وصولاً إلى نتائج وظيفية وتجميلية لمخاطية لثوية مثالية.

جدول (4) يوّضح الإنَعكاسات السريريّة لعيب النتوء السنخي الموضع غير المُعالج جراحياً:

المشاكل التجميلية	المشاكل الوظيفية
الخسارة في الحليمة بين السنية: تؤدي إلى تشكل الفراغات بين السنية المثلث الأسود.	مشاكل لفظية (التصويت الرطب الناجم عن المسافات بين السنية المفتوحة).
الخسارة في المحيط الدهليزي: صعوبة في تصميم تجميلي للدمية.	خطورة إنحصار فضلات الطعام.
بنية لثوية غير تجميلية (نسيج تندبي)، أو فقدان العرض اللثوي.	

5.1.1 تدبير عيب النتوء السنخي:

Manegement Of Localized Alveolar Ridge Defect

أشار (Studer et al., 1998) إلى أنّه يمكن التعامل مع المشاكل الناجمة عن ضياع النتوء السنخي بواسطة الطرق التعويضية Prosthodontic tools، أو التداخل الجراحي لإعادة بناء النتوء السنخي surgical procedures for ridge augmentation بإجراءات الجراحة التصنيعية، بينما تبقى الإجراءات الوقائية ذات أهمية خاصة في الحدِّ من حدوث هذه العيوب.

(Studer et al.,1998) جدول رقم(5).

1.5.1.1 التدابير الوقائية :

تبدأ وقاية النتوء السنخي من الامتصاص بشكل تال لفقد السن بمجموعة من النقاط يجب على الطبيب المعالج الانتباه إليها لتساهم في تخفيف تطورهذا العيب،وتنتهي بمجموعة من التداخلات الجراحية تحول دون حدوث امتصاص وتراجع شديد في الحافة السنخية.(Seibert, 1993)

❖ **نقاط اعتبارية:**

لحماية النتوء السنخي من الامتصاص يجب على الطبيب المعالج أن ينتبه للنقاط التالية:

- **تدبير الإنتان والأسنان الآيلة للسقوط:**

Management of infection and failing teeth

يتمّ قلع الأسنان الآيلة للسقوط حالما يوضِّح التشخيص أنّ قلع السن هو العلاج الوحيد : كالإصابات حول السنية التي لا يمكن علاجها، واختلاطات المعالجة اللبية وكسور الجذور؛إذا كانت محاولة الحفاظ على هذه الأسنان ستؤدي إلى عملية استجابة التهابية فعّالة active inflammatory response في المسافة حول السنية خاصة في منطقة الألياف الرباطية الدائرية radicular ligament area؛ مما يؤدي إلى امتصاص غير ضروري في الصفيحة القشرية الدهليزية buccal plate، وفي حجم النتوء السنخي بعد القلع (Seibert, 1993).

- **القلع الراض للأسنان: Traumatic extraction of teeth**

يجب قدر الإمكان محاولة قلع الأسنان بدون رض، وعند الاضطرار لتفريغ العظم من أجل القلع فإنّه من المفضل إجراء إزالة العظم من الجهة اللسانية أو الحنكيّة للحفاظ على الصفيحة القشرية الدهليزية، ومن جهة أخرى فإنّ لتصميم الشريحة flap design دورا مهما في الحفاظ على النسج الرخوة عند إجراء القلع الجراحي، مع الاستخدام والتوجيه المضبوط للروافع Elevator والملاقط الجراحية، ومن الممكن اللجوء إلى القلع التدريجي للجذور بواسطة السنابل التوربينية والماسية (Seibert, 1993).

- **تدبير السنخ بعد عملية القلع:**

postextraction management of the socket area

من الإجراءات المتبعة في تدبير السنخ بعد عملية القلع إزالة النسج الحبيبية Granulomatous tissue من السنخ والجدران العظمية مع إرواء جيد لمكان القلع للتأكد من إزالة البقايا ضمن السنخ، وتجنب الضغط على النتوء السنخي بعد القلع لأثره الضار على امتصاص الصفيحة القشرية الدهليزية (Seibert, 1993).

- **استخدام دمية صناعية artificial pontic مباشرة بعد القلع:**

يمكن الوقاية من امتصاص النسج الرخوة بوضع دمية بيضية الشكل ovate pontic مباشرة بعد القلع وذلك لدعم النسج الرخوة؛ مما يؤدي إلى عدم تغير الحواف الدهليزية الرخوة للنتوء السنخي والحليمة بين السنية خلال مرحلة الشفاء، وحتى في حال تعدد الأسنان المقلوعة فإنّ استخدام الدمى المباشرة سيحافظ على تمادي محيط النسج الرخوة مع الحافة السنخية

(Seibert, 1993)

ويشير Studer إلى ضرورة الإزالة المبكرة للزرعات الفاشلة –خاصةً في المناطق المرئية من القوس السنية– حفاظاً على النتوء السنخي من الامتصاص (Studer et al ., 1997)

- **التداخلات الجراحية:**

يُلجأ إلى الطرق التالية لوقاية النتوء السنخي من الإنهيار بعد القلع :

- رفع شريحة flap elevation للحصول على إغلاق كامل للنسج الرخوة في موقع القلع. (Borghetti & Glise 2000).

- وضع طعم ضام Connective tissue graft فوق مكان القلع

(Nevins & mellonig 1998)

- استخدام طعم عظمي Bone graft (Becker et al., 1994)
- تطبيق الأغشية الحاجزية barrier membranes (lekovic et al., 1997).

وتزداد أهمية هذه التداخلات في حال:

- امتصاص أو رقة الصفيحة العظمية الدهليزية vestibular osseous plate.

إنكسار الصفيحة العظمية بسبب القلع أو الرض.(Seibert, 1993)

2.5.1.1 المعالجات التعويضية:

يمكن إجراء التدبير غير الجراحي لعيوب النتوء السنخي الموضع

Nonsurgical correction of the localized alveolar ridge defects بإحدى الطرق

التعويضية الصناعية التالية:

❖ **تعديل تصميم الدمية:**

- زيادة طول الدمى الصناعية.
- تعديل المنطقة العنقية للتعويض بحيث تغطي منطقة العيب.
- الإمالة الحنكيّة لتصميم الدمية.
- تلوين الدمى بملون لثوي خزفي في الثلث العنقي ليشابه النسج المجاورة.

❖ **الأجهزة المتحركة الجزئية:**

يمكن في حال الفقد الكبير إخفاء العيب بواسطة الأجهزة المتحركة الجزئية removable partial denture باستخدام الراتنج اللثوي الزهري اللون مما يقلل من ظهور الطول الذروي للدمى(Studer et al., 1997) .

تبقى هذه الطرق التمويهية محدودة النتائج، إذ لا يمكن اعتبار أيّ من هذه الحلول السابقة مثالياً(Seibert, 1993, Langer and Calagna, 1982)؛ فمعظم التيجان التجميلية الخزفية يكون لديها مظهر غير مقبول في حال نقص الهندسة البنائية للنسج الرخوة.

3.5.1.1 المعالجات الجراحية:

الجراحة التصنيعية حول السنيةPeriodontal plastic surgery :

بدأت سلسلة من الدراسات السريريّة منذ عام١٩٧٧ في قسم النسج حول السنية في جامعة بنسيلفيانيا في محاولة لتطوير إجراءات جراحية حول سنية أكثر فعالية لترميم مناطق الدمى المتضررة (Seibert, 1983). واستخدم مصطلح الجراحة التصنيعية حول السنية periodontal plastic surgery في عام 1980 (Miller, 1988)، الذي يشمل مجالاً واسعاً من الإجراءات التي تهدف إلى تصحيح أو إنقاص مقدار التشوهات التشريحية أو التطورية أو الرضية في اللثة والمخاطية السنخية (Wennstrom,1996)، وتستطب من أجل ترميم النقص في النسيجين الرخو والصلب للحافة السنخية الضّامرة.

❖ **طرق التدبير الجراحي للنتوء السنخي الضّامر Surgical methods:**

يمكن إعادة بناء العيب السنخي جراحياً حسب طبيعة النسج التي يتمّ التعامل معها من خلال إعادة بناء النسج الصلبة أو الرخوة أو كليهما معاً (Studer et al., 1997).

- **إجراءات إعادة بناء النسج العظمية للحافة السنخية:**

Osseous ridge augmentation procedures

ويتم هنا التعامل مع النسج الصلبة من خلال:

- **إعادة التجدد العظمي الموجه:** Guided Bone regeneration (GBR) وهي تسمية مشتقة من التجديد النسيجي الموجه Guided Tissue Regeneration(GTR)

ويتمّ ذلك باستخدام الأغشية الحاجزية لوحدها barrier membrane أو بالمشاركة مع الطعوم العظمية Bone grafts، أو البدائل العظمية substitute material.

(Buser et al., 1990, Buser et al., 1995, guided bone regeneration Shanaman, 1994)

أغشية التجديد النسيجي:Regenereative Barriers تستخدم أغشية التجديد العظمي الموجه للفصل بين النسج خلال فترة الشفاء وإعاقة الهجرة الذروية للبشرة نحو موقع المعالجة وتأمين الفراغ المناسب لنمو العظم (التخييم tenting) وحماية مادة الطعم ضمن العيب.

تنقسم الأغشية الحاجزية إلى قسمين: قابلة للامتصاص، وغير قابلة للامتصاص (Wang and Carroll, 2000).

- **ترميم العيب السنخي بواسطة الطعوم العظمية الذاتية autogenous bone:**

وهو الطعم الوحيد المولد للعظم عن طريق الخلايا الحية الصانعة للعظم المنقولة مع الطعم والموجودة داخله. ويتميز شفاء الطعم العظمي الذاتي بالآليات الثلاثة التوليد العظمي، والتحريض العظمي، والتوجيه العظمي، وهذه المراحل تتداخل فيما بينها خلال عملية الشفاء.

مصادر الطعم العظم الذاتي:

يمكن اقتطاع الطعم الذاتي من مصادر خارج فموية مثل(القمة الأمامية والمتوسطة والخلفية لعظم الحرقفة). ومن مصادر داخل الفموية(الحدبة الفكية، الشعبة الصاعدة من الرأد والناتئ المنقاري، وجسم الفك السفلي وبشكل خاص ارتفاق الذقن) (Hoppenreijs and Nijdam, 1992).

- **الطعوم المغايرة:** يتم استحصال الطعوم من أشخاص آخرين من نفس النوع ومنها:

الطعوم العظمية المجففة المجمدة Freeze-dried bone allografts (FDBA).

الطعوم العظمية المجففة المجمدة مخسوفة الأملاح Demineralized FDBA (DFDBA) .

الطعوم العظمية الاسفنجية المعرضة للإشعاع Irradiated Cancellous Bone (ICBA) Allografts. (Misch and Dietsh, 1993, Lane, 1995)

- **بدائل العظم Bone Substitutes:**

المواد المالئة Alloplast: هي مواد غير عظمية، طبيعة أو صناعية، متوافقة حيوياً Biocompatible، ومنها:

الهدروكسي أباتيت Hydroxyapatite ،سلفات الكالسيوم calcium sulphate ، سمنت غلاس أينومير glass ionomer cement، فوسفات الكالسيوم الثلاثية tricalcium phosphate. (Sottosanti, 1995, Foitzik, 1999)

- **الطعوم العظمية الأجنبية:**

تستخلص هذه الطعوم من عظام الحيوانات وخاصة البقر، حيث تعالج كيميائياً لإزالة مكوناتها العضوية ذات التأثير المولد للضد لتبقى ذات بنية فيزيائية حاجزية ومسامية مشابهة لبنية عظم الإنسان.

من هذه الطعوم: الهيدروكسي أباتيت الطبيعي ،العظم البقري منزوع البروتين "Bio-oss" (Hammerle et al., 2007).

- **البلازما الغنية بعوامل النمو Plasma Rich In Growth Factor (PRGF):**

تسمح هذه الطريقة بالحصول على البلازما الغنية بعوامل النمو مثل عامل النمو المشتق من الصفيحات PDGF و عامل النمو المحول بيتا TGF-ß، و عامل النمو المشبه بالأنسولين IGF-I، وعامل النمو الوعائي البطاني VEGF، و لها دور كبير في شفاء الجروح و تولد العظم حيث يحث عامل النمو المشتق من الصفيحات على تكاثر الخلايا الصانعة للعظم وتصنيع الكولاجين. كما يحث عامل النمو المحول بيتا التكاثر الخلوي و تصنيع الكولاجين و تمايز الخلايا الصانعة للعظم ويزيد من تمعدن القالب العظمي. أمّا عامل النمو المشبه بالأنسولين فهو يحث التكاثر الخلوي والتصنيع الحيوي للعظم ،أمّا عامل النمو الوعائي البطاني فهو يحث تكاثر الخلايا البطانية وهجرتها و بالتالي فهو يلعب دوراً رئيساً في تأمين التروية الدموية للنسج حديثة التشكل، كما أنّ للبلازما الغنية بعوامل النمو العديد من المزايا فهي تلغي رد الفعل المناعي وتزيل خطر انتقال الأمراض كونها تؤخذ من المريض نفسه، و تحتوي على الصفيحات الدموية ذات الفوائد الحيوية المتعددة وبتركيز جيد و فعال. كما أنّ استخدام كلورايد الكالسيوم Cacl2 لتفعيل تشكل العلقة يمكن من تحرير عوامل النمو بشكل كبير وثابت و يعتبر هذا الأمر هاماً لإتمام عملية الإصلاح النسيجي بالشكل الأمثل. ولا تحتوي البلازما الغنية بعوامل النمو على خلايا الدم البيضاء مما يحسن من تجانس المادة ويجنب ردود الفعل التي تثيرها خلايا الدم البيضاء. (Kassolis et al., 2000)

وكذلك يستخدم في إجراءات إعادة بناء النسج العظمية الطرق التالية:

- **فلع (فلق) العظم Bone spreeding**

(Simion et al., 1992, De wijs and Cune, 1997)

- **التبعيد العظمي Alveolar distraction** (Gaggl et al., 2000)

- **إعادة بناء النسج الرخوة Soft tissue augmentation**

تقنية الشريحة المطوية و تعديلاتها Roll flap techniques.

تقنية الطعم المغطية و تعديلاتها Onlay transplant technique.

تقنية طعم النسيج الضّام Subepithelial connective tissue transplant.

صنفSeibert تحضير الموقع المستقبل للطعوم أثناء تدبير العيب السنخي الموضع جراحياً إلى إحدى الطريقتين:

- طريقة الجراب pouch technic والتي نقوم خلالها بزرع الطعم:
  - ضمن النسيج الضّام intraconnective tissue
  - تحت النسيج الضّام subconnective tissue
  - تحت النسيج السمحاقيsubperiosteal connective tissue

(Seibert, 1993)

ويستخدم هنا الطعم الضّام connective tissue graft أو الطعوم العظمية الذاتية، وكذلك الطعوم البديلة (Sazbo et al., 1997, Murray, 1998, Misch, 1996)

وتختلف طرق تحضير الموقع المستقبل في هذه التقنية من خلال اتجاه وامتداد الشق الجراحي الابتدائي Entrance incision كالتالي:

- يجرى الشق الابتدائي في الميزاب اللثوي وقمة الحافة السنخية ويعمق الجراب ذروياً.
- يجرى الشق الابتدائي من خلال مدخل شاقولي ويعمق الجراب جانبياً.

(Seibert, 1993)

- الطعوم الحرة من المخاطية الماضغة Free Grafts of Masticatory mucosa مثل: الطعوم المُغطية (onlay grafts) لإعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية.

و فيما يلي جدول يوضح الطرق المختلفة لتصحيح عيوب الحافة السنخية الموضعة سواء الجراحية منها و غير الجراحية:

جدول(5) يوضّح إمكانيات تصحيح عيوب الحافة السنخية الموضعة بواسطة الطرق الجراحية و غير الجراحية:

الطرق غير الجراحية	الطرق الجراحية
الدمية السنية الملونة: • تصميم الدمية بشكل مائل حنكياً. • التصميم الطويل للدمية. (شكل سن+جذر)	**المعالجة بواسطة إعادة بناء النسج الرخوة:** • تقنية الشريحة المطوية وتعديلاتها. • تقنية الطعم المغطية وتعديلاتها. • تقنية طعم النسيج الضام تحت البشروي.
تغطية العيب بواسطة مادة شبيهة بالنسج الرخوة المفقودة: • الخزف الوردي على الجزء العنقي من الدمية.(شكل سن+لثة زهرية) • جهاز سني متحرك زهري اللون.	**المعالجة من خلال التجدد العظمي الموجه:** • كإجراء منفرد. • بالمشاركة مع المواد العظمية. • بالمشاركة مع المواد العظمية البديلة.
	إعادة البناء بواسطة الطعوم العظمية الذاتية: • طعم الارتفاق الذقني للفك السفلي. • طعم من قمة الحرقفة.

	المعالجة بواسطة المواد المغايرة: • فوسفات ثلاثية الكالسيوم. • الهيدروكسي أباتيت. • سلفات الكالسيوم.

2-1 إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية الضّامرة:

Soft Tissue Alveolar Ridge Augmentation

1.2.1 استطبابات إعادة بناء النسج الرخوة في النتوء السنخي الضّامر جراحياً

:Indication Of Surgical Correction Of The Localized Alveolar Ridge Defect

يُلجأ إلى إعادة بناء النسج الرخوة في النتوء السنخي الضّامر جراحياً سعياً نحو تحقيق الأهداف التالية:

- بناء تعويضات سنية ذات خصائص تجميلية ووظيفية مناسبة (Harris, 2003,Studer et al., 1997).
- الحصول على نسج رخوة كافية قبل عملية إعادة بناء النسج العظمية. إنّ وجود نسج رخوة كافية هو عامل هام للحصول على إغلاق جيد للشريحة والمحافظة على سلامة الطعم العظمي، فالنسج المغطية الرقيقة من الممكن أن تتمزق بسهولة خاصةً إذا كان الطعم العظمي حاد الحواف أو بسبب براغي التثبيت مما يكشف مادة الطعم العظمي ويفشل عملية التطعيم (AlGhamdi and Buhite, 2008). وكذلك تساهم النسج الرخوة الكافية في إعادة التروية الدموية للنسج الصلبة المتشكلة حديثاً، ولها دور كبير في النتائج التجميلية للتعويضيات النهائية. ومن الممكن إنجاز جراحة إعادة بناء النسج الرخوة قبل، أو مترافقاً مع عملية إعادة بناء النسج العظمية أي بمرحلة واحدة أو مرحلتين.

(Chiapasco et al., 2007, Misch, 1997, Palacci, 2004, Proussaefs and Lozada, 2005, AlGhamdi and Buhite, 2008).

- ترميم النسج الرخوة حول الزرعات سعياً نحو تأمين النواحي الوظيفية والتجميلية. (Studer et al., 1997, Shibli et al., 2004, Mathews, 2002, Silverstein and Lefkove, 1994)
- الإنقاص من وشم اللثة gingival tattooing أو المظهر اللثوي غير التجميلي unesthetic gingival texture (Hall, 1989) نقلاً عن (Studer et al., 1997).
- في حالات نادرة قد نلجأ إلى إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة عندما يستطب التعويضات المتحركة الجزئية مع وجود مناطق تثبيت أمامية؛ وذلك لإنقاص الاقتطاع العظمي ostectomy (McHenry et al., 1982).

2.2.1 نجاح الجراحة التصنيعية حول السنية Requirements for success periodontal Plastic Surgery:

إنّ النقاط التالية مهمة في نجاح الجراحة التصنيعية حول السنية (إعادة البناء):

- **تخطيط المعالجة:**

أشار Seibert إلى ضرورة الأخذ بالاعتبار العلاقات التعويضية /اللثوية **Prosthetic/Periodontal interrelationships** قبل وضع خطة المعالجة لعيوب النتوء السنخي ومنها:

- نموذج وامتداد العيب السنخي.
- الشكل العام للقوس السنية وشكل الدمية وموقعها.
- العلاقة بين الدمى والأسنان الداعمة، وكذلك علاقتها مع النسج اللثوية

(Seibert, 1983a).

وبذلك فإنّ خطة المعالجة يجب أن توضع بالتعاون بين مختص الأمراض حول السنية والتعويضات الثابتة وكذلك المخبري السني، وذلك من أجل تأمين الوصول إلى المتطلبات الجمالية والوظيفية للمريض (Walter et al., 2008).

- **ضبط اللويحة Plaque control** لإنقاص الالتهاب حول السني Periodontal inflammation ، وإلاّ يجب أن تعالج الحالة قبل البدء بعملية إعادة البناء . (Waltr et al., 2008)
- **إيقاف التدخين** لدوره المؤثر على تروية الموقع المستقبل وعلى النتائج النهائية لهذه الجراحة.

(Erley et al., 2006, Scabbia et al., 2001, Waltr et al., 2008, Silverstein, 1994, Trombelli and Scabbia, 1997) ،

- **تفهم المريض للوقت اللازم للشفاء وإعادة البناء** Remodling time قبل وضع التعويض النهائي، حيث أنّ شفاء الجرح هو عملية طويلة المدى ومن الممكن توقع حدوث تقلص في النسج Tissue shrinking لعدة أشهر بعد الجراحة (Waltr et al., 2008).
- **معالجة الشذوذات المخاطية** في النتوءات السنخية قبل القيام بعملية التطعيم مثل الألجمة ذات الارتباطات الشاذة .(Waltr et al., 2008)
- **تصميم الشريحة:** إنّ نجاح عمليات التطعيم يعتمد على مقدار التروية الدموية في الموقع المستقبل والآتي من النسج القاعدية في تلك المنطقة ومن باطن الشريحة (Orth, 1996)، حيث يُنصح بالحفاظ على خط الشق الجراحي قريباً من سطح النسج السمحاقية periosteal surface أي أن يتمّ رفع شريحة جزئية الثخانة عند تحضير السرير المستقبل؛ لتجنب حصول اضطراب في التروية الدموية للنسج الرخوة في الشريحة التي تمّ رفعها

عند صنع الجراب المستقبل pouch (Seibert, 1993). لكن يُلجأ في حال رقة النسج الرخوة المغطية للعيب السنخي إلى رفع شريحة كاملة الثخانة خوفاً من تمزق الشريحة (studer et al., 1998).

وعند استخدام الطعوم العظمية يتمّ رفع كامل المركب المخاطي السمحاقي mucoperiosteal complex عند زرع الطعم ضمن الجراب، فيزرع الطعم العظمي مباشرةً على النسج العظمية مما يسمح بحدوث الإندماج خلال مرحلة الشفاء، وليعاد بناؤه بالنسج العظمية، بينما إن وضع بعيداً عن سطح العظم (فوق النسيج السمحاقي) فسيستبدل بحجم مماثل من النسج الضّامة (Seibert, 1993).

- **التعويض المؤقت:** يتمّ التعامل مع التعويض المؤقت بانتباه، فمن المفضل حماية النسج التي تمّ إعادة بناءها بتعويض مؤقت يساهم في حماية منطقة التطعيم من الرضوض الخارجية مثل عملية مضغ الطعام، مما قد يساهم في إنقاص معدل التقلص التالي للجراحة. (Seibert, 1983, Studer et al.,1997).

1-2-3 الطرق الجراحية: Surgical Methods:

صنّف (Studer et al., 1997) طرق إعادة بناء النسج الرخوة جراحياً للنتوءات السنخية الضّامرة Surgical soft tissue augmentation حسب التقنيات التالية/جدول رقم(6):

1.3.2.1 تقنية الشريحة المطوية roll flap technique

طوّر (Abrams, 1980) نقلاً عن (Saghezcki, 2001) تقنية الشريحة المطوية؛ حيث يطوى الطعم الضّام المحضر في قبة الحنك على شكل طعم معنق de-epitheliazed palatal connective tissue pedicle graft بعد أن تنزع طبقة البشرة المغطية بشكل

كامل ليدفع ضمن جراب يصمم في الشريحة الدهليزية. والنتائج من الممكن أن تكون مقبولة تجميلياً، لكنّ هذه التقنية صعبة الإنجاز وتحتاج إلى موقع معطٍ قريب من الموقع المستقبل. مع الإنتباه إلى الاعتبارات التشريحية للموقع المعطي مثل الحزم الوعائية العصبية والحاجة إلى ثخانة نسيجية كافية حنكياً من الحافة السنخية لها نفس حجم الموقع المستقبل (Studer et al., 1997).

تعطينا هذه الطريقة كسب في البعد الدهليزي اللساني/الحنكي (Class I) ولكنها محدودة النتائج بالبعد الإطباقي الذروي، وقد صممت بشكل أساسي لمعالجة العيب أحادي السن (Allen et al., 1985)

2.3.2.1 المعالجة بزرع المخاطية Treatment with mucosal transplant

- تقنية الطعوم المغطية Onlay graft:

يعتبر (Meltzer, 1979) نقلاً عن (Seibert, 1983, Studer et al., 1997) أول من نشر تقرير طبي حول استخدام الطعوم المغطية Onlay grafts في المنطقة الأمامية التجميلية لتصحيح عيوب الحافة السنخية العمودية، وقد تمّ تطوير تقنية الطعم المغطي لزيادة أبعاد الحافة السنخية من قبل (Seibert, 1983) حيث يستعمل هذا الطعم لعلاج عيوب الحافة السنخية من الدرجة II و III حسب تصنيف Seibert. ويتمّ قطفه من قبة الحنك متضمناً البشرة مع النسيج الضّام أسفلها (Seibert, 1983)، ويستطب للحصول على كسب في ارتفاع النتوء السنخي، ويفضل استخدامه في حال وجود لجام مرتفع التوضع وندب ووشم لثوي (Studer et al., 1997)، حيث يخاط هذا الطعم مع منطقة مبشورة من البشرة بحيث يكون

النسيج الضّام للطعم متوضعاً فوق المنطقة منزوعة البشرة.(Seibert, 1983a)

تعاني هذه التقنية العديد من النقاط السلبية، منها التباين اللوني بين قبة الحنك المعطية للطعم واللثة في المنطقة المستقبلة؛ مما ينعكس سلباً على الناحية الجمالية. بالإضافة إلى الاعتبارات التشريحية التي يمكن أن تحد من حجم الطعم الذي يمكن الحصول عليه، وقد يترافق الشفاء مع اختلاطات مثل: (الألم والنزف في الموقع المعطي).

(Anderson, 1983, Gray and Carter, 1995, Reiser et al., 1996, Studer et al.,1997a).

وإمكانية خضوع هذا الطعم إلى تقلص Shrinkage متوسط إلى شديد بعد الجراحة اعتماداً على ثخانته (Mesimers and Davis, 1996)، حيث يحتاج إلى تروية دموية متصالبة Abundant وكذلك إلى تمايز وعائي سريع؛ لذلك تعد هذه العملية مضاد استطباب في الأماكن التي تعرضت لرض جراحي سابق مترافق مع اضطراب في التروية الدموية

.(Seibert, 1983)

تعديلات تقنية الطعوم المغطية :Modification of onlay graft technique

- تقنية الطعوم الإسفينية wedge technique
- الطعوم المندخلة inlay technique .
- الطعوم المغطية المندخلة onlay–inter positional grafts .

3.3.2.1 الطعم الضّام اللثوي الحنكي وتعديلاته

Subepithelial connective tissue graft (SCTG)

4.3.2.1 طعوم النسج الرخوة المغايرة:

- ذات المنشأ البشري مثل طعم alloderm
- ذات المنشأ الحيواني من الحصان أو الخنزير مثل endoragen

(Richter et al., 2007)

جدول (6) يوضّح طرق جراحة النسج الرخوة المُستخدمة في تصحيح العيوب السنخية الموضعة:

الطريقة	الدلالة
المعالجة بواسطة الشريحة المطوية	- تقنية الشريحة المطوية. - تعديلات تقنية الشريحة المطوية.
المعالجة بواسطة زرع المخاطية	- تقنية الطعوم المغطية. - تعديلاتها: تقنية الإسفين، تقنية الشريحة المندخلة.
المعالجة بواسطة طعم النسيج الضّام	- طعم النسيج الضّام - تعديلاته: الطعم الجرابي.

3.1 طعوم النسج الضّامة اللثوية الحنكية Subepitheal Connective Tissue Graft:

1.3.1 استطبابات الطعم الضّام اللثوي الحنكي Indication Of Connective Tissue Graft:

ينظر إلى طعوم النسيج الضّام على أنّها خيار هام في المعالجات الجراحية حول السنية والجراحة حول السنية التصنيعية؛ فهي تُستخدم من أجل:

- زيادة عرض اللثة الملتصقة attached gingival (Bittencourt et al., 2006).

- إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية.

(Seibert,1993, Langer and calagna, 1982, Prithviraj and Gupta, 2007).

- تغطية الانحسار اللثوي gingival recession .

(Bruno, 1999, Bouchard et al., 1994, Holthuis, 1994, Cordioli et al., 2001, Langer and langer, 1985)

- وقاية النتوء السنخي من الضمور بعد القلع socket preservation.

(Nemcovsky and Artzi, 1999, Chen and Dohlin, 1996, Khoury and Happe, 2000))

- تغطية الزرعات الفوريةimmediate implant placement .

(Landsberg and Bichacho,1994, Edel, 1995, Landsberg, 1997)

- إعادة بناء النسج الرخوة حول الزرعات.

(Shibli et al., 2004, Mathews, 2002, Silverstein and Lefkove, 1994)

- بناء الحليمات papilla reconstruction (Carnio, 2004).

- إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية الضّامرة.

2.3.1 قطف الطعم الضّام Connective Tissue Graft Harvesting:

- **الموقع المعطي للطعم الضّام Donor site:**

يمكن الحصول على SCTG من الحدبة الفكية والحواف السنخية الدرداء (Seibert, 1993a) إلاّ أنّ الموقع المفضل للحصول على SCTG هو النسج اللثوية لقبة الحنك بين الضاحكة الأولى والرحى الأولى للنقاط التالية:

- الحجم المناسب لنسيج SCTG الذي من الممكن الحصول عليه من هذه المنطقة مقارنةً مع المناطق الأخرى .
- النسج اللثوية في هذه المنطقة أكثر ليونة ومطاوعة وأسهل للتأقلم.
- التمّايز النسيجي لنسج هذه المنطقة أقل Loosely organised مقارنةً بغيرها من المواقع المعطية، مما يتيح الحصول على دورة دموية بلازمية plasmic circulation أفضل خلال الشفاء بعد زرع الطعم في مكانه.

(Orth, 1996)

❖ **طرق استحصال الطعوم الضّامة من قبة الحنك methods of graft harvesting:**

تختلف طرق قطف SCTG حسب تصميم الشريحة تبعاً لعدد الشقوق وطريقة الحصول على المدخل تجاه هذا الطعم.

- صنّف (Liu and Weisgold, 2002) طرق قطف الطعم من قبة الحنك تبعاً إلى حجم الطعم الذي نريد استحصاله، ونمط الشفاء في الموقع المعطي من حيث النمط الأول primary intention healing (شق أفقي واحد) أو النمط الثاني secondary intention (شق أفقي ثنائي) (Harris, 1997) والتروية الدموية للشريحة المغطية والاختلاطات التالية للجراحة وهل هنالك حاجة للخياطة أو تطبيق العوامل المرقئة وإمكانية الرؤية خلال العمل الجراحي إلى:

التصنيف الأساسي: صنف ١ : شق واحد، صنف ٢ : شقين، صنف ٣ : ثلاثة شقوق

التصنيف الجزئي: صنف A شق أفقي واحد، صنف B شقين أفقيين متوازيين.

وصف (Edel, 1974) نقلاً عن (Silverstein and Lefkove, 1994) طريقة الباب Trapdoor والذي يتكون من ٣ شقوق ، تمّكننا من قطف SCTG دون نسيج بشروي، وذلك برفع شريحة جزئية الثخانة تتميّز بمدخل جيد ورؤية أفضل للنسج الضّامة، بحيث يبدأ الشق 3–4 مم حنكي الحواف اللثوية للضواحك والأرحاء لينسجم الامتداد الأفقي والعمودي للشريحة مع القياس الأنسي الوحشي والبعد التاجي الذروي للموقع المستقبل، وبذلك توصف الطريقة بأنّها صنف ثلاثة مع شق أفقي واحد حسب تصنيف (Liu and Weisgold, 2002).

طرق أخرى لقطف الطعم الضّام:

- اقترح (Khattab et al, 1993) الاستحصال الكيميائي للطعوم الضّامة في سياق علاج الانحسار اللثوي ولاحظ بأنّ SCTG المستحصل كيميائياً يشفى بشكل مشابه للطعم المزال جراحياً.
- اقترح (Becker and Becker, 1986, Studer et al., 1997) الحصول على SCTG متزامناً مع علاج مواقع أخرى من الفم وذلك عند استطباب الشريحة الجراحية Flap surgery في القطاع الخلفي الحنكي من الفك العلوي.

3.3.1 *تقييم الطعوم الضّامة اللثوية الحنكية* Evaluation of subepithelial connective tissue graft:

❖ **النقاط الإيجابية** :Positive points

- الانسجام اللوني والنسيجي: وذلك من حيث تشابه SCTG في اللون والخصائص النسيجية مع النسج التي يزرع ضمنها.

(Seibert, 1987, Mesimeris and Davis, 1996)

وخاصةً في المنطقة الأمامية (Del Pizzo et al., 2002)

- الاختلاطات: الشفاء في قبة الحنك المعطية للطعم الضّام يترافق مع اختلاطات أقل من تقنيات أخرى مثل الطعوم المغطية التي تشمل جزء من البشرة مع النسيج الضّام.

(Wessel and Tatakis, 2008)

- ثبات النتائج: تراوحت معدلات الثبات في عمليات إعادة البناء بالطعوم الضّامة من ٧ إلى ١٢ سنة

(Mesimeris and Davis, 1996, Seibert, 1993)

حيث يصبح الطعم أكثر تليفاً مع الزمن (Orth, 1996).

❖ **النقاط السلبية negative points:**

إنّ معظم النقاط السلبية المرافقة للطعوم الضّامة الذاتية تتعلق بالموقع المعطي (Griffin et al., 2006):

- حجم الطعم الضّام الذي يمكن قطفه:

إنّ ما يمكن الحصول عليه من قبة الحنك منوط باعتبارات تشريحية، ويتبع ذلك تشريح قبة الحنك حيث وصف (Reiser et al., 1996) تشريح قبة الحنك المعطية للطعوم الضّامة إلى قبة حنك ضحلة ومرتفعة ونظامية، ويبلغ البعد في قبة الحنك القياسية Average palate بين الملتقى الميناني الملاطي ومسار الحزمة الوعائية العصبية neorovasular bundles (12مم)، وفي المرتفعة high plate(17مم)، بينما في الضحلة shallow plate (7 مم). وبذلك فإنّ الاختلاف في حجم وشكل قبة الحنك الصلبة له تأثير على حجم الطعم الذي يمكن

قطفه تبعاً لتأثير موقع الحزم الوعائية العصبية. فقبة الحنك الضحلة Shallow donor sites لن تمكننا من الحصول على حجم مناسب من SCTG بدون خطورة إصابة الحزمة الوعائية العصبية.

من جهةٍ أخرى نسج قبة الحنك التي تكون بثخانة أرق من 3مم لن تعطي حجماً مناسباً من الطعم الضّام (Mathews, 2002). علماً بأنّ المريض ذو النسج اللثوية الرقيقة والهشة (تبعاً للموقع المستقبل) تكون عنده نسج قبة الحنك –أي الموقع المعطي– أيضاً رقيقة، يصعب معها الحصول على طعم ضام كافٍ. (Muller and Eger, 2002)

ومن جهة أخرى يصعب قطف حجم مناسب من الطعم الضّام إذا ما امتد الموقع المستقبل على مساحةٍ كبيرة. وعندئذ قد نحتاج إلى عدة طعوم صغيرة تؤخذ وتوضع معاً (studer et al., 1997) وبذلك يخضع المريض لعدة عمليات جراحية للحصول على حجم كافٍ من نسيج الطعوم.

- الاختلاطات المرافقة للموقع الجراحي الثاني:

- عدم راحة المريض والشكوى من الألم وخطر النزف خاصةً عند إصابة أوعية قبة الحنك (الشريان الحنكي) (Breault, 2004)، والإنتان ما بعد العمل الجراحي في الموقع المعطي (Del Pizzo et al., 2002)

إنّ هذه الاختلاطات قليلة المشاهدة لكن هنالك بعض الإشكاليات التي تتعلق باختلافات شخصية وتشريحية(Cheung and Griffin, 2004).

وللتقليل من خطر هذه الاختلاطات يحافظ على قاعدة كافية من النسيج الضّام في باطن الشريحة المعطية للطعم الضّام؛ إذ يساهم هذا الإجراء في تأمين تغذية دموية أفضل للشريحة،

مما يحفز على الشفاء في قبة الحنك بالمقصد الأول Primary intention (Mesimeris and Davis, 1996)، وإلاّ فإنّ الشريحة الرقيقة ستتعرض للتموت بسبب التمزق perforation (Studer et al., 1998)، وزيادة في نسب الإمراضية النسيجية بعد الجراحة tissue morbidity والشعور بعدم الراحة التالي للجراحة(Griffin et al., 2006).

- الفقد الإطباقي الذروي الشديد: في هذه الحالة قد تكون الطعوم الضّامة غير فعّالة لوحدها، وتحتاج للإشراك مع تقنيات جراحية أخرى (Breaults, 2004).

- قابلية الطعم للتقلص (Petrungaro, 2001).

- الأكياس اللثوية: وصف (Breault et al., 1997) و (Harris, 2002) حالة كيس جراحي لثوي Gingival surgical cyst تطور بشكل تالي لطعم نسيج ضام نجم عن بقايا بشرية مزروعة بشكل مسبق في SCTG.

4.3.1 *الطعوم الضّامة اللثوية الحنكية في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضّامرة:*

❖ ***دراسات سريريّة لاستخدام الطعوم الضّامة في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضّامرة :***

أدخل (Langer and calange, 1980) طريقة استخدام SCTG لترميم النسج الرخوة في النتوءات السنخية الضّامرة بزرع SCTG على شكل الشطيرة (السندويش) بين الشريحة المذنبة الدهليزية والحافة السنخية. بعد ذلك عدلت هذه الطريقة من قبل

(Garber and Rosenberg, 1981) باستخدام تقنيات متعددة من الجراب Pouch.

وقد يستخدم SCTG بالمشاركة مع طعوم النسج الصلبة لزيادة أبعاد الحافة السنخية؛ حيث من الممكن الحصول على نسبة كسب تصل إلى ٩٠% مع إمكانية المتابعة بعمل جراحي آخر مع طعم ضام آخر للحصول على نتائج مرضية للمريض (Breault et al., 2004).

وتناولت العديد من الدراسات SCTG خلال عملية إعادة بناء النسج الرخوة من حيث الاستطباب وثبات النتائج التي نحصل عليها مقارنة مع غيرها من الطرق الجراحية ومنها:

- وصف (Allen et al, 1985) دراسة سريريّة مقارنة لـ 21 حالة لإعادة بناء الحافة السنخية الضّامرة لديها (26) موقعاً، تمّ معالجة (14) موقعاً منها بـ SCTG و(12) موقعاً بزرع الهدروكسي أباتيت، وأشارت الدراسة إلى حدوث التقلص في كل المواقع التي تمّ معالجتها بـ SCTG وذلك خلال 4–6 أسابيع من الجراحة، على الرغم من احتمّال تعرض جزء من الطعم للطرح أو الرفض، ولم تكن شدة هذا التقلص على علاقة مع مقدار الإصابة في النتوء السنخي، لكن النتائج التي حصل عليها الباحث بعد التقلص الأولي بقيت ثابتة لأكثر من ثلاث سنوات .

- قام (Studer et al., 1998) بدراسة التغيرات الحجمية في أربعة مجموعات تعاني من ضمور النتوء السنخي، المجموعة الأولى طبق لديها SCTG والمجموعة الثانية عولجت بطريقة SCTG المعدل (إبقاء جزء من النسيج البشري مع SCTG) بينما المجموعة الثالثة طبق لديها طريقة الطعوم المغطية والمجموعة الرابعة الشاهدة، وأشارت النتائج إلى إنّ قيم الكسب الشاقولي وكذلك الأفقي كانت الأكبر في مجموعة SCTG.
- قارن (Studer et al., 2000) بين عدة تقنيات جراحية لإعادة بناء النسج الرخوة للنتوء السنخي عن طريق دراسة التغيرات الحجمية ثلاثية الأبعاد -3 quantifying

وذلك بعد dimensional volume changes optical projection moiré method

1 و 3،5 شهر من الجراحة عن طريق مقارنة الطبعات. وقد أشارت النتائج إلى كسب دال إحصائياً مع الطعوم الضّامة مقارنةً بالطعم اللثوي الحر كامل الثخانة Full thickness free gingival graft.

- وأشارت دراسة (Seibert and Lindhe, 1989) نقلاً عن (Studer et al., 1998)إلى أنّ معظم التقلص في SCTG يحدث خلال الشهر الأول ويتلى بتقلص أقل Minor volume loss خلال شهر إلى ثلاثة أشهر.
- يفضل SCTG الكولاّجيني الكثيف Densely Collagenized connective tissue خلال إجراءات إعادة البناء مثل الذي يستحصل عليه من الحدبة الفكية أو من زرع الأوعية cartilage؛ لأنّه يمتص ببطء (Seibert, 1993, Palacci, 2004).

4.1 البلازما الغنية بعوامل النمو Plasma Rich In Growth Factors

التعريف : هي خثرة دموية طبيعية تحتوي على تراكيز عالية من الصفيحات ، و تتكون من صفيحات بنسبة 100% (Sanchez et al., 2009)، أي أنها خالية تماماً من كريات الدم البيضاء ، و بالتالي تغيب الانترلوكينات الالتهابية الناشئة عن تلك الكريات ، وصف خصائصها و طريقة تحضيرها لأول مرة Edouardo Anitua عام 1999(Dohan Ehrenfest et al., 2009-2012, Anitua et al.,) .

تحضر من دم المريض ذاته ، فهي بالتالي غير محرضة للتفاعلات المناعية و آمنة من حيث نقل الأمراض(Anitua et al., 2007) . تمتاز PRGF عن البلاسما الغنية بالصفيحات

PRPبأنها تحتاج لمرحلة واحدة للتثفيل(Anitua et al., 2012) و لا تحتاج حين تفعيلها إلى استخدام الترومبين البقري الذي ثبت إحداثه لردود فعل مناعية (Mozzati et al., 2010) و لكن يستخدم سيترات الصوديوم كمانع تخثر anticoagulant و كلورايد الكالسيوم كمادة تفعيل Activator (Anitua et al., 2011).

بعد تثفيل الأنابيب الحاوية على الدم الممزوج بسيترات الصوديوم يتشكل في الأنبوب ثلاث طبقات واضحة السفلية هي طبقة الرسابة و تحوي كريات الدم الحمراء و تليها طبقة الكريات البيضاء و الانترلوكينات و هي طبقة رقيقة ثم تأتي في الأعلى طبقة البلازما التي يتدرج فيها تركيز عوامل النمو بالنقصان من الأسفل للأعلى (Anitua et al., 2003)



الشكل(4)أنبوب الدم بعد التثفيل لتحضير PRGF الرسابة في الأسفل يعلوها طبقة الكريات البيضاء ثم طبقة البلازما (Anitua et al., 2003)

هذه المادة تسرع و تحفز شفاء النسج الرخوة و التولد العظمي عن طريق التطبيق الموضعي عالي الكثافة لعوامل النمو التي تعمل كوسائط تحفيز متعددة الخلايا ،إضافة إلى تشكيل سقالة فيبرين تساعد في هجرة الخلايا(Anitua et al., 2012).

كما تساعد علقة PRGF في شفاء النسج الرخوة و تقلل من عقابيل sequelae بعد الجراحة مثل الوذمة و الألم و النزف(Anitua, 2001)

تقوم عوامل النمو الموجودة في PRGF بتنشيط تولد العظم و ذلك من خلال تأثيرها على الخلايا المولدة للعظم حيث تساعد على انقسام هذه الخلايا و هجرتها و إفرازها للقالب العظمي عن طريق عوامل النمو داخله(Anitua et al., 2013) . أما الفيبرين و الفيبرونيكتين و الفترونكتين الموجودة في الصفيحات فتساعد في عملية توجيه تكون العظم كما في المواد المالئة ، كما أن علقة الفيبرين لها دور هام في توليد العظم حيث تلعب دور سقالة تنمو عليها الخلايا المولدة للعظم(Srouji et al., 2010) و بالتالي فإن PRGF تساهم في تسريع و زيادة تكون العظم الجديد عند مزجها بأي نوع من أنواع الطعوم فهي سهلة الاستخدام و غير مكلفة إن قورنت بالطعوم العظمية و الأغشية(Anitua et al., 2007) .

إن تطبيق عوامل النمو لفترة قصيرة يحدث عدداً من الحوادث الحيوية يستمر حتى بعد غياب عوامل النمو هذه لينتهي بترميم وظيفي و مضبوط. و يمكن تفسير استمرار التأثير من خلال جذب البالعات الكبيرة بواسطة عامل النمو المشتق من الصفيحات PDGF لتحل محل الصفيحات الدموية التي تعتبر مصدراً أولياً لعوامل النمو، لكن لا يستمر هذا المصدر لأكثر من ٥ أيام حيث تبدأ عوامل أخرى بالظهور و هي عامل النمو المشتق من البالعات الكبيرة و عامل نمو الأوعية الدموية ، و هما مشابهان لعامل النمو المشتق من الصفيحات ، كما تفرز الخلايا الجذعية عامل النمو المحول بيتا و عامل النمو الشبيه بالأنسولين لضمان استمرارية التكوين العظمي كاستجابة ذاتية (الأكحلي 2005) .

رغم إصرار البعض على أنه يجب أن يكون التركيز الأدنى للصفيحات الذي يؤمن الحصول على تأثير سريري هو مليون صفيحة على الميكروليتر ، فإن المقدار الأدنى من الصفيحات المطلوبة للخثرة الدموية حتى تسمى PRGF قابل للجدل.

و حسب Anitua لا يتضمن التركيز الفعال و الكافي جرعات زائدة (Anitua et al., 2007)، و لم تحدث الجرعات الزائدة أي تغيرات نسيجية غير قابلة للسيطرة و هي آمنة و محتملة . (Giannoudis et al., 2007)

تعتبر تقنية الـPRGF تقنية سهلة و سريعة و آمنة و يمكن أن تنجز بسرعة حتى أثناء العمل الجراحي(Pal et al., 2012) .

1.4.1الصفيحات الدموية :

هي خلايا بدون نواة ذات دور حيوي و أساسي في تحفيز كل عمليات شفاء الجروح عند الإنسان . تحتوي بداخلها حويصلات تعرف بحبيبات التخزين و لها ثلاث نماذج :

1 الجسيمات الحالة : تعمل كمخازن للأنزيمات الهاضمة

2 الحبيبات الكثيفة : تخزن بشكل رئيسي و تفرز الأدينوزين ثنائي الفوسفات ADP الذي يعد منشطا و مفعلا للصفيحات الأخرى .

3 حبيبات ألفا : و هي حبيبات تخزين عوامل النمو حيث تكون بشكل غير كامل أي غير فعال حيويا و هي كذلك غنية بالجزيئات اللاصقة للخلايا (الفيبرينوجين ، الفيبرونكتين ، الفيترونكتين)

(, Anitua et al., 2009a, Weibrich et al., 2005Anitua et al., 2007)

2.4.1عوامل النمو Growth Factors :

هي مجموعة من عديدات الببتيد صنفت ضمن الوسائط الحيوية الطبيعية الفاعلة والمنظمة للعديد من فعاليات النمو و التطور في المرحلة الجنينية ، و أثناء فترة شفاء الجروح ، و ذلك عن طريق الاتصال بمستقبلات خاصة على سطح الخلية(Vo et al., 2012).

عوامل النمو الموجودة داخل الصفيحات(Vo et al., 2012 ,Anitua et al., 2010 ,):

١.عامل النمو المشتق من الصفيحات Platelet Derived Growth Factor

٢.عامل النمو المحول بيتا β Transforming Groth Factor

٣.عامل النمو الشبيه بالأنسولين Insulin-like Groth Factor

٤.عامل النمو البشروي Epidermal Growth Factor

٥.عامل النمو البطاني الوعائي Vascular Endothelial Growth Factor

٦.عامل نمو مصورات الليف Fibroblast Growth Factor

٧.عامل نمو الخلية الكبدية Hepatocyte Growth factor

1.2.4.1عامل النمو المشتق من الصفيحات PDGF

هو عبارة عن غليكو بروتين ذو وزن جزيئي يقارب 30 Kda و مع أنه يعتبر عامل النمو الأولي في الصفيحات إلا أنه يفرز أيضاً بواسطة خلايا أخرى مثل البالعات الكبيرة و الخلايا البطلنية و الخلايا الصانعة للعظم ، و حيث أن الخثرة يميزها وجود الصفيحات فيها، فإن PDGFيكون أول عامل نمو يطلق في الجرح ، و يؤدي إلى توليد أوعية دموية جديدة Revascularization و تكوين ألياف و إعادة البناء العظمي .

يتضمن عامل النمو PDGFسلسلتين متعددتي الببتيد a و b و بالتالي يمكن لعامل النمو هذا أن يكون ثنائي الجزء متماثلاً Homodimerأي aa أو bb، أو ثنائي الجزء متباينـاً

Heterodimer أي ab بنفس الحجم و الوزن الجزيئي و كلها موجودة في الصفيحات الدموية للبشر ، و بالتالي هناك حيز و مجال واسع لفعالية PDGF مما يؤهله لكي يمتلك تطبيقات علاجية واسعة .

يحدث PDGF تأثيره في عملية الشفاء التي تحدث للجروح عندما يتحد مع مستقبلات موجودة على سطح الخلية ، و هذا الاتحاد بدوره ينشط بروتينا منبها داخل بروتوبلازم الخلية الداخلي و الذي يصاحبه طاقة فوسفورية عالية ، هذا البروتين المنبه ينشط مورثته المهيئة مما يؤدي إلى :

- تحريض الانقسام الخيطي للخلايا الجذعية الميزانشيمية مؤدية إلى زيادة عدد خلايا الشفاء
- تحريض الانقسام الخيطي لمصورات العظم التي بدورها تنتج الدشبذ العظمي
- تحريض الانقسام الخيطي للخلايا البطانية محرضة على إفراز الصفيحة القاعدية للأوعية الدموية الجديدة
- تحفيز البالعات الكبيرة ، الذي ينتج عنه تنضير موقع الجرح (تعتبر البالعات مصدراً ثانوياً لعوامل النمو).

(, Nauth et al., 2011, Jadlowiec et al., 2003, Anitua et al., 2004Anitua et al., 2012)

2.2.4.1عامل النمو المحول TGFβ Transforming Growth Factor:

ينتمي إلى فصيلة عوامل النمو و التمايز التي يعتبر أحدها البروتين المشكل للعظم Bone Morphogenetic Protins BMP.

أثبت مخبرياً احتواء البلازما الغنية بعوامل النمو على عامل النمو المحول بيتا الأول والثاني TGF-β1، TGF-β2 ، وهما من أكثر عوامل النمو الضرورية لالتئام الأنسجة و التجدد العظمي ، و هما بروتينان الوزن الجزيئي لكل منهما يعادل kDa25، يصنعان و يخزنان في

الصفيحات الدموية و يتم تكوينهما أيضاً في البالعات الكبيرة و صانعات العظم و في أنواع أخرى من الخلايا .

أثر TGF-β لا يتوقف عند مرحلة بداية الترميم العظمي و إنما يستمر إلى مرحلة إعادة القولبة و نضوج العظم .

من أهم وظائف TGF-β :

- الجذب الكيميائي Chemotaxisو تنشيط الانقسام الخيطي Mitogenesis لطلائع صانعات العظم و تحريضها على توضع الكولاجين لشفاء جروح النسيج الضام و التشكل العظمي .
- تثبيط تكون كاسرات العظم و بالتالي فإن الدور الأساسي ل TGF-β هو التهيئة لتكوين عظم جديد أكثر من امتصاصه

(Anitua et al., 2012, Nauth et al., 2011, Jadlowiec et al., 2003)

.(Anitua et al., 2004)

3.2.4.1عامل النمو الشبيه بالأنسولين Insulin-like Growth Factor IGF

يفرز عامل النمو المشبه بالأنسولين الأول و الثاني بواسطة صانعات العظم أثناء التكون العظمي من أجل زيادة عددها ، و بالتالي تسريع التراكم العظمي .

اعتبر عامل النمو الشبيه بالأنسولين عاملاً يحفز انقسام الخلايا الميزانشيمية ، و يحفز تكوين العظم من خلال صانعات العظم المتمايزة ، و ليس لعامل النمو IGF المقدرة على قيادة الخلايا المتمايزة لتكوين العظم كما هو عليه عند عائلة TGF-β و خصوصاً البروتين المشكل للعظم BMP الذي يحفز و يقود الخلايا المتمايزة لتكوين العظم . و كلا العاملين (IGF-1,IGF-2) بروتينات صغيرة ذات أوزان جزيئية 7.5-7.7 kDa ، كل منهما يرتبط بجدار الخلية بمستقبل

خاص به يكون نشاطاً ذا طاقة عالية kinase activity و تكون نتيجة هذا الارتباط انقسام الخلايا المكونة للعظم .

(Anitua et al., 2012, Nauth et al., 2011, Jadlowiec et al., 2003)

.(Anitua et al., 2004)

4.2.4.1 عامل النمو البشروي Epidermal Growth Factor EGF

هو أول عامل نمو تم اكتشافه ، حيث تعتبر الصفيحات الدموية من أهم مصادره ، و يعتبر عامل نمو انقسامي يحرض على تكاثر الخلايا القاعدية للجلد و الغشاء المخاطي و يحرض كذلك على صنع المكونات الخاصة بالغشاء القاعدي

.(, Anitua et al., 2004Anitua et al., 2010)

5.2.4.1عامل النمو البطاني الوعائي VEGF Vascular Endothial Growth Factor

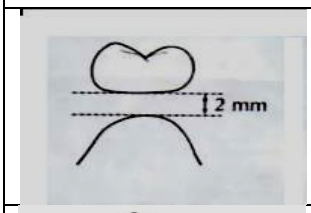
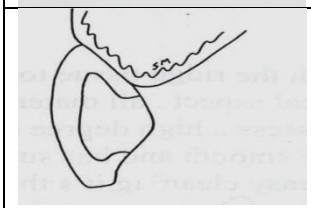
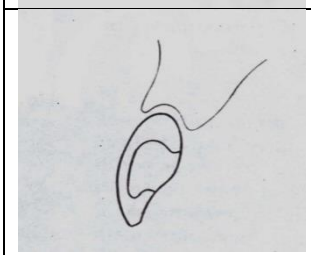
آثاره محددة على الخلايا البطانية فقط حيث يعمل على تحريض تركيب الصفيحة القاعدية، و تجديد الخلايا حول الوعائية Pericytes لتدعم تطور أوعية دموية جديدة

(, Anitua et al., 2004Anitua et al., 2010)

5.1 تصميم الدمى:

يوضح الجدول رقم(7) أنواع الدمى المستخدمة في التعويضات الثابتة مع المواقع المفضلة لكل منها، و نلاحظ من خلال هذا الجدول مكان استطباب الدمية البيضية(الغاطسة) وهو القواطع و الضواحك العلوية.

جدول(7) يبين أنواع الدمى و استطباباتها مع محاسن و مساوئ كل منها

تصميم الدمية	المواقع المفضلة	المحاسن	المساوئ	الشكل
الدمية الصحية	الأرحاء السفلية	سهلة التنظيف	غير تجميلية	
الدمية السرجية	غير منصوح بها	تجميلية	ليست سهلة التنظيف	
الدمية السرجية المعدلة	الأسنان الأمامية و الضواحك و بعض الأرحاء العلوية	تجميلية	متوسطة سهولة التنظيف	
الدمية القلبية	الأرحاء بدون متطلبات تجميلية	سهلة التنظيف	انخفاض الناحية التجميلية	
الدمية البيضية (الغاطسة)	القواطع و الضواحك العلوية	المفضلة تجميليا،قليلة انحصار الطعام ،و سهلة التنظيف	تتطلب تحضير جراحي	

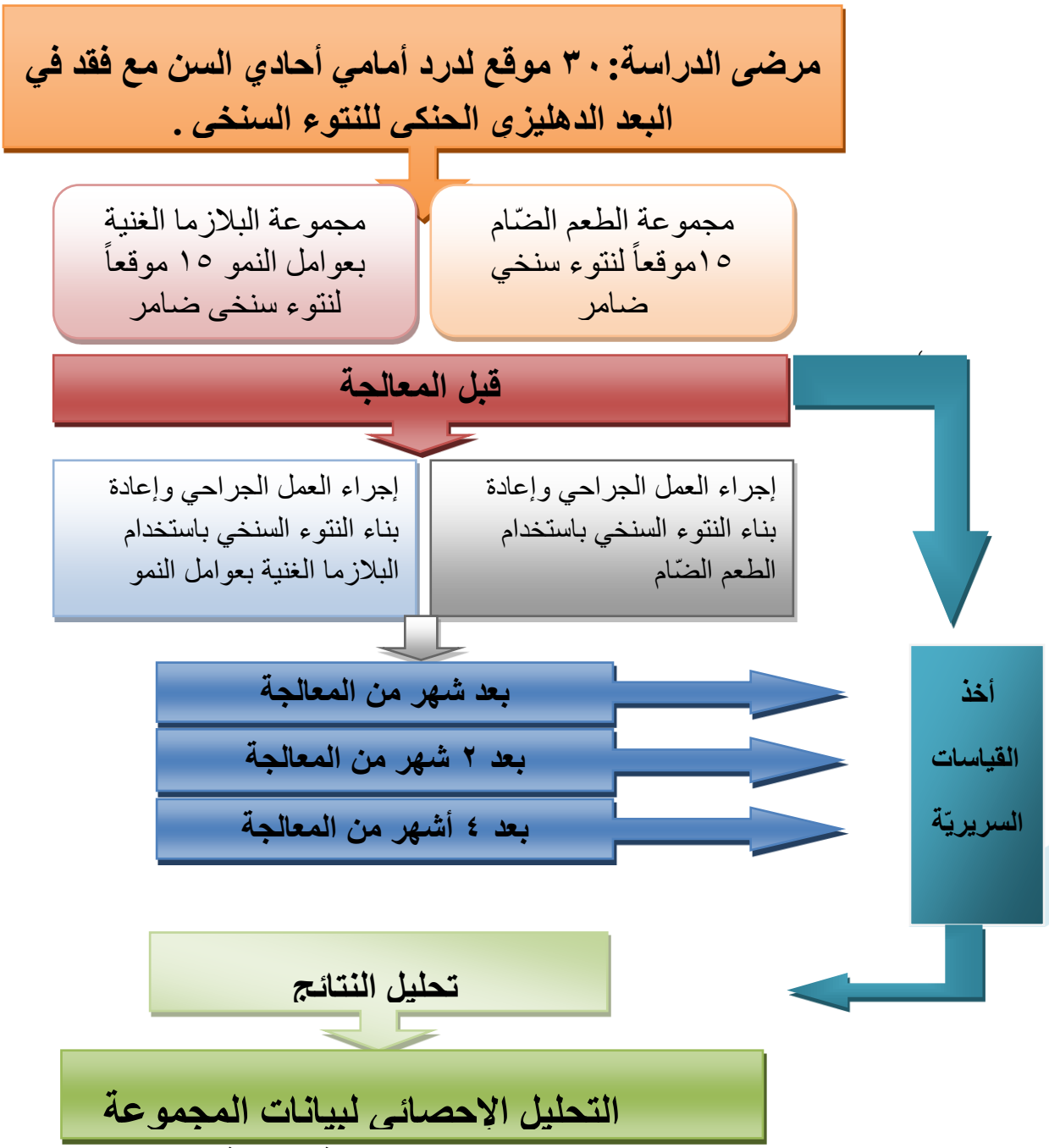
contemporary fixed prosthodontics(Fourth edition).

الفصل الثاني

المواد والطرائق

Materials and Methods

1.2الدراسة السريرية: توصف هذه الدراسة بأنها دراسة سريريّة معشاة (Randomize Clinical Trial)، للمقارنة بين الطعم الضّام ، و البلازما الغنية بعوامل النمو لإعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية الضّامرة، و قد تمت وفق التسلسل التالي (شكل توضيحي(5)):



شكل توضيحي(5) يبين مخطط الدراسة السريريّة.

1.1.2العينة: Sample

1.1.1.2 حجم العينة وصفاتها وطريقة توزيعها:

تم اختيار30 موقعاً لدرد مفرد في المنطقة الأمامية العلوية لدى الذكور و الإناث، مع ضمور في النتوء السنخي بالبعد الدهليزي الحنكي (صنفا، و الفقد الأفقي من الصنف III حسب Seibert)، لدى المرضى من مراجعي كلية طب الأسنان جامعة دمشق في الفترة الممتدة بين 2015-2017.

تم أخذ موافقة المرضى الكتابية على المشاركة في البحث، بحيث أعطى كل مريض استمارة خاصة تناولت وصف خطة المعالجة، ووصف العملية الجراحية التي سيخضع لها المريض ونوع الطعم المستخدم، وأيضا الشروط الخاصة بالبحث، و تمت الإجابة أيضاً عن استفساراتهم ليوقع المريض في النهاية على موافقته،و استعداده للمتابعة.ملحق(1).

- وزعت عينة البحث إلى مجموعتين بطريقة عشوائية منتظمة (حسب تسلسل ضم العينة إلى البحث)؛ فالحالة الأولى طبق فيها الطعم الضّام اللثوي الحنكي(حسب طريقة رمي القطعة النقدية)والثانية طبق عليها طعم البلازما الغنية بعوامل النمو ، وهكذا بالتتابع .

2.1.1.2 معايير اختيار العينة:

- الشروط التي وجب توفرها في مرضى عينة البحث :

- أن يكون لدى المريض: درد (فقد) أمامي علوي مفرد في منطقة الثنية أو الرباعية أو الناب أو الضاحك الأول، على أن لايكون سبب الفقد المرض حول السني.

- ضمور في النتوء السنخي لمنطقة الفقد، يصنف على أنّه من الصنف (I أو III) حسب تصنيف Seibert؛ أي لدى المريض ضياع في البعد الدهليزي الحنكي ؛ ويشترط عدم تعرض موقع الفقد لرض جراحي سابق، وعدم وجود آفات أو أكياس متبقية،و أن تكون شدة العيب السنخي حسب Allen من خفيف إلى متوسط أي أقل من 6 مم.

- هنالك ضرورة إجراء جراحة إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية، لأحد الأسباب التالية :

– لبناء تعويض ثابت مع اهتمام المريض بالناحية التجميلية والوظيفية.

– شكوى المريض من تعويض ثابت سابق يتعلق بمنطقة الدمية من الناحية التجميلية والوظيفية.

- غياب الأمراض العامة المؤثرة على صحة النسج حول السنية أو شفاء الجروح(المريض خالٍ من أمراض جهازية systemic diseases تؤثر على سلامة النسج حول السنية بشكل عام، أو على عملية التطعيم بحد ذاتها، أو تقود الى اختلاطات خلال العمل الجراحي أو بعده) كالأمراض التي تؤثر على شفاء الجروح، أو تقود الى اضطراب في التروية الدموية blood supply مؤثرةً على عملية إعادة التروية الدموية في الطعم، أو في نهج شفائه مثل(السكري، والقصة المرضية أو التشخيصية لأمراض نزفية دموية Hemorrhagic disease، والمعالجات الشعاعية في منطقة الرأس والعنق، وكذلك المرضى المنهكين صحياً، أو المعالجات التي تعدل من نشاط الجهاز المناعي، ومرضى

الإنسمام الدرقي، والتحسس تجاه الأدوية، والمواد المستخدمة ضمن هذا البحث، أو مع المضادات الحيوية).

- المرضى غير مدخنين.
- عمر المريض فوق 18 سنة.

3.1.1.2 المشعرات والقياسات المدروسة :

❖ **المشعرات السريرية حول السنية:**

مشعر اللُّويحة السنية Plaque Index(PI)

سُجلت كمية اللُّويحة على الحافة اللَّثوية على أربعة سطوح: الدهليزية– الوحشية، والدهليزية، والدهليزية – الأنسيَّة، واللسانية باستعمال المسبر والمرآة ، تحسب 4 قيم لكلّ سن، و تقسَّم على 4 لتؤخذ قيمة السَّن الواحد، ثمّ تحسبُ القيمةُ العامة بعد جمع قيم كل الأسنان وتقسم على عدد الأسنان المفحوصة، ولهذا المشعر 4 درجات **(Loe and sillness,1964)**:

الدرجة صفر: لا يوجد لويحة حول الحافّة اللَّثوية.

الدرجة 1: يمكن كشف اللُّويحة فقط عند تمرير المسبر على سطح السِّن .

الدرجة 2: تراكم معتدل للويحة يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

الدرجة 3: تراكم شديد للتوضعات الطَّرية على سطح السِّن و اللَّثة والمسافات بين السِّنية.

مشعر نزف الميزاب:(Sulcus Bleeding Index (SBI

تم ضبط وجود النزف اللثوي في عينة الدراسة وفق المعيار التالي (**Cowell et al., 1975**):

يعتمد على وجود النزف كدرجة أساسية وفقاً للتالي:

درجة ٠: لا يوجد نزف لدى السبر الكليل.

درجة 1: نزف لدى السبر الكليل بعد أكثر من 30 ثانية.

درجة 2: نزف مباشر بعد السَّبر الكليل.

درجة 3: نزف عفوي.

مشعر التهاب اللثة (Gingival Index (GI

تم قياس مشعر التهاب اللثة الذي يحدد مدى انتشار الالتهاب اللثوي وشدته حسب مايلي:

(Loe and Silness, 1963)

الدرجة صفر= اللثة سليمة وطبيعية سريرياً.

الدرجة 1= التهاب لثة بسيط. تغير بسيط في اللون و/أو نزف لدى السبر.

الدرجة 2= التهاب لثة متوسط. احمرار واضح، وذمة، لمعان السطح، نزف بالضغط أو السبر.

الدرجة 3= التهاب لثة شديد. احمرار شديد، وذمة، تقرح في اللثة، نزف عفوي.

مشعر عمق السبر: Probing Depth (PD)

تمّ سبر 4 مواقع لكلِّ سن باستخدام مسبر(UNC15)، دهليزي–أنسي، دهليزي، دهليزي–وحشي، لساني، وذلك اعتباراً من الحافة اللثوية الحرّة ولغاية آخر نقطة وصول لرأس المسبر ضمن عمق الميزاب اللثوي.

❖ **القياسات السريرية المدروسة:**

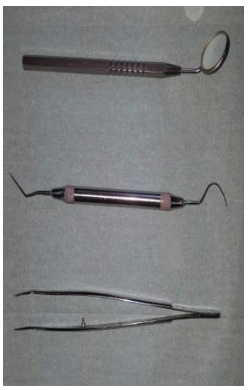
قياس شدة العيب السنخي: يقاس حجم العيب الأفقي للحافة السنخية بين أعمق نقطة إلى محيط بروز القوس السنية ويتم ذلك على المثال الجبسي واستخدام السابر اللثوي وتقرب القياسات إلى أقرب نصف ملم.

قياس أبعاد النسج الرخوة للحافة السنخية: يؤخذ القياس في فم المريض باستخدام الجبيرة الدهليزية لأخذ القياسات الدهليزية الحنكية.

2.1.2مواد البحث: Materials

1.2.1.2أدوات الفحص حول السّني وتوثيق الحالة:

مرآة فموية، ملقط، مسبر عادي، سابر حول سنّي(UNC15–Medesy) مدرج من (1–15)، مع تلوين غامق اللون عند الأرقام (5–10–15) .



الصورة (6) أدوات الفحص حول السنية

2.2.1.2مواد قياس أبعاد النتوء السنخي:

- مواد صنع الجبيرة الراتنجية :الألجينات،كجة،ملوقة،راتنج ذاتي التصلب،أداة توسيع لبية 15، شمع إلصاق أصفر،الجبس الحجري.



الصورة(7) الراتنج ذاتي التصلب المستخدم في صنع الجبائر.

- بياكوليس إلكتروني (electronic digital caliper ,china) بدقة 0.01مم.



الصورة (8) البياكوليس الالكتروني.

3.2.1.2 أدوات الجراحة حول السّنية:

- حامل شفرة، رافع سمحاق، حامل إبر، مقص، ملقط طعوم بدون أسنان، محقنة. شفرات جراحية (رقم 15)،مبعدات.

خيوط غير قابلة للامتصاص، من نوع (Silkam Silk,Spain) ، قياس (4-0).

خيوط قابلة للامتصاص،من نوع(vertmed,Germany) قياس (4-0).

مخدر موضعي (ليدوكائين 2%) inj lidocaine 2%with epinephrine(1:80,000)

، رؤوس إبر، شاش معقَّم، مصل فيزيولوجي.



الشكل (9) أدوات الجراحة حول السنية.

4.2.1.2 الأدوات و المواد اللازمة لتحضير علقة PRGF:

- مثفلة آلية ذات سرعات متعددة موجودة في قسم علم النسج حول السنية تستوعب ثمانية أنابيب و يمكن تحديد السرعة و الزمن المطلوبين لتحضير PRGF .



شكل(10)مثفلة دم لتحضير PRGF و يظهر في الصورة مفتاح السرعة و مفتاح الزمن .

- ممصات 0.5 مل و 50 µl تستخدم لسحب الدم و وضعه في الأنابيب و لإضافة كلورايد الكالسيوم لتفعيل التخثر .

- رؤوس ممصات يتم تعقيمها بالحرارة الرطبة مخصصة للممصات ذات السعة 0.5 مل و 50 µl .

- أنابيب بلاستيكية معقمة تحوي مادة مانعة تخثر سيترات الصوديوم.

- أنابيب زجاجية جافة و معقمة تستخدم في تحضير العلقة .

- كلورايد الكالسيوم عقيم بتركيز 10 %.

- محاقن لسحب الدم بسعة 20 مل.



الشكل(17): ممصات Pipets لعمل PRGF قياس0.5 مل و 50 µl .



الشكل (18) : رؤوس ممصات بعد تعقيمهم مخصصة للسعة 0.5 مل و 50 µl .



الشكل(19) : أنابيب بلاستيكية تحوي مادة مانعة للتخثر سيترات الصوديوم معايرة بحيث تكون نسبة الدم للسيترات 9:1



الشكل (20) : أنابيب زجاجية جافة و معقمة

3.1.2 الطرائق Methods:

1.3.1.2 المرحلة قبل الجراحية:

- **تحضير المثال الجبسي:**

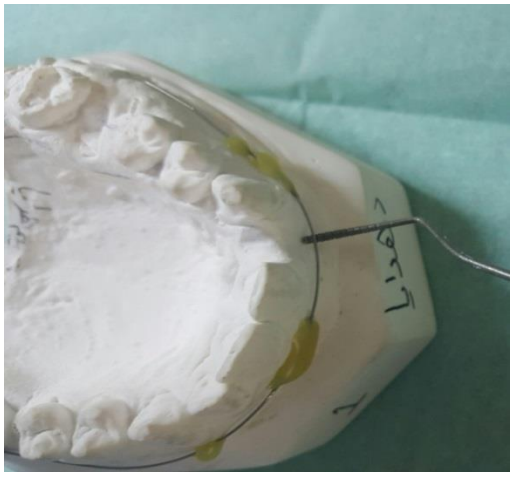
أخذت الطبعات الأولية بمادة الألجينات من أجل صنع الأمثلة الجبسية و تقييم الحالة

– الدراسة الأولية للحالة.

– التشاور مع الأستاذ المشرف المشارك على البحث(مختص النسج حول السنية) والمخبري التقني المختص بتصنيع التعويض.

– الاحتفاظ بسجلات جبسية خاصة بالمرضى.

قياس شدة العيب السنخي: تم تكييف سلك تقويمي على محيط بروز القوس السنية لمنطقة الدرد على المثال الجبسي وثبت على المثال الجبسي بمكانه بشمع الالصاق وذلك لقياس شدة العيب الأفقي كما في الشكل(11).



الشكل (11) تبين قياس شدة العيب السنخي

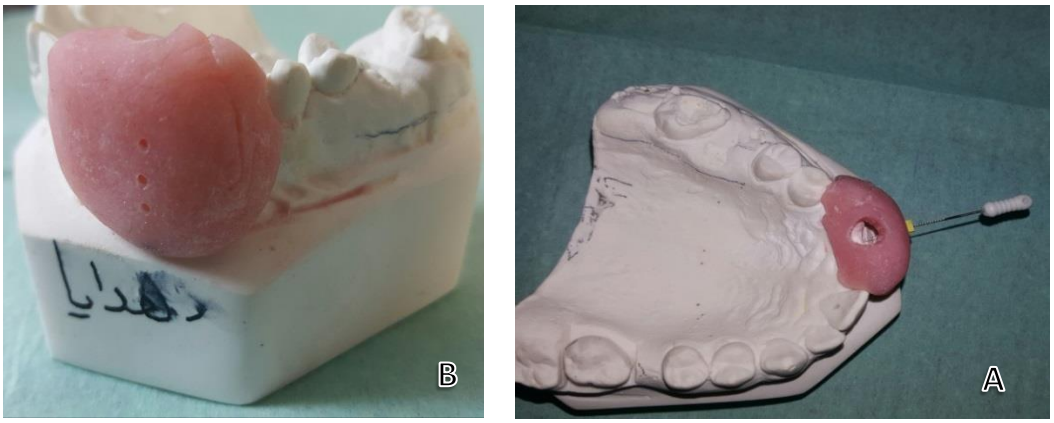
- **جبيرة القياس الراتنجية:**

– رسمت حدود الجبيرة الاكريلية من الناحية الدهليزية والإطباقية والحنكيّة، وحددت من الناحية الدهليزية في عمق الميزاب الدهليزي في منطقة العيب السنخي، ومن الناحية الإطباقية والحنكيّة بتغطية الحد القاطع للأسنان المجاورة لمنطقة العيب.

– حدد على المثال الجبسي ثلاث نقاط، بحيث توزع الأبعاد بينها بالتساوي بشكل يوافق منطقة التطعيم من الناحية الدهليزية، وصنع فيها ثقوب تشكل سكة دلالة لإدخال الأداة اللبية (موسعة) ضمنها وصولاً الى النقاط المحددة سابقاً.

– ردم منطقة العيب بشمع الصف، على أن تنتهي حدوده من الناحية الإطباقية تحت الحدود القاطعة للأسنان المجاورة بمقدار 2 ملم، وبناء شمع دهليزي في مكان العيب بسماكة 3 ملم تنتهي حدوده في قاع الميزاب الدهليزي للمثال الجبسي.

- عزلت السطوح الإطباقية للأسنان المجاورة بالسيليكات، وجهزت عجينة راتنجية من الراتنج الزهري ذاتي التصلب وكمية مناسبة وطبقت لتمتد على حدود العلام السابقة، ترك الراتنج ليتصلب ونزعت الجبيرة عن المثال وشذّبت ولمّعت وصنع فيها نافذة إطباقية، وأعيد تجربتها على الأسنان للتأكد من نزولها وثباتها بشكل جيد ومستقر وبدون ضغط، و رقمت الجبيرة برقم المثال الجبسي كما هو موضح في الشكل(12).



شكل(12 a,b)جبيرة القياس الراتنجية مع النافذة الإطباقية.

- **تحضير التعويض المؤقت:** تم تزويد كل حافة سنخية بتعويض مؤقت مناسب و الذي كان في بعض الحالات الجسر السابق لدى المريض بعد التعديل.و تم من خلال هذا التعويض المؤقت تأمين مسكن الدمية البيضية المراد وضعها في التعويض النهائي و ذلك بتهيئة مكانها على المثال الجبسي بعد حصول الشفاء الأولي للجرح و أخذ طبعة وصبها وصناعة تعويض مؤقت جديد كما هو موضح في الشكل(13).





الشكل(13a) تهيئة مكان الدمية على المثال الجبسي الشكل(13b) **صفيحة متحركة مؤقتة**

الشكل(13a,b) أنواع التعويضات المؤقتة

- **تحضير المرضى للعمل:**

خضع معظم المرضى لمعالجات تحضيرية شملت النقاط التالية:

بناء الصحة الفموية واللثوية حيث تمّ إجراء معالجات حول سنية غير جراحية عند الحاجة، باستخدام الأدوات اليدوية وفوق الصوتيةhand and ultra sonic instruments، وذلك بعد بناء الصحة الفموية والسيطرة على اللويحة الجرثومية؛

و قد تمّ تثقيف المريض وإعطائه التعليمات المفصلة مكتوبة وشفهية عن إجراءات السيطرة على اللويحة الجرثومية ذاتياً ملحق(2)، وذلك بمراقبة وتطوير تقنية التفريش التي يستخدمها، وتعليمه كيفية استخدام الخيوط السنية، وتمّ استخدام الحبوب الكاشفة للويحة للتأكد من الالتزام بشروط الصحة الفموية المثالية خلال الزيارات الدورية أثناء التحضير للجراحة و بعدها، وذلك للسيطرة على استجابة المرضى لهذه التعليمات خلال كامل فترة المعالجة و بعدها. ،وعند وجود مظاهر التهابية في النسج الرخوة تحت دمية التعويض السابق أجبر بنزع التعويض قبل فترة كافية من العمل الجراحي، وإعادة إلصاقه بشكل مؤقت بعد تعديله، وتعليم المريض وسائل الصحة الفموية الخاصة بالتعامل مع مناطق الدمى، وإن كان

التعويض السابق متحرك وجه المريض لنزع التعويض ليلا و تم تعديله بحيث تزول المظاهر الالتهابية في النسج الرخوة خلال المرحلة التحضيرية.



الشكل(14) ملاحظة المظاهر الالتهابية تحت التعويض المتحرك السابق (السهم)

- **قياس أبعاد النسج الرخوة للحافة السنخية :**

أخذ القياس في فم المريض قبيل جراحة إعادة بناء النسج الرخوة مباشرة، من خلال إدخال الموسعة اللبية مع محددة مطاطية في الدليل الاكريلي، وسجل القياس الموافق إنطلاقاً من المحددة التي تبقى على السطح الخارجي للدليل إلى نقطة تماس رأس الموسعة مع النسج الرخوة، حيث يعبر القياس عن متوسط القراءات الثلاثة في نقاط المسافة الدهليزية الحنكيّة

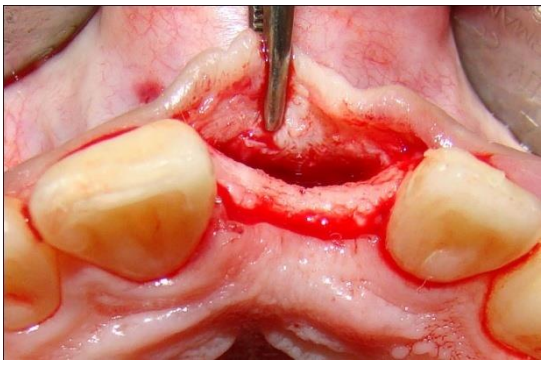
2.3.1.2المرحلة الجراحية:

- **تحضير المريض:**

تمّ تحضير المريض بتغطيته بالشانات المعقمة واستخدام محلول البوفيدون الفموي للتطهير الخارجي حول الحفرة الفموية، وطلب من المريض التمضمض لمدة 60 ثانية بمحلول كلورهكسدين 0,12% ، لإنقاص الحمولة الجرثومية الأولية في الفم .

❖ **تحضير السرير المستقبل:**

- استخدم التخدير الموضعي بالارتشاح تحت الغشاء المخاطي من الناحية الدهليزية وتحت السمحاق من الناحية الحنكيّة.
- أجري شق على قمة النتوء السنخي من الجهة الحنكيّة للحافة السنخية على بعد ٢ مم تقريباً من قمة النتوء السنخي.
- رفعت شريحة كاملة الثخانة دهليزية وحنكيّة وحُضر مكان استقبال الطعم بهدوء لتجنب رض الشريحة الشكل(15).
- عمقت الشريحة الدهليزية لتصميم جيب دهليزي Buccal Pouch.



الصورة(15)تحضير السرير المستقبل للطعم (الجيب ضمن الحفرة الدهليزية).

❖ **مجموعة البلازما الغنية بعوامل النمو:**

خطوات عمل الـ PRGF :

إجراء تحاليل دموية توضح الصيغة الدموية و تعداد الصفيحات

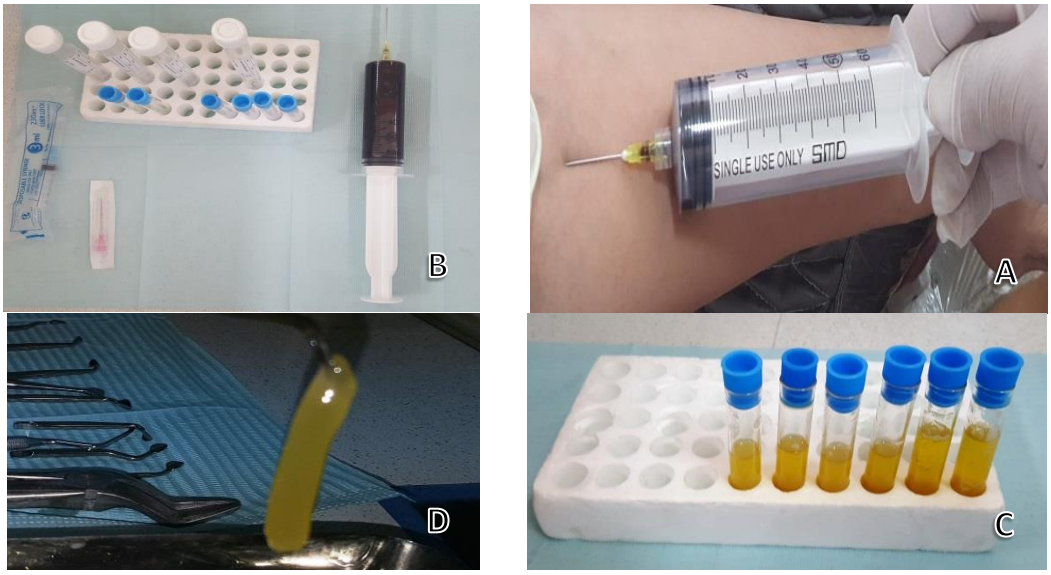
سحب دم من المريض بمقدار 40 مل تقريباً من الوريد .

إفراغ الدم في أنابيب سيترات خاصة تحوي سيترات الصوديوم بتركيز 3.8 % و بنسبة تمديد ١:٩بحيث يحوي كل أنبوب 0.25 مل سيترات و 2.25 مل دم .

إجراء تثفيل للأنابيب بمثفلة موجودة في قسم علم النسج حول السنية بسرعة 1800 دورة / دقيقة و لمدة 8 دقائق.

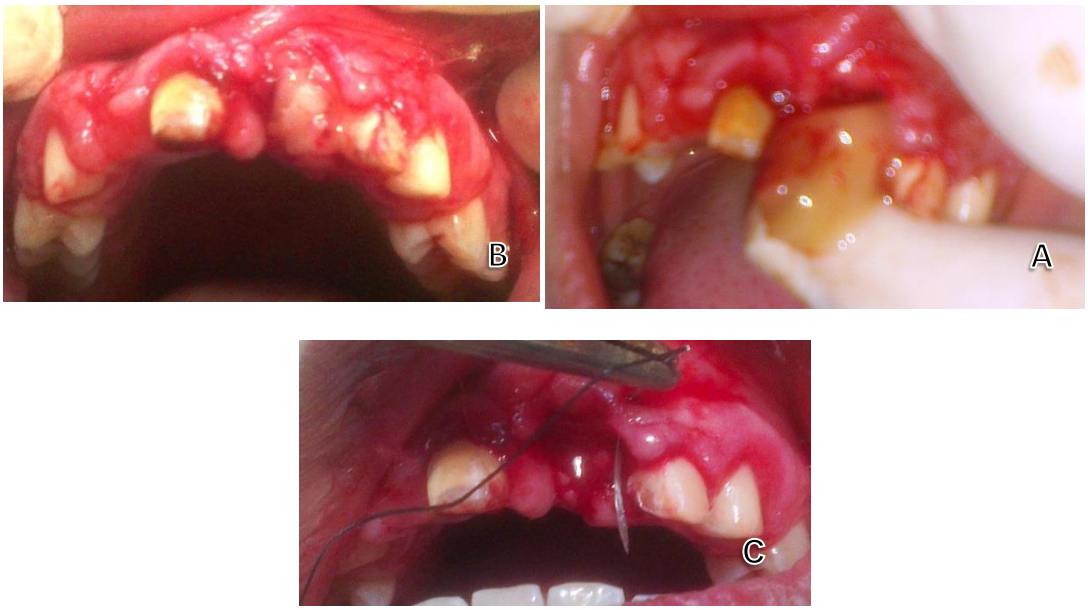
بعد انتهاء التثفيل يتم سحب النصف السفلي من المصل و هو الغني بعوامل النمو و ذلك بواسطة ممص بسعة 0.5 مل و وضعه في أنابيب زجاجية معقمة (الأنابيب الزجاجية تساعد على التخثر أكثر من البلاستيكية) و إضافة كلورايد الكالسيوم للمصل الغني (يساعد على التخثر و يلغي عمل السيترات) بنسبة 50 ميكرو ليتر لكل1 مل من المصل و ذلك بواسطة ممص ذو حجم 50 ميكرو ليتر.

وضع الأنابيب في محم مائي بدرجة حرارة 37 ° لتسريع عملية التخثر و الانتظار لمدة عشر دقائق تقريباً ليتم التخثر.



الشكل(16a,b,c,d) يوضح سحب الدم الوريدي و تحضير علقة الـ PRGF

- **العمل الجراحي :**
- زرع الطعم في سريره:
  - يتم خياطة الشريحة بالخياطة المتقطعة دون ضغط أو توتر.



الشكل(21a,b,c) زرع الطعم في سريره مع الخياطة

❖ **مجموعة الطعم الضّام :**

- سُبرت قبّة الحنك باتجاه العظم بواسطة مبرد لبّي بعد التخدير، مما أعطانا فكرة عن سماكة النسج الرخوة في المنطقة المعطية، وتكون النسج الحنكيّة كافية لقطف الطعم الضّام عندما يكون قياس السبر 3 مم على الأقل.

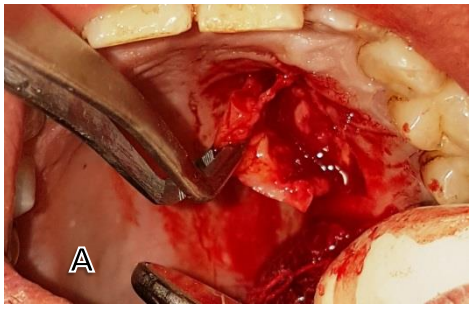
- قطف الطعم الضّام بطريقة Trap door:

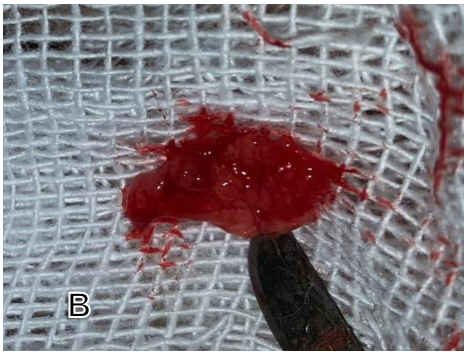
- حدود الموقع المعطي: جهة قبة الحنك في منطقة الضاحكة الثانية والرحى.
- استخدم التخدير الموضعي بالارتشاح في الموقع المعطي (التخدير تحت السمحاق)، مع محاولة الابتعاد بالحقن عن مكان قطف الطعم.
- أخذ الحجم التقريبي للطعم، بوضع قطعة قصدير معقمة (من فيلم أشعة ذروي) شكلت فوق منطقة العيب وعدلت حوافها، ثمّ وضعت على الموقع المعطيdonor site، ورسمت حدود الطعم بواسطة (قلم تعليم جراحي، أثر خفيف بواسطة شفرة).

- أجري شق على شكل الباب trap–door بدأ 3–4 مم حنكي الحواف اللثوية للضواحك والأرحاء، وينسجم الامتداد الأفقي لهذا الشق مع القياس الأنسي الوحشي للموقع المستقبل، بينما ينسجم الشق العمودي مع البعد التاجي الذروي للطعم؛ مع الأخذ بالاعتبار النقاط التشريحية المجاورة، مثل مسار العصب الحنكي الكبير والشريان الحنكي.

باستخدام شفرة رقم 15 رفعت شريحة جزئية الثخانة، تتكون من البشرة وجزء رقيق من النسيج الضّام، مع إبقاء شريحة المنطقة المعطية مع قاعدة كافية من النسيج الضّام.

رفع الطعم الضّام بهدوء بواسطة رافع السمحاق مع ملقط النسج، وفحص الموقع المعطي بدقة للتأكد من عدم وجود أي علامات لنزف شرياني، وطبق ضغط لطيف على الموقع المعطي بعد رد الشريحة لعدة دقائق من أجل الوصول إلى الإرقاء.







الصورة (22a,b,c) قطف الطعم الضّام اللثوي الحنكي

- شكل الطعم تبعاً للمنطقة المستقبلة بعد تشذيبه تحت الإرواء بالمحلول الملحي، لإزالة النسج الشحمية المتبقية وإعطاؤه الشكل المناسب، وأبقي الطعم رطباً بواسطة شاش مبلل بالمحلول الملحي للحفاظ على سلامة الطعم الخلوي.
- الإرقاء في قبة الحنك Palatal hemostasis:

. فحصت قبة الحنك بدقة للتأكد من أي علامات لنزف وعائي، ثمّ ردت الشريحة جزئية الثخانة وخيطت الى مكانها في قبة الحنك.

- زرع الطعم في سريره:
- نقل الطعم إلى سريره و ترك ليستريح في سريره دون توتر أو شد.
- خيطت الشريحة من الناحيتين الأنسية و الوحشية.

ملاحظة: استخدم لكل مرحلة جراحية شفرة رقم ١٥ جديدة.



الصورة(23) زرع الطعم في سريره

❖ العناية بعد العمل الجراحي post-operative care :

- توصيات بعد الجراحة (Post-operative instructions) .

أعطيت التوصيات الخاصة بالعمل الجراحي مكتوبة للمريض بعد أن شرحت له كاملة ملحق(٣).

- التغطية الدوائية: Amoxicillin (Maxicillin)Cap 500mg/8hr

  Ibuprofen (Brufen)ctd.Tb 400mg/8hr.

  Chlorhexidine gluconate sol (0.12%)(sencetol –c)

❖ تعديل التعويض المؤقت :

- كيفت سطوح الدمى الموافقة للنتوءات السنخية في التعويض الثابت المؤقت، بحيث تحقق عدم التمّاس بين سطح الدمية والنسج الرخوة المعاد بناؤها، حيث لايطبق ضغطاً يتسبب بابيضاض النسج التي في أسفلها إلى أن يحصل الشفاء الأولي مكان العمل الجراحي.

- عدل الجهاز المتحرك بحيث لايطبق ضغطاً على منطقة التطعيم، مع الإنتباه إلى السطح الحنكي للجهاز لتجنب الضغط المطبق من قبله، وقد يُزال الامتداد الدهليزي buccal flange بشكل كامل إلى أن يحصل الشفاء الأولي مكان العمل الجراحي.

3.3.1.2 مرحلة المتابعة:

- وتهدف إلى تأمين النقاط التالية :

تقييم الحالة حول السنية: وتشمل مشعر اللويحة والنزف اللثوي ومشعر الالتهاب اللثوي ومشعر عمق السبر.

لمراقبة التزام المرضى بتوصيات الصحة الفموية.

- التعويض المؤقت: بعد تراجع المظاهر الالتهابية واستقرار منطقة التطعيم ، أعيد تشكيل الدمية بحيث تتلاءم مع التقلص الحاصل في منطقة التطعيم لتحافظ قدر

الإمكان على تأمين النواحي التجميلية وذلك من خلال استخدام الراتنج ذاتي التصلب الذي يضاف في السطوح السنخية للدمى، ويترك حتى يصل للمرحلة الخيطية. يعاد الجسر إلى مكانه، وعندما يصل الراتنج لمرحلة التصلب يزال ويوضع في ماء ساخن لإتمام مرحلة التصلب؛ وقد عدلت الحواف اللثوية من الدمية (بشكل مشابه للجسر النهائي)، ولمعت حواف الدمية اللثوية، وثبت الجسر باسمنت مؤقت.

- أخذ القياسات: تمّ أخذ القياسات لدراسة مقدار الزيادة الحاصلة في حجم نسج النتوء السنخي والتغيرات التي تطرأ عليها وذلك باستخدام الجبيرة الراتنجية في فم المريض.

قسمت الدراسة إلى أربع فترات :

1- قبل المعالجة. 2- بعد الجراحة بشهر.3- بعد الجراحة بشهرين.4- بعد الجراحة بأربعة أشهر. ويعطينـــا الفرق بين القياسات مقدار الزيادة الحاصلة في حجم النسج الرخوة للنتوء السنخي، ومقدار امتصاص الطعم.

يعطينا الفرق بين القياسين الأول والرابع مقدار الكسب الحاصل، بينما الفرق بين القياسات الثاني والثالث والرابع مقدار الامتصاص الحاصل في منطقة التطعيم.

❖ **4.1.2 الدراسة الاحصائية:**

❖ تمّ جمع وتبويب ومراجعة البيانات ثمّ فرغت ورمزت وأدخلت إلى الحاسوب باستخدام برنامج Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ، حيث أُجريت الاختبارات الإحصائية عند مستوى ($p< 0.05$).

❖ تمّت الدراسة الوصفية لعينة البحث وطريقة توزيعها، وأجري اختبار ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة بين الفترات الزمنية للدراسة وفقاً لنوع الطعم المطبق.

❖ تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة بين مجموعتي الدراسة.

❖ **5.1.2 حالات سريريّة:**

1.5.1.2 حالات سريريّة قبل و بعد المعالجة من مجموعة الطعم الضّام:

الأشكال السريريّة التالية تم إنجازها في قسم النسج حول السنية و قسم التعويضات السنية الثابتة من قبل الباحث بإشراف الأستاذة الدكتورة ميرزا علاف و الأستاذ المساعد الدكتور منذر الصباغ.

الحالة الأولى لمريض بعمر 40 سنة لديه فقد في الثنية العلوية اليسرى شكل(19)، والحالة الثانية لمريضة بعمر 35 سنة لديها فقد في الضاحك العلوي الأول الأيسر شكل(20) و قد تمّ إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية لكلا الحالتين باستخدام الطعم الضّام.



الشكل (24a) فقد ثنية علوية يسرى



الشكل(24b) يبين صورة سريريّة بعد وضع جسر ثابت من الزيركون بدمية غاطسة

الشكل(24a,b)حالة سريرية من مجموعة الطعم الضام لمريض عمره 40 سنة،لديه فقد الثنية العلوية اليسرى و تم إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية باستخدام الطعم الضام



الشكل رقم (25a) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ مع ضمور دهليزي حنكي قبل العمل الجراحي لمنطقة الضاحك العلوي الأول الأيسر



الشكل(25b)صورة سريريّة للتعويض الثابت باستخدام جسر خزف–معدن مع دمية غاطسة مجنحة

الشكل(25a,b)حالة سريرية من مجموعة الطعم الضام لمريضة عمرها 35سنة،لديها فقد في الضاحك العلوي الأول من الجهة اليسرى و تم إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية باستخدام الطعم الضام و وضع جسر مجنح مثبت على الرحى الأولى اليسرى و الضاحك الثاني العلوي الأيسر.

2.5.1.2 حالات سريريّة قبل و بعد المعالجة من مجموعة طعم البلازما الغنية بعوامل النمو:

الحالة الأولى لمريضة بعمر 33 سنة لديها فقد في الرباعية العلوية اليمنى شكل(21).

أما الحالة الثانية فهي لمريضة بعمر 28 سنة تشتكي من مظهر غير تجميلي لتعويض سني ثابت قديم يمتد من الرباعية العلوية اليسرى إلى الرباعية العلوية اليمنى و يوجد فقد في الثنية

العلوية اليمنى و بقايا جذر تحت الثنية العلوية اليسرى، لا يوجد ضياع أفقي في البعد الدهليزي الحنكي للحافة السنخية للسن رقم 11 و إنما فقط ضياع في البعد الشاقولي، في حين يوجد ضياع في البعد الدهليزي الحنكي للحافة السنخية للسن رقم 21 تمت معالجته بطعم البلازما، و كذلك يوجد ضياع في البعد الشاقولي أيضا. تمت معالجة ضياع البعد الشاقولي للحافة السنخية لكلا الثنيتين بإضافة الخزف اللثوي للدمى الغاطسة شكل (22) .

الحالة الثالثة مريض بعمر 34 سنة لديه فقد ثنية علوية يسرى الشكل(28)



الشكل (26a) فقد رباعية علوية يمنى



الشكل(26b) يبين صورة سريريّة بعد وضع جسر ثابت من ال E-max بدمية غاطسة

الشكل(26a,b)حالة سريرية من مجموعة طعم الـ PRGF لمريضة بعمر 33 سنة،لديها فقد الرباعية العلوية اليمنى و تم إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية باستخدام طعم البلازما الغنية بعوامل النمو.



الشكل رقم (27a) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ مع ضمور دهليزي حنكي قبل العمل الجراحي لمنطقة الثنية العلوية اليسرى.



الشكل(27b) صورة سريريّة للتعويض الثابت باستخدام جسر خزف–معدن مع دمى بيضية .

الشكل(27a,b)حالة سريرية من مجموعة طعم ال PRGF لمريضة عمرها 28سنة،لديها فقد في السن رقم11 مع بقايا جذر في السن 21 مترافق مع امتصاص في الحافة السنخية و تم إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية باستخدام طعم الPRGF و وضع جسر خزفي معدني.



الشكل (28a) فقد رباعية علوية يمنى



الشكل(28b) صورة سريريّة للتعويض الثابت باستخدام جسر خزف–معدن مع دمية بيضية .

الشكل(28) حالة سريرية من مجموعة طعم الـ PRGF لمريض بعمر 34 سنة،لديه فقد الثنية العلوية اليسرى و تم إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية باستخدام طعم البلازما الغنية بعوامل النمو.

2.2 الدراسة الشعاعية:

اقتصرت الدراسة الشعاعية على أخذ صور بانورامية قبل العمل الجراحي و في نهاية فترة المراقبة قبل وضع التعويض النهائي لمعرفة إمكانية حدوث أي امتصاص في العظم مكان التطعيم أو في النسج الداعمة للأسنان المجاورة لمنطقة الفقد أو تشكل أكياس .

لم تسجل أي حالة امتصاص عظمي أو تشكل أكياس تالية لعملية التطعيم سواء في مجموعة الطعم الضام أو في مجموعة طعم البلازما الغنية بعوامل النمو.

الفصل الثالث

النتائج

Results

1.3 الدراسة الإحصائية:

1.1.3 الإحصاء الوصفي لعينة البحث:

شملت عينة البحث 30 حالة معالجة لعيب حافّة سنخية موزّعة لدى 25 مريضاً ومريضةً تراوحت أعمارهم بين 20 و42 عاماً، وكانت عينة البحث مقسمة إلى مجموعتين رئيستين اثنتين وفقاً لنوع الطعم المستخدم (مجموعة SCTG، مجموعةPRGF)، وقد كان توزع المرضى وحالات المعالجة في العينة وفقاً للمتغيرات المستقلة المختلفة كما يلي:

1.1.1.3 توزع حالات المعالجة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

تمّ توزيع عينة البحث إلى مجموعتين:

- المجموعة الأولى: شملت 15 موقعاً طُبّق لديها SCTG، وشكلت 50% من عينة البحث.
- المجموعة الثانية شملت:15 موقعاً طُبّق لديها PRGF، وشكلت 50% من عينة البحث.

جدول رقم (8) يبين النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	النسبة المئوية
SCTG	15	%50
PRGF	15	%50
المجموع	30	%100

2.1.1.3 توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض:

توزعت عينة البحث لدى 25 مريضاً و مريضة (9 ذكور+16 إناث) حيث شملت مجموعة الإناث 19 موقعاً من الفقد السني أي مايعادل 63%، بينما كانت حصة الذكور 11 موقعاً أي مايعادل 37%. واختلفت هذه النسبة باختلاف الطريقة المعالجة، فبلغت نسبة الإناث 74% في المجموعة الأولى (مجموعة SCTG) مقابل 53% في المجموعة الثانية (مجموعة PRGF)، بينما بلغت نسبة الذكور 26% في المجموعة الأولى مقابل 47% في المجموعة الثانية.

جدول رقم (9) يبين توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.

نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	ذكر	انثى	المجموع	ذكر	انثى	المجموع
SCTG	4	11	15	%26	%74	%100
PRGF	7	8	15	%47	%53	%100
عينة البحث كاملةً	11	19	30	%37	%63	%100

3.1.1.3 توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود:

شملت عينة البحث فقد أسنان أمامية علوية تنوعت بين فقد الرباعية وفقد الثنية و الناب و الضاحك الأول، وكانت النسبة الأكبر لصالح فقد الرباعية 40% ومن بعدها فقد الثنية 33%.

جدول رقم (10) يبين توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.

نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات					النسبة المئوية				
	ثنية	رباعية	ناب	ض١	المجموع	ثنية	رباعية	ناب	ض١	المجموع
SCTG	4	8	1	2	15	27%	53%	7%	13%	%100
PRGF	6	4	2	3	15	40%	27%	13%	20%	%100
عينة البحث كاملةً	10	12	3	5	30	33%	40%	10%	17%	%100

4.1.1.3 توزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني:

تنوع سبب الفقد السني في هذه الدراسة بين فقد ولادي وكان السبب الأشيع بنسبة 47%، وبين فشل معالجة لبية بنسبة 30%، وبين حادث رضي بنسبة 13%، أمّا الفقد بسبب قلع سن لسوء الإطباق بلغت نسبته 10%.

جدول رقم (11) يبين توزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.

سبب الفقد السني	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	SCTG	PRGF	عينة البحث كاملةً	SCTG	PRGF	عينة البحث كاملةً
فقد ولادي	7	7	14	%23.5	%23.5	%47
فشل معالجة لبّية	3	6	9	10%	%20	%30
حادث رضّي	3	1	4	10%	%3	%13
قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	1	3	%6.5	%3.5	%10
المجموع	15	15	30	%50	%50	%100

2.1.3 قياس أبعاد النسج الرخوة للحافة السنخية الضامرة:

تمّ قياس المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في ثلاث مناطق مختلفة (أ، ب، ج) في أربع فترات زمنية مختلفة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر،) لكل حالة من حالات المعالجة في عينة البحث وتمّ اعتماد متوسط القيم الثلاث (أ، ب، ج) لكل حالة معالجة في كل فترة من الفترات الزمنية المدروسة في عينة البحث كما في المعادلة التالية:

المسافة الدهليزية الحنكيّة المعتمّدة (بالملم) لكل حالة في كل فترة زمنية = (المسافة الدهليزية الحنكيّة أ + المسافة الدهليزية الحنكيّة ب + المسافة الدهليزية الحنكيّة ج) ÷ ٣ للحالة نفسها والفترة الزمنية نفسها

كما تمّ حساب مقادير الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في كل من الفترات الزمنية (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) لكل حالة من حالات المعالجة في عينة البحث وفقاً للمعادلة التالية:

مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) لكل حالة في كل فترة زمنية = المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) للحالة نفسها قبل المعالجة – المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في الفترة الزمنية نفسها للحالة نفسها

1.2.1.3 دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

- **مجموعة SCGT:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة بعد شهر 1.68±0,47ملم، وبعد شهرين 1,58±0,44ملم، وبعدأربعة أشهر 1,55±0,25ملم.
- **مجموعة PRGF:** فبلغ بعد شهر 1,3±0,09 ملم، وبعد شهرين 1,1±0,28ملم، وبعدأربعة أشهر 0,99±0,11ملم.

جدول رقم (12) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية المدروسة	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	15	1.68	0.47	0.10	0.9	2.8
		بعد شهرين اثنين	15	1.58	0.44	0.08	1.1	2.7
		بعد أربعة أشهر	15	1.55	0.25	0.08	1	2.4

	PRGF	بعد شهر واحد	15	1.3	0.٠٩	0.11	0.8	2.8
		بعد شهرين اثنين	15	1.1	0.٢٨	0.09	0.8	2.2
		بعد أربعة أشهر	15	0.99	0.١١	0.09	0.9	2.2

❖ نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated Measure -ANOVA:

تمّ إجراء اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated Measure –ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

- **مجموعة SCTG:** قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 ، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة.
- **مجموعة PRGF:** قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة.
- **جدول رقم(13) يبين نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة ANOVA– Repeated Measure لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.**

نوع الطعم المستخدم	مجموع المربعات	مربع المتوسط	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	0.141	0.070	0.469	0.630	لا توجد فروق دالة
PRGF	0.756	0.378	12.373	0.002	توجد فروق دالة

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخريات جوهرياً تمّ إجراء الاختبار التلوي بمعامل التصحيح Bonferroni بين الفترات الزمنية المدروسة في مجموعة البلازما الغنية بعوامل النمو كما يلي:

جدول رقم (14) يبين نتائج الاختبار التلوي بمعامل التصحيح Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية (I)	الفترة الزمنية (J)	الفرق بين المتوسطين (I–J)	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
PRGF	بعد شهر واحد	بعد شهرين اثنين	0.207	0.067	0.024	توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	بعد أربعة أشهر	0.105	0.081	0.656	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	بعد أربعة أشهر	0.312	0.033	0.000	توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 عند المقارنة بين الفترتين الزمنيتين (بعد شهرين اثنين وبعد أربعة أشهر) أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية. أمّا بالنسبة بين الفترتين الزمنيتين (بعد شهر واحد و بعد أربعة أشهر، وكذلك بعد شهر واحد وبعد شهرين) فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية، وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات موجبة نستنتج أن مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) في الفترة الزمنية (بعد شهرين) كانت أصغر منها في الفترة الزمنية (بعد شهر واحد) وكذلك في الفترة الزمنية (بعد أربعة أشهر) كانت أصغر منها في الفترة الزمنية (بعد شهر واحد).

2.2.1.3 دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:

بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في مجموعة SCTG بعد شهر 1.68±0,47ملم، وبعد شهرين 1,58±0,44ملم، وبعدأربعة أشهر 1,55±0,25ملم. بينما في مجموعة PRGF فبلغ بعد شهر 1,3±0,09 ملم، وبعد شهرين 1,1±0,28ملم، وبعدأربعة أشهر 0,99±0,11ملم.

جدول رقم (15) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	بعد شهر واحد	SCTG	15	1.68	0.47	0.10	0.9	2.8
		PRGF	15	1.3	0.09	0.11	0.8	2.8
	بعد شهرين اثنين	SCTG	15	1.58	0.44	0.08	1.1	2.7
		PRGF	15	1.1	0.28	0.09	0.8	2.2
	بعد أربعة أشهر	SCTG	15	1.55	0.25	0.08	1	2.4
		PRGF	15	0.99	0.11	0.09	0.9	2.2

❖ **نتائج اختبار Tستيودنت للعينات المستقلة:**

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة فكانت قيمة مستوى الدلالة (P=0.037) و(P=0.026) و(P=0.019) وذلك بعد شهر واحد وشهرين وأربعة أشهر على الترتيب. أي إنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بعد شهر واحد وبعد شهرين اثنين وبعد أربعة أشهر بين

مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث. وبما أنّ الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أنّ قيم مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في مجموعة PRGF كانت أصغر منها في مجموعة SCTG في عينة البحث.

جدول رقم(16) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	بعد شهر واحد	-2.234	-0.38	0.14	0.037	**توجد فروق دالّة**
	بعد شهرين اثنين	-2.582	-0.48	0.15	0.026	**توجد فروق دالّة**
	بعد أربعة أشهر	-2.928	-0.56	0.13	0.019	**توجد فروق دالّة**

3.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لقياس شدة العيب السنخي:

1.3.1.3 دراسة التجانس بين عينتي البحث بالنسبة لمقدار شدة العيب السنخي في البعد الدهليزي الحنكي:

بلغ متوسط مقدار الفقد الدهليزي الحنكي في مجموعة SCTG (4.25±0.64) ملم وفي مجموعة PRGF (4.11±0.73) ملم.

جدول رقم(17) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

المتغير المدروس	*نوع الطعم المستخدم*	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم)	SCTG	15	4.25	0.64	0.19	3.1	5.2
	PRGF	15	4.11	0.73	0.20	3.7	5.2

❖ **نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:**

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة PRGF في عينة البحث كما يلي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة (P=0.572).

جدول رقم(18) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة PRGF في عينة البحث.

المتغير المدروس	قيمة t المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم)	-0.649	-0.14	0.28	0.572	لا توجد فروق دالّة

4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لدراسة مشعرات الصحة الفموية:

1.4.1.3 مشعر اللويحة السنية:

➢ **دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (19) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر اللويحة السنية	قبل المعالجة	SCTG	15	0.75	0.19	0.05	0	1
		PRGF	15	0.73	0.21	0.05	0	1
	بعد شهر واحد	SCTG	15	0.74	0.14	0.04	0	1
		PRGF	15	0.76	0.20	0.04	0	1
	بعد شهرين اثنين	SCTG	15	0.68	0.12	0.03	0	1
		PRGF	15	0.65	0.24	0.04	0	1
	بعد أربعة أشهر	SCTG	15	0.64	0.16	0.03	0	1
		PRGF	15	0.65	0.16	0.02	0	1

❖ نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر اللويحة السنية بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (20) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر اللويحة السنية بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر اللويحة السنية	قبل المعالجة	-0.687	-0.02	0.04	0.830	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	0.478	0.02	0.04	0.682	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	-0.365	-0.03	0.03	0.857	لا توجد فروق دالة
	بعد أربعة أشهر	0.482	0.01	0.03	0.985	لا توجد فروق دالة

يبين الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF، وذلك في كل من الفترات الزمنية الأربع المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) في عينة البحث.

- **دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:**

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

جدول رقم (21) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية المدروسة	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر اللويحة السنية	SCTG	قبل المعالجة	15	0.75	0.19	0.05	0	1
		بعد شهر واحد	15	0.74	0.14	0.04	0	1
		بعد شهرين اثنين	15	0.68	0.12	0.03	0	1
		بعد أربعة أشهر	15	0.64	0.16	0.03	0	1
	PRGF	قبل المعالجة	15	0.73	0.21	0.05	0	1
		بعد شهر واحد	15	0.76	0.20	0.04	0	1
		بعد شهرين اثنين	15	0.65	0.24	0.04	0	1
		بعد أربعة أشهر	15	0.65	0.16	0.02	0	1

❖ نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA:

- تمّ إجراء اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (22) يبين نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	مجموع المربعات	مربع المتوسط	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	0.865	0.433	1.489	0.654	لا توجد فروق دالة
PRGF	0.678	0.339	1.126	0.592	لا توجد فروق دالة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كان نوع الطعم المستخدم، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (PRGF،SCTG) في عينة البحث.

2.4.1.3 مشعر الالتهاب اللثوي:

- **دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (23) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر الالتهاب اللثوي	قبل المعالجة	SCTG	15	0.60	0.24	0.06	0	1
		PRGF	15	0.58	0.27	0.07	0	1
	بعد شهر واحد	SCTG	15	0.68	0.24	0.05	0	1
		PRGF	15	0.62	0.27	0.06	0	1
	بعد شهرين اثنين	SCTG	15	0.57	0.19	0.02	0	1
		PRGF	15	0.61	0.25	0.03	0	1
	بعد أربعة أشهر	SCTG	15	0.59	0.19	0.05	0	1
		PRGF	15	0.52	0.25	0.06	0	1

❖ **نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:**

- تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (24) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر الالتهاب اللثوي	قبل المعالجة	-0.278	-0.02	0.06	0.845	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	-0.754	-0.04	0.06	0.695	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	0.895	0.04	0.06	0.487	لا توجد فروق دالة
	بعد أربعة أشهر	-1.086	-0.07	0.06	0.785	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF ، وذلك في كل من الفترات الزمنية الأربع المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) في عينة البحث.

➢ دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

جدول رقم (25) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية المدروسة	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر الالتهاب اللثوي	SCTG	قبل المعالجة	15	0.60	0.24	0.06	0	1
		بعد شهر واحد	15	0.68	0.24	0.05	0	1
		بعد شهرين اثنين	15	0.57	0.19	0.02	0	1
		بعد أربعة أشهر	15	0.59	0.19	0.05	0	1
	PRGF	قبل المعالجة	15	0.58	0.27	0.07	0	1
		بعد شهر واحد	15	0.62	0.27	0.06	0	1
		بعد شهرين اثنين	15	0.61	0.25	0.03	0	1
		بعد أربعة أشهر	15	0.52	0.25	0.06	0	1

❖ نتائج تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA:

- تمّ إجراء اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة

(بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (26) يبين نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	مجموع المربعات	مربع المتوسط	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	0.486	0.243	1.236	0.456	لا توجد فروق دالة
PRGF	0.651	0.325	0.795	0.859	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كان نوع الطعم المستخدم، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، PRGF) في عينة البحث.

3.4.1.3 مشعر النزف:

- **دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مشعر النزف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (27) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر النزف	قبل المعالجة	SCTG	15	0.48	0.22	0.04	0	1
		PRGF	15	0.50	0.23	0.06	0	1
	بعد شهر واحد	SCTG	15	0.54	0.24	0.03	0	1
		PRGF	15	0.48	0.25	0.04	0	1
	بعد شهرين اثنين	SCTG	15	0.52	0.25	0.05	0	1
		PRGF	15	0.50	0.22	0.05	0	1
	بعد أربعة أشهر	SCTG	15	0.52	0.24	0.05	0	1
		PRGF	15	0.48	0.25	0.06	0	1

❖ **نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:**

- تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر النزف بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (28) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر النزف بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر النزف	قبل المعالجة	0.689	0.02	0.07	0.898	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	-0.978	-0.06	0.07	0.685	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	-0.689	-0.02	0.07	0.785	لا توجد فروق دالة
	بعد أربعة أشهر	-0.264	-0.04	0.06	0.458	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر النزف بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF ، وذلك في كل من الفترات الزمنية الأربع المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) في عينة البحث.

➢ **دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:**

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم:

جدول رقم (29) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية المدروسة	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر النزف	SCTG	قبل المعالجة	15	0.48	0.22	0.04	0	1
		بعد شهر واحد	15	0.54	0.24	0.03	0	1
		بعد شهرين اثنين	15	0.52	0.25	0.05	0	1
		بعد أربعة أشهر	15	0.52	0.24	0.05	0	1
	PRGF	قبل المعالجة	15	0.50	0.23	0.06	0	1
		بعد شهر واحد	15	0.48	0.25	0.04	0	1
		بعد شهرين اثنين	15	0.50	0.22	0.05	0	1
		بعد أربعة أشهر	15	0.48	0.25	0.06	0	1

❖ نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA:

- تم إجراء اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر النزف بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (30) يبين نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر النزف بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	مجموع المربعات	مربع المتوسط	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	0.841	0.420	1.658	0.698	لا توجد فروق دالة
PRGF	0.634	0.317	0.858	0.587	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كان نوع الطعم المستخدم، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر النزف بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، PRGF) في عينة البحث.

4.4.1.3 مشعر عمق السبر:

- **دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مشعر عمق السبر في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (31) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر عمق السبر (بالملم)	قبل المعالجة	SCTG	15	1.72	0.68	0.13	0.5	3
		PRGF	15	1.80	0.65	0.16	0.5	3
	بعد شهر واحد	SCTG	15	1.65	0.59	0.15	0.5	3
		PRGF	15	1.72	0.62	0.15	0.5	3
	بعد شهرين اثنين	SCTG	15	1.60	0.69	0.12	0.5	3
		PRGF	15	1.71	0.64	0.11	0.5	3
	بعد أربعة أشهر	SCTG	15	1.72	0.63	0.15	0.5	3
		PRGF	15	1.61	0.70	0.14	0.5	3

❖ **نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:**

- تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (32) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر عمق السبر (بالملم)	قبل المعالجة	0.698	0.08	0.19	0.568	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	0.725	0.07	0.19	0.513	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	0.859	0.11	0.19	0.365	لا توجد فروق دالة
	بعد أربعة أشهر	-0.829	-0.11	0.18	0.379	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة PRGF ، وذلك في كل من الفترات الزمنية الأربع المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) في عينة البحث.

➢ دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر عمق السبر في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

يبين الجدول التالي المتوسط الحسابي لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم

جدول رقم (33) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية المدروسة	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مشعر عمق السبر (بالملم)	SCTG	قبل المعالجة	15	1.72	0.68	0.13	0.5	3
		بعد شهر واحد	15	1.65	0.59	0.15	0.5	3
		بعد شهرين اثنين	15	1.60	0.69	0.12	0.5	3
		بعد أربعة أشهر	15	1.72	0.63	0.15	0.5	3
	PRGF	قبل المعالجة	15	1.80	0.65	0.16	0.5	3
		بعد شهر واحد	15	1.72	0.62	0.15	0.5	3
		بعد شهرين اثنين	15	1.71	0.64	0.11	0.5	3
		بعد أربعة أشهر	15	1.61	0.70	0.14	0.5	3

❖ **نتائج اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA:**

- تمّ إجراء اختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (34) يبين نتائج تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated-Measures ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	مجموع المربعات	مربع المتوسط	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	0.742	0.371	0.125	0.789	لا توجد فروق دالة
PRGF	0.521	0.260	0.096	0.898	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة $P > 0.05$ مهما كان نوع الطعم المستخدم، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين الفترات الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، PRGF) في عينة البحث.

2.3 نتائج الدراسة السريرية:

لم يسجل حالات فشل أو رفض أو انتان للطعوم الضّامة اللثوية الحنكية والبلازما الغنية بعوامل النمو لدى زرعها في سريرها.

الفصل الرابع

المناقشة

Discussions

❖ **مناقشة عينة الدراسة:**

يُنظر إلى الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم البلازما الغنية بعوامل النمو على أنّهما خياران مهمان في الجراحة حول السنية التصنيعية، ومنها عمليات إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة.

تمّ في هذه الدراسة إجراء مقارنة سريريّة بين استخدام الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم البلازما الغنية بعوامل النمو في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة بالبعد الدهليزي الحنكي لتقييم كفاءة طعم البلازما الغنية بعوامل ضمن هذا الاستطباب مقارنة مع الطعم الضام الذي أثبت كفاءته في هذا المجال، حيث بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية بعد أربعة أشهر(1,55±0.25 ملم في مجموعة الطعم الضام مقابل 0,99±0,11ملم في مجموعة البلازما الغنية بعوامل النمو).

أُختير العيب السنخي المُراد إعادة بناء نسجه الرخوة ليشمل البعد الدهليزي الحنكي، أي (صنف | و ||| seibert) (حسب التصنيف النوعي للعيب السنخي)؛ أمّا امتداد العيب فاختير بحيث يشمل مساحة فقد لسن واحد فقط – سن أمامي علوي ثنية أو رباعية أو ناب أو ضاحك أول– لأنّ النتائج السريريّة لعلاج الفقد الأحادي تختلف عن نتائج علاج الفقد المتعدد (ثنائي أو ثلاثي الأسنان) (Studer et al., 1997)؛ ولنستطيع قطف طعم ضام لثوي حنكي يتناسب حجمه مع الفقد أحادي السن، دون أن نعرض الموقع المعطي – قبة الحنك – لخطر الاختلاطات الناجمة عن قطف حجم أكبر من الطعم في حال اتساع مساحة العيب المراد ترميمه (Studer et al., 1997).

تمّ التأكد إحصائياً من التجانس بين مجموعتي الدراسة بالنسبة لشدة العيب السنخي (حسب التصنيف شبه الكمي)، علماً أنّ دراسة (Allen et al., 1985) أشارت إلى أنّه لا علاقة بين مقدار شدة العيب السنخي و التغير الذي يطرأ على الكسب الحاصل بعد عمليات إعادة البناء.

وُزِعت عينة البحث بطريقة عشوائية منتظمة إلى مجموعتين؛ طُبّق في المجموعة الأولى الطعم الضّام اللثوي الحنكي، وفي الثانية طعم البلازما الغنية بعوامل النمو ، وقد اُختيرت هذه الطريقة لأنّ المريض الواحد قد يكون لديه موقعين جراحيين (أيمن وأيسر)، وبهذا التوزيع يكون أحد الموقعين ضمن مجموعة الطعم الضّام اللثوي الحنكي، والآخر ضمن مجموعة طعم البلازما الغنية بعوامل النمو.

اُستبعِد من عينة الدراسة المرضى المدخنين، نظراً للدور السلبي الذي يلعبه النيكوتين على التروية الدموية في الموقع المستقبل مؤثراً على نهج شفاء الطعم المطبق (Erley et al., 2006, Scabbia et al., 2001, Waltr et al., 2008, Silverstein, 1994, Trombelli and Scabbia, 1997).

كذلك موقع الفقد الذي تعرض لرض جراحي سابق كقلع جذور راض؛ لتأثير ذلك أيضاً على التروية الدموية وبالتالي على نتائج الدراسة (Studer et al., 1998).

أُجري الفحص السريري لموقع الفقد بدقة قبل قبوله ضمن عينات البحث، ومنها العلاقات الإطباقية؛ فالعضة العميقة مثلاً قد تسبب رض الطعم من قِبل القواطع السفلية، أو أنّها تؤدي إلى فك القطب الجراحية مؤثرةً على شفاء الطعم(Seibert, 1983).

طُبق التعويض المؤقت لكل الحالات التي تمّ علاجها؛ وذلك سعياً نحو تأمين المتطلبات التجميلية للمريض قدر الإمكان، ولوقاية منطقة التطعيم من الرضوض التي قد تتعرض لها في

أثناء مرحلة الشفاء كمضغ الطعام(Seibert, 1983) ،و لتشكيل مسكن دمية مثالي صحيا و وظيفيا و تجميليا(الدمية البيضية).

و بعدد نهاية فترة المراقبة تم وضع التعويض النهائي.

رُممت الأسنان المجاورة لمنطقة التطعيم بشكل جيد خلال المرحلة التحضيرية؛ تجنباً لإمكانية حدوث إختلاطات في مرحلة المتابعة ناجمة مثلاً عن إنكسار السن المجاور لمنطقة الجراحة؛ مما قد يُفقد جبيرة القياس المطبقة الاستقرار وبالتالي تأثر القراءات السريريّة المتتابعة.

أُعتمد لأخذ القياسات السريريّة جبيرة راتنجية، لأخذ القياسات الدهليزية، وتوخيت الدقة قدر الإمكان فاعتمد في السطح الدهليزي ثلاث نقاط تمتد على مساحة السطح. بينما في دراسات سابقة مثل (Studer et al., 1998, Batista et al., 2001) أُعتمد نقطة مرجعية واحدة في كل سطح (أخفض نقطة)؛ أشارت تلك الدراسات إلى أنّ طريقة قياس النقطة الواحدة تؤثر سلباً على نتائج الدراسة لأنّ أعمق نقطة في العيب تختلف قبل الجراحة وبعدها وخلال فترات المتابعة حيث لن يكون التغير واحداً على كامل مساحة السطح، واستخدمت الأداة اللبية لأخذ القياسات مع شمع الإلصاق لتثبيت المحددة المطاطية في مكانها، والبياكوليس الالكتروني لقراءة النتائج، وقربت النتائج لأقرب نصف مم مثل دراسة (Studer et al., 1998, Batista et al., 2001) ،و هذا ما يؤثر على دقة التقييم.

أخذت القياسات من فم المريض مباشرةً بمراقبة تماس رأس الأداة اللبية مع النسج الرخوة من خلال النافذة ضمن الجبيرة، وبشكل مختلف عن الدراسات السابقة التي أخذتها على الأمثلة الجبسية مثل (Studer et al., 1998, Batista et al., 2001, Studer et al., 2000)، وذلك أولاً لتوخي الدقة بتجنب تغير سماكة النسج الرخوة الناجم عن إنضغاطها في أثناء أخذ

الطبعة، بالإضافة إلى التخلص من التشوه المرافق لمادة الطبع بحد ذاتها، وثانياً لعدم رض منطقة الطعم بضغط مادة الطبع عليه.

إنّ هذه التقنية المطبقة لأخذ القياسات هي طريقة سريعة وسهلة وقليلة التكاليف.

تمّ زرع كلا الطعمين تحت النسيج السمحاقي (رفع شريحة كاملة الثخانة)؛ فعلى الرغم من أنّه يُفضل المحافظة على شريحة جزئية الثخانة لأنّها تؤمن أفضل تروية دموية للطعم والنسج المحيطة (Seibrt, 1983)، إلاّ أنّه في حال كانت النسج الرخوة المغطية لمنطقة التطعيم رقيقة ورفعت شريحة جزئية الثخانة فإنّها ستتأذى وتتمزق معرضةً شفاء الطعم للأذى (Studer et al., 1998).

سبرت قبة الحنك في مجموعة الطعم الضّام اللثوي الحنكي للتأكد من جاهزيتها لإعطاء حجم مناسب من هذا الطعم (Mathews, 2002) ، والمريض الذي لم يحقق هذا الشرط ضمن هذه المجموعة أُستبعد بشكل كامل من الدراسة، حتى لا يؤثر على عشوائية الاختيار.

اختيرت تقنية Trap door (شريحة على شكل الباب) لقطف الطعم الضّام من قبة الحنك، حيث تسمح هذه التقنية بقطف أكبر حجم ممكن من الطعم مع رؤية أفضل تمكن من المقاربة بين حجم الطعم والموقع المستقبل، وتمّ ذلك برفع شريحة جزئية الثخانة مع الإبقاء على قاعدة كافية من النسيج الضّام في باطنها؛ مما يساهم في إتمام شفاء الموقع المعطي دون تموت الشريحة المعطية من خلال تأمين تروية دموية قاعدية جيدة، مما يحد من الاختلاطات المشاهدة بعد الجراحة (Silverstein and Lefkove, 1994).

عدّل التعويض المؤقت بعد الجراحة مباشرة، بتجنب التماس بين سطح الطعم والدمية، لأنّ الضغط المطبق من قبل الدمية على مكان الطعم من الممكن أن يؤثر على التروية الدموية للطعم والشريحة في أثناء الشفاء، مما يقود إلى اضطراب في نهج الشفاء قد يتلى بتموت موضعي.

حافظت مشعرات الصحة الفموية (مشعر اللويحة والالتهاب اللثوي والنزف) خلال فترات الدراسة على قيم أقل من (1) وأقل من (3) بالنسبة لمشعر عمق السبر؛ ولم يكن هنالك فروق دالة احصائيا بين فترات الدراسة الزمنية ضمن المجموعة الواحدة تبعاً لضبط الصحة الفموية خلال هذه الدراسة، ولم يكن هنالك فرق دال احصائيا بين مجموعتي الدراسة مما يجعلنا نستبعد أثر الصحة الفموية على مقارنة النتائج السريرية بين الطعمين في هذه الدراسة.

- **مناقشة نتائج الدراسة السريرية المقارنة:**

حقق الطعم الضّام اللثوي الحنكي زيادة في البعد الدهليزي الحنكي للنسج الرخوة للنتوء السنخي، وإنّ عدم ظهور تغيرات ذات دلالة إحصائية في مقدار الكسب الحاصل خلال فترات المتابعة بعد الشهر الأول يدلّ على تركز امتصاص الطعم خلال الشهر الأول التالي للجراحة.

وتتفق هذه الدراسة مع (Allen et al., 1985) الذي بين من خلال(14 موقعاً استخدم فيه الطعم الضّام؛ أنّ الطعم الضّام يتعرض إلى التقلص خلال 4–6 الأسابيع الأولى من زرعه وفي كل المواقع التي يتمّ تطبيقه فيها. كما تتفق مع نتائج (Seibert and Cohen, 1987) من حيث أنّ معظم التقلص التالي للجراحة والذي يحدث في الطعم الضّام يتركز خلال الشهر الأول من الجراحة، يتبعه تغير حجمي أقل يمتد لمدة شهرين إلى ثلاثة أشهر.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع (Studer et al., 1998) من حيث كفاءة الطعم الضّام اللثوي الحنكي في تحقيق زيادة في عرض النتوء السنخي الضّامر مع اختلاف في مقدار الكسب الحاصل بين الدراستين؛ حيث كان لدى الباحث متوسط الكسب الدهليزي الحنكي 2,6±1,4مم بينما في دراستنا كان 1,55±0,25 ملم، و يعود الاختلاف في مقادير الكسب بين الدراستين إلى أنّ Studerقد اعتمد نقطة مرجعية واحدة لدراسة التغيرات الحاصلة (أخفض نقطة)، بينما تمّ اعتماد ثلاثة نقاط مرجعية أُخذ متوسطها الحسابي في الدراسة الحالية، بالإضافة للاختلاف في أداة القياس التي كانت أكثر دقة في الدراسة الحالية حيث استخدمنا البياكوليس الالكتروني.

سمح طعم البلازما الغنية بعوامل النمو بزيادة سماكة النسج الرخوة للنتوء السنخي (0,99±0,11 ملم بعد أربعة أشهر) ، مع خضوعه لامتصاص تركز بين الشهرين الأول و الثاني، ثمّ اتجهت النتائج بعد ذلك إلى الثبات وبشكل دال إحصائياً.

و أنّ معظم الدراسات السابقة والتي تناولت هذا الطعم في سياق إعادة بناء النسج الرخوة هي وصف لحالة سريريّة clinical case.

تتفق دراستنا مع الدراسة التي قام بها د.طارق قاسم عام 2012 حيث قام بدراسة مقارنة سريريّة ونسيجيّة بين دور الطّعم الضّام والطّعم المغاير البشروي غير الخلوي في إعادة بناء النسج الرخوة لآفات الحافة السنخية حيث حقق الطعم الضّام زيادةً في أبعاد النسج الرخوة للنتوءات السنخية المعاد بناؤها بعد 6 أشهر بمقدار (1,6±0,36ملم).

تتفق الدراسة الحالية مع دراسة الباحث د.ياسر الهندي حول مقارنة الطعم الضام

و البلازما الغنية بعوامل النمو لتعديل النمط الحيوي للثة عام 2013 و التي أثبتت كفاءة الطعم الضام و البلازما الغنية بعوامل النمو في زيادة الثخانة اللثوية و معالجة الانحسار اللثوي و في تعديل النمط الرقيق للثة مع أفضلية في النتائج لصالح مجموعة الطعم الضام مقابل مجموعة البلازما الغنية بعوامل النمو من حيث الزيادة في الثخانة اللثوية مكان العمل الجراحي.

يعود نجاح طعم البلازما الغنية بعوامل النمو في تحقيق كسب في النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضّامرة التي يعاد بناؤها يعود إلى آلية الشفاء و دور هذا الطعم في تسريع عملية الترميم للنسج الرخوة و كذلك النسج العظمية.

عند مقارنة نتائج الطعمين كان الكسب الذي حصلنا عليه خلال الشهر الأول والثاني والرابع من الجراحة لصالح طعم SCTG بشكل دال إحصائياً،حيث$P < 0.05$.

أشارت العديد من الدراسات إلى ثبات نتائج المعالجة بالطعوم الضّامة في سياق إعادة بناء النسج الرخوة؛ حيث أشار(Allen et al.,1985) إلى ثبات في النتائج امتد لأكثر من ثلاث سنوات، بينما امتد في بعض الدراسات من 7 إلى 12 سنة (Seibert, 1993)

(Mesimerise & Davis, 1996) حيث يُصبح الطعم أكثر تليفاً مع مرور الزمن (Charles, 1996).

يمكن وصف الكسب الذي تم الحصول عليه في هذه الدراسة مع طعم البلازما الغنية بعوامل النمو بالمناسب والناجح؛ بعد مقارنة النتائج التي حصلنا عليها باستخدام طعم البلازما الغنية بعوامل النمو مع نتائج الطعم الضّام اللثوي الحنكي ضمن هذا الاستطباب.

علماً أنّ الكفاءة السريريّة لهذه النتائج على علاقة بتوقعات المرضى عن نتائج العمل الجراحي، وشدة الإصابة قبل الجراحة، فالكسب الذي حصلنا عليه مناسب للعيوب التي تصنف ضمن الحالات الخفيفة إلى المتوسطة الشدة.

وفي حال الحاجة إلى كسب أكبر قد نلجأ إلى اجراء العمل الجراحي على عدة مراحل (Studer et al., 1997).

وبذلك يوصف الهدف الذي يطبق مع جراحة إعادة بناء النسج الرخوة، بإعادة البناء قدر الإمكان as much as possible كما أشار (Studer et al., 1998) .

أشار كلاً من(Studer et al., 2000, Studer et al., 1998) إلى الكفاءة السريريّة للطعم الضّام في إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة (عند مقارنة مقدار الكسب السريري لهذا الطعم مع تقنيات الطعوم الذاتية الأخرى المستخدمة في هذا السياق).

الفصل الخامس

الاستنتاجات

Conclusions

ضمن حدود هذه الدراسة نستنتج ما يلي:

- ❖ حقق الطعم الضّام زيادةً في أبعاد النسج الرخوة للنتوءات السنخية المعاد بناؤها حيث بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية بعد أربعة أشهر 1,55±0.25 ملم،، مع ميل لثبات النتائج بعد الشهر الأول من الجراحة و حتى نهاية فترة المراقبة.
- ❖ حقق طعم البلازما الغنية بعوامل زيادة في أبعاد النسج الرخوة للنتوءات السنخية المعاد بناؤها حيث بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية بعد أربعة أشهر 0,99±0,11ملم، مع ميل لثبات النتائج بعد الشهرين الأول و الثاني من الجراحة و حتى نهاية فترة المراقبة.
- ❖ يوجد فرق في مقدار الكسب بين مجموعتي الدراسة في نهاية فترة المتابعة؛ مما يدل على تفوق الطعم الضام على طعم البلازما الغنية بعوامل في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة.
- ❖ كانت النتائج السريرية لطعم البلازما مقبولة سريريا مما يدل على كفاءة استخدام هذا الطعم في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة.

الفصل السادس

المقترحات والتّوصيات

Suggestions & Recommendations

التوصيات:

من خلال العمل في هذه الدراسة نوصي بـ:

- ❖ استخدام طعم البلازما الغنية بعوامل النمو في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخيّة الضّامرة في حالات الامتصاص السنخيي البسيط، ولكن يبقى الطعم الضام ذو نتائج أفضل.
- ❖ نوصي بـ تطبيق إجراءات وقاية النتوء السنخي من تشكل العيوب السنخية بعد القلع.
- ❖ التأكيد على آلية العمل المشترك والتعاون بين قسم أمراض النسج حول السنية وقسم التعويضات الثابتة والمتحركة في تدبير عيوب النتوء السنخي الضّامر لتحسين أداء التعويضات من الناحية الوظيفية و التجميلية.
- ❖ التعاون بين مختص الأمراض حول السنية والتعويضات الثابتة وكذلك المخبري السني، لوضع خطة المعالجة الأمثل والتي تؤمن المتطلبات التجميلية والوظيفية لدى مرضى الفقد السني.

المقترحات لدراسات مستقبلية:

- ❖ اجراء متابعة الحالات المنجزة في هذه الدراسة لفترة زمنية أطول ليتسنى دراسة المتغيرات الطارئة على الطعم الضام و البلازما الغنية بعوامل النمو مع مرور الزمن.
- ❖ إجراء دراسات سريريّة ونسيجيّة لتقييم فعالية الطرائق التي تعمل على زيادة كفاءة طعم البلازما الغنية بعوامل النمو في معالجة حالات الانحسار اللثوي و تحسين النمط اللثوي و كذلك تصحيح العيوب السنخية.
- ❖ دراسة النسبة المئوية المتوّقعة لامتصاص طعم PRGF في سياق الجراحات حول السنية التصنيعية المختلفة لما له من أهمية في التطبيق السريري للطعم.
- ❖ تطبيق طعم الـ PRGF في مختلف الجراحات الفموية للاستفادة من خصائص تسريع الشفاء و كذلك بعد القلع للمحافظة على السنخ.
- ❖ اجراء دراسات مشابهة باستعمال المواد المالئة.

الفصل السابع

المراجع

References

A

Abrams, H. Kopczyk, RA. &Kaplan, AL. Incidence of anterior ridge deformities in partially edentulous patients. J Prosthet Dent 1987;57:191-194.

AlGhamdi, AS. & Buhite, RJ. A New Tunnel Technique With Acellular Dermal Matrix For Soft Tissue Preparation Prior To Symphyseal Block Graft-A Description Of Technique And Case Report. Journal of Oral Implantology 2008;5:274-281.

Allen, EP. Gainza, CS. Farthing, GG. &Newbold, DA. Improved Technique for Localized Ridge Augmentation .A report of 21 cases. J Periodontol 1985;56:195-199.

Anderson, J. Grants atlas of anatomy. 8th Ed. Baltimore, MD: Williams & Wilkins,(1983) 203.

ANITUA, E. 2001. The use of plasma-rich growth factors (PRGF) in oral surgery. Pract Proced Aesthet Dent, 13, 487-93; quiz 487-93.

ANITUA, E., ALKHRAISAT, M. H. & ORIVE, G. 2012. Perspectives and challenges in regenerative medicine using plasma rich in growth factors. J Control Release, 157, 29-38.

ANITUA, E., ANDIA, I., ARDANZA, B., NURDEN, P. & NURDEN, A. T. 2004. Autologous platelets as a source of proteins for healing and tissue regeneration. Thromb Haemost, 91, 4-15.

Anitua, E., G. Orive, and I. Andia. "Use of PRGF to accelerate bone and soft tissue regeneration in postextraction sites." *Implant dialogue* 36 (2009): 3-14.

ANITUA, E., ORIVE, G., PLA, R., ROMAN, P., SERRANO, V. & ANDIA, I. 2009a. The effects of PRGF on bone regeneration and on titanium implant osseointegration in goats: a histologic and histomorphometric study. J Biomed Mater Res A, 91, 158-65.

ANITUA, E., PRADO, R. & ORIVE, G. 2009b. A lateral approach for sinus elevation using PRGF technology. Clin Implant Dent Relat Res, 11 Suppl 1, e23-31.

ANITUA, E., SANCHEZ, M. & ORIVE, G. 2010. Potential of endogenous regenerative technology for in situ regenerative medicine. Adv Drug Deliv Rev, 62, 741-52.

ANITUA, E., SANCHEZ, M. & ORIVE, G. 2011. The importance of understanding what is platelet-rich growth factor (PRGF) and what is not. J Shoulder Elbow Surg, 20, e23-4; author reply e24.

ANITUA, E., SANCHEZ, M., ORIVE, G. & ANDIA, I. 2007. The potential impact of the preparation rich in growth factors (PRGF) in different medical fields. Biomaterials, 28, 4551-60.

ANITUA, E., TEJERO, R., ZALDUENDO, M. M. & ORIVE, G. 2013. Plasma rich in growth factors promotes bone tissue regeneration by stimulating proliferation, migration, and autocrine secretion in primary human osteoblasts. J Periodontol, 84, 1180-90.

B

Bastista, EL. & Batista, FC. Managing soft tissue fenestrations in bone grafting surgery with an Acellualar dermal matrix; A cause report. Int J Oral Maxillofacial Implants 2001; 16(6):875-879.

Becker, BE. &Becker, W. Use of connective tissue autografts for treatment of mucogingival problems. Int J Perio Rest Dent 1986;1:89-94.

Becker, W. Becker, BE. & Caffesse, R. A comparison of demineralized freeze-dried bone and autologous bone to induce bone formation in human extraction sockets. Journal of Periodontology 1994;65: 1128-1133.

Bittencourt, S. Del Peloso Ribeiro, E. Sallum, EA. Sallum, AW. Nociti, FH. &Casati, MZ. Comparative 6-month clinical study of a semilunar coronally positioned flap and subepithelial connective tissue graft for the treatment of gingival recession. J Periodontol 2006;77:174-181.

Block, PL. &Wiley, MG. Correction of alveolar ridge deformities with titanium implants. J Prosthet Dent 1988;60:221-5.

Borghetti, A. & Glise, JM. Amenagement de la crete edentee pour la prothese fixeesur pilers naturales. In: Borghetti, A. & Monnet-Corti, V. Chirurgie plastique parodontale. Rueil-Malmaison Codex: Editions CdP Groupe Liaisons 2000 . 391-422.

Bouchard, P. Etienne, D. Ouhayoun, JP. &Nilveus, R. Subepithelial connective tissue grafts in the treatment of gingival recessions. A comparative study of 2 procedures. J Periodontal 1994;65:929-936.

Brealut, LG. Billman, MA. &Lewis, DM. Report of a gingival "surgical cyst" developing secondarily to a subepithelial connective graft. J Periodontol 1997;68:392-395.

Breault, LG. Lee, SY.&Mitchell, NE. Fixed Prosthetic with a connective Tissue and Alloplastic Bone Graft Ridge Augmentation : A Case Repor. The Journal of Contemporary Dental Practice 2004;5(4):1-7.

Bruno, JF. A subepithelial connective tissue graft procedure for optimum root coverage. Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am 1999;7:11-28.

Buser, D. Bragger, U. Lang, NP. &Nyman, S. Regeneration and enlargement of jaw bone using guided tissue regeneration. Clin Oral Implants Res 1990;1:22-32.

Buser, D. Dula, K. Belser, UC. Hirt, HP. &Berthold, H. Localized ridge augmentation using guided bone regeneration. II. Surgical procedure in the mandible. Int J Periodontics Restorative Dent 1995;15:10-29.

C

Carnio, J. Surgical Reconstruction of Interdental Papilla Using an Interposed Subepithelial Connective Tissue Graft: A Case Report. The International Journal of Periodontics &Restorative Dentistry 2004;1:31-37.

Chen, ST. Dohlin, C. Connective tissue grafting for primary closure of extraction sockets treated with an osteopromotive membrane technique. Surgical technique and clinical results. Int J Periodont Rest Dent 1996:16(4):348-355.

Cheung, WS. &Griffin, TJ. A comparative study of root coverage with connective tissue and platelet concentrate grafts: 8-month results. J Periodontol 2004;75:1678-1687.

Chiapasco, M. Zaniboni, M. & Rimondini, L. Autogenous onlay bone grafts vs. alveolar distraction osteogenesis for the correction of vertically deficient edentulous ridges: a 2-4- year prospective study on humans. Clin Oral Implants Res 2007;18:432-440.

Cordioli, G. Mortarino, C. Chierico, A. Grusovin, MG. &Majzoub, Z. Comparison of 2 techniques of subepithelial connective tissue graft in the treatment of gingival recessions. J Periodontol 2001;72:1470-1476.

Cowell, CR. Saxton, CA. Sheiham, A &Wagg, BJ. Testing therapeutic measures for controlling chronic gingivitis in man: a suggested protocol. J Clin Periodontol 1975;2:231-24.

D

De Wijs, FL. &Cune, MS. Immediate labial contour restoration for improved esthetics: a radiographic study on bone splitting in anterior single-tooth replacement. Int J Oral Maxillofac Implants 1997;12:686-696.

Del Bizzo, M. Modica, F. Bethaz, N. Priotto, P. &Romagnoli, R. The connective tissue graft: A comparative clinical evaluation of wound healing at the palatal donor site. A preliminary study. J Clin Periodontol 2002;29:848-854.

DOHAN EHRENFEST, D. M., RASMUSSON, L. & ALBREKTSSON, T. 2009. Classification of platelet concentrates: from pure platelet-rich plasma (P-PRP) to leucocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF). Trends Biotechnol, 27, 158-67.

E

Edel, A. Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinized gingiva. J Clin Periodontol 1974;1:185-196.

Edel, A. The use of a connective tissue graft for clousre over an immediate implant coverd with occlusive membrane. Clin Oral Impl Res 1995;6(1):60-65.

Erley, KJ. Swiec, GD. Herold, R. Bisch, FC. &Peacock, ME. Gingival recession treatment with connective tissue grafts in smokers and non-smokers. J Periodontol 2006;77:1148-55.

F

Foitzik, C. Treatment of periodontal defects with purephase ptricalcium phosphate implant. ZWR 1999;6:378.

G

Gaggl, A. Garber, D. &Rosenberg, E. The edentulous ridge in fixed

224.

GIANNOUDIS, P., PSARAKIS, S. & KONTAKIS, G. 2007. Can we accelerate fracture healing? A critical analysis of the literature. Injury, 38 Suppl 1, S81-9.

Gray, H. &Garter, H. Grays anatomy . 15th Ed. New York : Branes & Nobel Book, (1995).

Griffin, TJ. Cheung, WS. Zavras, AI. &Damoulis, PD. Postoperative Complications Following Gingival Augmentation Procedures. J Periodontol 2006;77(12):2071-2079.

H

Hammerle, CH. Jung, RE. Yaman, D. &Lang, NP. Ridge augmentation by applying bioresorbable membranes and deproteinized bovine bone mineral: a report of twelve consecutive cases. Clin Oral Implants Res 2007;10:23.

Harris, RJ. Histologic evaluation of connective tissue grafts in humans. Int J Periodontontic Restorative Dent 2003a;23:575-583.

Harris, RJ.A comparison of two techniques for obtaining a connective tissue graft from the palate. Int J Perodontics Restorative Dent 1997;17:261-271.

Hawkins, CH. Sterrett, JD. Murphy, HJ. &Thomas, JC. Ridge contour related to esthetics and function. J Prosthet Dent 1991;66:165-168.

Holthuis, AF. The subepithelial connective tissue graft for root coverage in periodontal therapy- Rationale and technique. J Can Dent Assoc 1994;60:885-890.

Hoppenreijs, T. Nijdam, E. &Freihofer, H. The chin as a donor site in early secondary osteoplasty: A retrospective clinical and radiological evalution. J Craniomaxillofac Surg 1992;20:119-124.

J

JADLOWIEC, J. A., CELIL, A. B. & HOLLINGER, J. O. 2003. Bone tissue engineering: recent advances and promising therapeutic agents. Expert Opin Biol Ther, 3, 409-23.

Jahangiri, L. Devlin, H. Ting, K. &Nishimura, I. Current perspectives in residual ridge remodeling and its clinical implications: A review. J Prosthet Dent 1998;80:224-37.

K

Kärcher, H. Vertical alveolar ridge distraction with prosthetic treatable distractors: a clinical investigation. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 2000; 15:701-710 Garber, D. &Rosenberg, E. The edentulous ridge in fixed prosthodontics. Compend Contin Educ Dent 1981;2:212-224.

KASSOLIS, J. D., ROSEN, P. S. & REYNOLDS, M. A. 2000. Alveolar ridge and sinus augmentation utilizing platelet-rich plasma in combination with freeze-dried bone allograft: case series. J Periodontol, 71, 1654-61.

Kaufman, E. & Wang, PD. Localized vertical maxillary ridge augmentation using symphyseal bone cores :a technique and case report. Maxillofac Implants 2003;18:293-298. Int J Oral

Khattab, R. Ouhayoun, JP. &Serfaty. Chemically separated connective tissue grafts, clinical application and histological evaluation. J Periodontol 1993;64:734-738.

Khoury, F. & Happe, A. The palatal subepithelial connective tissue flap method for soft tissue management to cover maxillary defects: A clinical report. Int J Oral Maxillofac Impl 2000; 15(3):415-418.

L

Landsberg, CJ. &Bichacho, N. A modified surgical/prosthetic approach for optimal single implant supported crown. Part I The socket seal surgery. Pract Periodont Aesthet Dent 1994;6(2):11-17.

Landsberg, CJ. Socket seal surgery combined with immediate implant placement: A novel approach for single-tooth placement. Int J Periodont Rest Dent 1997;17(2):140-149.

Langer, B. & Calagna, LJ. The Subepithlial Connective Tissue Graft. A New Approach to the Enhancement of Anterior Cosmetics. Int J Periodontics and Restorative Dent 1982;2:22-35.

Langer, B. & Calagna, LJ. The Subepithlial Connective Tissue Graft. J Prosthet Dent 1980;44:363-367.

Langer, B. & langer, L. Suepithelial connective tissue graft technique for root coverage. J Periodontol 1985;56:715-720.

Lekovic, V. Kenney, EB. Weinlaender, M. Han, T. Klokkevold, P. Nedic, M. & Orsini, M. A bone regenerative approach to alveolar ridge maintenance following tooth extraction. Report of 10 cases. Journal of Periodontology 1997;68:563-570.

Liu, CL. &Weisgold, AS. Connective tissue graft: A classification for incision design from the palatal site and clinical case reports. Int J Periodontics Restorative Dent 2002;22:373-379.

Loe, H. &Silness, J. Periodontal disease in pregnancy, prevalence and severity. Acta Odontol Scand 1963;21:533-51.

M

MACLEOD, I. & HEATH, N. 2008. Cone-beam computed tomography (CBCT) in dental practice. Dent Update, 35, 590-2, 594-8.
Mathews, DP. The Pediculated Connective Tissue Graft: A Technique for Improving Unaesthetics Implant Restorations. Pract Proced Aesthet Dent 2002;14(9):719-724.

McHenry, KR. Smutko, GE. &McMullen, JA. Restructuring the topography of the mandibular ridge with gingival autografts. J Am Dent Assoc 1982;104:478-479.

Mercier, P. &Lafontant, R. Residual alveolar atrophy: Classification and influence of facial morphology. J Prosthet Dent 1979;41:90-100.

Mesimerise, V. & Davis, G. Use of subepithelial connective tissue grafts in combined periodontal prosthetic procedures. Periodontal Clin Investig 1996;18: 12-15.

Miller, PA classification of marginal tissue recession. Int J Periodont Rest Dent 1985;5(2):9-11.

Miller, PD. Regenerative and reconstructive periodontal plastic surgery. Dent Clin North Am 1988;32:287-306.

Misch, CE. &Dietsh, F. Bone-grafting materials in implant dentistry. Implant Dent 1993;2:158-167.

Misch, CM. Ridge augmentation using mandibular ramus bone grafts for the placement of dental implants: presentation of a technique. Pract Periodontics Aesthet Dent 1996;8:127-135.

MOZZATI, M., MARTINASSO, G., POL, R., POLASTRI, C., CRISTIANO, A ،.MUZIO, G. & CANUTO, R. 2010. The impact of plasma rich in growth factors on clinical and biological factors involved in healing processes after third molar extraction. J Biomed Mater Res A, 95, 741-6.

Muller, HP.&Eger, T. Masticatory mucosa and periodontal phenotype: a review. Int J Periodontics Restorative Dent 2002;22:172-83.

Murray, VK. Anterior ridge preservation and augmentation using a synthetic osseous replacement graft. Compendium 1998;19:69-77.

N

NAUTH, A., RISTEVSKI, B., LI, R. & SCHEMITSCH, E. H .2011 . Growth factors and bone regeneration: how much bone can we expect? Injury, 42, 574-9.

Nemcovsky, CE. Artzi, Z. Split palatal flap. I. A surgical approach for primary soft tissue healing in ridge augmentation procedures: Technique and clinical results. Int J Periodont Rest Dent 1999.19(2)175-181.

Nevins, M. & Mellonig, JT. Periodontal therapy: clinical approaches and evidence o f success. Chicago: Quintessence Publishing Co. Inc. 1998.

O

Orth, CF. A Modification of the Connective Tissue Graft Procedure for the Treatment of Type- II- and Type –III- Ridge Deformities. Int J Periodontics Rest Dent 1996;16:267-277.

P

PAL, U. S., MOHAMMAD, S ،.SINGH, R. K., DAS, S., SINGH, N. & SINGH, M. 2012. Platelet-rich growth factor in oral and maxillofacial surgery. Natl J Maxillofac Surg, 3, 118-23.

Palacci, P. Aesthetic treatment of the anterior maxilla: soft and hard tissue considerations. Oral maxillofacial Surg Clin 2004;16:127-137.

Petrungaro, PS. Using platelet-rich plasma to accelerate soft tissue maturation in esthetic periodontal surgery. Compend Contin Educ Dent 2001;22:729-745.

Price, RB. Price, DE. Esthetic restoration of a single-tooth dental implant using a subepithelial connective tissue graft: a case report with 3-year follow-up. Int J Periodontics Restorative Dent 1999;19:92-101.

Prithviraj, DR. Gupta, Ankit. An alveolar ridge augmentation using connective tissue graft to improve esthetics in anterior fixed partial denture. The Journal of Indian Prosthodontics Society 2007;7:102-105.

R

Reiser, G. Bruno, J. Mahan, P. &Larkin, L. The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. Int J Periodont Restor Dent 1996;16:131-137.

Richter, GT. Smith, JE. Spencer, HJ. Fan, CY. &Vural, E. Histological Comparison of Implanted Cadaveric and Porcine Dermal Matrix Grafts. Otolaryngol Head Neck Surg 2007;137:239-242.

ROBINSON, S., SUOMALAINEN, A. & KORTESNIEMI, M. 2005. Mu-CT. Eur J Radiol, 56, 185-91.

Rosenstiel, S. F., Land, M. F., Fujimoto, J., & Lang, S. C. (2001). Contemporary fixed prosthodontics.

Saghezchi, KS. Preservation of the Interdental Papilla and Prevention of Alveolar Bone Collapse After Extraction of an Anterior Tooth. The Journal of Cosmetic Dentistry 2001;17:64-70.

SANCHEZ, M., ANITUA, E., ORIVE, G., MUJIKA, I. & ANDIA, I. 2009. Platelet-rich therapies in the treatment of orthopaedic sport injuries . Sports Med, 39, 345-54.

SANCHEZ, M., ANITUA, E., ORIVE, G., MUJIKA, I. & ANDIA, I. 2009. Platelet-rich therapies in the treatment of orthopaedic sport injuries .Sports Med, 39, 345-54.

Sazbo, G. Suba, Z. &Barabas, J. Use of Bioplant HTR synthetic bone to eliminate major jawbone defects: Long-term human histological examinations. J Craniomaxilliofac Surg 1997;25:63-68.

Scabbia, A. Cho, KS. Sigurdsson, TJ. Kim, CK. &Trombelli, L. Cigarette smoking negatively affects healing response following flap debridement surgery. J Periodontol 2001;72:43-9.

SCARFE, W. C., FARMAN, A. G. & SUKOVIC, P. 2006. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. J Can Dent Assoc, 72, 75-80.

Schultes, G. & SCHULZE, D., HEILAND, M., THURMANN, H. & ADAM, G. 2004. Radiation exposure during midfacial imaging using 4- and 16-slice computed tomography, cone beam computed tomography systems and conventional radiography. Dentomaxillofac Radiol, 33, 83.٦-

Seibert JS . Reconstruction of deformed partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts Part I. Technique and wound healing. Compend Contin Educ Dent 1983;4:437-453.

Seibert JS . Reconstruction of deformed partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts Part I. Part II. Prosthetic/ Periodontal Interrelationships. Compend Contin Educ Dent 1983(a);4:559-562.

Seibert JS . Ridge augmentation to enhance esthetics in fixed prosthetic treatment. Comp Contin Dent Educ Dent 1993(a);12:548-561.

Seibert, JS. & Cohen WD. Periodontal considerations in preparation for fixed and removable prosthodontics. Dent Clin North Am 1987;31:529-555.

Seibert, JS. Treatment of moderate localized alveolar ridge defects Preventive and Reconstructive Concepts in Therapy. Dent Clin Of North Am 1993;37(2):265-280.

Shanaman, RH. A retrospective study of 237 sites treated consecutively with guided tissue regeneration. Int J Periodontics Restorative Dent 1994;14:292-301.

Shibli, JA. Avila, S. Marcantonio, E. Connective tissue graft to correct peri-implant soft tissue margin: A clinical report. J Prosthet Dent 2004;91:119-122.

SILVER, M. D. 1998. High-helical-pitch, cone-beam computed tomography. Phys Med Biol, 43, 847-55.

Silverstein, LH. Lefkove, MD.The Use of Subepithelial Connective Tissue Graft to Enhance both the Aesthetics and Priodontal Contours Surrounding Dental Implants. Journal of Oral Implantology 1994;2:135-138.

Simion, M. Baldoni, M. &Zaffe, D. Jawbone enlargement using immediate implant placement associated with a split-crest technique and guided tissue regeneration. Int J Periodontics Restorative Dent 1992;12:462-473.

Sottosanti, J. Calcium sulfate aided bone regeneration. Periodont Clin Invest 1995;17:2.

SROUJI, S., BEN-DAVID, D., LOTAN, R., RIMINUCCI, M., LIVNE, E. & BIANCO, P. 2010. The innate osteogenic potential of the maxillary sinus (Schneiderian) membrane: an ectopic tissue transplant model simulating sinus lifting. Int J Oral Maxillofac Surg, 39, 793-801.

Steven, T. & Whetzel, T. Repair and Grafting of Dermis. In :Mathes, S.J. Plastic Surgery (2th ed.),Philadelphia, Elsevier(2006).569-579.

Studer, S. Naef, R. & Scharer, P. Adjustment of localized alveolar ridge defects by soft tissue transplantation to improve mucogingival esthetics: A proposal for clinical classification and an evaluation of procedures. Quintessence Int 1997;28:785-805.

Studer, S. Patrik, k. Roland, G. &Peter, S. Semiquantitative short –term results of three different soft tissue augmentation procedure in multiple tooth defects. Acta Med Dent Helv 1998 ;3: 68–74.

Studer, S. Zellweger, U. &Scharer, P. The esthetic guidelines of the mucogingival complex for fixed prosthodontics . Pract Pe-riodont Aesthtic Dent 1996; 8:333-341.

Studer, SP. Allen, EP. Rees, TC. &Kouba A. The thickness of masticatory mucosa in the human hard palate and tuberosity as potential donor sites for ridge augmentation procedures. J Periodontol 1997(a);68:145-151.

Studer, SP. Lehnar, C. Bucher, A. &Scharer, P. Soft tissue correction of a single-tooth pontic space: A comparative quantative volume assessment. J Prosthet Dent 2000;83:402-411.

SUKOVIC, P. 2003. Cone beam computed tomography in craniofacial imaging. Orthod Craniofac Res, 6 Suppl 1, 31-6; discussion 179-82.

T

Trombelli, L.& Scabbia, A. Healing response of gingival recession defects following guided tissue regeneration procedures in smokers and non-smokers. J Clin periodontol 1997;24:529-33.

V

VO, T. N., KASPER, F. K. & MIKOS, A. G. 2012. Strategies for controlled delivery of growth factors and cells for bone regeneration. Adv Drug Deliv Rev, 64, 1292-309.

W

Walter, C. Buttel, L. &Weiger, R. Localized Alveolar Ridge Augmentation Using a Two-step Approach with Different Soft Tissue Grafts: A Clinical Report. The journal of contemporary dental Practice 2008;9:1-8.

Wang, HL. &Carroll, WJ. Using absorbable collagen membranes for guided tissue regeneration, guided bone regeneration and to treat gingival recession. Compendium 2000;21:399-410.

WEIBRICH, G., KLEIS, W. K., HITZLER, W. E. & HAFNER, G. 2005. Comparison of the platelet concentrate collection system with the plasma-rich-in-growth-factors kit to produce platelet-rich plasma: a technical report. Int J Oral Maxillofac Implants, 20.٢٣-١١٨ ،

Wennstrom, J. Mucogingival therapy. Ann periodontol 1996;1:671-701.

Wessel, JR. & Tatakis,ND Patient outcomes following subepithelial connective tissue graft and free gingival graft procedures. J Periodontol. 2008;79(3):425-3.

–العوا ، درويش، خطاب ، ابراهيم ، الأشقر ، صايمة ، ديوب ، شويكي : المرجع في أمراض النسج حول السنية ، 2007 ، جامعة دمشق ، المجلد الأول.

–العوا ، درويش، خطاب ، ابراهيم ، الأشقر ، صايمة ، ديوب ، شويكي : المرجع في أمراض النسج حول السنية ، 2007 ، جامعة دمشق ، المجلد الثاني .

الشعراني، د.فندي، تصنيف حديث لأشكال الدمى، مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية–سلسلة العلوم الصحية المجلد(33) العدد (3) 2011.

الأكحلي، محمد سلطان . معالجة العيوب العظمية حول السنية باستخدام البلازما الغنية بالصفيحات و الطعوم العظمية الذاتية . (دكتوراه)، جامعة دمشق، 2005.

قاسم، طارق. دراسة مقارنة سريريّة ونسيجيّة بين دور الطّعم الضّام والطّعم المغاير البشروي غير الخلوي في إعادة بناء النسج الرخوة لآفات الحافة السنخية. *أطروحة الدكتوراة 2012م*.

الهندي، ياسر، دراسة مقارنة بين الطعم الضام و البلازما الغنية بعوامل النمو لتعديل النمط الحيوي للثة ، ماجستير، جامعة دمشق ،2013.

الملخّص

Abstract

الملخص باللغة العربية:

خلفية وهدف البحث: يستخدم الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم البلازما الغنية بعوامل النمو في الجراحة حول السنية التصنيعية. وتهدف هذه الدراسة إلى مقارنة فعالية هذين الطعمين في عمليات إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية.

مواد وطرائق: تمّ إنتقاء 25 مريضاً (9 ذكر و16أنثى) أعمارهم 20–42 سنة (متوسط=30سنة) لديهم30 موقعاً لدرد مفرد أمامي علوي (10ثنية و12رباعية و 3ناب و 5 ضاحك أول) مع ضمور في النتوء السنخي، بالبعد الدهليزي الحنكي (د–ح) تمّ توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين: المجموعة الأولى (15) حالة طبق لديها الطعم الضّام اللثوي الحنكي والمجموعة الثانية: (15) حالة طبق لديها طعم البلازما الغنية بعوامل النمو؛ قيست تغيرات أبعاد النسج الرخوة بواسطة الجبيرة الاكريلية الدهليزية إنطلاقاً من قبل المعالجة إلى بعد 1–2–4– أشهر. واستخدم للدراسة الاحصائية اختبار T Test للعينات المستقلة (ضمن الفترة الزمنية الواحدة) واختبار تحليل التباين للعينات المترابطة Repeated–Measures ANOVA (بين الفترات الزمنية لكل مجموعة) عند مستوى الدلالة ($p\leq0,05$).

النتائج: حقق كلا الطعمين كسباً في البعد الدهليزي الحنكي للنسج الرخوة المعاد بناؤها(مجموعة SCTG 1,55±0.25 بعد أربعة أشهر،مجموعة PRGF 0,99±0,11 بعد أربعة أشهر)، ولم يكن هنالك فرقاً دالاً إحصائياً بين الفترات الزمنية في قيم مقدار الكسب بالنسبة للطعم الضّام اللثوي الحنكي، ولم يوجد فرق دال إحصائياً في مقدار الكسب بين الشهرين الثاني والرابع بالنسبة لطعم البلازما الغنية بعوامل النمو. بينما كان هناك فروق دالّة إحصائياً في قيم الكسب النهائي بعد 4 أشهر بين المجموعتين.

الاستنتاج :أظهرت الدراسة إمكانية استخدام كلاً من الطعمين في إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية، مع نتائج أفضل في مجموعة الطعم الضام.

كلمات مفتاحية: عيوب النتوء السنخي، النسج الرخوة، الطعم الضّام، طعم البلازما الغنية بعوامل النمو.

Abstract:

Clinical Study:

Background and Aim of study*:* The Plasma Rich In Growth factors (PRGF) and subepithelial connective tissue grafts (SCTG) are used in periodontal plastic surgery. This study is carried out to assess the soft tissues ridge augmentation by both of the two grafts.

Materials and Methods :25 patients (9 males , 16 female) , aged 20 to 42 years (mean age 30 years) have 30 sites of single upper anterior lost tooth and had ridge defect in bucco-palatal dimension (BPD) class I and III Seibert. The defects were assigned randomly to receive (SCTG=15) or (PRGF=15). The soft tissue's levels were measured at baseline, before treatment , and after (1-2-4-) months postoperatively. T-test was used to compare group means. *P values* $\leq$ *0*.05 were considered significant and Repeated-Measures ANOVA to compare between the 3 periods in each group.

Results: Both groups showed improvement in bucco-palatal dimension of the ridge augmentation(SCTG group1.55±0.25,PRGF group0.99±0.11). There was no statistically significant differences among periods of time for gain value by the dimension of (SCTG),also there was no statistically significant differences for gain value between 2-4 month by the dimension of (PRGF). There was statistically significant differences (after four months) for gain value between the two groups.

Conclusion: This study concluded that we can use both of the two grafts during ridge soft tissue augmentation with the preferable results in the SCTG group.

Key words: alveolar ridge deformites–soft tissueconnective graft - Plasma Rich In Growth factors graft.

الملحق

Appendix

الجمهوريَّة العربيَّة السّوريَّة
جامعة دمشق
كليّة طب الأسنان
قسم تعويضات الأسنان الثابتة

موافقة على إجراء عملية إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية:

استطباب عملية إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية: هنالك مناطق في الفم-حيث فقدت الأسنان- تعاني من شكل تشريحي يحول دون الحصول على تعويض صناعي نظامي.

و إن الهدف من هذا العمل الجراحي هو محاولة تعديل نوعية النسج الرخوة في هذه المناطق،مما يؤدي إلى تحسن النواحي التجميلية و الوظيفية للتعويضات الثابتة(الجسور).

وصف العمل الجراحي: بعد تخدير منطقة العمل سيقوم الطبيب برفع النسج اللثوية ،ثم سيضع طعم النسج الرخوة في هذا الموقع و يخيطه مع النسج اللثوية في مكانه.

وصف طبيعة النسج الرخوة:

من الممكن الحصول على طعم النسج الرخوة من المصادر التالية:

١- قطعة من النسيج الضام، يمكن الحصول عليها من قبة الحنك من خلال شق يجري ضمنها ثم نقوم بخياطته.
٢- سحب دم وريدي (20-40ml) من أجل تحضير علقة البلازما الغنية بعوامل النمو.

عوامل خطورة هذا الإجراء: إن خطورة عملية إعادة بناء النسج الرخوة في النتوءات السنخية قد تتضمن:الانتانات الجراحية و النزف و الوذمة ، و كذلك الألم و التغير اللوني المؤقت في النسج الوجهية، و خدر عابر في قبة الحنك و الشفة و الذقن، و قد يحدق تشنج عضلي و أحيانا حساسية سنية تجاه البارد و الساخن بالإضافة إلى الاختلاطات الناجمة عن التخدير مثل التحسس الدوائي و ابتلاع الأجسام الغريبة و الوذمة الوجهية و الألم في مكان الحقنة.

ضمان نجاح العمل الجراحي: تم إعلامي بأنه لا ضمان لنجاح العمل الجراحي بشكل كامل تبعا لاختلافات شخصية و بذلك هنالك خطر الفشل و النكس و احتمال إعادة العمل الجراحي.

التعامل مع الظروف المستجدة: خلال الجراحة قد تظهر حالات خاصة تستدعي تعديل أو تغيير في خطة المعالجة مثل: استخدام طرق أخرى للطعوم الرخوة غير التي كان مخططا لها، لذلك أخول الطبيب اختيار الأفضل.

الامتثال لتوصيات العناية الذاتية: قد أفهمت بأن التدخين أو تناول الكحوليات من الممكن أن يؤثر سلبا على شفاء النسج اللثوية و بالتالي على نجاح العمل الجراحي، و كذلك إلى ضرورة العمل بإجراءات الصحة الفموية المستطبة قبل و بعد العمل الجراحي و طوال فترة المتابعة.

سجلات حالة المريض: أضع تحت تصرف الطبيب الصور الشعاعية و الفوتوغرافية التي لها علاقة بهذا العمل الجراحي لتستخدم في المجال البحثي أو التعليمي أو ليتم نشرها حسب الحاجة.

إن توقيعي بهذا الشكل يصرح بأني قرأت و فهمت المصطلحات ضمن هذا الإقرار و عليه أوقع:

الاسم و التوقيع:

ملحق رقم(1)

تعليمات الصحة الفموية الواجب إتباعها

عزيزي،عزيزتي.....

إنّ تجمع الفضلات الطعامية واللويحة الجرثومية هو المسبب الرئيسي لنخر الأسنان وأمراض اللثة، وقد يتسبب ذلك بإفشال النتائج التي من الممكن أن نصل اليها من خلال جراحة إعادة بناء النسج الرخوة .

لذلك يجب إزالة اللويحة الجرثومية بشكل كامل عن الأسنان يومياً؛ حيث أنّ وجود اللثة المنتجة الحمراء النازفة هي جميعها دلائل على عدم قيامك بتنظيف أسنانك بشكل جيد. وهي دليل على وجود الالتهاب .

كيف نعتني بنظافة أسنانك :

1- يجب تنظيف الأسنان مرتين يومياً على الأقل، صباحاً، ومساءً ويفضل بعد كل وجبة طعام. 2- استعمال فرشاة أسنان متوسطة القساوة وأي معجون أسنان يحلو لك ويفضل عدم احتوائه على مواد التبييض خلال فترة العلاج، واذا كانت أشعار فرشاة الأسنان لديك متباعدة بعضها عن البعض فعليك استبدالها بفرشاة جديدة وناقش مع طبيبك طريقة التفريش المناسبة .

3- عليك تفريش أسنانك بانتظام حتى تضمن التنظيف الجيد.

4- يجب أن يستغرق منك تفريش أسنانك 3-5 دقائق على الأقل حتى تضمن تنظيف كامل الأسنان.

5- ابدأ التفريش دائماً بالمنطقة العلوية اليسرى من أسنانك ثم انتقل إلى المنطقة العلوية اليمنى فالمنطقة السفلية اليمنى فالمنطقة السفلية اليسرى.

6- استعمل المضمضة الفموية ZAK مرة صباحاً ومرة مساء بعد فرشاة الأسنان.

ملحق رقم(2)

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

التوصيات التالية لعملية إعادة بناء النسج الرخوة في النتوءات السنخية الضامرة:

الآن بعد أن انتهت عملية الجراحة اللثوية والتي من خلالها تم وضع الطعم تحت نسجك اللثوية وتثبيته بواسطة قطب الخياطة. فإنه للحصول على شفاء سريع وتجنب الاختلاطات إليك هذه التوصيات التالية:

بعد وضع الطعم النسيجي سيبدأ الدم بالتخثر ومادة الطعم سوف تبدأ بالثبات بمكانها، وهذا جزء مهم في عملية الشفاء وخاصة 72 ساعة التالية للجراحة فهي الأهم سريرياً حيث مازال الطعم غير ناضج، وهذا القطب الجراحية هي الوحيدة التي تمسك الطعم في مكانه وبذلك يجب تجنب النشاط والحركات التي تؤثر وتزعج منطقة الجراحة .

مثلاً تجنب المضمضة العنيفة، أو تطبيق الضغط على المنطقة بأي طريقة مثل اللسان أو الأصبع، ولاتسحب أو تشد شفتك خارجاً لتشاهد منطقة الجراحة وبذلك لاتؤذي خياطة الجرح؛ وإلاّ ستتأثر عملية الشفاء.

النزف : يمكن توقع بعض النز الخفيف من الجرح ، ولكن في حال النزف الشديد طبق الضغط بواسطة شاش رطب لمدة 20 دقيقة وإذا لم يتوقف اتصل بنا فوراً.

الوذمة والانتفاخ: من المتوقع حدوث وذمة خفيفة مكان العمل الجراحي وأحياناً الوجه وهذا طبيعي . ولإنقاص مقدار الوذمة طبق ضغطاً من الثلج على مكان الجراحة لمدة 20 دقيقة وأرح 20 دقيقة طوال اليوم الأول ، واستمر بذلك لليوم الثاني ، وعند الاستلقاء في الفراش ضع عدة وسادات فوق بعضها البعض للمحافظة على الرأس مرتفعاً قدر الإمكان بعيداً عن مستوى القلب.

وعند حصول وذمة مترافقة مع ارتفاع حراري وحالة صحية عامة سيئة أو إقياء أو ألم لا يستجيب للمسكنات اتصل بنا.

الأدوية: خذ أدويتك كما وصفت لك مع مقدار كافي من الطعام أو الماء لتجنب الألم المعدي. تناول مسكنات الألم عند الحاجة ولكن ليس أكثر من كل ساعتين.

التنميل: ممكن أن يستمر الشعور بالتنميل في الشفة بعد التخدير لعدة ساعات ومن المهم الانتباه لعدم عض الشفة أو الخد

التفريش: لاتفرش أسنانك لمدة 8 ساعات بعد الجراحة وبعد ذلك من الممكن التفريش بلطف مع تجنب مكان الجراحة بحيث:

1- استخدم فرشاة أسنان طرية لتنظيف فقط السطوح السنية المجاورة ، وتجنب المناطق اللثوية في منطقة الجراحة.

2- بقية الأسنان: استمر بتفريش بقية الأسنان بشكل طبيعي باستخدام فرشاة الأسنان الاعتيادية.

- لاتستخدم أي نوع من المعاجين السنية الحاوية على مواد التبييض.

لاتتمضمض خلال 24 ساعة الأولى بعد الجراحة، وبعد ذلك استعمل مضامض الماء والملح الفاترة بالإضافة إلى ما وصف لك من قبل الطبيب، وذلك بوضع المضامض في الفم ثم تحريك الرأس من جهة إلى جهة.

3- يجب تطبيق كلور هكسيدين 0.12 مرتان يومياً، بواسطة قطنة مبللة بالمحلول وذلك لمدة شهر كامل.

الحمية الطعامية: خلال الأسبوع الأول تناول أطعمة طرية وتجنب الأطعمة القاسية والمشروبات الحارة وحاول مضغ الطعام بعيداً عن موقع الجراحة.

النشاط الحركي: خذ قسطاً من الراحة طوال يوم الجراحة، وحافظ على الرأس مرفوعاً وخفض النشاط الحركي إلى أدنى مستوى لمدة 24-48 ساعة من الجراحة، لا تعاود العمل الشاق إلاّ بعد 2-3 أيام.

ستحتاج إلى مراجعة الطبيب خلال 4-7 أيام لنزع القطب الجراحية، ولمراقبة عملية الشفاء، وقد تحتاج لمراجعتنا لأكثر من مرة خلال مرحلة الشفاء الأولى.

رجاء عدم إزالة القطب الجراحية لوحدك. ناقش طبيبك عن طبيعة التعامل مع التعويض المؤقت.

لا تتردد في الاتصال بطبيبك في حال حصول أي حالات خاصة، أو إن كان لديك أي استفسار خاص.

يرجى الاتصال على الرقم التالي:

التغطية الدوائية بعد الجراحة : Recommended post –Operative protocl

Amoxicillin (Maxicillin)Cap 500mg Ibuprofen (Brufen)ctd.Tb 400mg/8hr.

Chlorhexidine gluconate sol(sencetol –c)

ملحق(٣)

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم تعويضات الأسنان الثابتة

البيانات الشخصية :

اسم المريض : ..... العمر:.....

الجنس :.....العنوان:.....

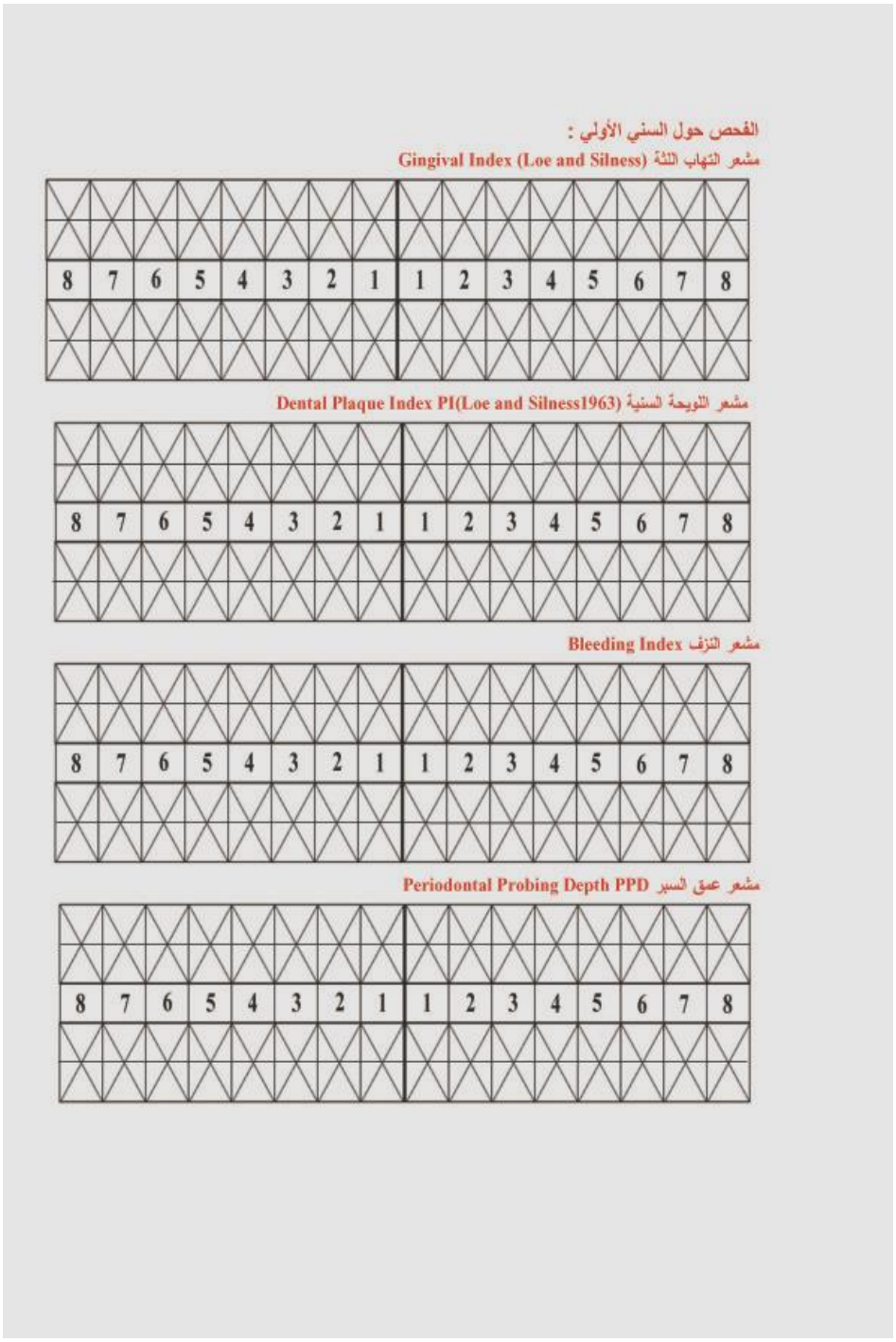
الهاتف:.....العنوان:.....

الأسنان المفقودة :.....سبب الفقد:.....

القصة الطبية العامة:

المرحلة التحضيرية:

ملحق(4) نموذج استمارة المريض



ملحق(5) نموذج استمارة المشعرات حول السنية

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم تعويضات الأسنان الثابتة

نوع الطعم المطبق.....متوسط ثخانته.....التاريخ.....

الملاحظات التي رافقت العمل

الجراحي.....

.....

القياسات السريرية:

	قبل الجراحة	بعد شهر	بعد شهرين	بعد أربعة شهور
نقطة أ				
نقطة ب				
نقطة ج				
المتوسط				

ملحق(6) يبين نموذج استمارة الفحص السريري