الجمهوريَّة العربيَّة السّوريَّة
جامعة دمشق
كليّة طب الأسنان
قسم أمراض النُّسج حول السّنيّة

دراسة مقارنة سريريّة ونسيجيّة بين دور الطّعم الضّام والطّعم المغاير البشروي غير الخلوي في إعادة بناء النسج الرخوة لآفات الحافة السنخية

Comparative Clinical And Histological Study Between Connective Tissue Graft And Acellular Dermal Matrix Allograft In Augmentation The Soft Tissue Of Alveolar Ridge Defects

أطروحة قدِّمت إلى جامعة دمشق لنيل درجة الدكتوراة في كلية طب الأسنان في اختصاص علم النسج حول السِّنيَّة

إعداد الباحث:

طارق علي قاسم

إشراف الأستاذ الدّكتور: **المشرف المشارك الأستاذ الدّكتور:**

شريف الأشقر **عثمان الشبلي**

1433هـ - 2012م

بسم الله الرَّحمن الرَّحيم

{ وَقُل رَبِّ زِدْنِي عِلماً } طه:114

صدق الله العظيم

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 الغائب عن عيني الحاضر في وجداني؛ وطني السليب.

فلسطين

وإلى 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

العون الذي أستمد منه دفء العائلة، وحنانها.

أختي

بهجة أيامي، وسرّ صلابتي ويقيني.

أولادي

أغصان عائلتي، وألقها.

أولاد أختي

مشاعل النور في طريقي، وسندي في المهمات.

أصدقائي

لكل هؤلاء أهدي عملي المتواضع هذا ثمرة تعاونهم وتضحياتهم

كلمة شكر

لله الواحد الأحد الفرد الصمد

- ❖ أُقدّم الشكر لأستاذي المشرف أ.د **شريف الأشقر**، على صبره ومتابعته ورعايته هذا البحثَ وصاحبَه، فما كان يبخل علي بوقته ولا بعلمه، وإن شاء الله سأكون عند حسن ظنّه.
- ❖ وكل الشكر لعميد الكلية أ.د **رزان خطاب** التي كانت عوناً يُذلِّل كل ما يطرأ من عقبات أمامي خلال السنوات الدراسية وفي هذا البحث العلمي، فمنحتني الكثير من وقتها وتوجيهاتها القيّمة ما أعانني وشدّ من أذري.
- ❖ والشكر موصولٌ أيضاً لرئاسة القسم مُمَثَّلةً في أ.د **رويدة صائمة** التي تُبقي أبوابها مُشرَعةً دائماً لكل صاحب حاجة من أستاذ أو معيد أو طالب.
- ❖ ولأستاذي المشارك أ.د **عثمان الشبلي** امتناني وتقديري لما بذله من متابعة، ولولا ظروف قاهرة ألمّت به لكان بيننا الآن يرعى ويشجّع.
- ❖ ولكلية الطب البيطري في جامعة الفرات بدير الزور متمثلة في عميدها وأساتذتها على ما قدموا من نصحهم وأوقاتهم لإتمّام البحث.
- ❖ وللجنة التحكيم التي قرأت هذا العمل أُزجي الشكر والتقدير والامتنان:
  - أ.د **محمد عاطف درويش** أستاذي الذي عدّل وسدد ورأب الصدع، كما أنّه لم يتوانى يوماً عن إعطائنا من خبرته خلال مسيرتنا الدراسية.
  - وأ.د **سليمان ديوب** الذي صوّب ونصح وأعان، وستكون لتوجيهاته دوراً قيّماً في إغناء البحث.

- وأ.د **شريف بركات** الأستاذ والأخ الذي دقّق وأصلح وأرشد.

لكل هذه الكوكبة العلمية : جزاكم الله عني وعن العلم خير الجزاء.

❖ كما أتقدم بالشكر للأستاذ رمضان درويش الذي ساعد في إنجاز الدراسة الإحصائيَّة.

❖ كما أشكر أ.د عبد الرحمن عبد الرحيم على إنّجاز التَّدقيق اللُّغوي لهذه الأطروحة.

❖ الشكر الجزيل لأساتذة قسم أمراض النسج حول السنيَّة لما قدّموه من فائدة علميّة خلال سنوات الدّراسة.

❖ كما أتوجه بالشكر لطلاب قسم أمراض النسج حول السنيَّة إخوتي ورفاق دربي لمساندتهم لي ولما كنت ألمحه في عيونهم من حرصٍ ومحبةٍ.

❖ كما أشكر العاملين في كلية طب الأسنان وأخص بالشُّكر موظفي قسم أمراض النُّسج حول السِّنيّةَ.

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.	32
أهداف البحث.	34
1- الباب الأول: المراجعة النّظريّة.	35
1.1 العيب السنخي الموضع.	36
1.1.1 تعريف العيب السنخي الموضع.	36
2.1.1 تصنيف عيب النتوء السنخي.	37
3.1.1 أسباب العيب السنخي الموضع.	42
4.1.1 التظاهرات السريريّة لعيب النتوء السنخي.	43
5.1.1 تدبير عيب النتوء السنخي.	46
1.5.1.1 التدابير الوقائية.	46
2.5.1.1 المعالجات التعويضية.	49
3.5.1.1 المعالجات الجراحية.	50
2.1 إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية الضّامرة.	55

1.2.1 استطبابات إعادة بناء النسج الرخوة في النتوء السنخي الضامر جراحياً.	55
2.2.1 نجاح الجراحة التصنيعية حول السنية.	57
3.2.1 الطرق الجراحية.	59
1.3.2.1 تقنية الشريحة المطوية.	59
2.3.2.1 المعالجة بزرع المخاطية.	60
3.3.2.1 الطعم الضّام وتعديلاته.	61
4.3.2.1 طعوم النسج الرخوة المغايرة.	61
3.1 طعوم النسج الضامة اللثوية الحنكية.	62
1.3.1 استطبابات الطعم الضام اللثوي الحنكي.	62
2.3.1 قطف الطعم الضام اللثوي الحنكي.	63
3.3.1 تقييم الطعوم الضّامة اللثوية الحنكية.	65
4.3.1 الدراسات النسيجية.	68
5.3.1 الطعوم الضامة اللثوية الحنكية في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضامرة.	69
4.1 طعم الأدمة غير الخلوي.	71

1.4.1 التحضير الصناعي لطعم الأدمة غير الخلوي.	72
2.4.1 استطبابات طعم الأدمة غير الخلوي.	74
3.4.1 تقييم طعم الأدمة غير الخلوي.	76
4.4.1 الدراسات النسيجية.	77
5.4.1 طعم الأدمة غير الخلوي في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة.	78
5.1 الدراسات المقارنة بين الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم الأدمة غير الخلوي.	80
2- الباب الثاني: مواد وطرائق البحث	82
1.2 الدراسة السريريّة.	83
1.1.2 العينة.	84
1.1.1.2 حجم العينة وصفاتها وطريقة توزيعها.	84
2.1.1.2 معايير اختيار العينة.	86
3.1.1.2 المشعرات والقياسات المدروسة	88
2.1.2 المواد.	91
1.2.1.2 أدوات الفحص حول السّني وتوثيق الحالة.	91

2.2.1.2 مواد قياس أبعاد النتوء السنخي.	92
3.2.1.2 طعم الأدمة غير الخلوي.	93
4.2.1.2 أدوات الجراحة حول السّنية.	93
3.1.1.2 الطرائق.	95
1.3.1.2 المرحلة قبل الجراحية.	95
2.3.1.2 المرحلة الجراحية.	102
3.3.1.2 مرحلة المتابعة.	113
4.1.2 الدراسة الاحصائية.	114
5.1.2 عرض حالة سريريّة.	116
1.5.1.2 حالة سريريّة من مجموعة الطعم الضّام.	116
2.5.1.2 حالة سريريّة من مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي.	117
2.2 الدراسة النسيجية.	120
1.2.2 العينة.	121
1.1.2.2 حجم العينة وصفاتها وطريقة توزيعها.	121
2.1.2.2 معايير اختيار العينة.	121

2.2.2 الدراسة.	122
1.2.2.2 الدراسة السريرية.	122
2.2.2.2 الدراسة النسيجية.	122
3.2.2.2 الدراسة النسيجية المناعية.	123
3.2.2 المواد.	123
1.3.2.2 أدوات الفحص.	123
2.3.2.2 المواد المستخدمة في تركين حيوان التجربة.	123
3.3.2.2 طعم الأدمة غير الخلوي.	123
4.3.2.2 أدوات الجراحة حول السنية.	124
5.3.2.2 مواد الدراسة النسيجية.	124
4.2.2 الطرائق.	125
1.4.2.2 المرحلة الجراحية الأولى (زرع الطعم).	145
2.4.2.2 المرحلة الجراحية الثانية(الخزع النسيجية).	129
3.4.2.2 الدراسة النسيجية.	129
4.4.2.2 الدراسة الإحصائية.	134

3- النتائج:	138
1.3 الدراسة السريريّة.	139
1.1.3 الإحصاء الوصفي لعينة البحث.	139
1.1.1.3 توزع حالات المعالجة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	139
2.1.1.3 توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.	140
3.1.1.3 توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.	141
4.1.1.3 توزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.	142
2.1.3 قياس أبعاد النسج الرخوة للحافة السنخية الضامرة.	143
1.2.1.3 دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	145
2.2.1.3 دراسة تأثير جنس المريض على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	148
3.2.1.3 دراسة تأثير نوع السن المفقود على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	152
4.2.1.3 دراسة تأثير سبب الفقد على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	155

5.2.1.3 دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مقـدار الكسـب فـي المسـافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	159
6.2.1.3 دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مقدار الكسب فـي المسـافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	162
7.2.1.3 دراسة تأثير جنس المريض على مقدار الكسب في المسـافة الإطباقيـة الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	165
8.2.1.3 دراسة تأثير نوع السن المفقود على مقدار الكسب في المسافة الإطباقيـة الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	168
9.2.1.3 دراسة تأثير سبب الفقد على مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	171
10.2.1.3 دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مقدار الكسـب فـي المسـافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	175
3.1.3 قياس شدة العيب السنخي.	178
1.3.1.3 دراسة التجانس بين عينتي البحث بالنسبة لمقدار شدة العيب السنخي في البعد الدهليزي الحنكي.	178
2.3.1.3 دراسة التجانس بين عينتي البحث بالنسبة لمقدار شدة العيب السنخي في البعد الإطباقي الذروي.	179

4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعرات الصحة الفموية.	181
1.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر اللويحة السنية.	181
2.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر الالتهاب اللثوي.	186
3.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر النزف.	191
4.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر عمق السبر.	196
5.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر الشفاء السريري.	201
2.3 الدراسة النسيجية.	208
1.2.3 الإحصاء الوصفي للعينة.	208
1.1.2.3 توزع الخراف في عينة البحث وفقاً لجنس الخروف.	209
2.1.2.3 توزع الخراف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	209
3.1.2.3 توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	211
4.1.2.3 توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	211
2.2.3 نتائج الدراسة السريريّة.	212
3.2.3 نتائج الدراسة النسيجيّة.	212

4.2.3 نتائج الدراسة النسيجيّة المناعيّة.	220
5.2.3 عرض صور نسيجية.	225
1.5.2.3 مجموعة الطعم الضّام.	225
2.5.2.3 مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي.	227
4- الباب الرّابع: المناقشة.	230
5- الباب الخامس: الاستنتاجات.	254
6- الباب السادس: المقترحات والتّوصيات.	257
7- الباب السّابع: المراجع.	260
الملخص باللغة العربيّة.	288
الملخص باللغة الأجنبيّة.	290
الملحق.	292

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.	39
(2)	التصنيف شبه الكمي لعيب الحافة السنخية الموضع تبعاً لشدة الإصابة بالاتجاهين الشاقولي والأفقي.	40
(3)	الإنعكاس السريري لنمط الإصابة على الإنذار.	41
(4)	إمكانيات تصحيح عيوب الحافة السنخية الموضعة بواسطة الطرق الجراحية وغير الجراحية.	45
(5)	الإنعكاسات السريريّة لعيب النتوء السنخي الموضع الغير مُعالج جراحياً.	54
(6)	طرق جراحة النسج الرخوة المُستخدمة في تصحيح الآفات السنخية الموضعة.	61
(7)	توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	139
(8)	توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.	140
(9)	توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.	141
(10)	توزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.	143

(11)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	145
(12)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	147
(13)	نتائج اختبار المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	147
(14)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	149
(15)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإنّاث في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	151
(16)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى	152

	والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	
(17)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	154
(18)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	156
(19)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	159
(20)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى	160

	والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	
(21)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة طعم البشري غير خلوي في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	161
(22)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	162
(23)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	163
(24)	نتائج اختبار المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	164
(25)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية	166

	المدروسة.	
(26)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإنّاث في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	168
(27)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	169
(28)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	171
(29)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	172

(30)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.	175
(31)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	176
(32)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة طعم البشري غير خلوي في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	177
(33)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	177
(34)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الدهليزي الحنكي (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام	179

	ومجموعة طعم الألوديرم في عينة البحث.	
(35)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الفقد الإطباقي الذروي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	179
(36)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الفقد الإطباقي الذروي (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة طعم ADMG في عينة البحث	180
(37)	*المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.*	181
(38)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر اللويحة السنية بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	182
(39)	*المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.*	183
(40)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الأربع	185

	المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	
(41)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	186
(42)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	187
(43)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	188
(44)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	190
(45)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	191
(46)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر النزف بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة	192

	البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	
(47)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	193
(48)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر النزف بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	195
(49)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	196
(50)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	197
(51)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	198
(52)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع	200

	المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	
(53)	نتائج مراقبة درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	201
(54)	متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	202
(55)	نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الشفاء بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	204
(56)	متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	205
(57)	نتائج اختبار Friedman لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الشفاء بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	206
(58)	نتائج اختبار Wilcoxon للرتب ذات الإشارة الجبرية لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة الشفاء بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	206
(59)	توزع الخراف في عينة البحث وفقاً لجنس الخروف.	209
(60)	توزع الخراف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	209

(61)	توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	210
(62)	توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	211
(63)	نتائج مراقبة درجة النمو النسيجي للطعم الضام اللثوي الحنكي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	213
(64)	تائج اختبار Kruskal-Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، لـــ SCTG.	213
(65)	نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث ، لـــ SCTG.	214
(66)	نتائج مراقبة درجة النمو النسيجي لطعم الأدمة غير الخلوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة	215
(67)	تائج اختبار Kruskal-Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، لـــ ADMG.	216
(68)	نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث، لـــ ADMG.	217

(69)	نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعة SCTG وADMG في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	219
(70)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، لـــ SCTG .	220
(71)	نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث ، لـــ SCTG .	221
(72)	نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، لـــ ADMG.	223
(73)	نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث ، لـــ ADMG.	223
(74)	نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة طعم البشري غير خلوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	224

3- قائمة الأشكال: List of Figures

(3-1 قائمة الصور الضوئية)

رقم الشكل	عنوان الصورة الضوئية	رقم الصفحة
(1)	أدوات الفحص حول السنية.	91
(2)	الراتنج ذاتي التصلب المستخدم في صنع الجبائر و تعديل التعويضات المؤقتة.	92
(3)	البياكوليس الإلكتروني.	92
(4)	طعم ADMG.	93
(5)	أدوات الجراحة حول السنية.	94
(6)	مادة الإرقاء ViscoStat® clear .	95
(7)	الجلفوم Gelita-spon®	95
(8)	قياس شدة العيب السنخي.	96
(9)	جبيرة القياس الراتنجية.	98
(10)	أنواع التعويضات المؤقتة.	99
(11)	المظاهر الالتهابية تحت التعويض السابق.	100

(12)	المعالجة الترميمية والتخلص من الشذوذات المخاطية اللثوية قبل جراحة إعادة البناء للنسج الرخوة.	101
(13)	تحضير السرير المستقبل للطعم.	102
(14)	المرحلة الأولى من إماهة طعم ADMG.	105
(15)	المرحلة الثانية من إماهة ADMG.	105
(16)	التمييز بين سطحي ADMG .	106
(17)	طي AGMG على نفسه.	107
(18)	زرع الطعم ADMG في سريريه.	108
(19)	خياطة الطعم ADMG والإبقاء على جزء من الطعم مكشوفاً في الجهة الإطباقية.	108
(20)	سبر قبة الحنك.	109
(21)	قطف SCTG.	110
(22)	زرع الطعم SCTG في سريره.	112
(23)	صور سريريّة لفقد في الرباعية العلوية اليسار مع ضمور في النتوء السنخي وتمّ إعادة بناء النسج الرخوة باستخدام SCTG.	116

(24)	صورة سريريّة لفقد في الثنية العلوية اليمين مع ضمور في النتوء السنخي وتمّ إعادة بناء النسج الرخوة باستخدام ADMG.	118
(25)	المجهر الضوئي المستخدم في الدراسة.	124
(26)	الأوعية المستخدمة لحفظ الخزع النسيجية.	124
(27)	الملون الكيميائي المناعي النسيجي للخلايا البطانية حديثة التشكل (CD 105).	125
(28)	صورة نسيجية تبين الألياف المرنة حول الوعاء الدموي بتلوين فوكسين بارا ألدهيد.	125
(29)	المراحل المختلفة لزرع الطعوم في حيوان التجربة.	127
(30)	صورة نسيجية للطعم الضّام بعد تلوينه بالهيماتوكسلين أيوزين.	225
(31)	صورة نسيجية مناعية CD105 للطعم الضّام ضمن المجموعة الأولى.	226
(32)	صورة نسيجية للطعم الضّام بعد تلوينه بالفوكسين بارا ألدهيد.	226
(33)	صورة نسيجية لتلوين ADMG قبل زرعه في النسج المستقبلة.	227
(34)	صورة نسيجية للـ ADMG بعد تلوينه بالهيماتوكسلين أيوزين.	228
(35)	صورة نسيجية ADMG بعد تلوينه بفوكسين البارا ألدهيد.	229
(36)	صورة نسيجية مناعية CD105 للـ ADMG ضمن المجموعة الثانية.	229

(3-2 قائمة الأشكال التوضيحية)

رقم الشكل	عنوانّ الشكل التوضيحي	رقم الصفحة
(1)	شكل توضيحي يبين نقصاً في العرض السنخي مع بقاء الارتفاع بشكل طبيعي.	27
(2)	شكل توضيحي يبين نقصاً في الارتفاع التاجي الذروي مع بقاء العرض السنخي طبيعي.	37
(3)	شكل توضيحي يبين نقصاً في العرض والارتفاع السنخي.	38
(4)	شكل توضيحي يبين مخطط الدراسة السريريّة.	38
(5)	شكل توضيحي يبين مخطط الدراسة النسيجية.	120
(6)	نموذج استمارة الفحص السريري.	137

(3-3 قائمة المخططات)

رقم الشكل	عنوان المخطط	رقم الصفحة
(1)	النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	140
(2)	النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.	141
(3)	النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.	142
(4)	النسبة المئوية لتوزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.	143
(5)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	146
(6)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	150
(7)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	153

(8)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	158
(9)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	160
(10)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	163
(11)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	167
(12)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	170
(13)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	174
(14)	المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في	176

	عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	
(15)	المتوسط الحسابي لمقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	178
(16)	المتوسط الحسابي لمقدار الفقد الإطباقي الذروي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	180
(17)	المتوسط الحسابي لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	182
(18)	المتوسط الحسابي لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	184
(19)	المتوسط الحسابي لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	187
(20)	المتوسط الحسابي لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	189
(21)	المتوسط الحسابي لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	192
(22)	المتوسط الحسابي لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	194

(23)	المتوسط الحسابي لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	197
(24)	المتوسط الحسابي لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	199
(25)	النسبة المئوية لنتائج مراقبة درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	202
(26)	متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	203
(27)	متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	205
(28)	النسبة المئوية لتوزع الخراف في عينة البحث وفقاً لجنس الخروف.	209
(29)	النسبة المئوية لتوزع الخراف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	210
(30)	النسبة المئوية لتوزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.	210
(31)	النسبة المئوية لتوزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	211

(32)	النسبة المئوية لدرجة النمو النسيجي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	216
(33)	متوسط الرتب لدرجة النمو النسيجي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	218
(34)	متوسط الرتب لدرجة النمو النسيجي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	219
(35)	المتوسط الحسابي لعدد الأوعية الدموية المجهرية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.	223
(36)	المتوسط الحسابي لعدد الأوعية الدموية المجهرية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	225

4- قائمة الاختصارات :List of Abbreviations

الاختصار	المصطلح الإنكليزي	المصطلح العربي
(SCTG)	Subepithelial Connective Tissue Graft	الطعم الضّام
(ADMG)	Acellular Dermal Matrix Graft	طعم الأدمة غير الخلوي
(MVDI)	new micro vascular densitry index	مشعر الكثافة الوعائية حديثة التشكل
(TII)	histological tissue ingroth index	مشعر النمو داخل النسيجي

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 إن ترافق هذا الفقد مع نقص في الهندسة البنائية للنسج الرخوة والصلبة للحافة السنخية (عيب سنخي موضّع).

تساهم العديد من الطرق في تدبير هذه 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.

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

ويُستخدم طعم الأدمة غير الخلوي -كطعم مُغاير- بديلاً في سياق الجراحة حول السنية التصنيعية, إذ يُساعد في تجنب الاختلاطات التي يمكن التعرض لها مع الطعوم الذاتية والمتعلقة بالموقع المعطي ومنها الألم والنزف ومحدودية الحجم الممكن الحصول عليه، بالإضافة إلى اختصار مدة العمل الجراحي.

تُساهم مقارنة النتائج التي نحصل عليها باستخدام طعم الأدمة غير الخلوي مع غيره من الطعوم الذاتية- كالطعم الضّام - في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية

الضّامرة في تقييم الكفاءة السريريّة لهذا الطعم؛ بينما تُساعِد المقارنة النسيجية بين الطعمين في تفسير النتائج السريريّة بِناءً على المعطيات النسيجية.

أهداف البحث: Aims of Study

1- القسم السريري: يهدف البحث إلى مقارنة النتائج السريريّة الناتجة عن إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة، ببعديها الدهليزي الحنكي والإطباقي الذروي (صنف Seibert III)، باستخدام طعم الأدمة غير الخلوي (ADMG) مقارنةً مع الطعم الضّام تحت البشروي (SCTG)، وذلك على فترات زمنية متتالية قبل الجراحة وبعد 1-2-4-6 أشهر؛ لمعرفة فيما إذا كان لطعم الأدمة غير الخلوي الكفاءة السريريّة نفسها للطعم الضّام.

2- القسم النسيجي: يهدف البحث إلى المقارنة النسيجية بين الطعمين الضّام والأدمة غير الخلوي من خلال دراسة المكونات النسيجية لبُنية الطعمين، والتقييم الكمي للنمو داخل النسيجي، والكثافة الوعائية المجهرية حديثة التشكل على فترات زمنية متتالية 1,5-3-6 أشهر من زرع الطعم في نسج مستقبلة لحيوانات التجربة (الخراف). وصولاً إلى تفسير النتائج السريريّة إنطلاقاً من المعطيات النسيجية.



المراجعة النّظريّة

Literature Review

1.1 العيب السنخي المُوَضَّع localized alveolar ridge defects :

1.1.1 تعريف العيب الســنخي الموضَّــع 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).

وتتصف 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:**

يُحدث 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.

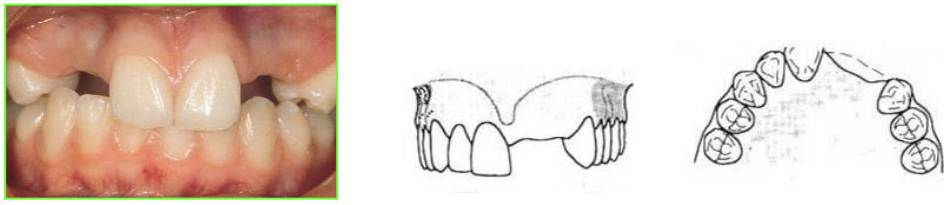
والذي يختلف عن العيوب السنخية المعممة generalized residual alveolar ridge atrophy والتي تظهر بدرجات متفاوتة الشدة ومعممة في حالات الدَّرد، وكذلك يختلف عن العيوب الأكبر التي تمتّد في جسم الفك بالإضافة لشمولها النتوء السنخي.

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

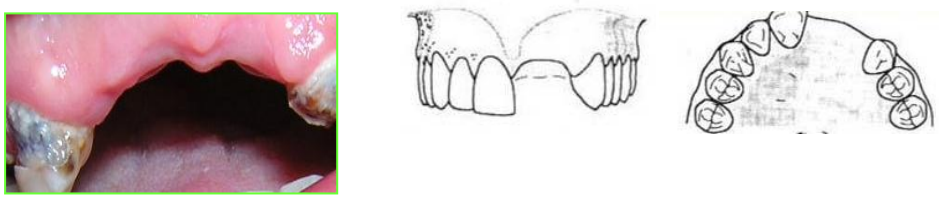
2.1.1 تصنيف عيب النتوء السنخي Classification of Alveolar Ridge Defect:

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)

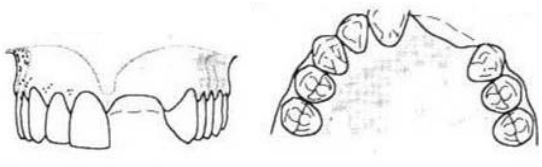
(Langer and Calagna, 1982, Studer et al., 1997)



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 كمي semiquantitatively 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 (Seibert,1993(a), Seibert, 1983):
  - 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 56%، يليه الصنف(I) وهو الفقد الأفقي 33%، بينما الصنف (II) أي الفقد الشاقولي كان بنسبة 3%؛ 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:

- 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:
  - 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:

المعيار في التصنيف بالاتجاه (الشاقولي)		المعيار في 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 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:

- 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: كل من الرموز التالية تعني ما يلي: (+ +): جيدة جداً. (+): جيد. (+/–): معتدلة. (–): مشكوك فيه.

3.1.1 أسباب العيب السنخي Etiology of ridge defects:

إن كثيراً من العوامل تؤدي إلى امتصاص في الحافة السنخية وأهم هذه العوامل:

- آفات خلقية congenital defects، وتطورية developmental defects مثل فقد الأسنان الولادي Congenitally missing teeth، وفقد الأسنان في الشقوق الولادية Clefts from Birth defects؛ حيث أنّ وجود النتوءات السنخية مرتبط بوجود الأسنان وغيابها يترافق 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.
- الفشل في 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 :**

للفقد النسيجي ثلاثي الأبعاد لنسج النتوء السنخي مشاكل وظيفية وتجميلية منها:

- 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 problems aesthetic 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).

بحيث تقدر نسبة مواقع الدرد الأمامية المترافقة مع عيوب في النتوء السنخي بـــ91% (Abrams et al., 1987).

وإن لم يترافق القلع مع أي نموذج من إجراءات وقاية النتوء السنخي من الامتصاص Ridge preservation فإنّ الامتصاص في هذه المنطقة يحدث 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 عندهم فقد أمامي مع عيب سنخي غير معالج جراحياً، وجد أنّ 46 % منهم غير راضين عن التعويضات المطبقة بسبب إنحصار الأطعمة، بينما20 % 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 النتائج الوظيفية والتجميلية المخاطية اللثوية المثالية.

جدول (4) يوّضح الإنّعكاسات 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 جدول(5) (Studer et al.,1998) بإجراءات الجراحة التصنيعية، بينما تبقى الإجراءات الوقائية ذات أهمية خاصة في الحدّ من حدوث هذه العيوب.

1.5.1.1 التدابير الوقائية :

إنّ وقاية النتوء السنخي من الامتصاص بشكل تال لفقد السن تبدأ بمجموعة من النقاط يجب على الطبيب المعالج الانتباه إليها لتساهم في تخفيف تطور هذا 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 يوضّح التشخيص أنّ قلع السن هو العلاج الوحيد مثلاً: إصابات حول سنية لا يمكن علاجها، واختلاطات المعالجة اللبية وكسور الجذور؛ حيث أنّ

محاولة الحفاظ على هذه الأسنان سيؤدي 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 دور مهم في الحفاظ على النسج الرخوة عند إجراء القلع الجراحي له، مع الاستخدام والتوجيه المضبوط للروافع Elevator والملاقط الجراحية، ومن الممكن اللجوء إلى القلع التدريجي للجذور بواسطة السنابل التربونية 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 بيضوية oval 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 et al ., 1997) إلى ضرورة الإزالة المبكرة للزرعات الفاشلة –خاصةً في المناطق المرئية من القوس السنية– حفاظاً على النتوء السنخي من الامتصاص.

❖ **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 :

كان هنالك في البداية سلسلة من الدراسات السريريّة منذ عام 1977 في قسم النسج حول السنية في جامعة بنسيلفيانيا لمحاولة تطوير 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)، والذي 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.

وتنقسم الأغشية الحاجزية إلى قسمين: قابل للامتصاص، وغير قابل 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 الذات 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 ألباتيت Hydroxyapatite ،سلفات الكالسيوم calcium sulphate ، سمنت الغلاس 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 النموPlasma 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 و عامل 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 و تزيل 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 لتفعيل تشكل العلقة يمكن من تحرير عوامل النمو بشكل كبير وثابت و يعتبر هذا الأمر هاماً لإتمام عملية الإصلاح النسيجي بالشكل الأمثل. و لا تحتوي البلاسما 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 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.

صنف(Seibert, 1993) 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 السمحاقي subperiosteal connective tissue

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.

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.	**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. • 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. • الإسمنت الزجاجي الشاردي (GIC).

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, 1983) 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:

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 وIII 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)

لهذه 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 (Mesimens 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)

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.

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)

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 1 : شق واحد، صنف 2 : شقين، صنف 3 : 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 المسحور Trapdoor والذي يتكون من 3 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 7 إلى 12 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 الدراسات النسيجية:

تناولت الدراسات النسيجية شفاء الطعم الضام اللثوي الحنكي وتأثيره على النسج المستقبلة في سياق استطبابات سريرية متعددة:

- ❖ درس (Edel, 1974) الطعم الضام في سياق زيادة عرض اللثة المتقرنة، ورأى نسيجياً أنّ النسج التي شفيت لها الصفات الطبيعية الخاصة بالنسج المتقرنة.
- ❖ قيّم (Donn, 1978) شفاء منطقة الطعم الضام المستخدم من أجل زيادة عرض اللثة الملتصقة – خاصية الطعم الضام في عملية توليد اللثة الملتصقة – نسيجياً وسريرياً بدراسة امتدت لأربع سنوات لدى البشر؛ ولوحظ تولد منطقة كافية من اللثة الملتصقة بارتباط قوي مع الموقع المستقبل، وكانت البشرة المتولدة من نمط نظيرة التقرن parakeratinized واستنتج بأنّ النسيج الضام لديه أثر مباشر على طبيعة البشرة المغطية مع فترة تريث لهجرة البشرة فوق الطعم الضام تمتد من 4 إلى 5 أيام.
- ❖ درس (Khattab et al., 1993) فعّالية الطعم الضام المستحصل كيميائياً في علاج الانحسار اللثوي، وقارن بين الطعم الضام المقطوف جراحياً وكيميائياً، ولاحظ بأنّ الطعم الضام المستحصل جراحياً شفي بشكل مشابه للطعم المستحصل جراحياً. وبالتقييم النسيجي لوحظ امتدادات بشرية عميقة deep projection of epithelium في النسيج الضام بمظاهر نسيجية مختلفة. حيث تتطور هذه الامتدات البشروية عند الارتباط بين الشريحة اللثوية ومنطقة الطعم الضام. واستنتجت الدراسة بأنّ كلا الطريقتين (الجراحية والكيميائية) ملائمتين سريرياً من أجل الطعم الضام. واقترح تعديل طريقة قطف الطعم الضام لتمنع تشكل epithelial projections.

5.3.1 *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 90% 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 لـــ 21 حالة لإعادة بناء الحافة السنخية الضّامرة لديها (26) موقعاً، تمّ معالجة (14) موقعاً منها بـــ SCTG و(12) موقعاً بزرع الهدروكسي أباتيت، وأشارت الدراسة إلى حدوث التقلص في كل المواقع التي تمّ معالجتها بـــ 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 dimensional volume changes optical projection moiré method وذلك بعد 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 أقلMinor volume loss خلال 1 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 طعم الأدمة غير الخلوي Acellular dermal matrix:

للطعوم الذاتية التي تستخدم المخاطية الماضغة masticatory mucosa نقاط سلبية تتعلق بالحاجة إلى موقع جراحي ثانٍ معطٍ للطعوم، وماقد يترافق مع ذلك من محدودية الحجم الذي من الممكن أن نحصل عليه واحتمال حدوث الاختلاطات من نزف وألم.

ولتجاوز ذلك طوّر في البداية الطعم الجلدي المغاير المجفف والمجمد (المجفد) allogenic freeze-dried skin graft والذي نحصل عليه من متبرعين أحياء أو من الجثث الخالية من الأمراض، حيث أنّ الأخير مصدر مهم يمكننا من الحصول على كمية كبيرة من الطعوم الجلدية.

يتمّ تحضير هذه الطعوم بواسطة التجفيف بالتجميد (التجفيد)؛ وهي عملية يتمّ من خلالها إزالة الماء من أي مادة حيوية مجمدة بواسطة التسامي sublimation ضمن الضغط vacuam، وبذلك يتبقى فقط 5 –10 % من ماء المادة الأساسية مما يبقي تركيز الماء منخفضاً إلى درجة تكفي لإعاقة النشاط الإنزيمي وغيره من التفاعلات المائية، وبهذه الطريقة نتمكن من حفظ النسج لمدة طويلة ضمن حرارة الغرفة بأوعية مفرغة أو ظروف كتيمة للماء في درجة حرارة 17، ويعقم الطعم بواسطة أشعة غاما (Gamma radiation) أو باستخدام أوكسيد الايتلين ethyleneoxide.

ويبقى القلق الأكبر مع هذه الطعوم هو خطورة انتقال الأمراض خاصة الفيروسية، وأيضاً ردود فعل الاستجابة المناعية تجاه الطعم؛ فالقالب matrix المتضرر بطريقة التحضير والتجفيد من الممكن أن ينظر إليه من قبل المضيف host على أنّه عامل غريب يثير العملية الالتهابية.

وبما أنّ النسخ الفيروسي replication of viruses يتمّ فقط ضمن الخلية، والخلية هي التي تتوسط عملية الاستجابة المناعية الموجهة بشكل أساسي ضد الخلايا؛ فقد تمّ تطوير مادة مغايرة allogenic material خالية من الخلايا تدعى طعم الأدمة غير الخلوي Acellular dermal matrix graft؛ وذلك للوقاية من إنتقال الأمراض، والمسوق تحت اسم AlloDerm ® من قبل شركة Lifecell الأمريكية.

1.4.1 التحضير الصناعي لطعم الأدمة غير الخلوي Processing of alloderm : Acellular dermal matrix graft

- مصدر نسيج الطعم: البنوك النسيجية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يتمّ قطف الجلد باستخدام dermatome.
- المعالجة: يعالج الجلد ليزال كامل العنصر الخلوي والمناعي ، وتشمل هذه المرحلة:
  - نزع البشرة بواسطة حضن incubation الجلد بـــ Nacl في درجة حرارة 37 لمدة 8 ساعات.
  - إزالة الخلايا المصورة لليف في الأدمة والخلايا البشرية بواسطة حضن المادة في ethylene مع deoxgcholic acid بدرجة حرارة الغرفة.

إنّ هذه العملية (نزع الخلوية decellularization) تنقص من مقدار معقدات التوافق النسيجي صنف I وصنف II Histo compatibility complex class I and class II molecules ولا تبق أيضاً على مكونات تحرض المستقبل على رفض الطعم Reject (Tal, 1999)

- التجفيد وحفظ الطعم من التخرب أثناء التحضير:

يتمّ وقاية القالب الخارج الخلوي matrix من التخرب في أثناء المعالجة بالبرودة بالحضن بـــ maltodextrin and disodium ethylene. ، وكذلك لمنع تشكل حبيبات الكريستال الناجمة عن عملية التجفيف بالتبريد؛ حيث أنّ الحبيبات والقالب المتأذي يثيران ردود المضيف التحسسية تجاه مادة الطعم في حال ظهورهما.

- إضافة العوامل المضادة للحمات Antiviral step

- سلامة الطعم: تخضع جميع هذه الطعوم لتحاليل تنجز تحت إشراف منظمة الغذاء والدواء الأمريكية .Food and drug Administrations .

حيث يتمّ فحص عينة دموية من كل معطٍ للطعوم في مخابر متخصصة لتكون سلبية من أجل HBs Ag، HIV، HCV، syphilis(PRP or VDRL)

(livesey et al., 1995)

ولايوجد لتقارير مسجلة لإنتقال للأمراض ناجم عن استخدام هذه الطعوم.

وأخيراً فإنّ عملية تصنيع ADMG هي عملية خاصة بالمنتج لذلك فإنّ المصنع لم يذكر جميع مراحل تصنيع هذه المادة. وفي النهاية نحصل على طعم يوصف بأنّه: قالب ضام خارج خلوي Connective matrix غير خلوي acellular غير مثير للاستجابة المناعية non-imunogenic، مع غشاء قاعدي Basement membrane سليم و أقنية الأوعية الدموية vascular channels بدون خلايا بطانية.

وبنية كولّاجينية طبيعية ومنتظمة متمّايزة normal collagen bundling and organization

(Fowler and Breault, 2001, Steele and Seaagle, 2006, Costantino et al., 2001)

وبذلك يكون لدينا طعم الأدمة الليفي المغاير غير الخلوي ذو المنشأ البشري، والذي يشيع تسميته بالطعم البشروي غير الخلوي نسبةً إلى طبقة البشرة، علماً بأنّ التحضير الصناعي يحذف كامل الخلايا من طبقة البشرة ويبقي على الغشاء القاعدي سليماً بشكل كامل مع قالب طبقة الأدمة بلا محتوى خلوي.

يمتلك الطعم وجهان الوجه الأول له صفات الغشاء القاعدي basement membrane والآخر هو صفات النسيج الضّام مع ألياف الكولاجين والمرنين (Wainwright, 1995, Harris, 1998)

2.4.1 استطبابات طعم الأدمة غير الخلوي Indication of ADMG:

❖ **الطب العام:**

- الحروق والجراحة التجميلية plastic surgery and burn management.

(Wainright, 1996, Wainwright, 1995, Lattari et al., 1997, Barret et al., 1999)

- الجراحة العصبية neurosurgery . (Morgan et al., 2004)
- طب العيون ophthalmology .

(Rubin et al., 1999)

- طب الأنف والأذن والحنجرة otorhinolaryngology.

(McFeely et al., 2000, Kridel et al.,1998, Berghaus and Stelter, 2006, Govindaraj et al., 2001, Laidlaw et al., 2001, Gryskiewicz et al., 2001)

- إعادة بناء الشفاه lip augmentation.

(Tobin and Karas, 1998)

❖ **الجراحة حول السنية:**

استطبابات ADMG في سياق الجراحة حول السنية

أدخل ADMG في إجراءات إعادة بناء النسج اللثوية gingival augmentation منذ 1990 حيث يستطب هذا الطعم في الجراحة حول السنية من أجل :

- زيادة عرض اللثة الملتصقة Attached gingivaحول الأسنان والزرعات.

(Proussaefs et al., 2003, Harris, 2001, Buduneli et al., 2003, Haeri et al., 1999, Wei, 2000, Schulman, 1997, Callan, 1996, Buduneli et al., 2003, Shulman,1996, Wei et al., 2000, Silverstein and Callan, 1996)

- إعادة البناء في المناطق قليلة وعديمة التقرن.
- إنقاص مناطق التصبغ القيتاميني Melanin pigmentation (Novaes et al., 2002)
- التغطية الجذرية للإنحسار اللثوي.

(Harris, 1998, Dodge et al., 1998, Hendeson et al., 1999, Harris,2002, Barros et al., 2003, Harris, 2000, Fower et al, 2000, Henderson et al., 2001, Pontes et al., 2003, Mahn, 2002, Barros et al., 2005)

- وقاية النتوء السنخي من الامتصاص بعد القلع.(Fower et al., 2000)
- غشاء حاجزي من أجل إعادة البناء العظمي الموجه guided tissue regeneration (Novaes et al., 2001, Tal, 1999)
- معالجة الآفات المخاطية اللثوية لدى الأطفال (Wagshall et al., 2002)
- إزالة وشم الأملغم (Griffin et al., 2005)

- إعادة بناء النسج الرخوة قبل إعادة بناء النسج العظمية

(Alghamdi and Bunhite, 2008, Batista and Batista, 2001)

- إعادة بناء النسج الرخوة في النتوءات السنخية.

3.4.1 تقييم طعم الأدمة غير الخلوي Evaluation of ADMG:

- **النقاط الإيجابية في ADMG :**
- الاختصار من مدة العمل الجراحي والنزف وكذلك الوذمة التالية للجراحة وبمعدل 70%.
- توفر الطعم بكمية تتناسب مع الاستطباب؛ حيث من الممكن معالجة عيوب وآفات متعددة وبمساحات كبيرة وبجلسة واحدة .
- توفر الطعم بشكل وحجم وقياس وكمية محددة بشكل مغاير للطعم الضّام.
- إمكانية حفظه لمدة عامين .
- لاوجود لنسج شحمية أو بشرية في ADMG بحاجة للإزالة – مقارنة بالطعم الضّام _ وبذلك يمكن تقرير الحجم النهائي الذي من الممكن أن نحصل عليه مع هذا الطعم.
- الإنسجام اللوني والمحيطي مع النسج المستقبلة.

(Mahn, 2002, Shulman, 1996, Griffin et al., 2006, AlGhamdi and Bunite, 2008, Haeri, 1999,Mahn, 2003).

❖ النقاط السلبية في ADMG:

- التعامل معه بحاجة لمختص أو خبرات خاصة من قبل الطبيب المعالج .
- التكلفة المادية العالية.
- حاجته إلى وقت أطول للشفاء.

(Haghighati et al., 2006)

بالإضافة إلى قابلية امتصاص هذه الطعوم

(Sclafani et al., 2001,Owens and Yukna, 2001)

4.4.1 الدراسات النسيجية:

يتكون الطعم ADMG قبل زرعه في النسج المستقبلة من العناصر النسيجية التالية:

- حزم ألياف الكولاجين ذات البنية الطبيعية: collgen bundles with normal banding
- ألياف مرنة ناضجة mature elastin
- عديدات السكاكر المخاطية Hyalaronan
- ليبفات بروتينية سكرية proteoglycans
- فيبرونكتين fibronecotin
- أقنية دموية vascular channels

(Livesey et al., 1995, Armour et al., 2006)

وبذلك يحتوي ADMG على البنية النسيجية الأساسية الفعّالة حيوياً التي تساهم في إعادة التروية الدموية، فبعد زرع الطعم ضمن النسج يُرتشح دم المريض ضمن الأوعية الدموية المتبقية في الطعم – بما أنّ بنية الطعم غير حية فهو يعتمد على الخلايا والتوعية الآتية من الموقع المضيف–, جاذباً معه خلايا المضيف Host Cell لتلتصق إلى البروتينات في القالب غير الخلوي Matrix (Menon et al., 2003, Rodrigues et al., 2010) فيعمل الطعم كسقالة تسمح للنسج المضيفة بالنمو من خلالها (Tal, 1999, Macloed et al., 2004) أي يتصرف كمزرعة خلوية frame work تهاجر ضمنها الخلايا المصورة

لليف fibroblast والخلايا البطانية وبذلك تتبرعم النسج وتندمج المادة ويعاد بناؤها إلى نسج مشكلة حديثاً.

(Batista et al.,2001, Harris, 1998, Rodrigues et al., 2010)

تتمّ هذه الاستجابة بدون ارتشاح لخلايا التهابية أو خلايا تتوسط الاستجابة الالتهابية cell immediate immune response. حيث يخضع الطعم لإعادة البناء remodling مع مرور الوقت إلى الشكل الذي يشابه نسبياً النسج المضيفة (Silverstein and Callan, 1996, Wainright et al., 1996)، وتبقى ألياف المرنين هي المعلم النسيجي الخاص بهذا الطعم لدى زرعه في الموقع المستقبل ضمن الحفرة الفموية (Harris, 2003, Harris, 2000, Cummings et al.,2005)

قارن (Wei et al., 2000) نسيجياً بين الـــ ADMG والطعم اللثوي الحر بأخذ خزعات من 12 مريض بعد 6 أشهر، ولوحظ بأن الطعم ADMG يتكون من نسيج ضام ليفي كثيف إلى كثيف جداً مع ألياف مرنة. بينما في الطعم اللثوي الحر كانت الألياف الغرائية أقل كافة وأنّ طعم الـــ ADMG يفتقر إلى القدرة على التأثير على لنسيج البشري المغطي.

5.4.1 طعم الأدمة غير الخلوي في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة:

قيمت العديد من الدراسات ADMG في سياق إعادة بناء النسج الرخوة.

❖ توصف أغلب الدراسات بأنّها تتناول وصف حالات سريريّة clinical case منها:

- دراسة (Harris, 2003) التي قيم فيها استخدام الطعم في إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة. واستخدم هنا تقنية معدلة عن Langer and Calagna

وذلك برفع شريحة جزئية الثخانة مذنبة وتغطية الطعم بشكل كامل. ووصفت النتائج السريريّة بأنّها كافية لوضع تعويض ثابت يؤمن الناحية الجمالية في أربعة من خمسة حالات مطبقة. وكانت النتائج السريريّة أكثر تواضعاً في الحالة الخامسة بسبب إنكشاف جزء من مادة الطعم ورفض جزء منه. وأشار الباحث إلى ثبات النتائج السريريّة للتطعيم ابتداءً من الشهر الثالث.

- دراسة (AlGhamdi, Buhite, 2008) استخدم هنا الطعم بتقنية التنفيق tunnel tecgnique لإعادة بناء النسج الرخوة كإجراء تحضيري قبل جراحة إعادة بناء النسج العظمية وحصل على كسب بمقدار 1–2 مم؛ وذلك للوقاية من تشكل اختلاطات النسج الرخوة المرافقة للتطعيم العظمي.
- دراسة (Mahn, 2003) وصف طريقة زرع ADMG عن طريق جيب جانبي لمواجهة ضمور صنف Seibert I.
- (Fowler and Breault, 2001) وصف من خلالها حالة سريريّة لإعادة بناء النسج الرخوة باستخدام الطعم لمعالجة صنف III عن طريق دفعه ضمن جيب دهليزي إطباقي وترك جزء مكشوف من مادة الطعم إطباقياً. وتُوقِع بأنّ 66 إلى 75 % من حجم االعيب الأساسي قد رمم بجلسة جراحية واحدة, وبعد شهرين من العمل الجراحي كان هناك قليل من فقدان الكسب مقارنة مع نتيجة الشهر الأول؛ واستمّرت المراقبة لشهرين إضافيين (بعد 4 أشهر)، ولم يلاحظ تغيرات إضافية في البعدين بعد هذه الفترة؛ أمّا بعد سبعة أشهر ونصف لاحظ الباحثان القليل من الامتصاص في الطعم دون أن يؤثر ذلك على النتائج السريريّة.
- دراسة (David and Hoexter, 2009) .تناولت زرع الطعم ضمن جيب دهليزي.

❖ دراسات مضبوطة: الدراسات الوحيدة التي يمكن أن توصف بأنّها مضبوطة بشكل جيد well-controlled study هي دراسة (Batista et al., 2001) السريريّة، وقيّم فيها الطعم في سياق تدبير عيوب الحافة السنخية لدى 8 مرضى لديهم 18 موقعاً لعيب سنخي في المنطقة الأمامية من الفك العلوي، وأعيد بناءها باستخدام عدة قطع من ADMG، ووُصف تحسن في النتائج السريريّة؛ حيث كان الكسب الأفقي 1.72±0.49mm أي (58%) من العيب بعد 6 أشهر وكان الشاقولي (0.61±0.77)mm على الرغم من أنّ 66,7% من المواقع المعالجة كان هنالك فيها كسب بمقدار 1–2مم، وقد أوصي بإجراء دراسات مقارنة بين هذه الطعوم وغيرها من الطعوم الذاتية القياسية.

5.1 الدراسات المقارنة بين الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم الأدمة غير الخلوي Comparative studies between SCTG and ADMG :

❖ **الدراسات النسيجية المقارنة:**

قارنت دراسات نسيجيّة بين الطعمين الضّام والأدمة غير الخلوي في سياق الجراحة حول السنية، ومنها دراسة (Cummings et al., 2005) التي قارنت بين الطعمين نسيجياً خلال معالجة الانحسار اللثوي، ووجد بأنّه على الرغم من الاختلاف الطفيف في المظهر النسيجي بين الطعمين إلاّ أنّ كلاً من الطعمين ينجحان في علاج الانحسار اللثوي بمظاهر نسيجية متشابهة.

❖ **الدراسات السريرية المقارنة:**

هنالك العديد من الدراسات السريريّة المقارنة بين الطعمين في سياق معالجة الانحسارات اللثوية، حيث أشارت إلى أنّه لايوجد فرق دال إحصائياً بين النتائج السريريّة SCTG وADMG ضمن هذا الاستطباب. (Novaes et al., 2001, Harris, 2000, Aichelmann et al., 2001, Paolantonio et al., 2002, Tal et al., 2002, Haghighati et al., 2006, Paolantonio et al., 2002, Rathod and Pol 2011)

لكن (Harris, 2004) قارن بين الطعمين في الإنحسار اللثوي؛ ووجد أنّ هنالك نكس في التغطية الجذرية مع ADMG بعد 48,2 شهر بينما لايوجد إنهيار في النتائج السريريّة مع SCTG .

وعلى الرغم من أنّ العديد من الدراسات تناولت المقارنة سريرياً بين SCTG و ADMG في سياق معالجة الإنحسار اللثوي، لكن لم نعثر على دراسات قارنت بين الطعمين سريرياً في سياق إعادة بناء النسج الرخوة.

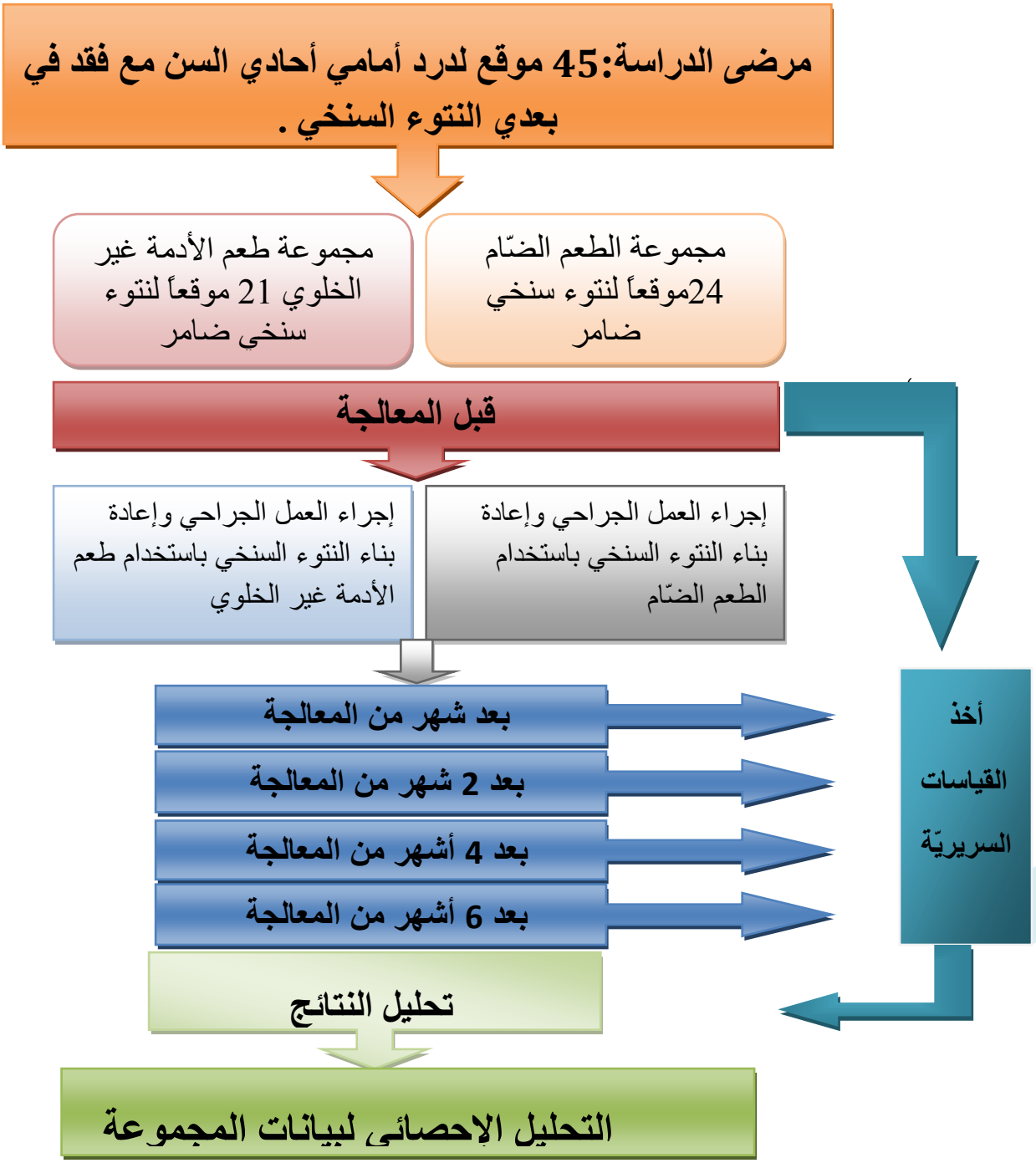


المواد والطرائق

Materials and Methods

1.2 الدراسة السريريّة:

تعتبر هذه الدراسة دراسة سريريّة معشاة (Randomize Clinical Trial)، لإعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية الضّامرة بين الطعم الضّام كطعم ذاتي، وطعم الأدمة غير الخلوي كطعم مغاير.



شكل توضيحي (4) يبين مخطط الدراسة السريريّة.

1.1.2 العينة: Sample

1.1.1.2 حجم العينة وصفاتها وطريقة توزيعها :

تمّ في هذه الدراسة إنتقاء 41 مريضاً (18 ذكراً و 23 أنثى)، تراوحت أعمارهم بين 19 – 37 سنة (متوسط العمر =25,2 سنة), لديهم 45 موقعاً لدرد مفرد في المنطقة الأمامية العلوية, مع ضمور في النتوء السنخي بالبعدين الدهليزي الحنكي والإطباقي الذروي (صنف III حسب Seibert)؛ وذلك بعد أن أُستبعد من العينة خمسة مواقع معالجة جراحياً لدى أربعة مرضى.

تمّ إنتقاء المرضى من مراجعي قسم علم النسج حول السنية في كلية طب الأسنان جامعة دمشق في الفترة الممتدة بين 2009–2011 .

أخذت موافقة مجلس البحث العلمي في جامعة دمشق /4972/ص تاريخ 2009/5/3

وأخذت موافقة المرضى الكتابية على المشاركة بالبحث، بحيث أعطي كل مريض استمارة خاصة تناولت وصف خطة المعالجة، ووصف العملية الجراحية التي يمكن أن يخضع لها المريض ونوع الطعم المستخدم، وأيضا الشروط الخاصة بالبحث، وأجيب أيضاً عن استفساراتهم ليوقع المريض في النهاية على موافقته.

- وتمّ توزيع عينة البحث إلى مجموعتين بطريقة عشوائية منتظمة (حسب تسلسل ضم العينة إلى البحث)؛ فالحالة الأولى طبق فيها الطعم الضّام اللثوي الحنكي –اختير الطعم الضّام اللثوي الحنكي حسب طريقة رمي القطعة النقدية–، والثانية كانت مع طعم الأدمة غير الخلوي، ثمّ الطعم الضّام وهكذا بالتتابع .

- المجموعة الأولى: شملت 25موقعاً طُبق فيها الطعم الضّام اللثوي الحنكي، واستبعد منها حالة واحدة بسبب عدم الالتزام بالمتابعة الدورية بعد الجراحة؛ فأصبحت تتألف من 24 موقعاً.
- المجموعة الثانية: شملت 25 موقعاً طُبق فيها طعم الأدمة غير الخلوي، واُستبعد منها (3)حالات لعدم الالتزام بالمتابعة الدورية بعد الجراحة، وحالة واحدة بسبب الفشل المباشر لعملية التطعيم؛ فأصبحت تتألف من(21) موقعاً.

حُدِد حجم العينة بناءً على دراسة استطلاعية إحصائية.

❖ تحديد حجم العينة:

لتحديد حجم العينة المناسب للبحث الحالي، تمّ إجراء دراسة استطلاعية شملت 10 حالات معالجة لدى 10 مرضى من الجنسين، كانوا مقسمين إلى مجموعتين اثنتين متساويتين وفقاً لنوع الطعم المستخدم (طعم ضامّ لثوي حنكي، طعم أدمي غير خلوي)، وتمّ قياس المسافة الدهليزية الحنكيّة لكل مريض ومريضة في عينة الدراسة الاستطلاعية، ثمّ تمّ حساب قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير المدروس في كل من مجموعة الطعم الضّام ومجموعة طعم الأدمة غير الخلوي، فبلغت قيم المتوسطات الحسابية (16.66، 12.78) على التوالي، وبلغت قيم الانحرافات المعيارية الموافقة (1.52، 3.37)، وتمّ تحديد مستوى الثقة المطلوب بـــ 95%، قوة المعاينة المرغوب بها بـــ 95%، ثمّ تمّ استخدام برنامج Gpower (الإصدارة 3.1.2) فكان حجم العينة المطلوب 26 مفردة، وقد تمّت زيادة عينة البحث المختارة بـــ 24 مفردة، لاحتمال الاستغناء عن نتائج بعض المرضى فأصبح حجم العينة 50 حالة معالجة مقسمين إلى مجموعتين رئيستين اثنتين متساويتين .

2.1.1.2 معايير اختيار العينة:

- الشروط التي يجب توفرها في مرضى العينة :

  - أن يكون لدى المريض: درد (فقد) أمامي علوي مفرد في منطقة الثنية أو الرباعية، أي أحد الأسنان ذات الأرقام 11 أو 12 أو 21 أو 22، على أن لايكون سبب الفقد المرض حول السني.

  - ضمور في النتوء السنخي لمنطقة الفقد، يصنف على أنّه من الصنف (III) حسب تصنيف Seibert؛ أي ضياع في البعد الإطباقي الذروي والدهليزي الحنكي في آن واحد (تصنيف نوعي)؛ ويشترط عدم تعرض موقع الفقد لرض جراحي سابق، وعدم وجود جذور أو أكياس متبقية.

شدة العيب السنخي حسب Allen من خفيف إلى متوسط أي أقل من 6 مم (تصنيف شبه كمي)، وتمّ التأكد إحصائياً من التجانس بين العينتين بالنسبة لشدة العيب السنخي .

- 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.

– استطباب جراحة إعادة بناء النسج العظمية مع نسج رخوة غير كافية؛ وعندها تكون جراحة النسج الرخوة إجراء تحضيري سابق لجراحة النسج العظمية.

– خطة زرع سني مع نسج رخوة غير كافية لتأمين نواحي تجميلية ووظيفية أفضل.

- 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 والمواد المستخدمة في تحضير الطعم البشري مخبرياً من قبل الشركة المصنعة، والمُسجل على الغلاف الخارجي لحافظة الطعم مثل: polysorbate 20 .
- المرضى غير المدخنين.
- عمر المريض فوق 18 سنة.

- المرضى الذين تمّ استبعادهم خلال الدراسة :

- المرضى الذين لم يلتزموا بفترة المتابعة بعد الجراحة؛ وعددهم ثلاثة مرضى لديهم أربعة مواقع، ثلاثة منها طبق لديها طعم الأدمة غير الخلوي، وحالة واحدة طبق لديها الطعم الضّام اللثوي الحنكي.
- المرضى الذين حصل لديهم فشل مباشر في عملية التطعيم؛ وعددهم مريض واحد طبق لديه طعم أدمة غير خلوي.

3.1.1.2 المشعرات والقياسات المدروسة:

❖ **المشعرات السريرية حول السنية:**

مشعر اللُّويحة السنية Plaque Index(PI) (Loe and sillness,1964)

يحدد 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:

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) (Cowell et al., 1975)

يعتمد على وجود النزف كدرجة أساسية وفقاً للتالي:

درجة 0: 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) (Loe and Silness, 1963)

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

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، دهليزي–أنسي، دهليزي، دهليزي–وحشي، لساني، وذلك اعتباراً من الحافة اللثوية الحرّة ولغاية آخر نقطة وصول لرأس المسبر ضمن عمق الميزاب اللثوي.

❖ مشعر الشفاء السريري **Healing Index** : , **(Landry ET AL., 1988**

Masse et al., 1993)

و يتكون من خمس درجات :

ضعيف جداً (1): 1- لون النسج: ≤50% من مساحة النسج اللثوية حمراء اللون.

2- الاستجابة تجاه الجس: النزف.

3- النسج الحبيبية: موجودة.

4- حواف الشق الجراحي: لاوجود لنسيج بشروي، مع ضياع للنسيج البشروي في حواف الشق الجراحي.

5- التقيح: موجود.

ضعيف (2): 1- لون النسج:≤50% من مساحة النسج اللثوية حمراء اللون.

2- الاستجابة تجاه الجس: النزف.

3- النسج الحبيبية: موجودة.

4- حواف الشق الجراحي: لاوجود لنسيج بشروي، مع انكشاف النسيج الضام.

جيد (3): 1- لون النسج:≤25% من مساحة النسج اللثوية حمراء اللون.

2- الاستجابة تجاه الجس: لا وجود للنزف.

3- النسج الحبيبية: غير موجودة.

4- حواف الشق الجراحي: لا نسيج ضام مكشوف.

جيد جداً (4): 1- لون النسج:<25% من مساحة النسج اللثوية حمراء اللون.

2- الاستجابة تجاه الجس: لا وجود للنزف.

3- النسج الحبيبية: غير موجودة.

4- حواف الشق الجراحي: لا نسيج ضام مكشوف.

ممتاز (5): 1- كل النسج اللثوية زهرية اللون.

2- الاستجابة تجاه الجس: لا وجود للنزف.

3- النسج الحبيبية: غير موجودة.

4- حواف الشق الجراحي: لا نسيج ضام مكشوف.

وذلك على أربع فترات زمنية مختلفة (بعد أسبوع واحد، 3أسابيع، 4أسابيع، 5أسابيع) من الجراحة.

❖ **القياسات السريرية المدروسة:**

قياس شدة العيب السنخي: يقاس حجم العيب في كلا البعدين الشاقولي والأفقي والممتد في المركبة الشاقولية بين أعمق نقطة على الحافة السنخية إلى الخط الوهمي الذي يمر بذرى الحليمات المجاورة أما المركبة الأفقية للعيب السنخي فهي 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 الإطباقية لأخذ القياسات الإطباقية الذروية والجبيرة الدهليزية لأخذ القياسات الدهليزية الحنكية.

2.1.2 المواد: Materials

1.2.1.2 أدوات الفحص حول السّني وتوثيق الحالة:

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



الصورة (1) أدوات الفحص حول السنية

2.2.1.2 مواد قياس أبعاد النتوء السنخي:

- مواد صنع الجبيرة الراتنجية :الألجينات(Italy) Hydrogum , راتنج ذاتي التصلب (Vertex) ، Needle إبر ("22G×11/4) تشكل سكة الدلالة، أداة لبية (موسعة) 15 Mani (Japan) ، شمع إلصاق أصفر.



الصورة(2) الراتنج ذاتي التصلب المستخدم في صنع الجبائر و تعديل التعويضات المؤقتة.

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



الصورة (3) البياكوليس الالكتروني.

3.2.1.2 طعم الأدمة غير الخلوي:

- طعم الأدمة غير الخلوي: AlloDerm® Regenerative Tissue Matrix لشركة Lifecell(USA)، والمسوّق من قبل شركة BioHorizons Implant Systems Inc. Brimingham,, بقياس 1×2 سم وسماكة ثخينة 1.5مم.



الصورة(4-1) الحافظة الخارجية لطعم الأدمة غير الخلوي



الصورة (4-2) الحافظة الداخلية لطعم الأدمة غير الخلوي

الصورة(4) طعم الأدمة غير الخلوي

- أدوات تحضير طعم الأدمة غير الخلوي : أوعية معدنية معقمة لإماهة الطعم، مصل فزيولوجي، ميزان حرارة، محلول التتراسكلين، ملقط بدون أسنان.

4.2.1.2 أدوات الجراحة حول السّنية:

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

خيوط غير قابلة للامتصاص، من نوع (Silk)، قياس (4-0)، من شركة (ACUFIRM).

خيوط قابلة للامتصاص،(4-0)Polyglycoilc Acid Suture،(SURGICRYL® PGA)

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

2 MYUNG lidocaine hcl، رؤوس إبر، شاش معقَّم، مصل فيزيولوجي.







الصورة (5) أدوات الجراحة حول السنية.

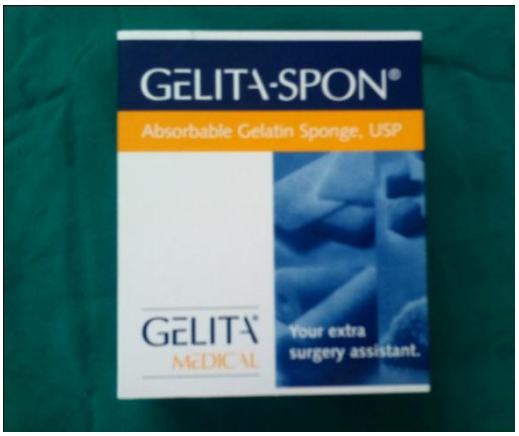
- المواد المستخدمة في ارقاء قبة الحنك:

جلفوم Gelita-spon®

مادة الارقاء ViscoStat® clear (USA)



الصورة(6) مادة الارقاء المستخدمة



الصورة (7) الجلفوم المستخدم تحت شريحة قبة الحنك

3.1.2 الطرائق:

1.3.1.2 المرحلة قبل الجراحية:

- **تحضير المثال الجبسي:**

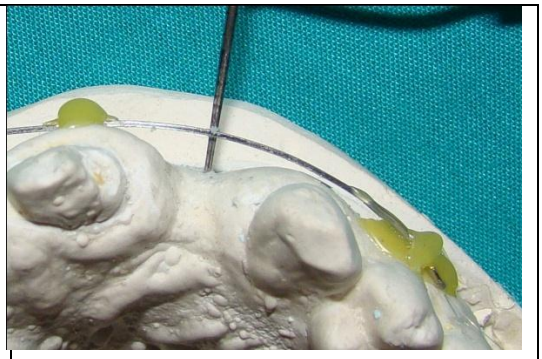
أخذت الطبعات بمادة الألجينات من أجل:

- الدراسة الأولية للحالة.

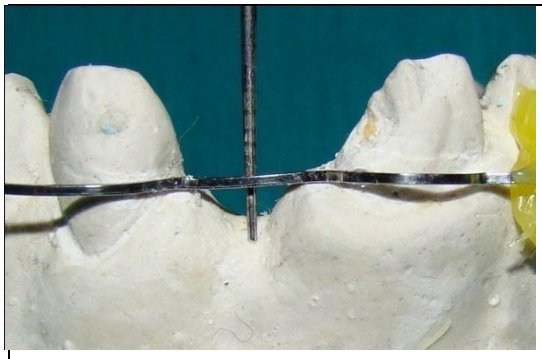
- التشاور مع مختص التعويضات السنية والمخبري التقني.

- الاحتفاظ بسجلات جبسية خاصة بالمرضى.

- **جبيرة قياس شدة العيب السنخي:** يكيف سلك تقويمي يمر بذرى الحليمات المجاورة لمنطقة الدرد على المثال الجبسي ويثبت بمكانه بشمع الالصاق وذلك لقياس شدة العيب في البعد الاطباقي الذروي، وسلك آخر يشكل على محيط بروز القوس السنية وذلك لقياس المركبة الأفقية.



الصورة (8-1)يبين قياس المركبة الأفقية للعيب السنخي انطلاقاً من القوس السلكية.



الصورة (8-2) يبين قياس المركبة الشاقولية للعيب السنخي انطلاقاً من القوس السلكية.

الصورة (8) تبين قياس شدة العيب السنخي

- **جبيرة القياس الراتنجية:**

أخذت طبعات المرضى مرتين بمادة الألجينات من أجل صنع جبيرتين راتنجيتين، مع دليل معدني (دهليزية وإطباقية) لتسجيل القياسات.

- الجبيرة (الدهليزية):

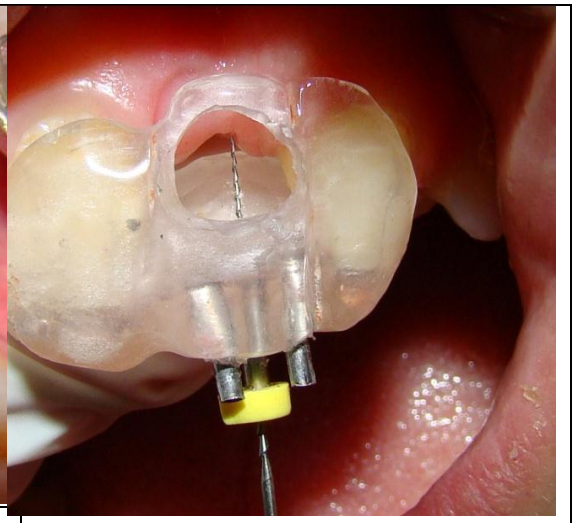
- رسمت حدود الجبيرة الاكريلية من الناحية الدهليزية والإطباقية والحنكيّة, وحددت من الناحية الدهليزية في عمق الميزاب الدهليزي في منطقة العيب السنخي, ومن الناحية الإطباقية والحنكيّة بتغطية الحد القاطع للأسنان المجاورة لمنطقة العيب.

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

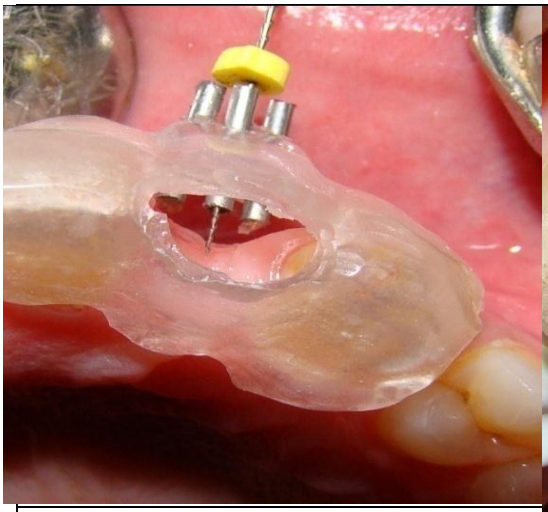
– ردم منطقة العيب بشمع الصف, على أن تنتهي حدوده من الناحية الإطباقية تحت الحدود القاطعة للأسنان المجاورة بمقدار ٢ ملم, وبناء شمع دهليزي في مكان العيب بسماكة ٣ ملم تنتهي حدوده في قاع الميزاب الدهليزي للمثال الجبسي.

– عزلت السطوح الإطباقية للأسنان المجاورة بالسيليكات، وجهزت عجينة راتنجية من الراتنج الشفاف ذاتي التصلب وبحجم مناسبين وطبقت لتمتد على حدود العلام السابقة، ترك الراتنج يتصلب ونزعت الجبيرة عن المثال وقص الجزء الزائد من الدليل المعدني– الذي كان مطموراً ضمن الجبس– شذبت الجبيرة ولمعت وصنع فيها نافذة إطباقية، وأعيد تجربتها على الأسنان للتأكد من نزولها وثباتها بشكل جيد ومستقر وبدون ضغط، ورقمت الجبيرة برقم المثال الجبسي.

- الجبيرة (الإطباقية): أعيدت الخطوات السابقة على المثال الجبسي الآخر وتمّ صنع ثقوب إطباقية مع نافذة دهليزية.



الصورة (9-1) الجبيرة الإطباقية مع االنافذة الدهليزية والدليل المعدني الثلاثي.



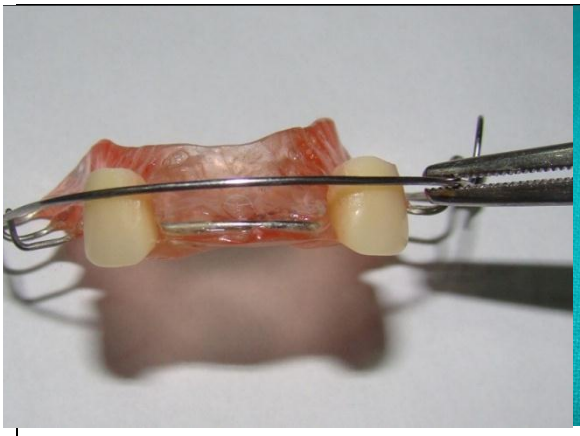
الصورة(9-2) الجبيرة الدهليزية مع النافذة الإطباقية والدليل المعدني الثلاثي.

الصورة(9) جبيرة القياس الراتنجية.

- **تحضير التعويض المؤقت:** زودت كل حافة سنخية بتعويض مؤقت إما جسر ثابت مؤقت من الراتنج، أو صفيحة تقويمية مع سن اكريلي أو جهاز جزئي متحرك أو الصفيحة الشفافة مع سن اصطناعي وممكن استخدام الجسر الطويل المرن، وقد يكون الجسر السابق لدى المريض هو التعويض المؤقت المناسب بعد التعديل.



الصورة (10-1) صفيحة شفافة مع سن مؤقت



الصورة(10-2) جهاز تقويم مع سن راتنجي.



الصورة (10-3) جسر مرن طويل



الصورة (10-4) صفيحة متحركة.

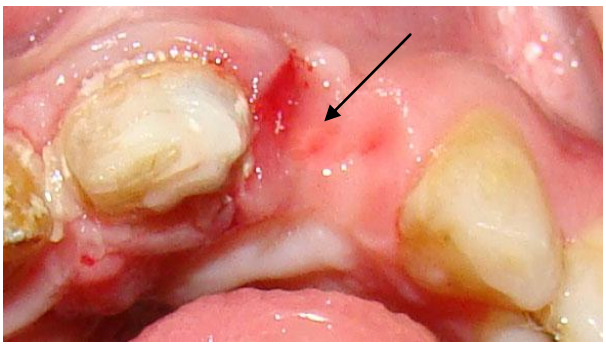
الصورة(10) أنواع التعويضات المؤقتة.

- **تحضير المرضى للعمل الجراحي:**

خضع معظم المرضى لمعالجات تحضيرية شملت النقاط التالية :

بناء الصحة الفموية واللثوية: تمّ إجراء معالجات علاجية حول سنية غير جراحية عند الحاجة، باستخدام الأدوات اليدوية وفوق الصوتية hand and ultra sonic instruments، وذلك بعد بناء الصحة الفموية والسيطرة على اللويحة الجرثومية؛ فقد تمّ تثقيف المريض وإعطائه التعليمات المفصلة مكتوبة وشفهية عن إجراءات السيطرة على

اللويحة الجرثومية ذاتياً، 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، وذلك للسيطرة على استجابة المرضى لهذه التعليمات خلال كامل فترة المعالجة. ملحق (2) ،وعند وجود مظاهر التهابية في النسج الرخوة تحت دمية التعويض السابق يوصى 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 أطول فترة ممكنة بحيث تزول المظاهر الالتهابية في النسج الرخوة خلال المرحلة التحضيرية.



الصورة(11) المظاهر الالتهابية تحت التعويض السابق (السهم)

- المشكلات الترميمية:

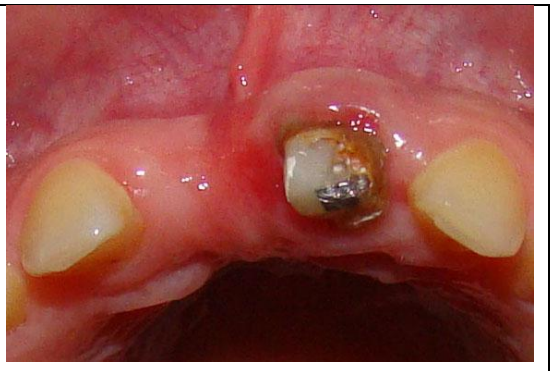
رممت وأعيد بناء الأسنان المجاورة لمنطقة التطعيم إن دعت الحاجة.

الشذوذات اللثوية المخاطية :

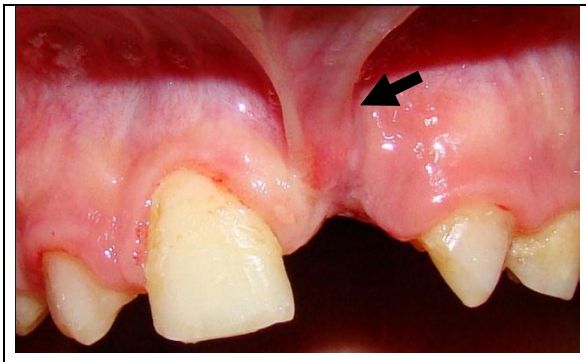
تمّ تدبير الشذوذات اللثوية المخاطية، مثل اللجام ذو التوضع الخاطىء خلال جراحة مستقلة قبل جراحة إعادة بناء النسج الرخوة بثمانية أسابيع على الأقل وصولاً إلى الترميم الجيد لمنطقة

التطعيم على مستوى النسج الرخوة، وبلغ عددهم ستة مرضى؛ أربعة مرضى في مجموعة الطعم الضّام، واثنين في مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي.

وأجري العمل من قبل الباحث نفسه.



الصورة(12-1) صورة سريريّة لمريض عمره 21 سنة مع عيب سنخي درجة III وضرورة ترميم السن المجاور لمنطقة التطعيم



الصورة(12-2) صورة سريريّة لمريض عمره 20سنة مع عيب سنخي درجة III وضرورةالتعامل مع اللجام ذو التوضع الشاذ (السهم)

الصورة (12) الحاجة إلى المعالجة الترميمية والتخلص من الشذوذات المخاطية اللثوية قبل جراحة إعادة البناء للنسج الرخوة.

- **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 المعدني، وسجل القياس الموافق إنطلاقاً من المحددة التي تبقى على السطح الخارجي للدليل (والتي يحافظ على ثباتها بشمع الإلصاق) إلى نقطة تماس رأس الموسعة مع النسج الرخوة, واستخدم بياكوليس إلكتروني للقراءة, حيث يعبر القياس (1) عن متوسط القراءات الثلاثة في نقاط المسافة الدهليزية الحنكيّة, والقياس (2) عن متوسط القراءات الثلاثة في نقاط المسافة الإطباقية الذروية.

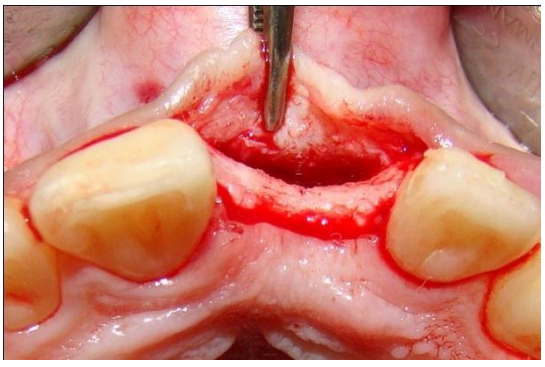
2.3.1.2 المرحلة الجراحية:

❖ **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 4 مم تقريباً من قمة النتوء السنخي.
- رفعت شريحة كاملة الثخانة دهليزية وحنكيّة وحُضر مكان استقبال الطعم بهدوء لتجنب رض الشريحة.
- عمقت الشريحة الدهليزية لتصميم جيب دهليزي Buccal Pouch.



الصورة(13) تحضير السرير المستقبل للطعم (الجيب ضمن الحفرة الدهليزية).

❖ **مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي:**

- **تحضير طعم الأدمة غير الخلوي:**

- **صلاحية الطعم:** يؤخذ بالاعتبار النقاط التالية قبل استخدام الطعم:

– عدم استخدام الطعم عند تضرر الحافظة الخارجية أو الداخلية، التي قد تسبب تفسخ أو تلوث الطعم.

– عدم طي الطعم قبل الإماهة لأنّ ذلك يتسبب بتكسره، ولا يستعمل الطعم إذا كان مطوياً أو مكسوراً أو متشققاً.

– يجب أن يكون لون الطعم قبل الإماهة أبيض مائل الى الأصفر البرتقالي، مع تجانس في المظهر، وإلاّ لا يستخدم.

– عدم إخضاع الطعم للتعقيم.

- **إماهة الطعم:**

تمّ تجهيز مادة الطعم تبعاً لتوصيات المصنع، على أن تبدأ إجراءات إماهة الطعم قبل نصف ساعة من الاستعمال على الأقل، والذي غالباً ما يتمّ إنجازه في 10–40 دقيقة تبعاً لثخانة الطعم.

مغطس الإماهة: استخدم كميات وافرة من محلول دافئ في مغطسين منفصلين لمرحلتين متتاليتين:

المرحلة الأولى: محلول السيروم الملحي.

المرحلة الثانية: محلول التتراسكلين (250 مغ تتراسكلين، يحل في كل 50 مل من المصل الفزيولوجي).

بحيث سخن المحلول الملحي حتى درجة 37° حسب توصيات الشركة المصنعة.

المرحلة الأولى من الإماهة Rehydration step1 :

– فتحت حافظة الطعم وأسقط من الجيب الداخلي في المغطس الأول، ولا نستخدم في هذه المرحلة أي أداة من الأدوات المعقمة الخاصة بالعمل الجراحي.

–غمر الطعم بشكل كامل بالمحلول الملحي وتمّت المحافظة عليه مغموراً بتثقيله للأسفل بملقط معقم.

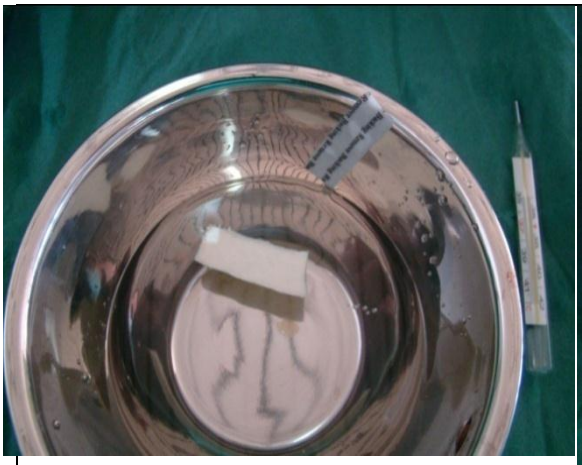
– حرك الطعم بشكل لطيف في المحلول مما يسرع عملية الإماهة.

– إذا كان هناك مشكلة بالإماهة يفرك بشكل لطيف كلا وجهي الطعم باليد، بعد ارتداء قفاز معقم لإزالة أية مادة ممكن إنّ تخلق حاجزاً بين مادة الطعم وسائل الإماهة (كالمواد التي تستخدم أثناء تصنيع الطعم لتحمي نسيجه من التأذي خلال عملية التجميد).

– نقع الطعم لمدة 5 دقائق على الأقل، أو حتى تنفصل الظهارة المطبوعة عن الطعم.



الصورة(1-14)تثقيل الطعم ضمن سائل الاماهة



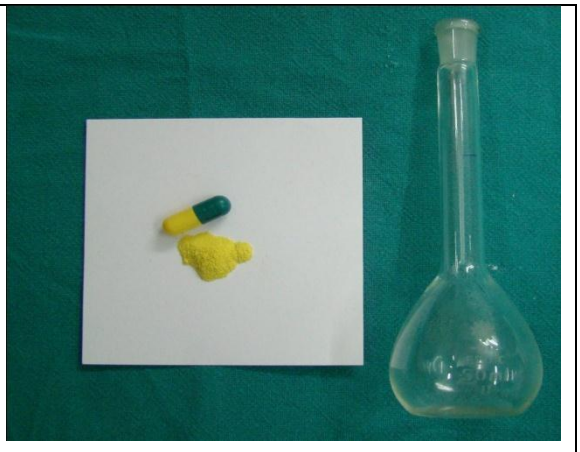
الصورة(2-14) إنفصال الظهارة المطبوعة عن الطعم

الصورة(14) المرحلة الأولى من الاماهة

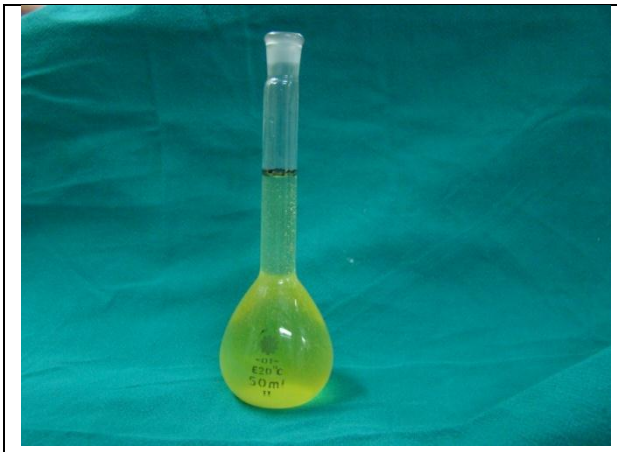
المرحلة الثانية من الاماهة Rehydration step2 :

- استخدم قفاز أو ملقط معقم لإزالة الظهارة المطبوعة عند إنفصالها عن النسج.

- نقل الطعم بشكل عقيم إلى مغطس ثان مملوء بشكل كافٍ بمحلول التتراسيكلين، وغمر بشكل كامل للأسفل حتى يتمّيه كامل النسيج (قد يمتد الوقت حتى 40 دقيقة).



الصورة(15-1) 250مغ تتراسكلين



الصورة(15-2) 50 مل سيروم ملحي

الصورة (15) المرحلة الثانية من الاماهة

جاهزية الطعم بعد التحضير :

- عندما يتمّيه الطعم بشكل كامل يصبح ذا مظهر ناعم ومرن ويكون جاهزاً للزرع.

- ويكون الطعم الذي لم يتمّيه بشكل كامل ذا سماكة غير متناظرة ومظهر منقط.

ملاحظة: يجب أن يزرع الطعم خلال 4 ساعات من الإماهة.



الصورة(16-1) جهة الأدمة من الطعم

الصورة(16-2) جهة الغشاء القاعدي من الطعم

الصورة(16-3) جهة الأدمة (تمّتص الدم)

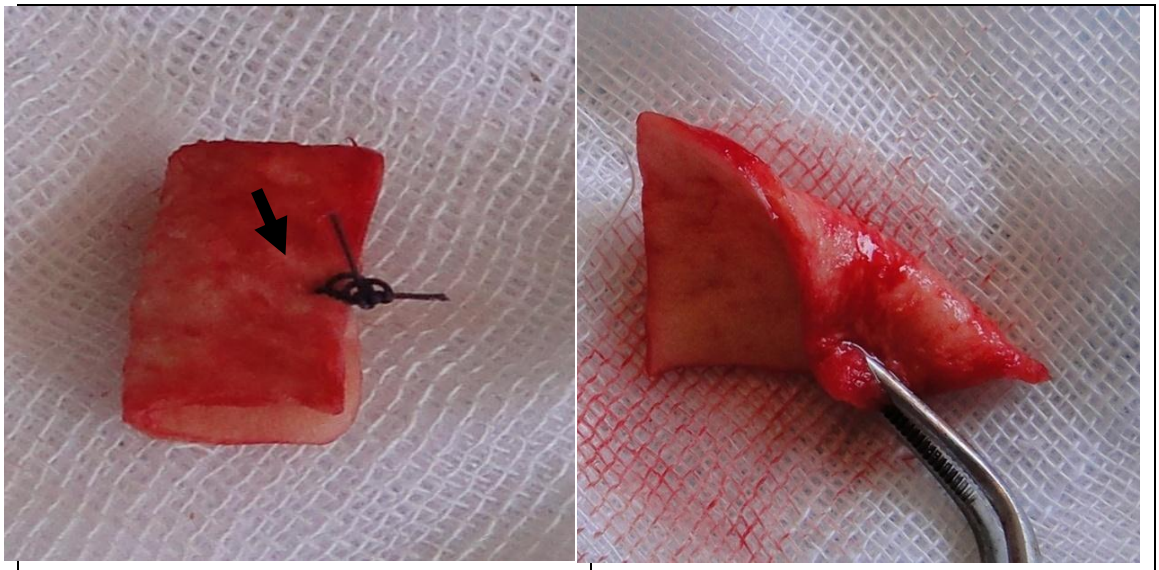
الصورة(16-4)جهة الغشاء القاعدي (لاتمّتص الدم)

الصورة (16) التمّييز بين سطحي طعم الأدمة غير الخلوي.

- **العمل الجراحي :**
- زرع الطعم في سريره:
  - حدد وجهي الطعم من خلال النقاط التالية:

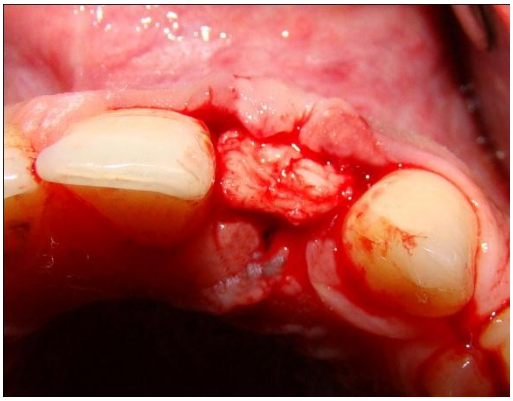
جهة الغشاء القاعدي ذات مظهر باهت وسطح خشن ويميل لونها إلى الأصفر البرتقالي، أمّا جهة الأدمة فذات مظهر لمّاع وسطح ناعم ولون أبيض. وعند تشريب الطعم دم المريض يمتص الدم من جهة الأدمة بينما لايمتص من جهة الغشاء القاعدي.

- طوي الطعم على نفسه بحيث تصبح جهة الأدمة هي الجهة الخارجية، ويتمّ المحافظة على ذلك بوضع قطبة جراحية.



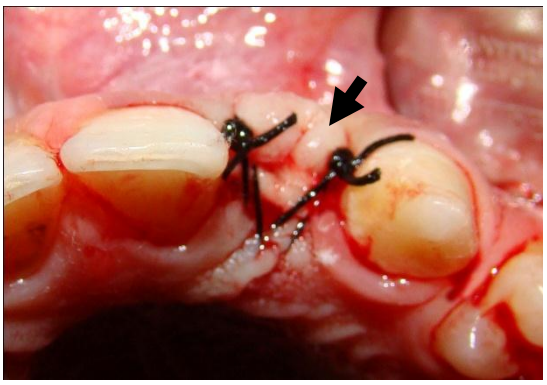
الصورة(17) طي طعم الأدمة غير الخلوي على نفسه جهة الأدمة هي الجهة الخارجية من الطعم (السهم).

- أدخل الطعم ضمن الموقع المستقبل، ودفع دهليزياً ضمن الجيب بالاستعانة بقطبة وضعت على طرف الطعم وأدخلت ضمن الجيب ذروياً إلى باطن الشريحة لتجر معها الطعم إلى سريره، ودك الطعم من الجهة الأخرى تحت الشريحة الحنكيّة.



الصورة(18) زرع الطعم في سريريه

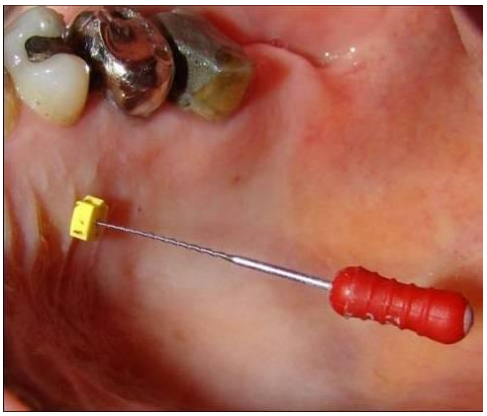
- خيطت الشريحة بالخياطة المتقطعة دون ضغط أو توتر، تاركة جزءاً صغيراً من مادة الطعم مكشوفة في الجهة التاجية (يتراوح عرض المنطقة المكشوفة بـــ2 مم)، وبذلك يتمّ تغطية الطعم بالكامل من الجهة الدهليزية، ويكشف فقط مـــن الحافـــة القاطعـــة للاتجـــاه الحنكي.



الصورة(19) خياطة الطعم والإبقاء على جزء من الطعم مكشوفاً في الجهة الاطباقية (السهم).

❖ **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.

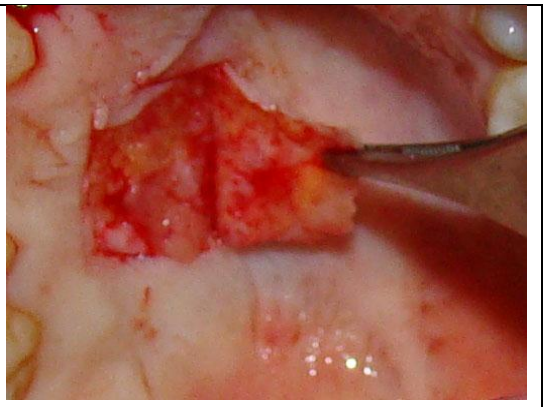


الصورة(20) سبر قبة الحنك.

- 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.



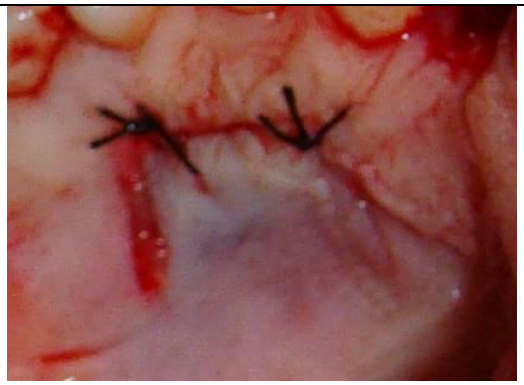
الصورة(1-21) شريحة Trap Door



الصورة(2-21) قطف الطعم.



الصورة(3-21) الطعم الضّام بعد تشذيبه



الصورة(4-21) رد الشريحة وخياطتها.

الصورة (21) 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:

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

وفي حال وجود فراغ نسيجي بين باطن الشريحة و السرير العظمي، تمّ استخدام Gelfoam تحت الشريحة.

تمّ التحكم بنزف قبة الحنك بواسطة :

1-الضغط بقطعة شاش معقمة مع سيروم ملحي .

2- تطبيق مخدر موضعي يحوي مقبض وعائي في منطقة الثقبة الحنكيّة الكبيرة .

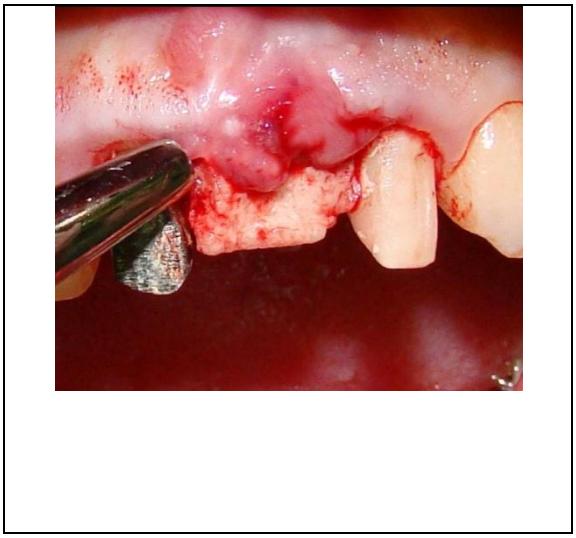
3- تطبيق محلول مرقئ مثل :ViscoStat® clear

4-ثلاث إلى أربع قطب منفردة حول المنطقة المعطية للطعم، عند وجود وعاء صغير نازف خاصة في الجهة الوحشية من الوعاء.

- زرع الطعم في سريره:
- نقل الطعم إلى سريره (على قمة النتوء السنخي)، وترك ليستريح في سريره دون توتر أو شد.

- ثبت الطعم بمكانه بخياطته إلى السمحاق بواسطة خيط قابل للامتصاص من أجل تثبيته في مكانه، مع الإنتباه إلى عدم تمزّق أو ثقب الطعم الضّام أثناء زرعه.
- ردت الشريحة تاجياً فوق الطعم، وفي حال الفقد الشديد في ارتفاع النتوء السنخي لا نحاول تغطية كل أجزاء الطعم الضّام تاجياً.

ملاحظة: استخدم لكل مرحلة جراحية شفرة رقم 15 جديدة.



الصورة(22) 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(3).

- 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.

- 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.

ومن المفضل عدم وضع التعويض المؤقت خلال الأسبوع الأول من الجراحة، إذ أنّه لن يطبق ضغطاً على المنطقة الجراحية خلال الشفاء الأولي، وخاصة إن كانت النواحي التجميلية لدى المريض ثانوية بعد الجراحة.

- قد استثني من هذه الحالة المريض الذي يضع جهاز تثبيت تقويمي متحرك أو ثابت مع دمية صناعية، حيث للمعالجة التقويمية اعتبارات خاصة تنبع من الخوف على نكس الحالة، ويتمّ هنا تعديل الدمية بعد الجراحة مباشرة.

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- التي قد تمتد في طعم الأدمة غير الخلوي شهراً كاملاً، 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 (تشكل بشكل مشابه للجسر النهائي مع المحافظة على عدم التماس)، ولمعت حواف الدمية اللثوية، وثبت الجسر بسمنت مؤقت.
- أخذ القياسات: تمّ أخذ القياسات لدراسة مقدار الزيادة الحاصلة في حجم نسج النتوء السنخي والتغيرات التي تطرأ عليها وذلك باستخـــــدام الجبيرة الراتنجية في فم المريض.

قسمت الدراسة إلى خمس فترات :

1- قبل المعالجة. 2- بعد الجراحة بشهر.3- بعد الجراحة بشهرين.4- بعد الجراحة بأربعة أشهر. 5- بعد الجراحة بستة أشهر. ويعطينـــــــــــــا الفرق بين القياسات مقـــــدار الزيادة الحاصلة في حجم النسج الرخوة للنتوء السنخي، ومقدار امتصاص الطعم.

يعطينا الفرق بين القياسين الأول والخامس مقدار الكسب الحاصل، بينما الفرق بين القياسات الثاني والثالث والرابع والخامس 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) الإصدارة 13.0 ، 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، ولدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

ودراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان فقد الرباعيات، ومجموعة الحالات التي أجريت مكان فقد الثنايا في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، القلع لسبب إطباقي) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة. وأُعيدت الاختبارات السابقة من اجل الكسب في المسافة الإطباقية الذرويّة.

❖ 5.1.2 عرض حالة سريريّة:

1.5.1.2 حالة سريريّة من مجموعة الطعم الضّام:

الأشكال السريريّة التالية تبين حالة سريريّة من مجموعة الطعم الضّام لمريض عمره 25 سنة، لديه فقد في السن رقم (22) وتمّ إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية باستخدام الطعم الضّام.



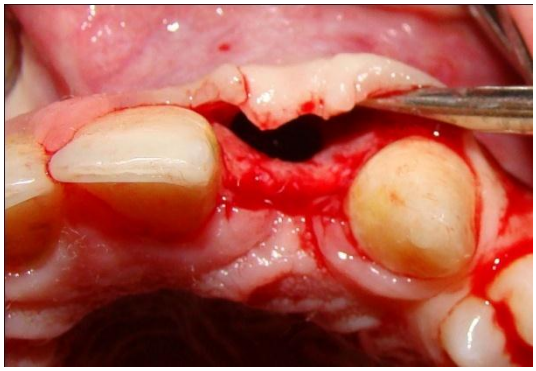
الشكل (1-23) فقد رباعية علوية مع تعويض (جسر لصاق).



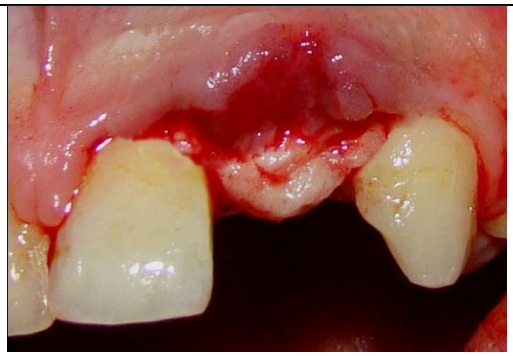
الشكل(2-23) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ مع ضمور اطباقي ذروي قبل العمل الجراحي



الشكل رقم (3-23) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ مع ضمور دهليزي حنكي قبل العمل الجراحي



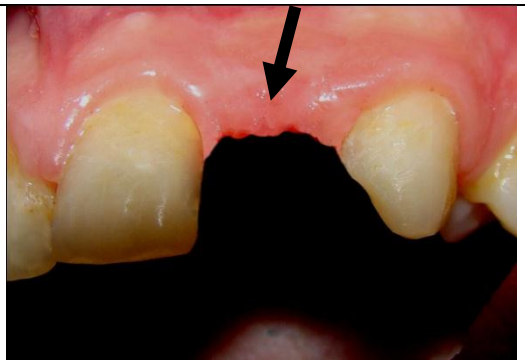
الشكل(4-23) صورة سريريّة لتحضير سرير الطعم الضّام



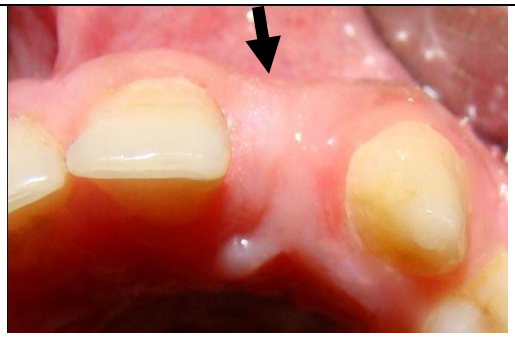
الشكل (5-23) يبين صورة سريريّة لزرع الطعم الضّام



الصورة (6-23) تبين الطعم بعد شهر من زرعه في البعد الإطباقي الذروي بالتغطية الكاملة للمنطقة المكشوفة من الطعم.



الشكل(7-23) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ بعد العمل الجراحي بستة أشهر مع الكسب الإطباقي الذروي (السهم)



الشكل (8-23) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ بعد العمل الجراحي بستة أشهر مع الكسب الدهليزي الحنكي (السهم)

الشكل (23) صورسريريّة لفقد في الرباعية العلوية اليسار مع ضمور في النتوء السنخي وتمّ إعادة بناء النسج الرخوة باستخدام الطعم الضّام .

2.5.1.2 حالة سريريّة من مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي:

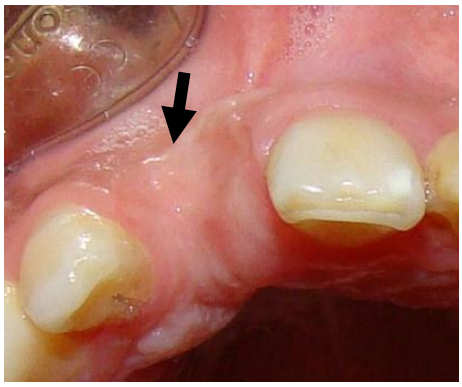
الأشكال السريريّة التالية تبين حالة سريريّة من مجموعة الطعم الضّام، لمريضة عمرها 27 سنة، لديها فقد في السن رقم (11) وتمّ إعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية باستخدام طعم الأدمة غير الخلوي .



الشكل (1-24) فقد ثنية علوية مع تعويض متحرك مؤقت (السهم).



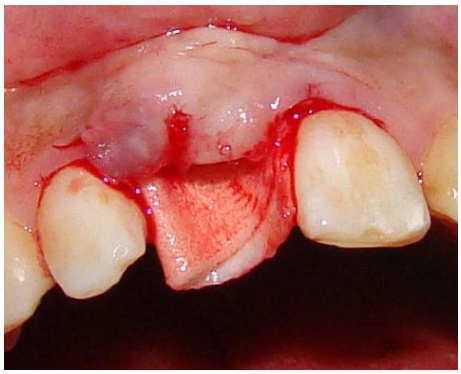
الشكل (2-24) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ مع ضمور اطباقي ذروي قبل العمل الجراحي (السهم).



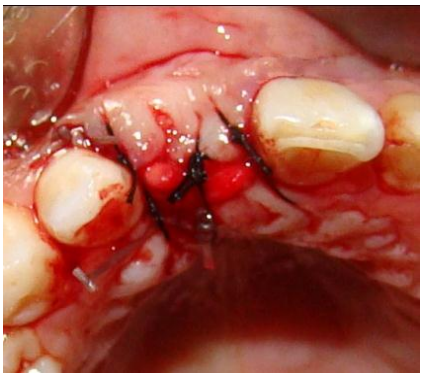
الشكل (3-24) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ مع ضمور دهليزي حنكي قبل العمل الجراحي (السهم).



لشكل (4-24) صورة سريريّة لتحضير سرير طعم الأدمة غير الخلوي شريحة كاملة الثخانة مع جيب ضمن الشريحة الدهليزية.



الشكل(5-24)يبين صورة سريريّة لزرع طعم الأدمة غير الخلوي ضمن الجراب الدهليزي



الشكل(6-24)التغطية الجزئية لطعم ADMGبعد زرعه.



الشكل (7-24) يبين صورة سريريّة لمنطقة الطعم بعد شهر من زرعه

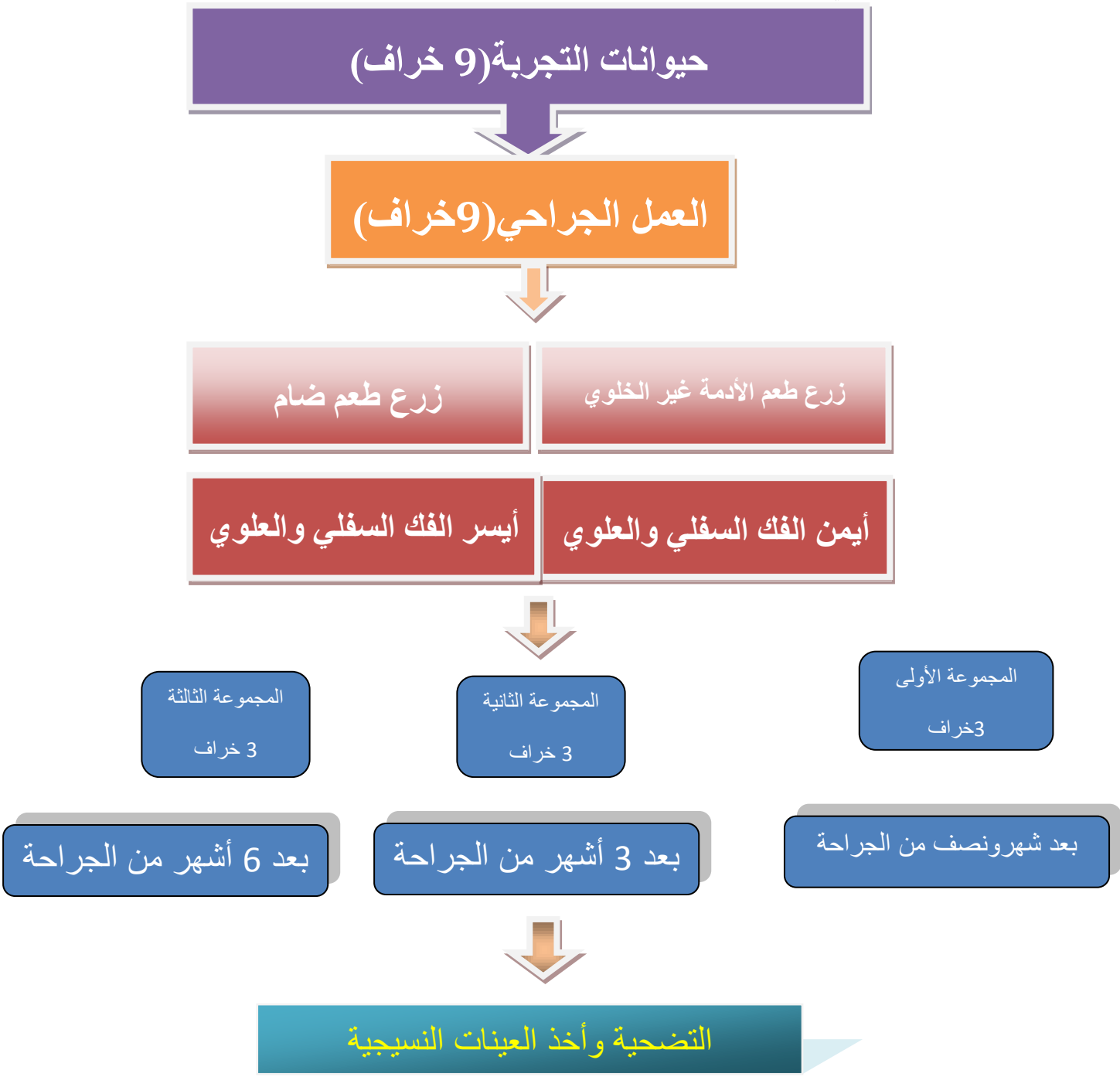


الشكل(8-24) يبين صورة سريريّة لمنطقة السنخ بعد العمل الجراحي بستة أشهر.

الشكل (24) يبيّن صورة سريريّة لفقد في الثنية العلوية اليمين مع ضمور في النتوء السنخي وتمّ إعادة بناء النسج الرخوة باستخدام طعم الأدمة غير الخلوي.

2.2 الدراسة النسيجيّة:

تعتبر هذه الدراسة النسيجية دراسة مقارنة بين الطعم الضّام وطعم الأدمة غير الخلوي خلال زرعهما في حيوانات التجربة (الخراف) .



شكل توضيحي رقم (5) يبين مخطط الدراسة النسيجية.

1.2.2 العينة:

1.1.2.2 حجم العينة وصفاتها وطريقة توزيعها:

شملت هذه الدراسة دراسة عشرة حيوانات تجربة (خراف) – واستبعد حيوان واحد بسبب النفوق من –الجنسين (2 ذكور و 7 إنّاث)، تراوحت أعمارهم بين شهر واحد وشهر ونصف، توبعت حيوانات التجربة في كلية طب البيطرة جامعة الفرات في الفترة الممتدة بين 2010–2011 .

بعد أخذ موافقة مجلس البحث العلمي في جامعتي دمشق والفرات، وكذلك موافقة مشروع حماية الحيوان سبانا SPANA (Animal Protection Project) ملحق –1– على شروط رعاية الحيوانات والتضحية بهم.

2.1.2.2 معايير اختيار العينة:

- عمر حيوان التجربة: إنّ يكون حديث الولادة ضمن فترة الرضاعة ولا يتغذى بأي نوع من الأعلاف.
- أن يكون الحيوان ذا صحة عامة جيدة لدى فحصه من الطبيب البيطري.
- إمكانية عزل حيوانات التجربة مع أمهاتها .

أجري لكل حيوان أربع حالات تطعيم مختلفة، اثنتان منهما باستخدام الطعم الضّام، واثنتان باستخدام طعم الأدمة غير الخلوي.

قسمت عينة البحث إلى ثلاث مجموعات متساوية عشوائياً وفقاً لزمن التضحية عن طريق القرعة برمي القطعة النقدية.

- ❖ المجموعة الأولى: التضحية بعد شهر ونصف.
- ❖ المجموعة الثانية: التضحية بعد ثلاثة أشهر.
- ❖ المجموعة الثالثة: التضحية بعد ستة أشهر.

2.2.2 الدراسة:

1.2.2.2 الدراسة السريرية: تناولت دراسة موقع الجراحة من حيث سلامة عملية التطعيم والمظاهر السريرية للانتان ورفض الطعم.

2.2.2.2 الدراسة النسيجية:

❖ دراسة المكونات النسيجية (كثافة الألياف الغرائية، والألياف المرنة، والخلايا المصورة لليف، والخلايا الشحمية، والأوعية والأقنية الدموية، والخلايا اللمفاوية)، وعلائم الالتهاب.

❖ مشعر التقييم الكمي للنمو داخل النسيجي : histological(quantilication) tissue ingroth index:(Richter et al., 2007) :

حددت من قبل أخصائي التشريح المرضي نسبة الإندماج الخلوي تبعاً لمقياس مؤلف من 3 درجات: (0) لا يوجد نمو داخل نسيجي أي أقل من 10% من مساحة المحضر.

(1) نمو داخل نسيجي قليل أي 10% إلى 30 % من مساحة المحضر.

(2) متوسط أي 30% إلى 50 % من مساحة المحضر.

(3) نمو داخل نسيجي واسع أي أكثر من 50% من مساحة المحضر.

وذلك باستخدام تلوين الهيماتوكسين أيوزين hematoxylin eosin.

من خلال مراقبة الخلايا المصورة لليف الفتية والخلايا البطانية مقارنة مع النسج المجاورة المستقبلة

3.2.2.2 الدراسة النسيجية المناعية:

- ❖ مشعر الكثافة الوعائية حديثة التشكل new micro vascular densitry index (Richter et al., 2007):

يتمّ التعرف على أكثر ثلاثة مواقع توعية دموية حديثة(ثلاث ساحات مجهرية) تمتد على كل مساحة المحضر وبتكبير × 40، وعدت الأوعية الدموية المجهرية حديثة التشكل في كل موقع، وتمّ تسجيل متوسط المناطق الثلاثة، وذلك بتلوين CD105 الكيميائي النسيجي المناعي immunohistochemistry CD105 الخاص بالخلايا البطانية حديثة التشكل.

3.2.2 المواد:

1.3.2.2 أدوات الفحص:

مرآة , ملقط , مسبر.

2.3.2.2 المواد المستخدمة في تركين حيوان التجربة:

مركبات الكسيلازين (زيلاجكت 2%) Zelaject(Xylaject).

3.3.2.2 طعم الأدمة غير الخلوي: طعم الأدمة غير الخلوي: AlloDerm® Regenerative Tissue Matrix ، لشركة Lifecell(USA) ، والمسوّق من قبل شركة

BioHorizons Implant Systems ,Inc. Brimingham, بقياس 1×2 سم وسماكة ثخينة 1.5مم.

4.3.2.2 أدوات الجراحة حول السنية:

5.3.2.2 مواد الدراسة النسيجية:

أوعية لحفظ الخزع النسيجية والفورمول.

الملونات النسيجية:

ملون الهيماتوكسلين أيوزين، الملون الكيميائي المناعي للخلايا البطانية حديثة اتشكل cd105 لشركة DACO البريطانية، وملون الألياف المرنة الفوكسين بارا ألدهيد.



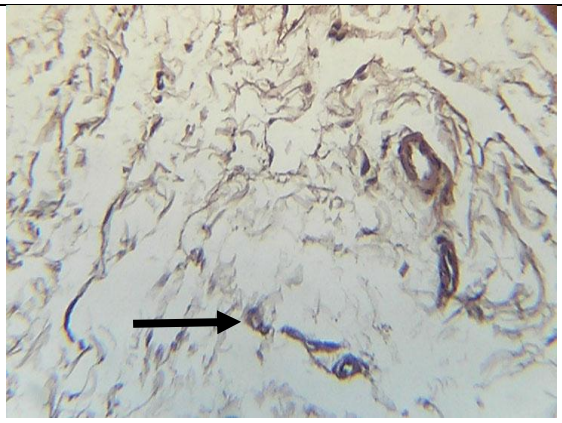
الصورة(25) المجهر المستخدم في الدراسة.



الصورة(26) الأوعية المستخدمة لحفظ الخزع النسيجية.

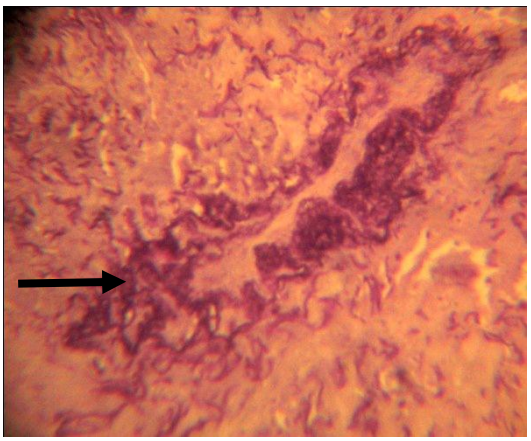


الصورة(1-27) الملون الكيميائي المناعي النسيجي



الشكل(2-27) صورة نسيجية تبين الخلايا البطانية حديثة التشكل (السهم) تكبير×40

الصورة(27) الملون الكيميائي المناعي النسيجي للخلايا البطانية حديثة التشكل(CD 105)



الشكل (28) صورة نسيجية تبين الألياف المرنة حول الوعاء الدموي بتلوين فوكسين بارا ألدهيد (السهم) ×40.

4.2.2 الطرائق:

1.4.2.2 المرحلة الجراحية الأولى (زرع الطعم):

- **تحضير حيوان التجربة للعمل الجراحي:**

تركين حيوان التجربة : هدئت (تركين واعي) حيوانات التجربة باستخدام مركبات الكسيلازين (زيلاجكت 2%) (Zelaject(Xylaject. وبما أنّ وزن كل حيوان من هذه

الحيوانات لا يتجاوز 10 كغ أعطي المركب بجرعة 0.1 مل / حيوان، لأنّ الجرعة الاعتيادية هي 0.5 مل / 50كغ ؛ فتح فم الحيوان بالاستعانة بفاتح الفم، خدرت المنطقة المطلوبة للعمل الجراحي موضعياً (منطقة قبة الحنك الصلبة المعطية للطعم الضّام، والمنطقة القريبة من الثقبة الذقنية، وزاويتي الفك العلوي الأماميتين) باستخدام (ليدوكائين 2%)(KWANG MYUNG lidocaine hcl 2% with epinephrine inj (1:80,000)

❖ **تحضير طعم الأدمة غير الخلوي:**

استخدم طعم الأدمة غير الخلوي: AlloDerm® Regenerative Tissue Matrix لشركة Lifecell(USA) والمسوق من قبل شركة BioHorizons Implant Systems ,Inc. Brimingham ، وذلك بقياس 1×2 سم وبسماكة 1.5 مم؛ تمّ تجهيزه أولاً بحسب توصيات المصنع، حيث تبدأ إجراءات إماهة الطعم Rehydration step قبل نصف ساعة من الاستعمال، واستخدمت كميات وافرة من محلول دافئ في مغطسين منفصلين لمرحلتين متتاليتين مع التحريك الخفيف(محلول ملحي طبيعي معقم دافئ), فتحت رقاقة الطعم وأسقط الطعم من الجيب الداخلي, دون استخدام أي أداة من الأدوات المعقمة, تمّ غمر الطعم بشكل كامل بتثقيله للأسفل بملقط معقم و نقعه على الأقل 5 دقائق, أو حتى تنفصل الظهارة المطبوعة عن الطعم, ثمّ نقل الطعم بشكل عقيم إلى مغطس ثانٍ مملوء بشكل كاف بسائل الإماهة حيث استخدم هنا محلول التيتراسيكلين 250 mg tetracycline per 50 ml of sterile) (saline, وعند تميّه النسيج بشكل كامل يصبح ناعماً ومرناً، وفي هذه المرحلة يكون جاهزاً للاستعمال في موقع الجراحة، وقص إلى قطعتين متساويتين وطويت كل قطعة على نفسها بحيث تصبح الأدمة هي السطح الخارجي، وحوفظ عليه بقطبة جراحية.

❖ **الجراحة اللثوية المخاطية :**

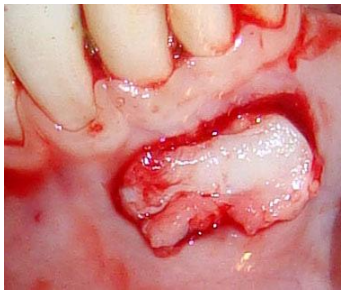
- تحضير السرير المستقبل: أجري أربعة شقوق جراحية (لأربعة مواقع)، في منطقة الزاويتين الجانبيتين الأماميتين للفك العلوي والسفلي، وذلك في الملتقى اللثوي المخاطي بعرض1.5 سم، وعمقت الشريحة لعمل جيب تحت سمحاقي ذروياً في المخاطية السنخية.
- قطف الطعم الضّام اللثوي الحنكي: استحصل على الطعم من قبة الحنك الصلبة الجهة اليسرى، تقريبي 2سم^2 وذلك باستئصال طعم ضام بشروي ليصار لإزالة طبقة البشرة والإبقاء على الطعم الضّام لوحده وبعد تشذيبه قُسِّم إلى قطعتين، ووضع بالسيروم الملحي، سيطر على نزف الموقع المعطي بالضغط على الموقع وبحقنه مخدر مع مقبض وعائي.
- زرع الطعم الضّام وطعم الأدمة غير الخلوي: زرع الطعم الضّام في الجيب العلوي والسفلي الأيسر، أما في الجهة اليمنى العلوية والسفلية فزرع طعم الأدمة غير الخلوي المحضر مسبقاً، ثبت كلا الطعمين في مكانه بخيوط 0-4 vicryl suture وخيط الجرح فوق الطعم بواسطة 0-3 vicryl suture .



الشكل 29-1:صورة سريريّة لتحضير سرير الطعم



الشكل29-2: صورة سريريّة للموقع المعطي للطعم الضّام

 الشكل 3-29 صورة سريريّة لزرع الطعم الضّام في سريره	 الشكل 29-4: يبين صورة سريريّة لزرع طعم الأدمة غير الخلوي

الصورة (29) تبين المراحل المختلفة لزرع الطعوم في حيوان التجربة

أجريت هذه الجراحة تحت إشراف الطبيب البيطري الذي استمّر بمراقبة العلامات الحيوية لحيوان التجربة.

- التغطية الدوائية :

أعطي الحيوان معالجة داعمة بعد العمل الجراحي مباشرة متضمنة بنسترب (ستربتومايسين بنسللين) Pen-Strep(Stropto-Pincillin) 2مل\10 كغ وديكلوفيك (ديكلوفيناك الصوديوم) Diclofic (Diclofinac sodium) بجرعة 1 سم / 10كغ.

❖ مرحلة المتابعة والعناية بحيوان التجربة:

إجراءات المتابعة: عزلت الحيوانات مع أمهاتها وذلك ضمن الشروط الصحية الكاملة، والمتوافقة مع توصيات مشروع الحفاظ على حقوق الحيوان (سبانا)، وتوبع العلاج الداعم لمدة ثلاثة أيام والمراقبة اليومية للجرح وتطهيره باليود المخفف، وغذي حيوان التجربة عن طريق إعطاء حليب الأم برضاعة صناعية خلال مرحلة الشفاء الأولي (لمدة عشرة أيام).

2.4.2.2 المرحلة الجراحية الثانية(الخزع النسيجية):

تمّ التضحية بحيوانات التجربة على الفترات 1،5-3-6 أشهر، بحيث تتألف كل مجموعة من ثلاث خراف، تمّ استئصال بلوك نسيجي يشمل الطعم بواسطة شفرة حادة مع ما يجاورها من نسج، ووضعت الخزعات في أوعية معقمة مع الفورمالين بتركيز10% وعليها لصاقة تتضمن معلومات عن نوع الطعم والعمر والاستمارة الخاصة بالفحص النسيجي، وأجريت التحاليل النسيجية في قسم التشريح المرضي لكلية طب الأسنان جامعة دمشق.

3.4.2.2 الدراسة النسيجية: التحليل النسيجي Histological analysis:

جهزت المحضرات النسيجية ولونت بالملونات التالية:الهيماتوكسلين أيوزين hematoxylin eosin والملون الكيميائي المناعي النسيجي لتلوين الخلايا البطانية حديثة التشكل CD105 وفوكسين بارا ألدهيد لتلوين الألياف المرنة. وفقاً للمراحل التالية :

- مرحلة التثبت: وضعت العينة فور استئصالها في الفورمول الممدد حتى يصل لتركيز10% لمدة لا تقل عن 24 ساعة؛ بهدف تثبيت الأنسجة، ومنع تحللها الذاتي بالإنزيمات الداخلية، وإيقاف نمو الجراثيم، وتسهيل عملية التلوين .
- مرحلة الإدماج: تمّ دمج العينة بشمع البارافين؛ حتّى تصبح هذه العينة صلبة قابلة للقطع، وقمنا بعملية الإدماج بمراحل عدة:
  - مرحلة التجفيف: بهدف إزالة الماء من العينة، واستخدمت لذلك ثلاثة حمامات من الكحول بتراكيز تزداد تدريجياً.

الحمام الأول: بتركيز 70 % توضع العينة فيه لمدة ساعة واحدة.

الحمام الثاني: بتركيز أعلى من 85% ،توضع العينة فيه لمدة ساعة واحدة.

الحمام الثالث: يحتوي على كحول مطلق، توضع العينة فيه لمدة ساعة واحدة أيضاً.

- مرحلة التشفيف: وذلك من أجل طرد الكحول من العينة وجعلها شافة، وقد استخدم لذلك ثلاثة حمامات من الكزيلول، ووضعت المحضرات في كل منها مدة ساعة كاملة، والكزيلول هو مادة وسيطة تنحل بآن واحد في كل من الكحول والبارافين.
- مرحلة إدماج البارافين: وضعت العينات في حمامين من البارافين المنصهر بدرجة حرارة 50 ^{0}م مدة ساعتين في كل منها، ثمّ وضعت ضمن قالب ثمّ صب البارافين فوقها وقبل أن يتصلب البارافين، وُجهت العينة باستخدام ملقط ساخن حسب الاتجاه المناسب للقطع، ثمّ ترك القالب ليبرد ويتصلب وعندها يصبح جاهزاً للقطع.

- مرحلة القطع "البشر":

ثبت القالب البارافيني على الحامل المعدني التابع للمبشرة النسيجية Microtome، الذي يعطينا شرائح رقيقة ذات سماكة واحدة وبحركة آلية تتراوح بين 5 – 7 ميكرون.

مرحلة وضع هذه الشرائح على الصفائح الزجاجية:

وُضِع شريط من شرائح العينة في جهاز يحتوي على ماء بدرجة حرارة 30 ^{0}م، بهدف إنبساط الشرائح وإزالة التجعدات الموجودة فيها، ثمّ قسم هذا الشريط إلى عدة أقسام كل منها يحتوي على ثلاثة مقاطع من العينة المراد دراستها، أخذت الصفائح الزجاجية وفرش عليها ضمن الماء مقاطع العينة.

- نزع البارافين :
  - وضعت المحضرات في محم بدرجة حرارة 64^0م ، ثمّ مررت على ثلاثة حمامات من الكزيلول.
  - مررت المحضرات إلى ثلاثة حمامات من الكحول بهدف إزالة الكزيلول.

تمّ نزع البارافين والبدء بعملية التلوين.

- لونت المحضرات بالهيماتوكسيلين والإيوزين وبالملونات الكيميائية النسيجية المناعية
- طريقة تلوين المحضرات بالهيماتوكسيلين والإيوزين:
  - غسلت الشرائح في الماء الجاري مدة 5 دقائق من أجل طرد الكحول.
  - وضعت المحضرات بمحلول الهيماتوكسيلين لمدة دقيقتين.
  - غسلت المحضرات بالماء بشكل جيد، حتى يبقى لون الماء عندما توضع المحضرات فيه محافظاً على لونه.
  - نقلت المحضرات إلى محلول الإيوزين لمدة دقيقة واحدة.
  - غسلت المحضرات بالماء بشكل جيد.
  - مررت المحضرات في حمامين من الكحول النقي، بهدف إزالة الماء من المحضرات.
  - وضعت المحضرات في ثلاثة حمامات من الكزيلول لمدة 10 دقائق في كل حمام.
  - سترت المحضرات بوضع نقطة من بلسم كندا جانب النسيج، ثمّ توضع الساترة الزجاجية.

تتلون سيتوبلاسما الخلايا والألياف الغرائية بهذه الطريقة باللون الإيوزيني "الزهري"، بينما تتلون نوى الخلايا باللون الهيماتوكسيليني "البنفسجي".

- طريقة التلوين بالملونات الكيميائية النسيجية المناعية Immunohistochemical:

فرشت المقاطع النسيجية على صفائح زجاجية محضرة للتلوين بالطرق الكيميائية النسيجية المناعية، حيث تغمر هذه الصفائح باللاصق ثمّ تجفف، ويتمّ تحضير هذا اللاصق كما يلي:

تمّ تهيئة "500 مل " من الماء المقطر وسُخِن لدرجة حرارة "50 ^{0}م " ثمّ أُضيف إليه 3 غ من الجيلاتين 132 و3 غ من شبة الكروم، حُرِّك الناتج لمدة ساعة ونصف ليصبح عندها لون السائل أخضر مزرق.

وضعت الصفائح الزجاجية في حامل خاص، ثمّ غُمِر في السائل السابق أربع مرات وعلى مدى دقيقة كاملة، ثمّ تُرِك خارجاً لتجف، وعندها تصبح جاهزة لمد أنسجة العينة عليها وإجراء التلوينات الكيميائية النسيجية المناعية المختلفة.

استخدمنا سائل تريس Tris buffer ذا حموضة PH: 7.5، وقد حصلنا عليه من إضافة 12.5 غ من حمض كلور الماء HCL و 2.36 غ من بودرة تريس إلـــى 1000 مل من الماء المقطر.

اعتمدنا في تلوين المحضرات بالملونات الكيميائية النسيجية المناعية على طريقة الشركة الصانعة للأضداد المناعية من شركة DACO الإنكليزية، وكانت وفق التسلسل التالي:

- قُطّعت قوالب البارافين الحاوية على العينات بواسطة القاطع النسيجي فحصلنا على شرائح رقيقة من الأنسجة ذات سماكة 7 ميكرون.
- فرشت شرائح البارافين الحاوية على أنسجة العينات على الصفائح الزجاجية الخاصة بالمقاطع النسيجية slides والمطلية مسبقاً باللاصق المناعي.

- مررت الصفائح الزجاجية الحاوية على المقاطع النسيجية بثلاثة حمامات من الكزيلول لمدة ساعة في كل منها.
- مررت المحضرات إلى ثلاثة حمامات من الكحول لمدة خمس دقائق في كل منها من أجل إزالة الكزيلول.
- تمّ غسل المحضرات بالماء المقطر بشكل جيد.
- بالاستعانة بورق نشاف جُفِفت الصفائح الزجاجية. ثمّ نبدأ باستخدام الكيت الخاص بالتلوين المناعي لشركة DACO حسب تعليمات الشركة المصنعة:

- غُمِرت العينات بالماء الأكسجيني 3% لمدة خمس دقائق، وغُسِلت المحضرات بسائل تريس، وغُمِرت المحضرات بشكل كامل بسائل تريس لمدة خمس دقائق.
- جففت المحضرات بالاستعانة بورق نشاف، ثمّ غمرت العينات بالمستضد الأولي مدة نصف ساعة مع وضع هذه المحضرات في حاضنة بدرجة حرارة 30 ^{0}م، ثمّ غسلت هذه المحضرات بسائل تريس، ومن ثمّ غمرت بسائل تريس لمدة 5 دقائق.
- غُمِرت العينات بالرابط " Link " لمدة عشر دقائق، ثمّ غِسلت بسائل تريس، ومن ثمّ غُمِرت المحضرات في هذا السائل مدة خمس دقائق.

غُمِرت العينات بالستربتافيدين " Strptavidin " مدة عشر دقائق، ثمّ غُسِلت بسائل تريس، ومن ثمّ غُمِرت المحضرات في هذا السائل مدة خمس دقائق.

- مزج "2 مل" من Substrate buffer مع نقطة واحدة من AEC– Chromogen وهذه الكمية تكفي من 8 إلى 10 مقاطع نسيجية." إنّ مدة صلاحية هذا المحلول بعد مزجه هي ساعة واحدةً، ثمّ غُمِرت العينات في المزيج السابق Substrate + Chromogen لمدة 10 دقائق.

- غُسِلت المحضرات بالماء المقطر لمدة دقيقة واحدة ثمّ جُفِفت بالاستعانة بورق نشاف.
- لونت المقاطع النسيجية، ثمّ تمّ غسل المحضرات بالماء المقطر مدة دقيقة واحدة، ومن ثمّ تمّ غسلها بالماء الجاري.
- ثمّ سترت المقاطع النسيجية باستخدام مزيج " الجيلاتين والغليسرين " المحمّى بالمحم حتى درجة 40 ^{0} م قبل الاستعمال مباشرة، حيث وُضِعت نقطة منه وفوقها توضع الساترة الزجاجية.

دراسة العينات نسيجياً:

فحص كل محضر بالتعاون مع أخصائي التشريح المرضي لدراسة المكونات النسيجية وعلامات الالتهاب. ودرست كذلك الكثافة الوعائية حديثة التشكل تحت تكبير ×40 والتقييم الكمي للنمو داخل النسيجي النسيجي تحت تكبير ×10.

4.4.2.2 الدراسة الإحصائية:

جمعت البيانات التي تتعلق بالكثافة الوعائية المجهرية الحديثة التشكل والنمو داخل النسيجي الحديث الخاصة بالدراسة الإحصائية. حيث أُجريت الاختبارات الإحصائية عند مستوى ($p< 0.05$).

تمّ إجراء اختبار Mann–Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة طعم الأدمة غير الخلوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

تمّ إجراء اختبار Kruskal–Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاثة المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخرى جوهرياً في درجة النمو النسيجي تمّ إجراء اختبار Mann–Whitney U للمقارنة الثنائية بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة، لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية حديثة التشكل بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة طعم الأدمة غير الخلوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA ، لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية الحديثة التشكل بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخرى جوهرياً في عدد الأوعية الدموية المجهرية الحديثة تمّ إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاثة المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية طب الأسنان
قسم أمراض النسج حول السنية
استمارة بحث علمي( )
التاريخ : - .

دراسة مقارنة سريرية ونسيجية بين دور اللحم الضأم و اللحم المفايل البشري غير الخلوي في إعادة بناء النسج الرخوة لآثار الحافة السنخية

استمارة بحث علمي أعد لنيل درجة الدكتوراة

إعداد
د. طارق قاسم

المشرف:
أ.د. شريف الأشقر

المشرف المشارك:
أ.د.عثمان الشبلي

البيانات الشخصية :

اسم المريض : ..... العمر:.....

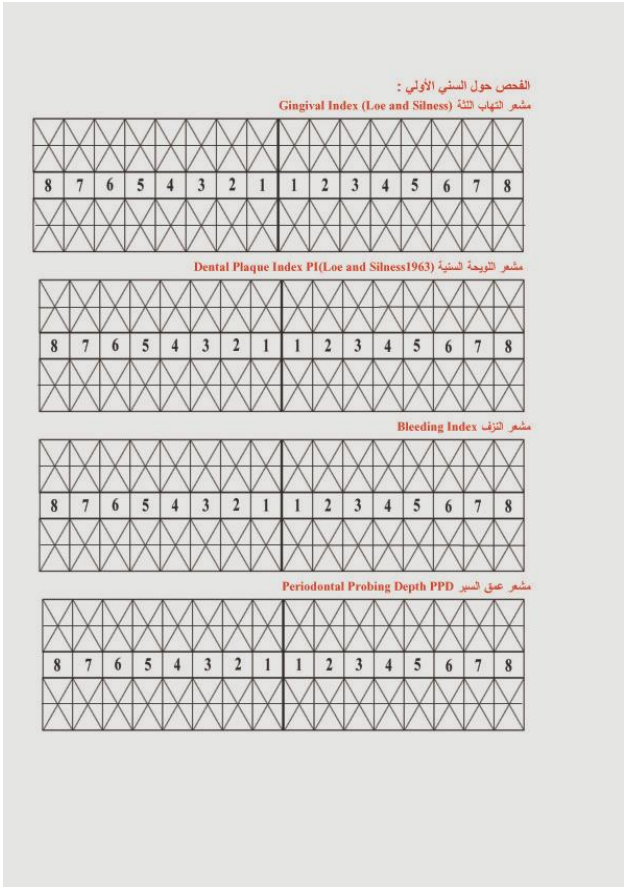
الجنس :.....العنوان:.....

الهاتف:.....العنوان:.....

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

القصة الطبية العامة:

المرحلة التحضيرية:


الفحص حول السني الأولي :

مشعر التهاب اللثة Gingival Index (Loe and Silness)

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

مشعر اللويحة السنية Dental Plaque Index PI(Loe and Silness1963)

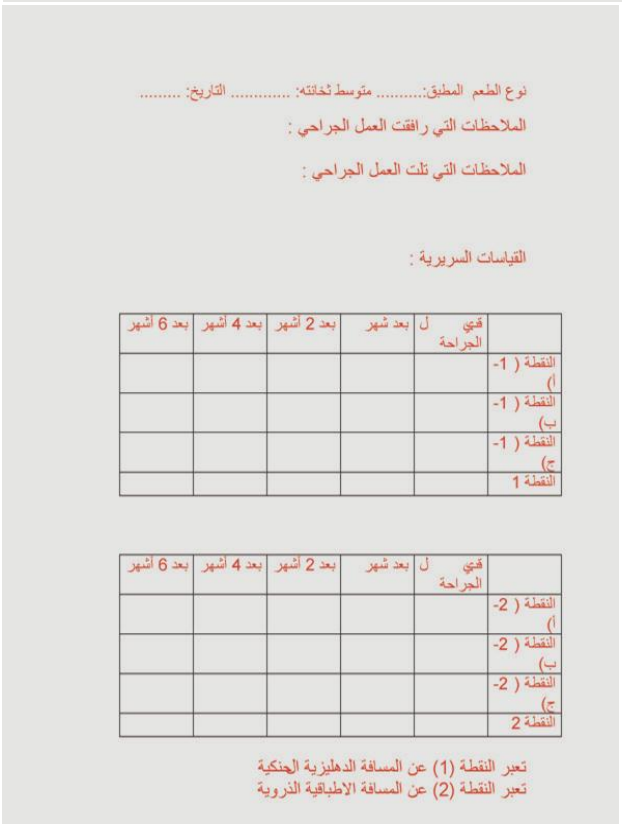
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

مشعر النزف Bleeding Index

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

مشعر عمق السبر Periodontal Probing Depth PPD

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8


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

الملاحظات التي رافقت العمل الجراحي :

الملاحظات التي تلت العمل الجراحي :

القياسات السريرية :

	قبيل الجراحة	بعد شهر	بعد 2 أشهر	بعد 4 أشهر	بعد 6 أشهر
النقطة (1- أ)					
النقطة (1- ب)					
النقطة (1- ج)					
النقطة 1					

	قبيل الجراحة	بعد شهر	بعد 2 أشهر	بعد 4 أشهر	بعد 6 أشهر
النقطة (2- أ)					
النقطة (2- ب)					
النقطة (2- ج)					
النقطة 2					

تعبر النقطة (1) عن المسافة الدهليزية الحنكية
تعبر النقطة (2) عن المسافة الاطباقية الذروية

شكل توضيحي (6) يبين نموذج استمارة الفحص السريري.

الباب الثالث

النتائج

Results

1.3 الدراسة السريريّة:

1.1.3 الإحصاء الوصفي لعينة البحث:

شملت عينة البحث 45 حالة معالجة لعيب حافّة سنخية موزّعة لدى 41 مريضاً ومريضةً تراوحت أعمارهم بين 19 و37 عاماً، وكانت عينة البحث مقسمة إلى مجموعتين رئيستين اثنتين وفقاً لنوع الطعم المستخدم (مجموعة SCTG، مجموعةADMG)، وقد كان توزع المرضى وحالات المعالجة في العينة وفقاً للمتغيرات المستقلة المختلفة كما يلي:

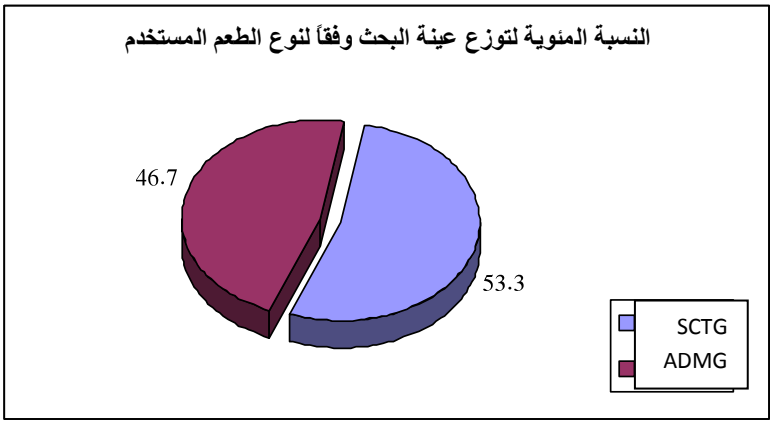
1.1.1.3 توزع حالات المعالجة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

تمّ توزيع عينة البحث إلى مجموعتين:

- المجموعة الأولى: شملت 24 موقعاً طُبّق لديها SCTG، وشكلت 53,3% من عينة البحث.
- المجموعة الثانية شملت:21 موقعاً طُبّق لديها ADMG, وشكلت 46,7% من عينة البحث.

جدول رقم (7) يبين النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	النسبة المئوية
SCTG	24	%53.3
ADMG	21	%46.7
المجموع	45	%100



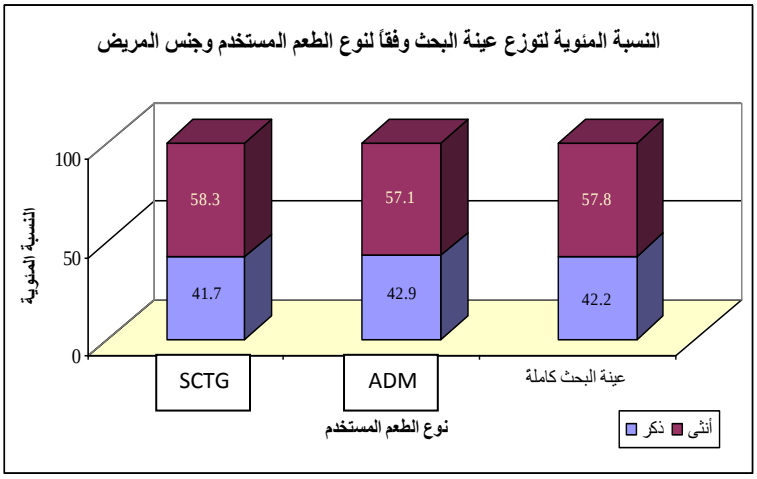
مخطط رقم (1) يمثل النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

2.1.1.3 توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض:

توزعت عينة البحث لدى 41 مريضاً حيث شملت مجموعة الإناث 26 موقعاً من الفقد السني أي مايعادل 57,8%، بينما كانت حصة الذكور 19 موقعاً أي مايعادل 42،2%. واختلفت هذه النسبة باختلاف الطريقة المعالجة، فبلغت نسبة الإناث 58،3% في المجموعة الأولى مجموعة SCTG مقابل 57،1% في المجموعة الثانية مجموعة ADMG، بينما بلغت نسبة الذكور 41,7% في المجموعة الأولى مقابل 42,2% في المجموعة الثانية.

جدول رقم (8) يبين توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.

نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	ذكر	انثى	المجموع	ذكر	انثى	المجموع
SCTG	10	14	24	%41.7	%58.3	%100
ADMG	9	12	21	%42.9	%57.1	%100
عينة البحث كاملةً	19	26	45	%42.2	%57.8	%100



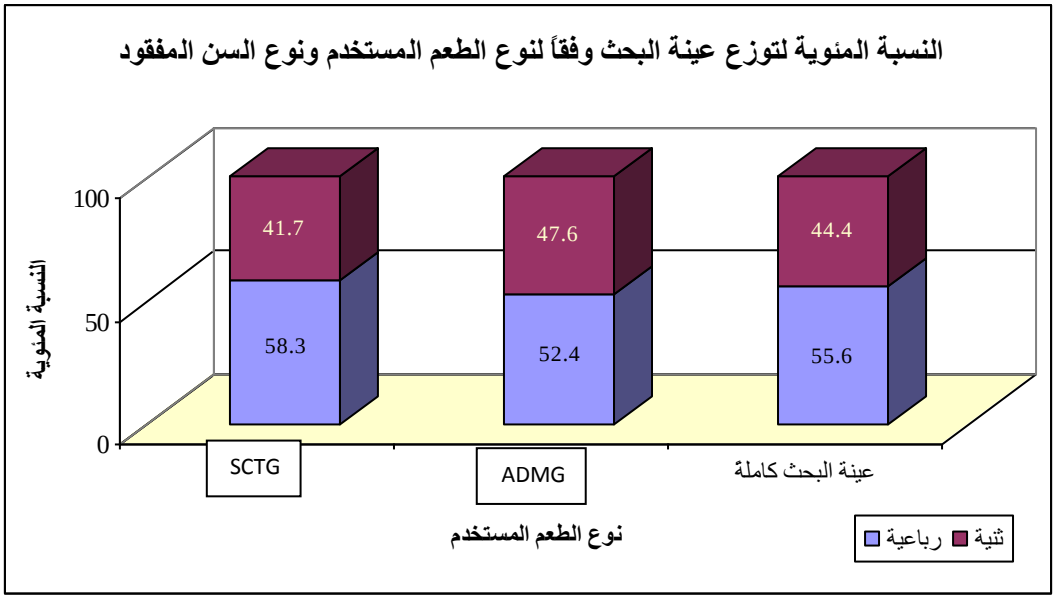
مخطط رقم (2) يمثل النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وجنس المريض.

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، وكانت النسبة الأكبر لصالح فقد الرباعية 55,5% ومن بعدها فقد الثنية 44,4%.

جدول رقم (9) يبين توزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.

نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	رباعية	ثنية	المجموع	رباعية	ثنية	المجموع
SCTG	14	10	24	%58.3	%41.7	%100
ADMG	11	10	21	%52.4	%47.6	%100
عينة البحث كاملةً	25	20	45	%55.6	%44.4	%100



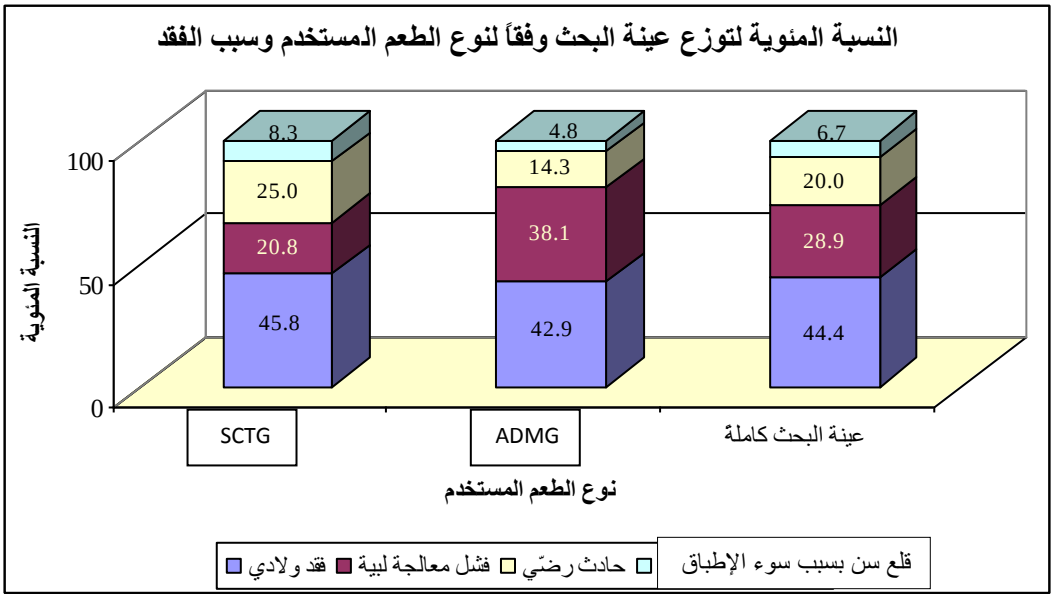
مخطط رقم (3) يمثل النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم ونوع السن المفقود.

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 44,4%، وبين فشل معالجة لبية بنسبة 28,9%، وبين حادث رضي بنسبة 20%، أمّا الفقد بسبب قلع سن لسوء الإطباق بلغت نسبته 6,7%.

جدول رقم (10) يبين توزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.

سبب الفقد السني	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	SCTG	ADMG	عينة البحث كاملةً	SCTG	ADMG	عينة البحث كاملةً
فقد ولادي	11	9	20	%45.8	%42.9	%44.4
فشل معالجة لبّية	5	8	13	20.8	%38.1	%28.9
حادث رضّي	6	3	9	25.0	%14.3	%20.0
قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	1	3	%8.3	%4.8	%6.7
المجموع	24	21	45	%100	%100	%100



مخطط رقم (4) يمثل النسبة المئوية لتوزع مرضى عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم وسبب الفقد السني.

2.1.3 قياس أبعاد النسج الرخوة للحافة السنخية الضامرة:

تمّ قياس كل من المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) والمسافة الإطباقية الذروية في ثلاث مناطق مختلفة (أ، ب، ج) في خمس فترات زمنية مختلفة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين

اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة 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) ÷ 3 للحالة نفسها والفترة الزمنية نفسها

المسافة الإطباقية الذروية المعتمدة (بالملم) لكل حالة في كل فترة زمنية = (المسافة الإطباقية الذروية أ + المسافة الإطباقية الذروية ب + المسافة الإطباقية الذروية ج) ÷ 3 للحالة نفسها والفترة الزمنية نفسها

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

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

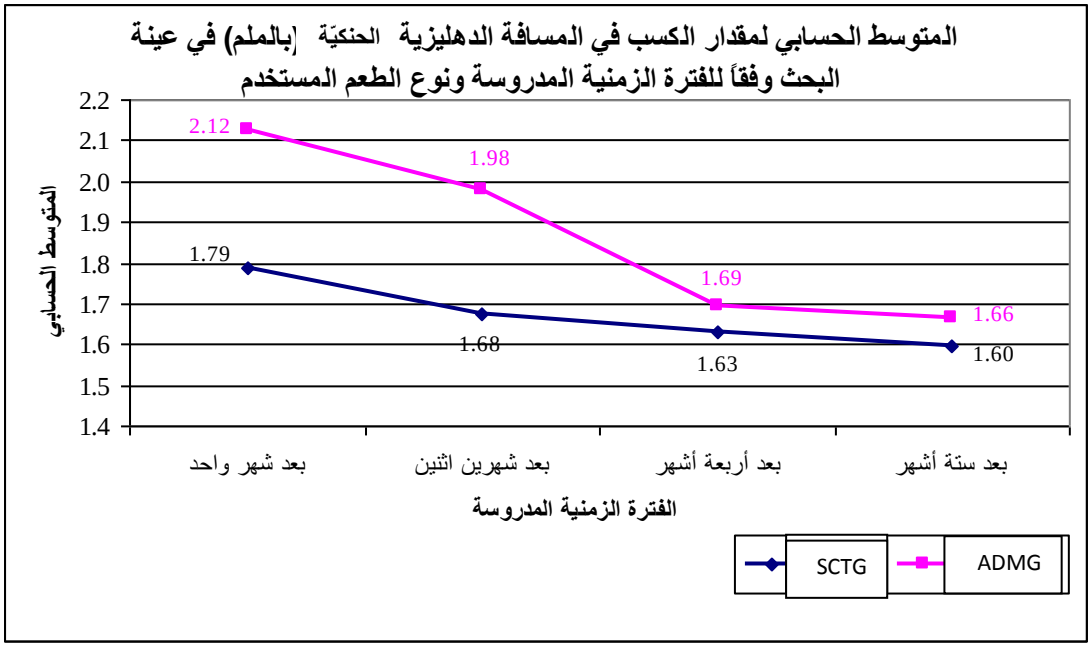
مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) لكل حالة في كل فترة زمنية = المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) للحالة نفسها قبل المعالجة – المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في الفترة الزمنية نفسها للحالة نفسها

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 1,79±0,49ملم، وبعد شهرين 1,68±0,38ملم، وبعدأربعة أشهر 1,63±0,37ملم، وبعد ستة أشهر 1,6±0,36ملم.
- **مجموعة ADMG:** فبلغ بعد شهر 2,12±0,49ملم، وبعد شهرين 1,98±0,43ملم، وبعدأربعة أشهر 1,69±0,42ملم، وبعد ستة أشهر 1,66±0,41ملم.

جدول رقم (11) 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	24	1.79	0.49	0.10	0.8	2.8
		بعد شهرين اثنين	24	1.68	0.38	0.08	0.8	2.2
		بعد أربعة أشهر	24	1.63	0.37	0.08	0.9	2.2
		بعد ستة أشهر	24	1.60	0.36	0.07	0.8	2.1
	ADMG	بعد شهر واحد	21	2.12	0.49	0.11	0.9	2.8
		بعد شهرين اثنين	21	1.98	0.43	0.09	1.1	2.7
		بعد أربعة أشهر	21	1.69	0.42	0.09	1	2.4
		بعد ستة أشهر	21	1.66	0.41	0.09	1	2.3



مخطط رقم (5) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

- **مجموعة SCTG**: قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 ، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة.
- **مجموعة ADMG**: قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير 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 اثنتين على الأقل من الفترات الزمنية الأربع المدروسة في هذه المجموعة من عينة البحث.

جدول رقم(12) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم		مجموع المربعات	درجات الحرية	تقدير التباين	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
طعم ضامّ	بين المجموعات	0.504	3	0.168	1.022	0.387	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	15.133	92	0.164			
	المجموع	15.637	95				
طعم أدمي غير بشري	بين المجموعات	3.139	3	1.046	5.406	0.002	**توجد فروق دالة**
	داخل المجموعات	15.483	80	0.194			
	المجموع	18.622	83				

نتائج اختبار المقارنة الثنائية بطريقة LSD: ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخريات جوهرياً تمّ إجراء المقارنة الثنائية بطريقة LSD بين الفترات الزمنية المدروسة في مجموعة ADMG كما يلي:

جدول رقم (13) يبين نتائج اختبار المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع 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
طعم أدمي غير بشري	بعد شهر واحد	بعد شهرين اثنين	0.15	0.14	0.280	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	بعد أربعة أشهر	0.28	0.14	0.040	**توجد فروق دالة**
	بعد أربعة أشهر	بعد ستة أشهر	0.03	0.14	0.826	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 عند المقارنة بين الفترتين الزمنيتين (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين)، وعند المقارنة بين الفترتين الزمنيتين (بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية (بالملم) بين الفترات

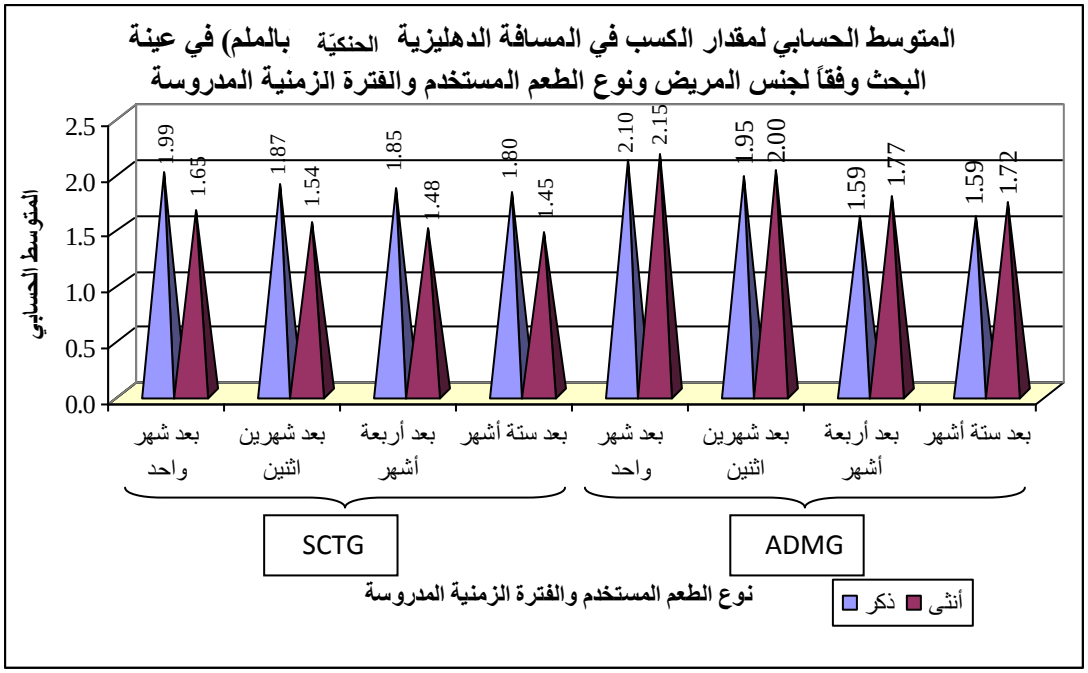
الزمنية السابقة. أمّا بالنسبة بين الفترتين الزمنيتين (بعد شهرين اثنين ، بعد أربعة أشهر) فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية، وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات موجبة نستنتج أن مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية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

2.2.1.3 دراسة تأثير جنس المريض على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة:

- **مجموعة طعم SCTG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزيّة الحنكية عند الذكور 1,99±0،45ملم بعد شهر، و1,87±0,32ملم بعد شهرين، و1,85±0,30ملم بعد أربعة أشهر، و1,8±0,27ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الإناث1,65±0،49ملم بعد شهر، و1,54±0,38ملم بعد شهرين، و1,48±0,34ملم بعد أربعة أشهر، و1,45±0,36ملم بعد ستة أشهر.
- **مجموعة طعم ADMG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزيّة الحنكية عند الذكور 2,1±0،41ملم بعد شهر، و1,95±0,36ملم بعد شهرين، و1,59±0,39ملم بعد أربعة أشهر، و1,59±0,42ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الإناث2,15±0,56ملم بعد شهر، و2,00±0,49ملم بعد شهرين، و1,77±0,44ملم بعد أربعة أشهر، و1,72±0,42ملم بعد ستة أشهر.

جدول رقم (14) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	*نوع الطعم المستخدم*	الفترة الزمنية المدروسة	*جنس المريض*	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	ذكر	10	1.99	0.45	0.14	1.4	2.8
			إنّثى	14	1.65	0.49	0.13	0.8	2.5
		بعد شهرين اثنين	ذكر	10	1.87	0.32	0.10	1.3	2.2
			إنّثى	14	1.54	0.38	0.10	0.8	2
		بعد أربعة أشهر	ذكر	10	1.85	0.30	0.09	1.3	2.2
			إنّثى	14	1.48	0.34	0.09	0.9	2
		بعد ستة أشهر	ذكر	10	1.80	0.27	0.08	1.3	2.1
			إنّثى	14	1.45	0.36	0.10	0.8	2
	ADMG	بعد شهر واحد	ذكر	9	2.10	0.41	0.14	1.5	2.8
			إنّثى	12	2.15	0.56	0.16	0.9	2.7
		بعد شهرين اثنين	ذكر	9	1.95	0.36	0.12	1.5	2.5
			إنّثى	12	2.00	0.49	0.14	1.1	2.7
		بعد أربعة أشهر	ذكر	9	1.59	0.39	0.13	1.1	2.1
			إنّثى	12	1.77	0.44	0.13	1	2.4
		بعد ستة أشهر	ذكر	9	1.59	0.42	0.14	1.1	2.1
			إنّثى	12	1.72	0.42	0.12	1	2.3



مخطط رقم (6) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ 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 الذكور ومجموعة الإناث في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

- **مجموعة SCTG:** قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05 في كل من الفترات الزمنية (بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بعد شهرين اثنين وبعد أربعة أشهر وبعد ستة أشهر بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث، وبما أنّ الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات موجبة نستنتج أنّ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بعد شهرين

اثنين وبعد أربعة أشهر وبعد ستة أشهر في مجموعة الذكور كانت أكبر منها في مجموعة الإناث من عينة البحث. أمّا بالنسبة للفترة الزمنية (بعد شهر واحد) فيُلاحظ أنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية.

- **مجموعة ADMG:** قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05في جميع الفترات المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم(15) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	نوع الطعم	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	1.754	22	0.34	0.20	0.093	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	2.263	22	0.33	0.15	0.034	**توجد فروق دالّة**
		بعد أربعة أشهر	2.785	22	0.37	0.13	0.011	**توجد فروق دالّة**
		بعد ستة أشهر	2.582	22	0.35	0.13	0.017	**توجد فروق دالّة**
	ADMG	بعد شهر واحد	-0.223	19	-0.05	0.22	0.826	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	-0.226	19	-0.04	0.19	0.824	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	-0.965	19	-0.18	0.18	0.347	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	-0.714	19	-0.13	0.18	0.484	لا توجد فروق دالّة

3.2.1.3 دراسة تأثير نوع السن المفقود على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّــة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة:

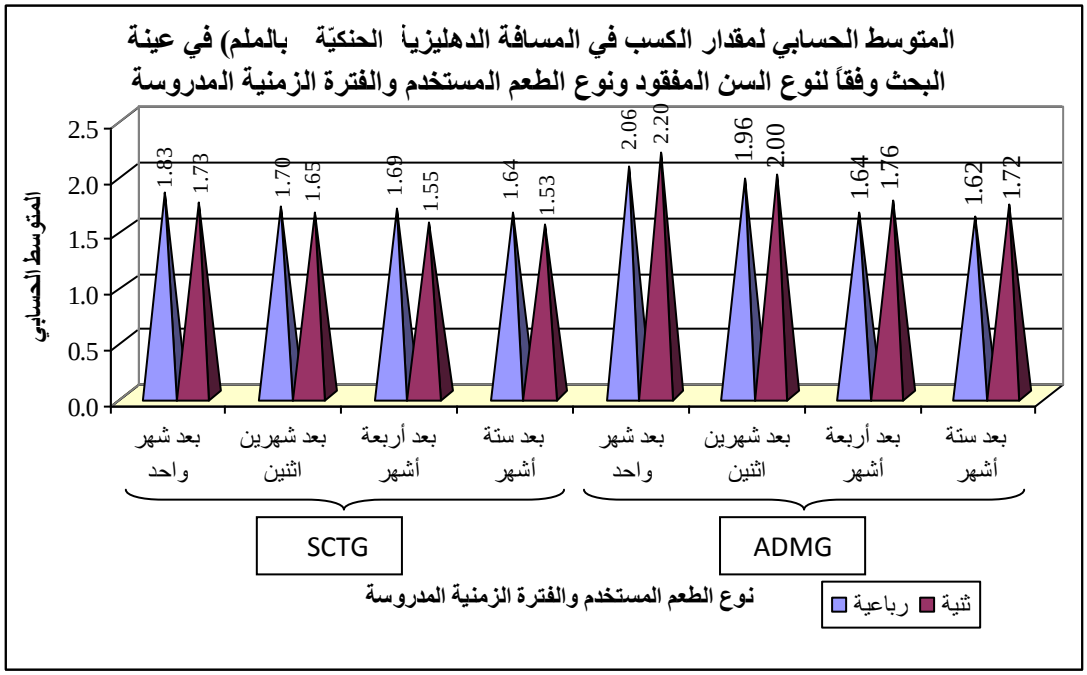
❖ **مجموعة طعم SCTG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزيّة الحنكية عند الرباعية 1,83±0,54ملم بعد شهر، و1,7±0,43ملم بعد شهرين، و1,69±0,37ملم بعد أربعة أشهر، و1,64±0,37ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الثنية1,73±0،44ملم بعد شهر، و1,65±0,33ملم بعد شهرين، و1,55±0,37ملم بعد أربعة أشهر، و1,53±0,36ملم بعد ستة أشهر.

❖ **مجموعة طعم ADMG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزيّة الحنكية عند الرباعية 2,06±0,54ملم بعد شهر، و1,96±0,48ملم بعد شهرين، و1,64±0,49ملم بعد أربعة أشهر، و1,62±0,49ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الثنية2,2±0,45ملم بعد شهر، و2,00±0,40ملم بعد شهرين، و1,76±0,33ملم بعد أربعة أشهر، و1,72±0,33ملم بعد ستة أشهر.

جدول رقم (16) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	*نوع الطعم المستخدم*	الفترة الزمنية المدروسة	*نوع السن المفقود*	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	رباعية	14	1.83	0.54	0.14	0.8	2.8
			ثنية	10	1.73	0.44	0.14	1.2	2.5
		بعد شهرين اثنين	رباعية	14	1.70	0.43	0.11	0.8	2.2
			ثنية	10	1.65	0.33	0.10	1.1	2
		بعد أربعة أشهر	رباعية	14	1.69	0.37	0.10	0.9	2.2

			2	1.1	0.12	0.37	1.55	10	ثنية	
		بعد ستة أشهر	2.1	0.8	0.10	0.37	1.64	14	رباعية	
			2	1	0.11	0.36	1.53	10	ثنية	
	ADMG	بعد شهر واحد	2.7	0.9	0.16	0.54	2.06	11	رباعية	
			2.8	1.4	0.14	0.45	2.20	10	ثنية	
		بعد شهرين اثنين	2.7	1.1	0.14	0.48	1.96	11	رباعية	
			2.6	1.5	0.13	0.40	2.00	10	ثنية	
		بعد أربعة أشهر	2.4	1	0.15	0.49	1.64	11	رباعية	
			2.3	1.2	0.11	0.33	1.76	10	ثنية	
		بعد ستة أشهر	2.3	1	0.15	0.49	1.62	11	رباعية	
			2.1	1.2	0.10	0.33	1.72	10	ثنية	



مخطط رقم (7) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ 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 الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة فكانت قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك مهما كان نوع الطعم المستخدم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (17) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	نوع الطعم	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	0.491	22	0.10	0.21	0.628	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	0.287	22	0.05	0.16	0.777	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	0.889	22	0.14	0.15	0.384	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	0.721	22	0.11	0.15	0.478	لا توجد فروق دالّة
	ADMG	بعد شهر واحد	-0.615	19	-0.13	0.22	0.546	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	-0.178	19	-0.03	0.19	0.860	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	-0.623	19	-0.12	0.19	0.541	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	-0.526	19	-0.10	0.18	0.605	لا توجد فروق دالّة

4.2.1.3 دراسة تأثير سبب الفقد على مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة:

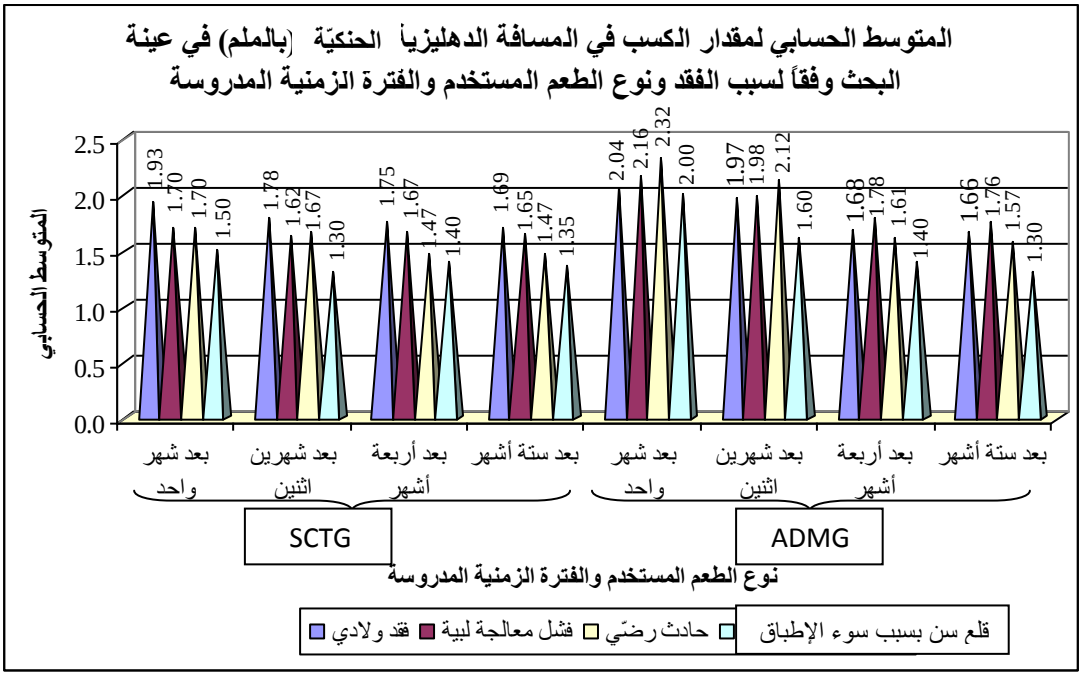
- **مجموعة طعم SCTG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزيّة الحنكية عند مرضى الفقد الولادي 1,93±0,55ملم بعد شهر، و1,78±0,43ملم بعد شهرين، و1,75±0,38ملم بعد أربعة أشهر، و1,69±0,39ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى فشل المعالجة اللبية1,7±0،44ملم بعد شهر، و1,62±0,4ملم بعد شهرين، و1,67±0,37ملم بعد أربعة أشهر، و1,65±0,35ملم بعد ستة أشهر. وعند مرضى الحادث الرضي 1,7±0,47ملم بعد شهر، و1,67±0,27ملم بعد شهرين، و1,47±0,36ملم بعد أربعة أشهر، و1,47±0,37ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى قلع سن بسبب سوء الإطباق1,5±0،42ملم بعد شهر، و1,3±0,28ملم بعد شهرين، و1,4±0,28ملم بعد أربعة أشهر، و1,35±0,21ملم بعد ستة أشهر.
- **مجموعة طعم ADMG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزيّة الحنكية عند مرضى الفقد الولادي2,04±0,6ملم بعد شهر، و1,97±0,53ملم بعد شهرين، و1,68±0,53ملم بعد أربعة أشهر، و1,66±0,53ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى فشل المعالجة اللبية 2,16±0,46ملم بعد شهر، و1,98±0,40ملم بعد شهرين، و1,78±0,35ملم بعد أربعة أشهر، و1,76±0,33ملم بعد ستة أشهر. وعند مرضى الحادث الرضي 2,32±0,35ملم بعد شهر، و2,12±0,25ملم بعد شهرين، و1,6±0,34ملم بعد أربعة أشهر، و1,57±0,32ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى قلع سن بسبب سوء

الإطباق2±0ملم بعد شهر، و1,3±0,28ملم بعد شهرين، و1,4±0ملم بعد أربعة أشهر، و1,30±0ملم بعد ستة أشهر.

جدول رقم(18) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	*نوع الطعم المستخدم*	الفترة الزمنية المدروسة	*سبب الفقد*	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	فقد ولادي	11	1.93	0.55	0.17	0.8	2.8
			فشل معالجة لبّية	5	1.70	0.44	0.19	1.2	2.2
			حادث رضّي	6	1.70	0.47	0.19	1.2	2.5
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	1.50	0.42	0.30	1.2	1.8
		بعد شهرين اثنين	فقد ولادي	11	1.78	0.43	0.13	0.8	2.2
			فشل معالجة لبّية	5	1.62	0.40	0.18	1.1	2
			حادث رضّي	6	1.67	0.27	0.11	1.3	2
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	1.30	0.28	0.20	1.1	1.5
		بعد أربعة أشهر	فقد ولادي	11	1.75	0.38	0.11	0.9	2.2
			فشل معالجة لبّية	5	1.67	0.37	0.17	1.2	2
			حادث رضّي	6	1.47	0.36	0.15	1.1	2
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	1.40	0.28	0.20	1.2	1.6
		بعد ستة أشهر	فقد ولادي	11	1.69	0.39	0.12	0.8	2.1
			فشل معالجة لبّية	5	1.65	0.35	0.16	1.2	1.9
			حادث رضّي	6	1.47	0.37	0.15	1	2

		قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	1.35	0.21	0.15	1.2	1.5
	ADMG	بعد شهر واحد	فقد ولادي	9	2.04	0.60	0.20	0.9	2.7
			فشل معالجة لبّية	8	2.16	0.46	0.16	1.4	2.8
			حادث رضّي	3	2.32	0.35	0.20	2	2.7
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	2.00	.	.	2	2
		بعد شهرين اثنين	فقد ولادي	9	1.97	0.53	0.18	1.1	2.7
			فشل معالجة لبّية	8	1.98	0.40	0.14	1.5	2.6
			حادث رضّي	3	2.12	0.25	0.15	1.9	2.4
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	1.60	.	.	1.6	1.6
		بعد أربعة أشهر	فقد ولادي	9	1.68	0.53	0.18	1	2.4
			فشل معالجة لبّية	8	1.78	0.35	0.12	1.2	2.3
			حادث رضّي	3	1.61	0.34	0.20	1.2	1.9
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	1.40	.	.	1.4	1.4
		بعد ستة أشهر	فقد ولادي	9	1.66	0.53	0.18	1	2.3
			فشل معالجة لبّية	8	1.76	0.33	0.12	1.2	2.1
			حادث رضّي	3	1.57	0.32	0.19	1.2	1.8
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	1.30	.	.	1.3	1.3



مخطط رقم(8) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة فوجدنا قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم المستخدم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق)، وذلك في

كل من مجموعة SCTG ومجموعة ADMG على حدة مهما كانـــت الفتـــرة الزمنيـــة المدروسة في عينة البحث.

جدول رقم (19) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

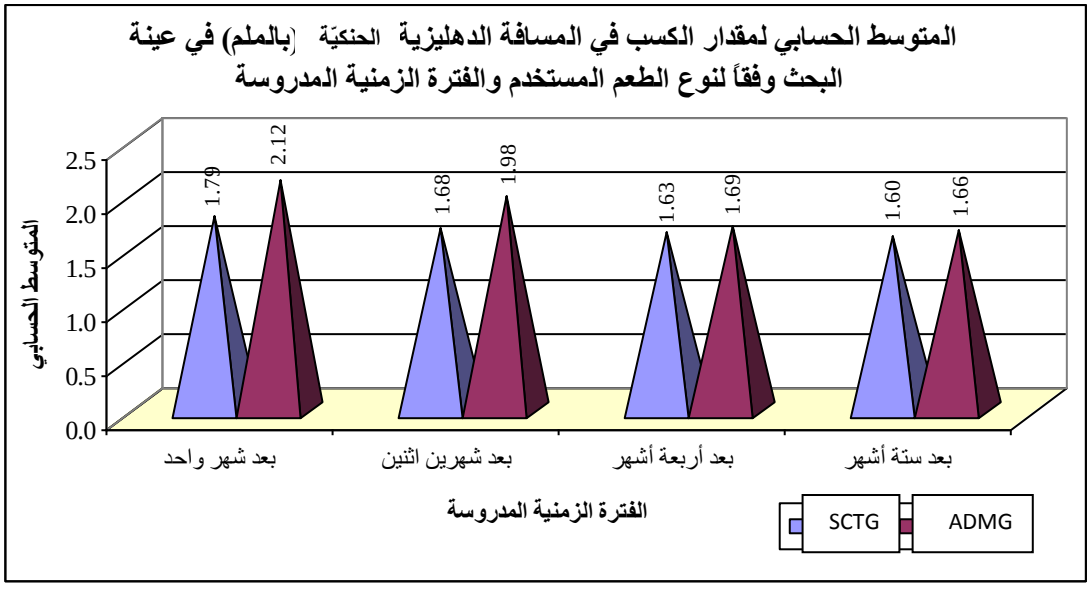
المتغير المدروس	نوع الطعم	الفترة الزمنية	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	0.622	0.609	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	0.925	0.447	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	1.073	0.383	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	0.824	0.496	لا توجد فروق دالّة
	ADMG	بعد شهر واحد	0.242	0.866	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	0.334	0.801	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	0.290	0.832	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	0.407	0.750	لا توجد فروق دالّة

5.2.1.3 دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مقدار الكســب فــي المســافة الدهليزيــة الحنكيّة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:

بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة في مجموعة SCTG 1,79±0,49مم بعد شهر و1,68±0,38مم بعد 2 شهر و1,63±0,37مم بعد4 أشهر و1,6±0,36مم بعد ستة أشهر، بينما بلغ في مجموعة ADMG 2,12±0,49مم في الشهر الأول و1,98±0,43مم في الشهر الثاني و1,69±0,42مم في الشهر الرابع و1,66±0,41مم في الشهر السادس.

جدول رقم (20) 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	24	1.79	0.49	0.10	0.8	2.8
		ADMG	21	2.12	0.49	0.11	0.9	2.8
	بعد شهرين اثنين	SCTG	24	1.68	0.38	0.08	0.8	2.2
		ADMG	21	1.98	0.43	0.09	1.1	2.7
	بعد أربعة أشهر	SCTG	24	1.63	0.37	0.08	0.9	2.2
		ADMG	21	1.69	0.42	0.09	1	2.4
	بعد ستة أشهر	SCTG	24	1.60	0.36	0.07	0.8	2.1
		ADMG	21	1.66	0.41	0.09	1	2.3



مخطط رقم (9) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ 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 ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة فكانت قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05 بعد شهر واحد وبعد شهرين اثنين، 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 بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وبما أنّ الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أنّ قيم مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بعد شهر واحد وبعد شهرين اثنين في مجموعة SCTG كانت أصغر منها في مجموعة ADMG في عينة البحث. أمّا بعد أربعة أشهر وبعد ستة أشهر فيُلاحظ أنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي إنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة طعم الأدمة غير خلوي، وذلك في كل من الفترتين الزمنيتين (بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

جدول رقم(21) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

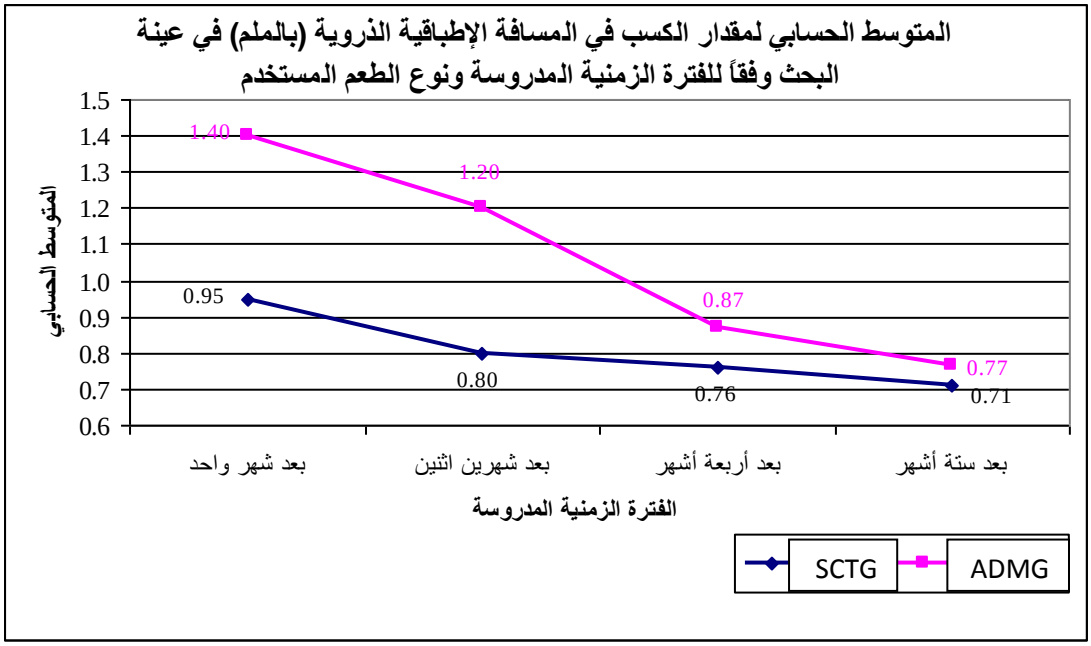
المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكيّة (بالملم)	بعد شهر واحد	-2.274	43	-0.34	0.15	0.028	**توجد فروق دالّة**
	بعد شهرين اثنين	-2.472	43	-0.30	0.12	0.017	**توجد فروق دالّة**
	بعد أربعة أشهر	-0.528	43	-0.06	0.12	0.600	لا توجد فروق دالّة
	بعد ستة أشهر	-0.579	43	-0.07	0.12	0.565	لا توجد فروق دالّة

6.2.1.3 دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

- **مجموعة SCGT:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية بعد شهر 0,95±0,39ملم، وبعد شهرين 0,8±0,39ملم، وبعدأربعة أشهر 0,76±0,36ملم، وبعد ستة أشهر 0,71±0,35ملم.
- **مجموعة ADMG:** بلغ بعد شهر 1,4±0,5ملم، وبعد شهرين 1,2±0,38ملم، وبعدأربعة أشهر 0,87±0,34ملم، وبعد ستة أشهر 0,77±0,28ملم.

جدول رقم(22) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (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 الإطباقية الذروية (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	24	0.95	0.39	0.08	0.4	1.9
		بعد شهرين اثنين	24	0.80	0.39	0.08	0.35	1.9
		بعد أربعة أشهر	24	0.76	0.36	0.07	0.35	1.8
		بعد ستة أشهر	24	0.71	0.35	0.07	0.3	1.8
	ADMG	بعد شهر واحد	21	1.40	0.50	0.11	0.5	2.4
		بعد شهرين اثنين	21	1.20	0.38	0.08	0.7	2.2
		بعد أربعة أشهر	21	0.87	0.34	0.07	0.4	1.7
		بعد ستة أشهر	21	0.77	0.28	0.06	0.3	1.6



مخطط رقم (10) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

- **مجموعة SCGT:** قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة.
- **مجموعة ADMG:** قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين اثنتين على الأقل من الفترات الزمنية الأربع المدروسة.

جدول رقم (231) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم		مجموع المربعات	درجات الحرية	تقدير التباين	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
طعم ضامّ	بين المجموعات	0.735	3	0.245	1.773	0.158	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	12.711	92	0.138			
	المجموع	13.446	95				
طعم أدمي غير بشري	بين المجموعات	5.387	3	1.796	12.253	0.000	**توجد فروق دالة**
	داخل المجموعات	11.725	80	0.147			
	المجموع	17.112	83				

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخريات جوهرياً تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة LSD بين الفترات الزمنية المدروسة في مجموعة ADMG كما يلي:

جدول رقم (24) يبين نتائج اختبار المقارنة الثنائية بطريقة LSD لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع 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
طعم أدمي غير بشري	بعد شهر واحد	بعد شهرين اثنين	0.20	0.12	0.099	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	بعد أربعة أشهر	0.33	0.12	0.007	**توجد فروق دالة**
	بعد أربعة أشهر	بعد ستة أشهر	0.11	0.12	0.365	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 عند المقارنة بين الفترات الزمنية (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين) و(بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين الفترات الزمنية السابقة.

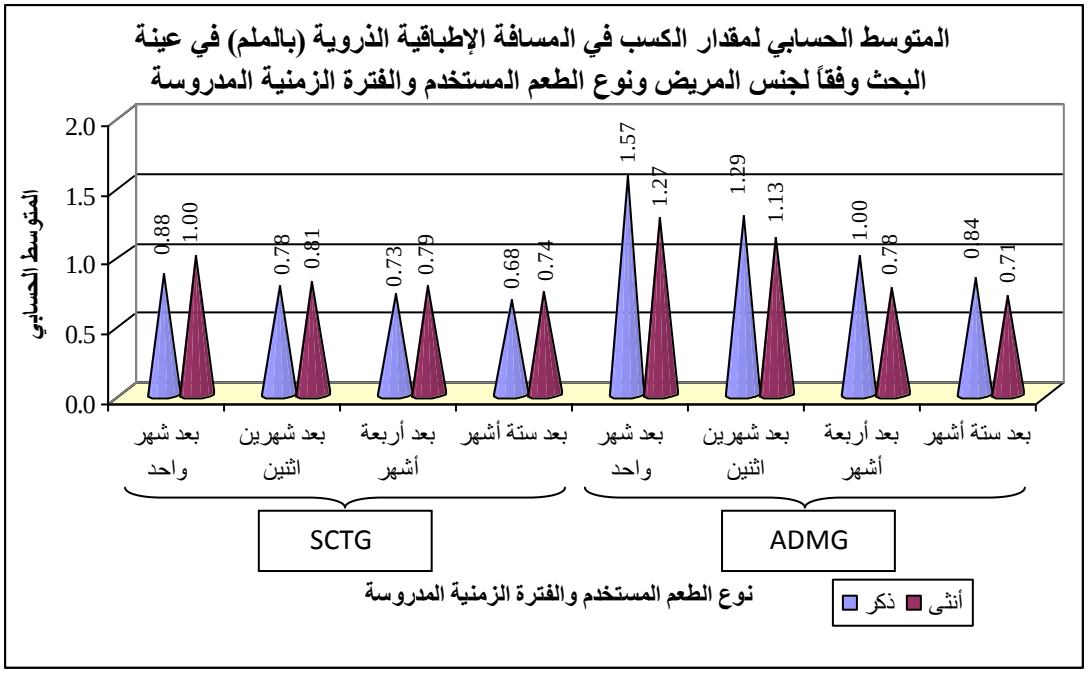
أما بالنسبة للفترة الزمانية (شهرين اثنين، أربعة أشهر) فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية، وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات موجبة نستنتج أن مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في كل من الفترتين الزمنيتين (بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) كانت أصغر منها في كل من الفترتين الزمنيتين (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين).

7.2.1.3 دراسة تأثير جنس المريض على مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة:

- **طعم SCTG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية عند الذكور0,88±0,36ملم بعد شهر، و0,78±0,45ملم بعد شهرين، و0,73±0,41ملم بعد أربعة أشهر، و0,68±0,41ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الإناث1±0،41ملم بعد شهر، و0,81±0,36ملم بعد شهرين، و0,79±0,34ملم بعد أربعة أشهر، و0,74±0,31ملم بعد ستة أشهر.
- **مجموعة ADMG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية عند الذكور 1,57±0,61ملم بعد شهر، و1,29±0,52ملم بعد شهرين، و0,42±0,14ملم بعد أربعة أشهر، و0,84±0,36ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الإناث1,27±0,37ملم بعد شهر، و1,13±0,23ملم بعد شهرين، و0,78±0,23ملم بعد أربعة أشهر، و0,71±0,21ملم بعد ستة أشهر.

جدول رقم (25) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	*نوع الطعم المستخدم*	الفترة الزمنية المدروسة	*جنس المريض*	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	ذكر	10	0.88	0.36	0.12	0.4	1.7
			أنثى	14	1.00	0.41	0.11	0.5	1.9
		بعد شهرين اثنين	ذكر	10	0.78	0.45	0.14	0.35	1.9
			أنثى	14	0.81	0.36	0.10	0.5	1.8
		بعد أربعة أشهر	ذكر	10	0.73	0.41	0.13	0.35	1.8
			أنثى	14	0.79	0.34	0.09	0.5	1.8
		بعد ستة أشهر	ذكر	10	0.68	0.41	0.13	0.3	1.8
			أنثى	14	0.74	0.31	0.08	0.5	1.7
	ADMG	بعد شهر واحد	ذكر	9	1.57	0.61	0.20	0.5	2.4
			أنثى	12	1.27	0.37	0.11	0.7	2
		بعد شهرين اثنين	ذكر	9	1.29	0.52	0.17	0.7	2.2
			أنثى	12	1.13	0.23	0.07	0.8	1.5
		بعد أربعة أشهر	ذكر	9	1.00	0.42	0.14	0.4	1.7
			أنثى	12	0.78	0.23	0.07	0.4	1.2
		بعد ستة أشهر	ذكر	9	0.84	0.36	0.12	0.3	1.6
			أنثى	12	0.71	0.21	0.06	0.4	1.1



مخطط رقم (111) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ نتائج اختبار Tستيودنت للعينات المستقلة:

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة فكانت قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم المستخدم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في عينة البحث، وذلك مهما كان نوع الطعم المستخدم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (26) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	نوع الطعم	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	-0.752	22	-0.12	0.16	0.460	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	-0.198	22	-0.03	0.16	0.845	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	-0.400	22	-0.06	0.15	0.693	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	-0.401	22	-0.06	0.15	0.693	لا توجد فروق دالّة
	ADMG	بعد شهر واحد	1.434	19	0.31	0.21	0.168	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	0.952	19	0.16	0.17	0.353	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	1.603	19	0.23	0.14	0.126	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	1.059	19	0.13	0.13	0.303	لا توجد فروق دالّة

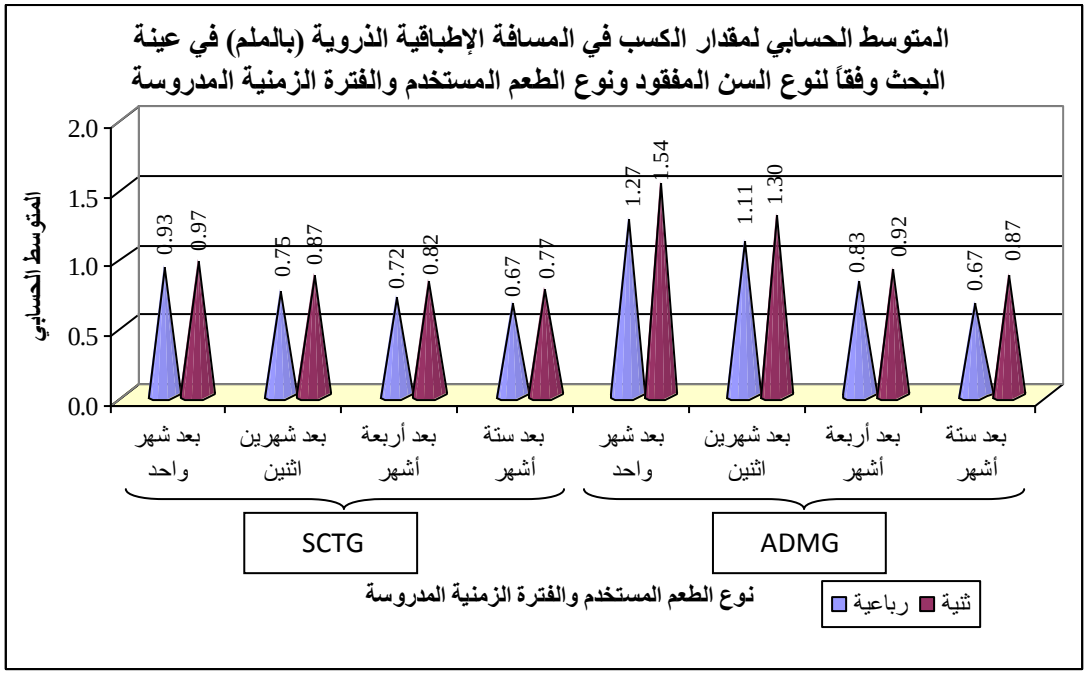
8.2.1.3 دراسة تأثير نوع السن المفقود على مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة:

- **مجموعة SCTG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذرروية عند الرباعية 0,93±0,44ملم بعد شهر، و0,75±0,37ملم بعد شهرين، و0,72±0,35ملم بعد أربعة أشهر، و0,67±0,33ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الثنية0,97±0,31ملم بعد شهر، و0,87±0,43ملم بعد شهرين، و0,82±0,38ملم بعد أربعة أشهر، و0,77±0,38ملم بعد ستة أشهر.
- **مجموعة ADMG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذرروية عند الرباعية 1,27±0,55ملم بعد شهر، و1,11±0,44ملم بعد شهرين،

و0,83±0,36ملم بعد أربعة أشهر، و0,67±0,22ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند الثنية1,54±0,42ملم بعد شهر، و1,3±0,29ملم بعد شهرين، و0,92±0,32ملم بعد أربعة أشهر، و0,87±0,32ملم بعد ستة أشهر.

جدول رقم (27) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	*نوع الطعم المستخدم*	الفترة الزمنية المدروسة	*نوع السن المفقود*	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	رباعية	14	0.93	0.44	0.12	0.4	1.9
			ثنية	10	0.97	0.31	0.10	0.6	1.7
		بعد شهرين اثنين	رباعية	14	0.75	0.37	0.10	0.35	1.8
			ثنية	10	0.87	0.43	0.14	0.5	1.9
		بعد أربعة أشهر	رباعية	14	0.72	0.35	0.09	0.35	1.8
			ثنية	10	0.82	0.38	0.12	0.5	1.8
		بعد ستة أشهر	رباعية	14	0.67	0.33	0.09	0.3	1.7
			ثنية	10	0.77	0.38	0.12	0.5	1.8
	ADMG	بعد شهر واحد	رباعية	11	1.27	0.55	0.16	0.5	2.4
			ثنية	10	1.54	0.42	0.13	0.8	2.1
		بعد شهرين اثنين	رباعية	11	1.11	0.44	0.13	0.7	2.2
			ثنية	10	1.30	0.29	0.09	0.8	1.8
		بعد أربعة أشهر	رباعية	11	0.83	0.36	0.11	0.4	1.7
			ثنية	10	0.92	0.32	0.10	0.4	1.6
		بعد ستة أشهر	رباعية	11	0.67	0.22	0.07	0.3	1.1
			ثنية	10	0.87	0.32	0.10	0.4	1.6



مخطط رقم (12) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع السن المفقود ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ نتائج اختبار Tستيودنت للعينات المستقلة:

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة فكانت قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0,05 مهما كان نوع الطعم المستخدم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك مهما كان نوع الطعم المستخدم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (28) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة الحالات التي أجريت مكان الرباعيات ومجموعة الحالات التي أجريت مكان الثنايا في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	نوع الطعم	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	-0.254	22	-0.04	0.16	0.802	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	-0.729	22	-0.12	0.16	0.474	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	-0.678	22	-0.10	0.15	0.505	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	-0.690	22	-0.10	0.15	0.498	لا توجد فروق دالّة
	ADMG	بعد شهر واحد	-1.258	19	-0.27	0.21	0.223	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	-1.144	19	-0.19	0.16	0.267	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	-0.601	19	-0.09	0.15	0.555	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	-1.684	19	-0.20	0.12	0.109	لا توجد فروق دالّة

9.2.1.3 دراسة تأثير سبب الفقد على مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة:

❖ **مجموعة SCTG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية عند مرضى الفقد الولادي 0,91±0,41ملم بعد شهر، و0,77±0,41ملم بعد شهرين، و0,72±0,39ملم بعد أربعة أشهر، و0,67±0,37ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى فشل المعالجة اللبية0,98±0،42ملم بعد شهر، و0,98±0,55ملم بعد شهرين، و0,98±0,48ملم بعد أربعة أشهر، و0,92±0,51ملم بعد ستة أشهر. وعند مرضى الحادث الرضي 1,02±0,44ملم بعد شهر، و0,75±0,27ملم بعد شهرين، و0,7±0,19ملم بعد أربعة أشهر، و0,67±0,16ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى قلع سن بسبب سوء الإطباق0,85±0,07ملم بعد شهر،

و0,7±0ملم بعد شهرين، و0,6±0,14ملم بعد أربعة أشهر، و0,55±0,07ملم بعد ستة أشهر.

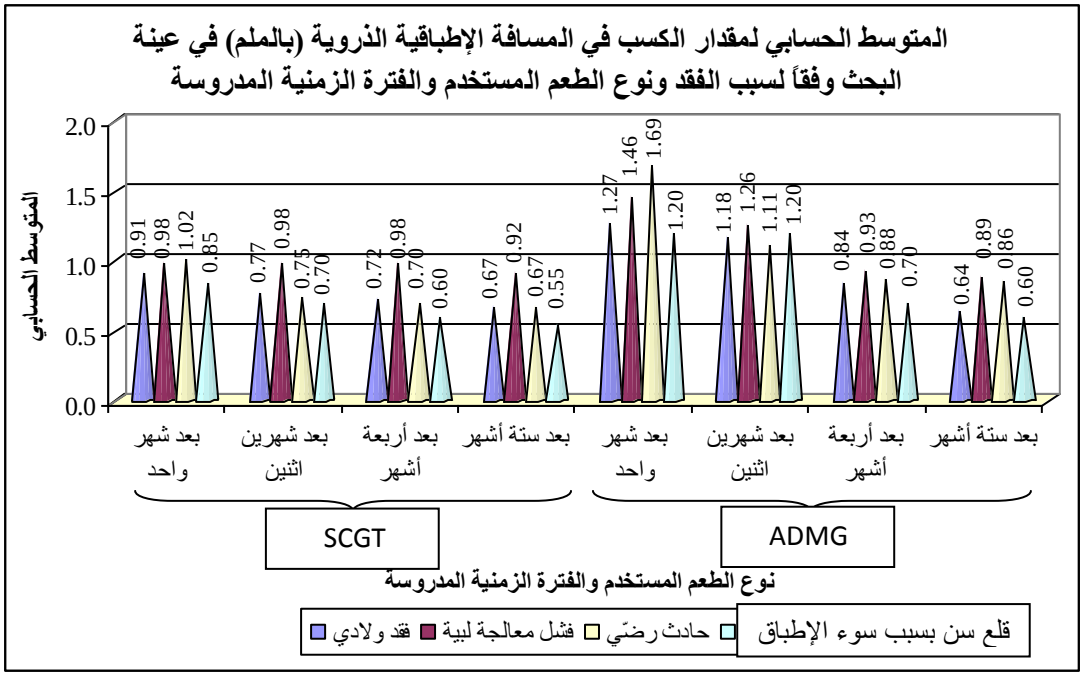
❖ **مجموعة ADMG:** بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية عند مرضى الفقد الولادي1,27±0,6ملم بعد شهر، و1,18±0,46ملم بعد شهرين، و0,48±0,4ملم بعد أربعة أشهر، و0,64±0,23ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى فشل المعالجة اللبية 1,46±0,46ملم بعد شهر، و1,26±0,35ملم بعد شهرين، و0,93±0,35ملم بعد أربعة أشهر، و0,89±0,35ملم بعد ستة أشهر. وعند مرضى الحادث الرضي 1,69±0,22ملم بعد شهر، و1,11±0,34ملم بعد شهرين، و0,11±0,34ملم بعد أربعة أشهر، و0,86±0,15ملم بعد ستة أشهر. بينما بلغ عند مرضى قلع سن بسبب سوء الإطباق1,2±0ملم بعد شهر، و1,2±0ملم بعد شهرين، و0,7±0ملم بعد أربعة أشهر، و0,6±0ملم بعد ستة أشهر.

جدول رقم (29) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	*نوع الطعم المستخدم*	الفترة الزمنية المدروسة	*سبب الفقد*	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	فقد ولادي	11	0.91	0.41	0.12	0.5	1.9
			فشل معالجة لبّية	5	0.98	0.42	0.19	0.6	1.7
			حادث رضّي	6	1.02	0.44	0.18	0.4	1.7
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	0.85	0.07	0.05	0.8	0.9
		بعد شهرين اثنين	فقد ولادي	11	0.77	0.41	0.12	0.35	1.8
			فشل معالجة لبّية	5	0.98	0.55	0.25	0.5	1.9
			حادث رضّي	6	0.75	0.27	0.11	0.5	1.2

			قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	0.70	0.00	0.00	0.7
		بعد أربعة أشهر	فقد ولادي	11	0.72	0.39	0.12	0.35	1.8
			فشل معالجة لبّية	5	0.98	0.48	0.22	0.6	1.8
			حادث رضّي	6	0.70	0.19	0.08	0.5	0.9
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	0.60	0.14	0.10	0.5	0.7
		بعد ستة أشهر	فقد ولادي	11	0.67	0.37	0.11	0.3	1.7
			فشل معالجة لبّية	5	0.92	0.51	0.23	0.6	1.8
			حادث رضّي	6	0.67	0.16	0.07	0.5	0.9
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	2	0.55	0.07	0.05	0.5	0.6
	ADMG	بعد شهر واحد	فقد ولادي	9	1.27	0.60	0.20	0.5	2.4
			فشل معالجة لبّية	8	1.46	0.46	0.16	0.8	2.1
			حادث رضّي	3	1.69	0.22	0.13	1.5	1.9
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	1.20	.	.	1.2	1.2
		بعد شهرين اثنين	فقد ولادي	9	1.18	0.46	0.15	0.7	2.2
			فشل معالجة لبّية	8	1.26	0.35	0.13	0.8	1.8
			حادث رضّي	3	1.11	0.34	0.20	0.7	1.4
			قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	1.20	.	.	1.2	1.2
		بعد أربعة أشهر	فقد ولادي	9	0.84	0.40	0.13	0.4	1.7
			فشل معالجة لبّية	8	0.93	0.35	0.13	0.4	1.6

		حادث رضّي	3	0.88	0.11	0.06	0.8	1.0
		قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	0.70	.	.	0.7	0.7
	بعد ستة أشهر	فقد ولادي	9	0.64	0.23	0.08	0.3	1.1
		فشل معالجة لبّية	8	0.89	0.35	0.12	0.4	1.6
		حادث رضّي	3	0.86	0.15	0.09	0.7	1
		قلع سن بسبب سوء الإطباق	1	0.60	.	.	0.6	0.6



مخطط رقم (13) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لسبب الفقد ونوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق) في عينة البحث، وذلك وفقاً

لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة؛ فوجدنا أنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم المستخدم ومهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق)، وذلك في كل من مجموعة SCTG ومجموعة ADMGعلى حدة مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث.

جدول رقم (30) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعات سبب الفقد (فقد ولادي، فشل معالجة لبّية، حادث رضّي، قلع سن بسبب سوء الإطباق) في عينة البحث، وذلك وفقاً لنوع الطعم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	نوع الطعم	الفترة الزمنية	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم)	SCTG	بعد شهر واحد	0.137	0.937	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	0.427	0.736	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	0.832	0.492	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	0.800	0.509	لا توجد فروق دالّة
	ADMG	بعد شهر واحد	0.607	0.619	لا توجد فروق دالّة
		بعد شهرين اثنين	0.120	0.947	لا توجد فروق دالّة
		بعد أربعة أشهر	0.152	0.927	لا توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	1.303	0.306	لا توجد فروق دالّة

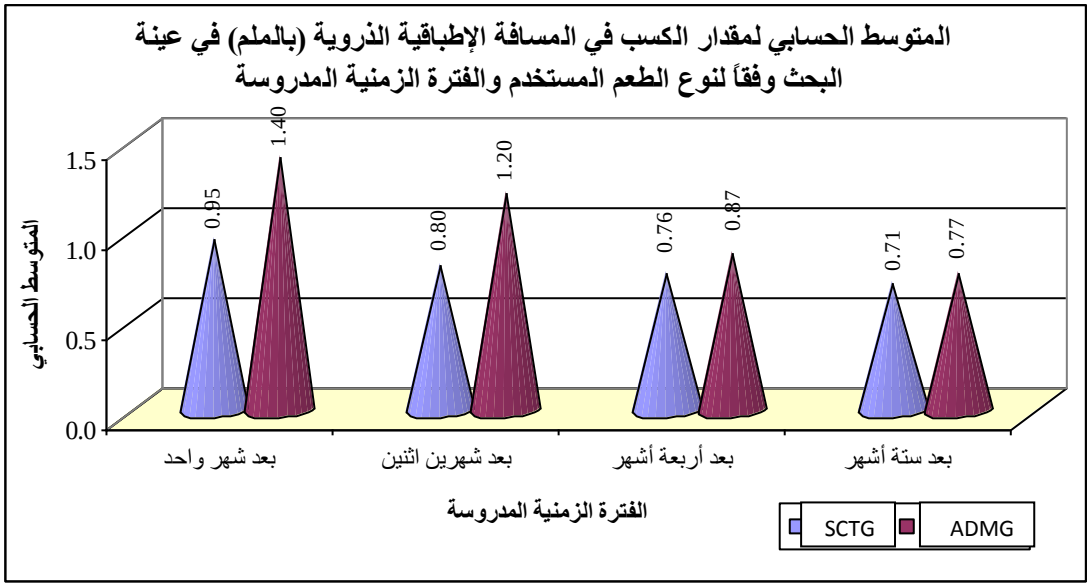
10.2.1.3 دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:

بلغ مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الحنكيّة في مجموعة SCTG 0,95±0,39مم بعد شهر

و0,80±0,39مم بعد 2 شهر و0,76±0,36مم بعد4 أشهر و0,71±0,35مم بعد ستة أشـــهر، بينما بلغ في مجموعة ADMG 1,40±0,50مم في الشهر الأول و1,20±0,38مم في الشهر الثاني و0,87±0,34مم في الشهر الرابع و0,77±0,28مم في الشهر السادس.

جدول رقم(31) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (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 الإطباقية الذروية (بالملم)	بعد شهر واحد	SCTG	24	0.95	0.39	0.08	0.4	1.9
		ADMG	21	1.40	0.50	0.11	0.5	2.4
	بعد شهرين اثنين	SCTG	24	0.80	0.39	0.08	0.35	1.9
		ADMG	21	1.20	0.38	0.08	0.7	2.2
	بعد أربعة أشهر	SCTG	24	0.76	0.36	0.07	0.35	1.8
		ADMG	21	0.87	0.34	0.07	0.4	1.7
	بعد ستة أشهر	SCTG	24	0.71	0.35	0.07	0.3	1.8
		ADMG	21	0.77	0.28	0.06	0.3	1.6



مخطط رقم (14) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ **نتائج اختبار Tستيودنت للعينات المستقلة:**

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة فكانت النتيجة أنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 بعد شهر واحد وبعد شهرين اثنين، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بعد شهر واحد وبعد شهرين اثنين بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث، وبما أنّ الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أنّ قيم مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بعد شهر واحد وبعد شهرين اثنين في مجموعة SCTG كانت أصغر منها في مجموعة ADMGفي عينة البحث.

أمّا بعد أربعة أشهر وبعد ستة أشهر فيُلاحظ أنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة طعم ADMG، وذلك في كل من الفترتين الزمنيتين (بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

جدول رقم (32) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الذروية (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الكسب في	بعد شهر واحد	-3.425	43	-0.45	0.13	0.001	**توجد فروق دالّة**

المسافة الإطباقية الذروية (بالملم)	بعد شهرين اثنين	-3.488	43	-0.40	0.11	0.001	**توجد فروق دالّة**
	بعد أربعة أشهر	-1.080	43	-0.11	0.10	0.286	لا توجد فروق دالّة
	بعد ستة أشهر	-0.563	43	-0.05	0.10	0.576	لا توجد فروق دالّة

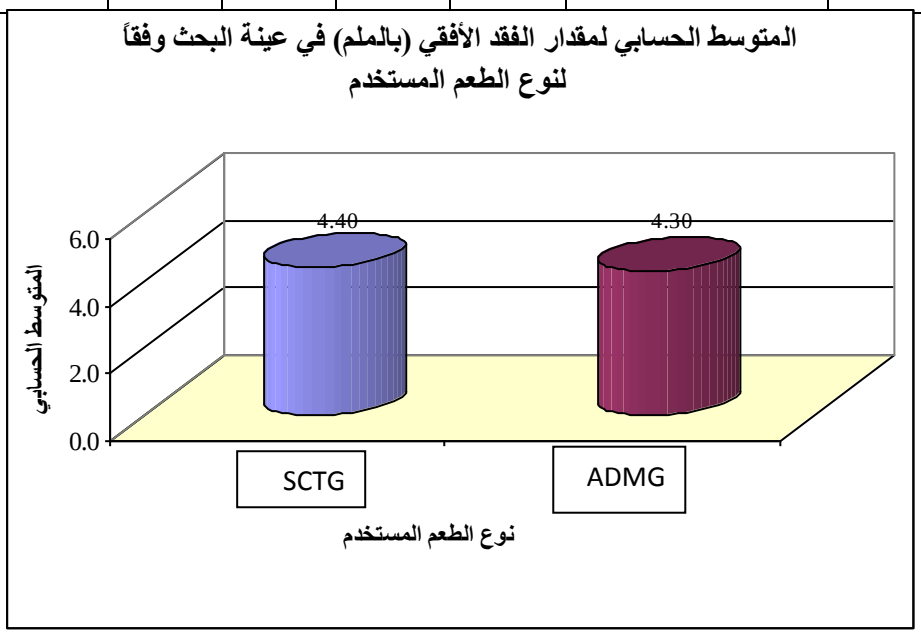
3.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لقياس شدة العيب السنخي:

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

بلغ مقدار الفقد الدهليزي الحنكي في مجموعة SCTG 4,4±0,79ملم وفي مجموعة ADMG 4,3±0,71ملم.

جدول رقم(33) 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	24	4.40	0.79	0.16	3.3	5.4
	ADMG	21	4.30	0.71	0.16	3.4	5.4



مخطط رقم (15) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

❖ **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 ADMG في عينة البحث كما يلي:

قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث.

جدول رقم(34) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة ADMG في عينة البحث.

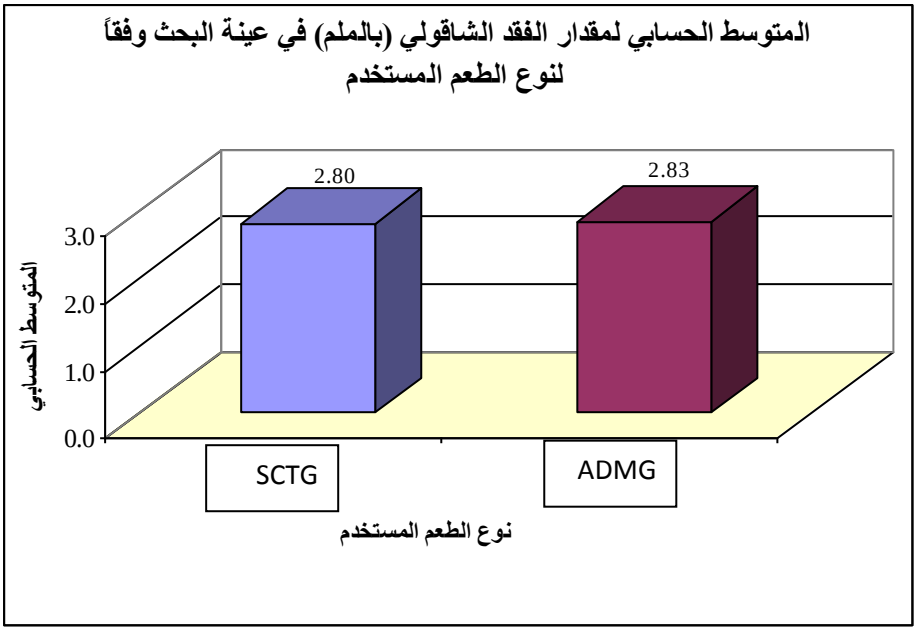
المتغير المدروس	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الفقد الدهليزي الحنكي (بالملم)	0.484	43	0.11	0.23	0.631	لا توجد فروق دالّة

2.3.1.3 دراسة التجانس بين عينتي البحث بالنسبة لمقدار شدة العيب السنخي في البعد الشاقولي:

بلغ مقدار الفقد الشاقولي في مجموعة SCTG 2,8±1,08ملم وفي مجموعة ADMG 2,83±1,03ملم.

جدول رقم (35) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الفقد الشاقولي (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 الشاقولي (بالملم)	SCTG	24	2.80	1.08	0.22	1.6	4.2
	ADMG	21	2.83	1.03	0.22	1.5	4.2



مخطط رقم (16) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الفقد الشاقولي (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:

تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الفقد الشاقولي (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة ADMG في عينة البحث كما يلي: قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الفقد الشاقولي (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث.

جدول رقم (36) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الفقد الشاقولي (بالملم) بين مجموعة الطعم الضّام ومجموعة ADMG في عينة البحث.

المتغير المدروس	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مقدار الفقد الشاقولي (بالملم)	-0.093	43	-0.03	0.32	0.927	لا توجد فروق دالّة

4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لدراسة مشعرات الصحة الفموية:

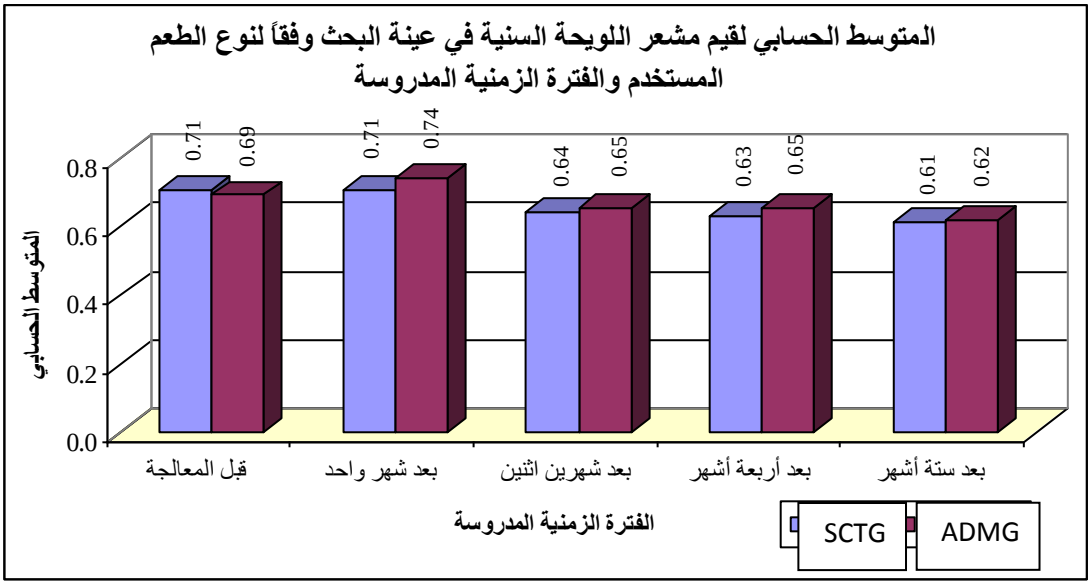
1.4.1.3 مشعر اللويحة السنية:

- **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 (37) 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	24	0.71	0.15	0.03	0.42	0.95
		ADMG	21	0.69	0.19	0.04	0.3	1
	بعد شهر واحد	SCTG	24	0.71	0.14	0.03	0.5	0.92
		ADMG	21	0.74	0.19	0.04	0.5	1
	بعد شهرين اثنين	SCTG	24	0.64	0.17	0.03	0.3	0.9
		ADMG	21	0.65	0.22	0.05	0.3	1
	بعد أربعة أشهر	SCTG	24	0.63	0.19	0.04	0.23	1
		ADMG	21	0.65	0.22	0.05	0.3	1
	بعد ستة أشهر	SCTG	24	0.61	0.19	0.04	0.23	1
		ADMG	21	0.62	0.21	0.05	0.3	1



مخطط رقم (17) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ 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 ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (38) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر اللويحة السنية بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر اللويحة السنية	قبل المعالجة	0.294	43	0.01	0.05	0.770	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	-0.716	43	-0.03	0.05	0.478	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	-0.225	43	-0.01	0.06	0.823	لا توجد فروق دالة
	بعد أربعة أشهر	-0.351	43	-0.02	0.06	0.727	لا توجد فروق دالة
	بعد ستة أشهر	-0.072	43	-0.004	0.06	0.943	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 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 ADMG ومجموعة SCTG، وذلك في كل من الفترات الزمنية الخمس المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

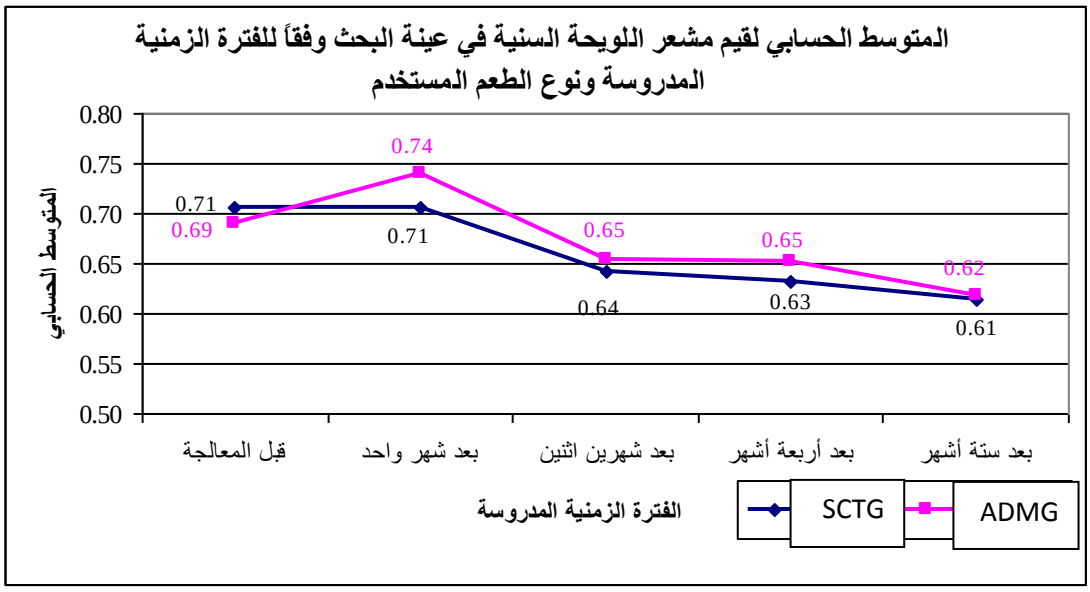
- **دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:**

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

جدول رقم (39) 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	24	0.71	0.15	0.03	0.42	0.95
		بعد شهر واحد	24	0.71	0.14	0.03	0.5	0.92
		بعد شهرين اثنين	24	0.64	0.17	0.03	0.3	0.9
		بعد أربعة أشهر	24	0.63	0.19	0.04	0.23	1
		بعد ستة أشهر	24	0.61	0.19	0.04	0.23	1
	ADMG	قبل المعالجة	21	0.69	0.19	0.04	0.3	1

		بعد شهر واحد	21	0.74	0.19	0.04	0.5	1
		بعد شهرين اثنين	21	0.65	0.22	0.05	0.3	1
		بعد أربعة أشهر	21	0.65	0.22	0.05	0.3	1
		بعد ستة أشهر	21	0.62	0.21	0.05	0.3	1



مخطط رقم (18) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر اللويحة السنية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

- تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (40) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم		مجموع المربعات	درجات الحرية	تقدير التباين	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	بين المجموعات	0.18	4	0.04	1.616	0.175	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	3.20	115	0.03			
	المجموع	3.38	119				
ADMG	بين المجموعات	0.18	4	0.05	1.073	0.374	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	4.24	100	0.04			
	المجموع	4.42	104				

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم المستخدم، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مشعر اللويحة السنية بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، ADMG) في عينة البحث.

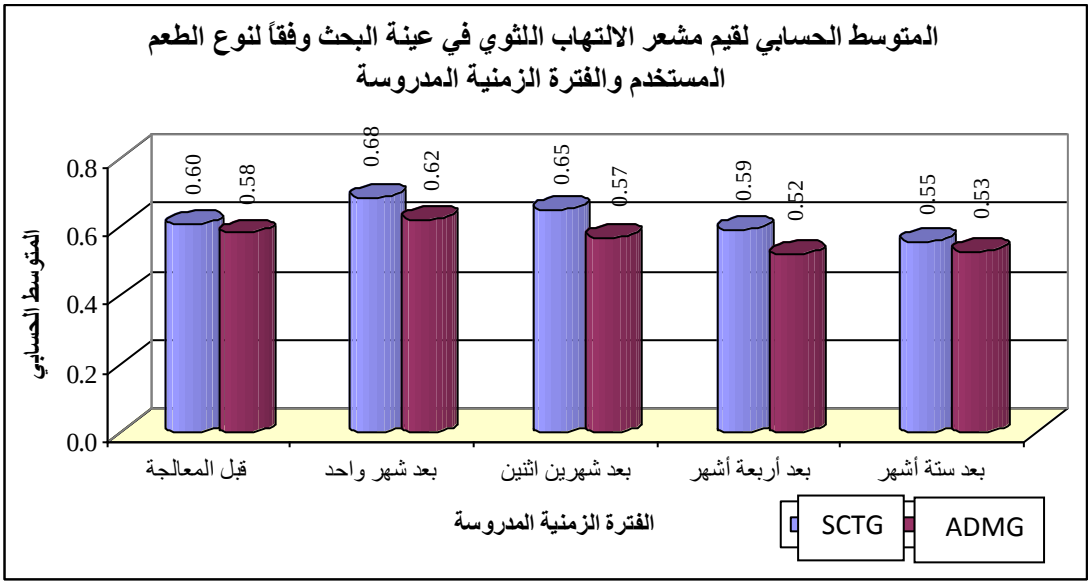
2.4.1.3 مشعر الالتهاب اللثوي:

- **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 (41) 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	24	0.60	0.24	0.05	0.2	1
		ADMG	21	0.58	0.27	0.06	0.14	1
	بعد شهر واحد	SCTG	24	0.68	0.24	0.05	0.23	1
		ADMG	21	0.62	0.27	0.06	0.21	1
	بعد شهرين اثنين	SCTG	24	0.65	0.19	0.04	0.2	1
		ADMG	21	0.57	0.25	0.05	0.15	1
	بعد أربعة أشهر	SCTG	24	0.59	0.19	0.04	0.18	1
		ADMG	21	0.52	0.25	0.06	0.1	1
	بعد ستة أشهر	SCTG	24	0.55	0.17	0.04	0.2	0.78
		ADMG	21	0.53	0.26	0.06	0.1	1



مخطط رقم (19) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ 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 ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (42) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر الالتهاب اللثوي	قبل المعالجة	0.319	43	0.02	0.08	0.751	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	0.868	43	0.07	0.08	0.390	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	1.226	43	0.08	0.07	0.227	لا توجد فروق دالة

	بعد أربعة أشهر	1.095	43	0.07	0.07	0.279	لا توجد فروق دالة
	بعد ستة أشهر	0.439	43	0.03	0.07	0.663	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 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 ADMG، وذلك في كل من الفترات الزمنية الخمس المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

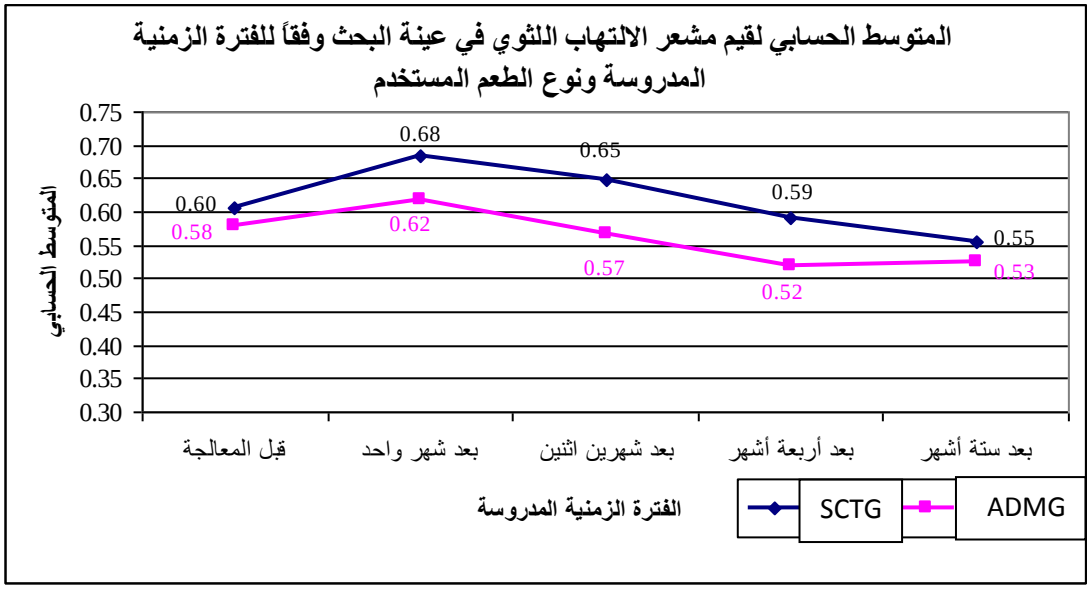
- **دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:**

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

جدول رقم (43) 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	24	0.60	0.24	0.05	0.2	1
		بعد شهر واحد	24	0.68	0.24	0.05	0.23	1
		بعد شهرين اثنين	24	0.65	0.19	0.04	0.2	1
		بعد أربعة أشهر	24	0.59	0.19	0.04	0.18	1

		بعد ستة أشهر	24	0.55	0.17	0.04	0.2	0.78
		قبل المعالجة	21	0.58	0.27	0.06	0.14	1
		بعد شهر واحد	21	0.62	0.27	0.06	0.21	1
	ADMG	بعد شهرين اثنين	21	0.57	0.25	0.05	0.15	1
		بعد أربعة أشهر	21	0.52	0.25	0.06	0.1	1
		بعد ستة أشهر	21	0.53	0.26	0.06	0.1	1



مخطط رقم (20) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر الالتهاب اللثوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

- تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (44) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر الالتهاب اللثوي بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم		مجموع المربعات	درجات الحرية	تقدير التباين	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	بين المجموعات	0.25	4	0.06	1.436	0.227	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	4.92	115	0.04			
	المجموع	5.16	119				
ADMG	بين المجموعات	0.14	4	0.04	0.528	0.715	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	6.80	100	0.07			
	المجموع	6.94	104				

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 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 الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، ADMG) في عينة البحث.

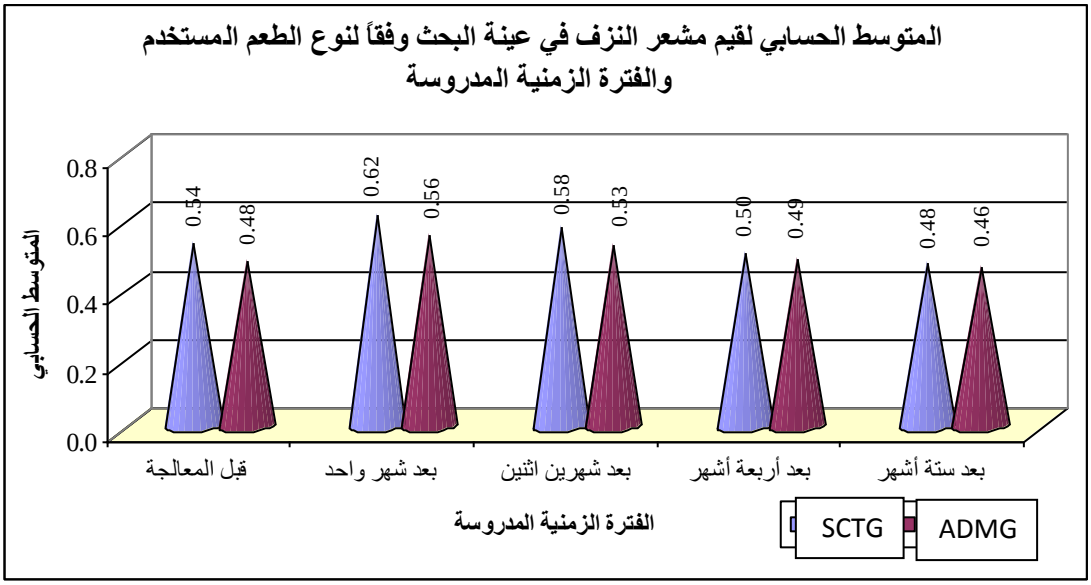
3.4.1.3 مشعر النزف:

- **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 (45) 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	24	0.54	0.24	0.05	0.15	0.91
		ADMG	21	0.48	0.25	0.06	0.15	0.92
	بعد شهر واحد	SCTG	24	0.62	0.25	0.05	0.2	1
		ADMG	21	0.56	0.25	0.05	0.11	1
	بعد شهرين اثنين	SCTG	24	0.58	0.23	0.05	0.2	0.92
		ADMG	21	0.53	0.24	0.05	0.2	1
	بعد أربعة أشهر	SCTG	24	0.50	0.21	0.04	0.2	0.88
		ADMG	21	0.49	0.20	0.04	0.2	1
	بعد ستة أشهر	SCTG	24	0.48	0.20	0.04	0.2	0.86
		ADMG	21	0.46	0.20	0.04	0.2	1



مخطط رقم (21) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:

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

جدول رقم (46) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر النزف بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر النزف	قبل المعالجة	0.768	43	0.06	0.07	0.447	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	0.755	43	0.06	0.07	0.455	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	0.791	43	0.06	0.07	0.433	لا توجد فروق دالة
	بعد أربعة أشهر	0.249	43	0.02	0.06	0.804	لا توجد فروق دالة
	بعد ستة أشهر	0.210	43	0.01	0.06	0.834	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 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 ADMG، وذلك في كل من الفترات الزمنية الخمس المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

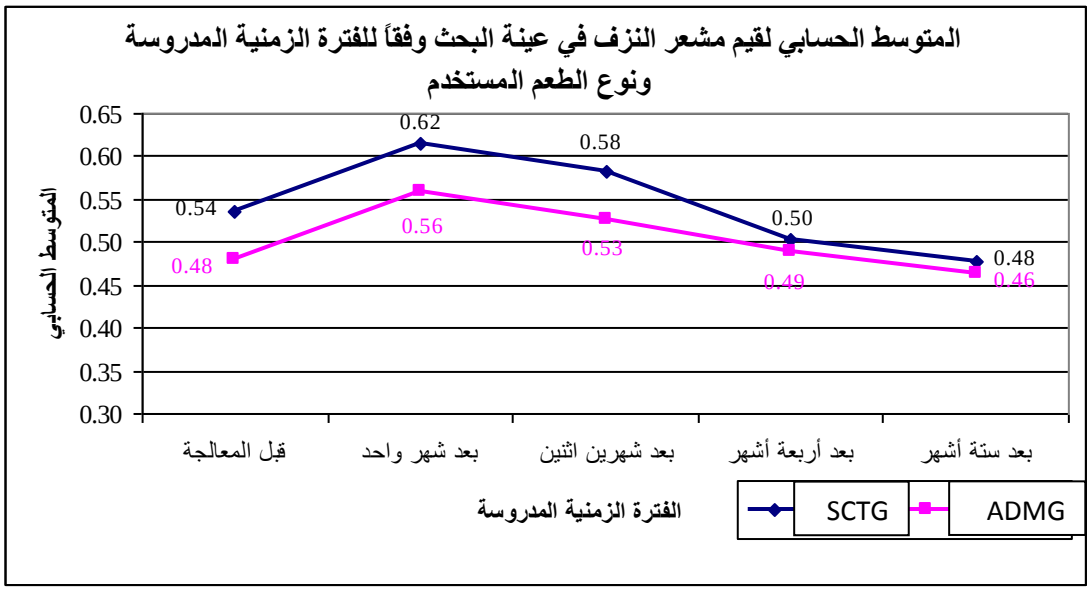
- **دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر النزف في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:**

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

جدول رقم (47) 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	24	0.54	0.24	0.05	0.15	0.91
		بعد شهر واحد	24	0.62	0.25	0.05	0.2	1
		بعد شهرين اثنين	24	0.58	0.23	0.05	0.2	0.92
		بعد أربعة أشهر	24	0.50	0.21	0.04	0.2	0.88
		بعد ستة أشهر	24	0.48	0.20	0.04	0.2	0.86
	ADMG	قبل المعالجة	21	0.48	0.25	0.06	0.15	0.92

		بعد شهر واحد	21	0.56	0.25	0.05	0.11	1
		بعد شهرين اثنين	21	0.53	0.24	0.05	0.2	1
		بعد أربعة أشهر	21	0.49	0.20	0.04	0.2	1
		بعد ستة أشهر	21	0.46	0.20	0.04	0.2	1



مخطط رقم (22) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر النزف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

- تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر النزف بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (48) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر النزف بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم		مجموع المربعات	درجات الحرية	تقدير التباين	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	بين المجموعات	0.31	4	0.08	1.465	0.217	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	5.99	115	0.05			
	المجموع	6.29	119				
ADMG	بين المجموعات	0.13	4	0.03	0.588	0.672	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	5.32	100	0.05			
	المجموع	5.45	104				

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 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 الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، ADMG) في عينة البحث.

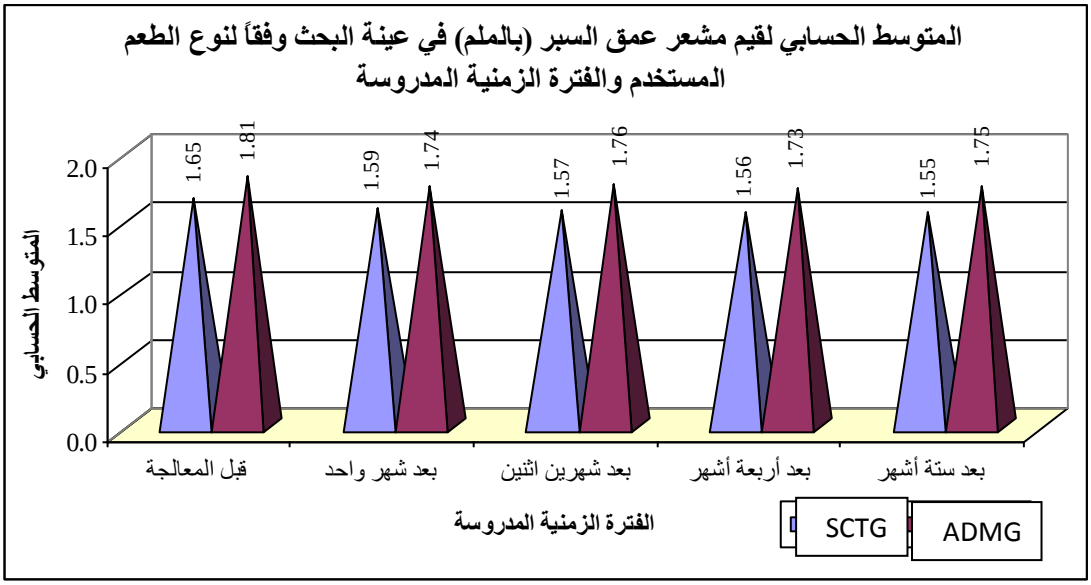
4.4.1.3 مشعر عمق السبر:

- **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 (49) 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	24	1.65	0.70	0.14	0.5	2.9
		ADMG	21	1.81	0.69	0.15	0.5	2.9
	بعد شهر واحد	SCTG	24	1.59	0.70	0.14	0.5	2.9
		ADMG	21	1.74	0.66	0.14	0.5	2.8
	بعد شهرين اثنين	SCTG	24	1.57	0.69	0.14	0.49	3
		ADMG	21	1.76	0.70	0.15	0.5	3
	بعد أربعة أشهر	SCTG	24	1.56	0.68	0.14	0.49	3
		ADMG	21	1.73	0.71	0.16	0.5	3
	بعد ستة أشهر	SCTG	24	1.55	0.68	0.14	0.49	3
		ADMG	21	1.75	0.71	0.16	0.5	3



مخطط رقم (23) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ 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 ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (50) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مشعر عمق السبر (بالملم)	قبل المعالجة	-0.791	43	-0.16	0.21	0.433	لا توجد فروق دالة
	بعد شهر واحد	-0.744	43	-0.15	0.20	0.461	لا توجد فروق دالة
	بعد شهرين اثنين	-0.896	43	-0.18	0.21	0.375	لا توجد فروق دالة

	بعد أربعة أشهر	-0.830	43	-0.17	0.21	0.411	لا توجد فروق دالة
	بعد ستة أشهر	-0.921	43	-0.19	0.21	0.362	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 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 ADMG، وذلك في كل من الفترات الزمنية الخمس المدروسة (قبل المعالجة، بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

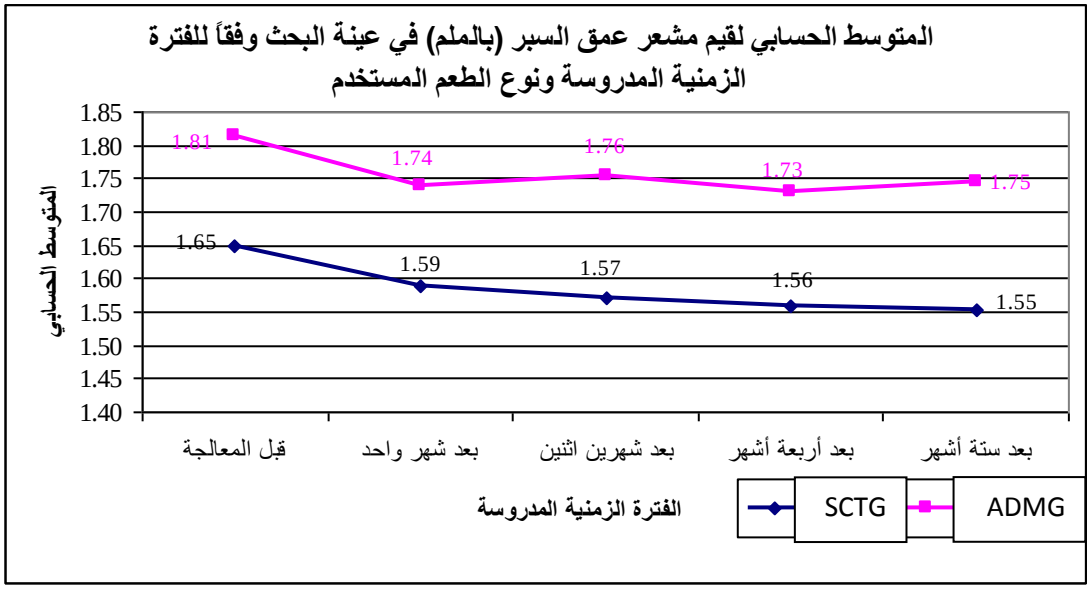
- **دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على مشعر عمق السبر في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:**

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

جدول رقم (51) 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	24	1.65	0.70	0.14	0.5	2.9
		بعد شهر واحد	24	1.59	0.70	0.14	0.5	2.9
		بعد شهرين اثنين	24	1.57	0.69	0.14	0.49	3
		بعد أربعة أشهر	24	1.56	0.68	0.14	0.49	3

		بعد ستة أشهر	24	1.55	0.68	0.14	0.49	3
	ADMG	قبل المعالجة	21	1.81	0.69	0.15	0.5	2.9
		بعد شهر واحد	21	1.74	0.66	0.14	0.5	2.8
		بعد شهرين اثنين	21	1.76	0.70	0.15	0.5	3
		بعد أربعة أشهر	21	1.73	0.71	0.16	0.5	3
		بعد ستة أشهر	21	1.75	0.71	0.16	0.5	3



مخطط رقم (24) يمثل المتوسط الحسابي لمشعر عمق السبر (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

- تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد شهر واحد،

بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (52) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مشعر عمق السبر (بالملم) بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم		مجموع المربعات	درجات الحرية	تقدير التباين	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
SCTG	بين المجموعات	0.15	4	0.04	0.077	0.989	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	54.33	115	0.47			
	المجموع	54.47	119				
ADMG	بين المجموعات	0.09	4	0.02	0.049	0.995	لا توجد فروق دالة
	داخل المجموعات	48.12	100	0.48			
	المجموع	48.21	104				

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 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 الأربع المدروسة (بعد شهر واحد، بعد شهرين اثنين، بعد أربعة أشهر، بعد ستة أشهر) مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، ADMG) في عينة البحث.

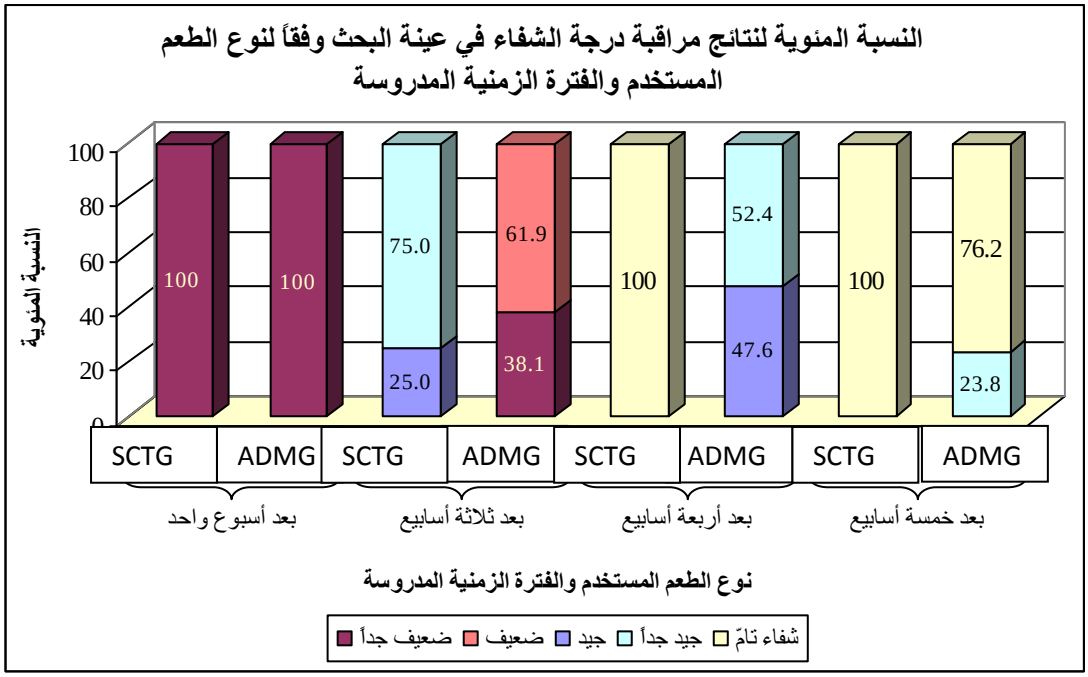
5.4.1.3 الدراسة الإحصائية التحليلية لمشعر الشفاء السريري:

➢ نتائج مراقبة درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة:

الجدول التالي يبين نتائج مراقبة درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة

جدول رقم (53) يبين نتائج مراقبة درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات						متوسط الرتب					
		ضعيف جداً	ضعيف	جيد	جيد جداً	شفاء تام	المجموع	ضعيف جداً	ضعيف	جيد	جيد جداً	شفاء تام	المجموع
بعد أسبوع واحد	SCTG	24	0	0	0	0	24	100	0	0	0	0	100
	ADMG	21	0	0	0	0	21	100	0	0	0	0	100
بعد ثلاثة أسابيع	SCTG	0	0	6	18	0	24	0	0	25.0	75.0	0	100
	ADMG	8	13	0	0	0	21	38.1	61.9	0	0	0	100
بعد أربعة أسابيع	SCTG	0	0	0	0	24	24	0	0	0	0	100	100
	ADMG	0	0	10	11	0	21	0	0	47.6	52.4	0	100
بعد خمسة أسابيع	SCTG	0	0	0	0	24	24	0	0	0	0	100	100
	ADMG	0	0	0	5	16	21	0	0	0	23.8	76.2	100



مخطط رقم (25) يمثل النسبة المئوية لنتائج مراقبة درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

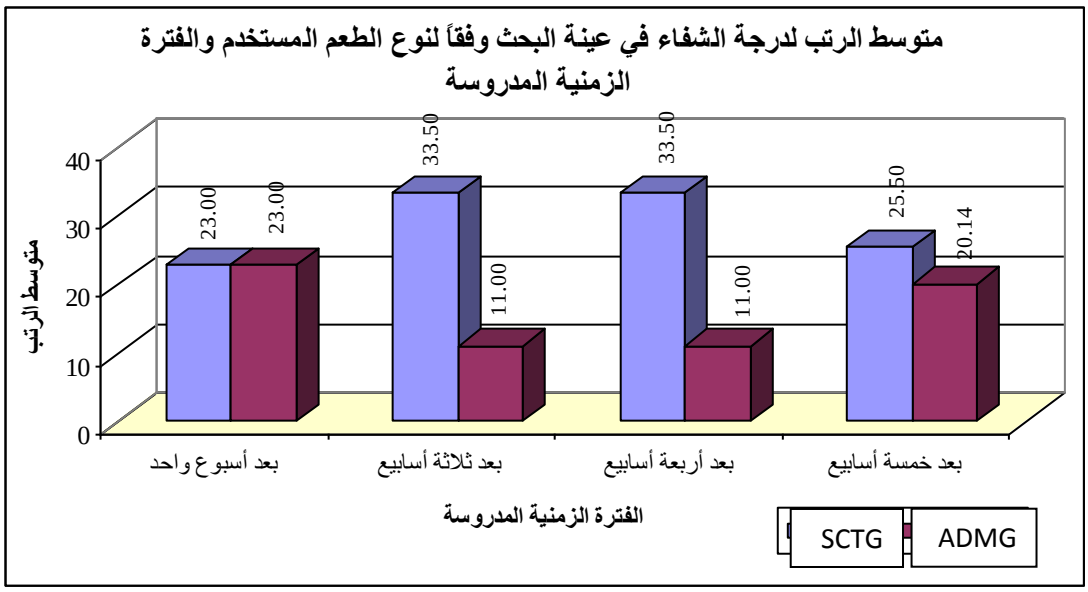
➢ دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم على درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:

يبين الجدول التالي متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (54) يبين متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	متوسط الرتب
درجة الشفاء	بعد أسبوع واحد	SCTG	24	23.00
		ADMG	21	23.00
	بعد ثلاثة أسابيع	SCTG	24	33.50

		ADMG	21	11.00
	بعد أربعة أسابيع	SCTG	24	33.50
		ADMG	21	11.00
	بعد خمسة أسابيع	SCTG	24	25.50
		ADMG	21	20.14



مخطط رقم (26) يمثل متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

❖ نتائج اختبار Mann-Whitney U:

- تم إجراء اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الشفاء بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

جدول رقم (55) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الشفاء بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة المقدرة	دلالة الفروق
درجة الشفاء	بعد أسبوع واحد	252.0	1.000	لا توجد فروق دالة
	بعد ثلاثة أسابيع	0	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد أربعة أسابيع	0	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد خمسة أسابيع	192.0	0.012	**توجد فروق دالة**

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 بعد أسبوع واحد، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة الشفاء بعد أسبوع واحد بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث.

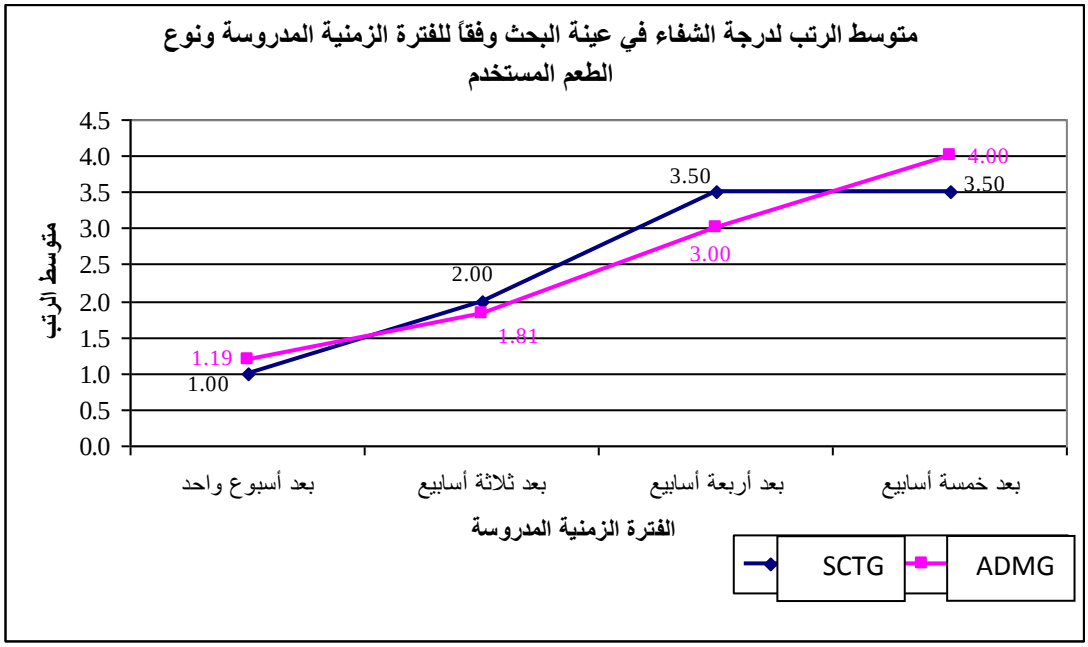
أما بعد ثلاثة أسابيع وبعد أربعة أسابيع وبعد خمسة أسابيع فيُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة الشفاء بعد ثلاثة أسابيع وبعد أربعة أسابيع وبعد خمسة أسابيع بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMG في عينة البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أن درجة الشفاء بعد ثلاثة أسابيع وبعد أربعة أسابيع وبعد خمسة أسابيع في مجموعة SCTG كانت أعلى منها في مجموعة ADMG في عينة البحث.

➢ دراسة تأثير الفترة الزمنية المدروسة على درجة الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

يبين الجدول التالي متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

جدول رقم (56) يبين متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية المدروسة	متوسط الرتب
درجة الشفاء	SCTG	بعد أسبوع واحد	1.00
		بعد ثلاثة أسابيع	2.00
		بعد أربعة أسابيع	3.50
		بعد خمسة أسابيع	3.50
	ADMG	بعد أسبوع واحد	1.19
		بعد ثلاثة أسابيع	1.81
		بعد أربعة أسابيع	3.00
		بعد خمسة أسابيع	4.00



مخطط رقم (27) يمثل متوسط الرتب لدرجة الشفاء في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ نتائج اختبار Friedman:

- تم إجراء اختبار Friedman لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الشفاء بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد أسبوع واحد، بعد ثلاثة أسابيع، بعد أربعة أسابيع، بعد خمسة أسابيع)، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

جدول رقم (57) يبين نتائج اختبار Friedman لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الشفاء بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدرة	دلالة الفروق
SCTG	24	72.000	3	0.000	توجد فروق دالة
ADMG	21	61.455	3	0.000	توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم المستخدم (SCTG، ADMG)، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة الشفاء بين اثنتين على الأقل من الفترات الزمنية الأربع المدروسة في عينة البحث، ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخرى في تكرارات درجة الشفاء تم إجراء اختبار Wilcoxon للرتب ذات الإشارة الجبرية للمقارنة الثنائية بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم كما يلي:

- **نتائج اختبار Wilcoxon للرتب ذات الإشارة الجبرية:**

جدول رقم (58) يبين نتائج اختبار Wilcoxon للرتب ذات الإشارة الجبرية لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة الشفاء بين الفترات الزمنية الأربع المدروسة، وذلك وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	المقارنة في درجة الشفاء بين الفترتين:	قيمة Z المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة المقدرة	دلالة الفروق
SCTG	بعد ثلاثة أسابيع – بعد أسبوع واحد	-4.524	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد أربعة أسابيع – بعد أسبوع واحد	-4.899	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد خمسة أسابيع – بعد أسبوع واحد	-4.899	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد أربعة أسابيع – بعد ثلاثة أسابيع	-4.524	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد خمسة أسابيع – بعد ثلاثة أسابيع	-4.524	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد خمسة أسابيع – بعد أربعة أسابيع	0	1.000	لا توجد فروق دالة
ADMG	بعد ثلاثة أسابيع – بعد أسبوع واحد	-3.606	0.000	**توجد فروق دالة**

نوع الطعم المستخدم	المقارنة في درجة الشفاء بين الفترتين:	قيمة Z المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة المقدرة	دلالة الفروق
	بعد أربعة أسابيع – بعد أسبوع واحد	-4.137	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد خمسة أسابيع – بعد أسبوع واحد	-4.245	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد أربعة أسابيع – بعد ثلاثة أسابيع	-4.075	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد خمسة أسابيع – بعد ثلاثة أسابيع	-4.086	0.000	**توجد فروق دالة**
	بعد خمسة أسابيع – بعد أربعة أسابيع	-4.245	0.000	**توجد فروق دالة**

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 عند المقارنة في تكرارات درجة الشفاء بين الفترتين الزمنيتين (بعد أربعة أسابيع، بعد خمسة أسابيع) في مجموعة SCTG، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة الشفاء بين الفترتين الزمنيتين (بعد أربعة أسابيع، بعد خمسة أسابيع) في مجموعة SCTG من عينة البحث.

أما بالنسبة لباقي المقارنات الثنائية المدروسة فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة الشفاء بين الفترات الزمنية المعنية في عينة البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أن درجة الشفاء في كل من الفترات الزمنية (بعد ثلاثة أسابيع، بعد أربعة أسابيع، بعد خمسة أسابيع) كانت أعلى منها بعد أسبوع واحد، وأن درجة الشفاء بعد أربعة أسابيع وبعد خمسة أسابيع كانت أعلى منها بعد ثلاثة أسابيع، وذلك مهما كان نوع الطعم المستخدم

(SCTG، ADMG)، ونستنتج أيضاً أن درجة الشفاء بعد خمسة أسابيع كانت أعلى منها بعد أربعة أسابيع في مجموعة ADMG من عينة البحث.

2.3 الدراسة النسيجية :

1.2.3 الاحصاء الوصفي للعينة:

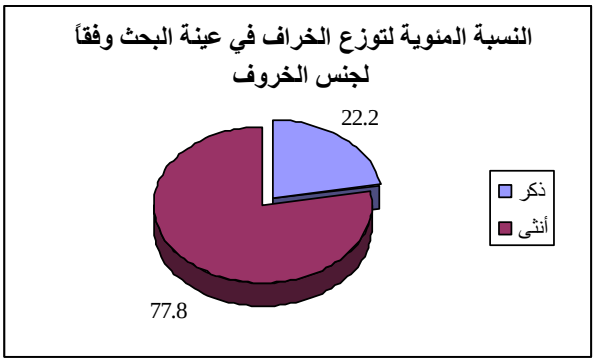
وصف العينة :

بلغ عدد حيوانات التجربة تسعة خراف من الجنسين(2 ذكر و 7 إناث)، تراوحت أعمارها بين شهر واحد وشهر ونصف، قسمت إلى 3 مجموعات متساوية وفقاً لزمن التضحية (بعد 1,5شهر ، بعد 3 أشهر، بعد 6 أشهر)، وأجري لكل منها 4 حالات تطعيم مختلفة كانت 2 طعم ضّام لثوي حنكي، و2 طعم أدمة غير خلوي؛ وبذلك تألفت عينة البحث من 36 حالة تطعيم مقسمةً إلى مجموعتين رئيستين اثنتين متساويتين وفقاً لنوع الطعم المستخدم (طعم ضام، طعم أدمة غير خلوي)، وكانت كل من المجموعتين الرئيستين مقسمةً إلى ثلاث مجموعات فرعية متساوية وفقاً للفترة الزمنية المدروسة (بعد 1,5 شهر، بعد 3 أشهر، بعد 6 أشهر)، وكان توزع الخراف وحالات التطعيم في عينة البحث كما يلي:

1.1.2.3 توزع الخراف في عينة البحث وفقاً لجنس الخروف:

جدول رقم (59) يبين توزع الخراف في عينة البحث وفقاً لجنس الخروف.

جنس الخروف	عدد الخراف	النسبة المئوية
ذكر	2	%22.2
إنّثى	7	%77.8
المجموع	9	%100

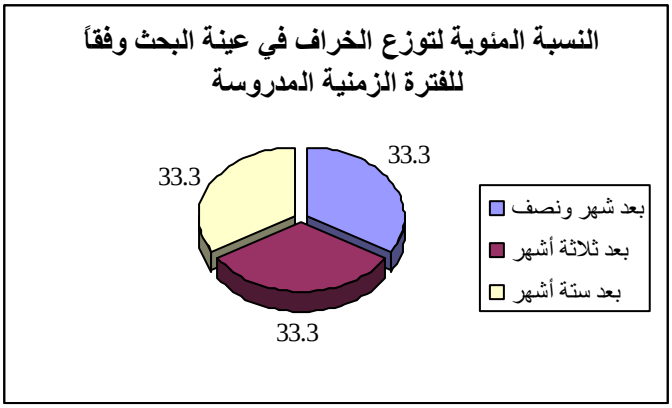


مخطط رقم (28) يمثل النسبة المئوية لتوزع الخراف في عينة البحث وفقاً لجنس الخروف.

2.1.2.3 توزع الخراف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:

جدول رقم (60) يبين توزع الخراف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

الفترة الزمنية المدروسة	عدد الخراف	النسبة المئوية
بعد شهر ونصف	3	%33.3
بعد ثلاثة أشهر	3	%33.3
بعد ستة أشهر	3	%33.3
المجموع	9	%100

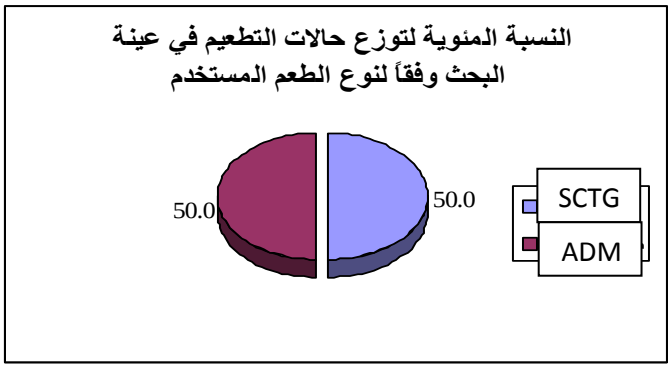


مخطط رقم (29) يمثل النسبة المئوية لتوزع الخراف في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

3.1.2.3 توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم:

جدول رقم (61) يبين توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

نوع الطعم المستخدم	عدد حالات التطعيم	النسبة المئوية
SCTG	18	%50.0
ADMG	18	%50.0
المجموع	36	%100

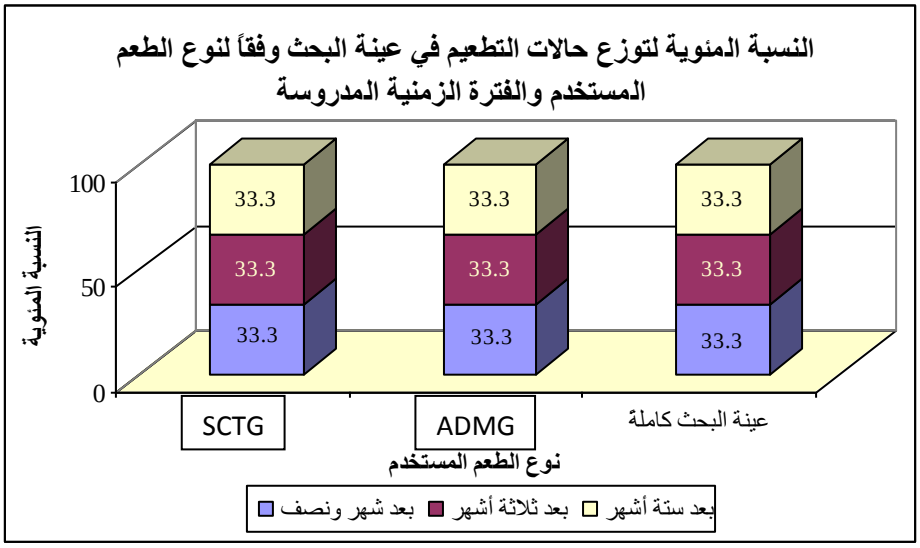


مخطط رقم (30) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.

4.1.2.3 توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة:

جدول رقم (62) يبين توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

نوع الطعم المستخدم	عدد حالات التطعيم				النسبة المئوية			
	بعد شهر ونصف	بعد ثلاثة أشهر	بعد ستة أشهر	المجموع	بعد شهر ونصف	بعد ثلاثة أشهر	بعد ستة أشهر	المجموع
SCTG	6	6	6	18	%33.3	%33.3	%33.3	%100
ADMG	6	6	6	18	%33.3	%33.3	%33.3	%100
عينة البحث كاملةً	12	12	12	36	%33.3	%33.3	%33.3	%100



مخطط رقم (31) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

2.2.3 نتائج الدراسة السريرية:

لم يسجل حالات فشل أو رفض أو انتان للطعوم الضّامة اللثوية الحنكية والأدمة غير الخلوي لدى زرعها في سريرها, وسجل حالة واحدة لانكشاف جزئي بسيط لمادة الطعم الأدمي غير الخلوي.

3.2.3 نتائج الدراسة النسيجية:

❖ **الطعم الضّام اللثوي الحنكي:**

لم يُلاحظ في SCTG وجود خلايا التهابية (مصورية أو لمفاوية) في كل المقاطع النسيجية وذلك على كل الفترات الزمنية. ولوحظ وجود نسيج شحمي adipose tissue في ثلاث خزع الأولى والثانية في مجموعة (الشهر والنصف) والثالثة في مجموعة (ثلاثة أشهر). وكانت جميع المقاطع النسيجية في منطقة الطعم سلبية من حيث ملون ألياف المرنين.

النمو داخل النسيجي الحديث: تمّ تقييم درجة النمو النسيجي TII وقد أُعطيت كل درجة من درجات النمو النسيجي قيمة متزايدة تصاعدياً من(1 إلى 3).

بلغت درجة النمو النسيجي (TI) في الطعم الضّام اللثوي الحنكي بعد شهر ونصف (TI =2 في 4 حالات، TI=3 في حالتين) بعد 3 أشهر (TI=0 في حالتين، TI=1 في 4 حالات) بعد 6 أشهر (TI=0 في كل الحالات).

جدول رقم (63) يبين نتائج مراقبة درجة النمو النسيجي للطعم الضّام اللثوي الحنكي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

الفترة الزمنية المدروسة	عدد حالات التطعيم					النسبة المئوية				
	لا يوجد نمو	إنّدماج قليل	إنّدماج متوسط	إنّدماج واسع	المجموع	لا يوجد نمو	إنّدماج قليل	إنّدماج متوسط	إنّدماج واسع	المجموع
بعد شهر ونصف	0	0	4	2	6	%0	%0	%66.7	%33.3	%100
بعد ثلاثة أشهر	2	4	0	0	6	%33.3	%66.7	%0	%0	%100
بعد ستة أشهر	6	0	0	0	6	%100	%0	%0	%0	%100

تمّ إجراء اختبار Kruskal-Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

نتائج اختبار Kruskal-Wallis: إنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 ، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً في تكرارات TII بين اثنتين على الأقل من مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر).

جدول رقم (64) يبين نتائج اختبار Kruskal-Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث لـــ SCTG.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	عدد حالات التطعيم	متوسط الرتب	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
درجة النمو النسيجي	بعد شهر ونصف	6	15.50	14.639	0.001	توجد فروق دالّة

	بعد ثلاثة أشهر	6	8.50			
	بعد ستة أشهر	6	4.50			

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخرى جوهرياً في درجة النمو النسيجي تمّ إجراء اختبار Mann-Whitney U للمقارنة الثنائية بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة، كما يلي:

- **نتائج اختبار Mann-Whitney U:** قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية دالّة إحصائياً في تكرارات درجة النمو النسيجي بين الفترات الزمنية المعنية في عينة البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أنّ TII بعد ثلاثة أشهر وبعد ستة أشهر كانت أقل منها بعد شهر ونصف وأنّ TII بعد ستة أشهر كانت أقل منها بعد ثلاثة أشهر.

جدول رقم (65) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث لـــSCTG.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية (أ)	الفترة الزمنية (ب)	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
درجة النمو النسيجي	بعد شهر ونصف	بعد ثلاثة أشهر	0	0.003	توجد فروق دالّة
		بعد ستة أشهر	0	0.002	توجد فروق دالّة
	بعد ثلاثة أشهر	بعد ستة أشهر	6.0	0.019	توجد فروق دالّة

❖ **طعم الأدمة غير الخلوي:**

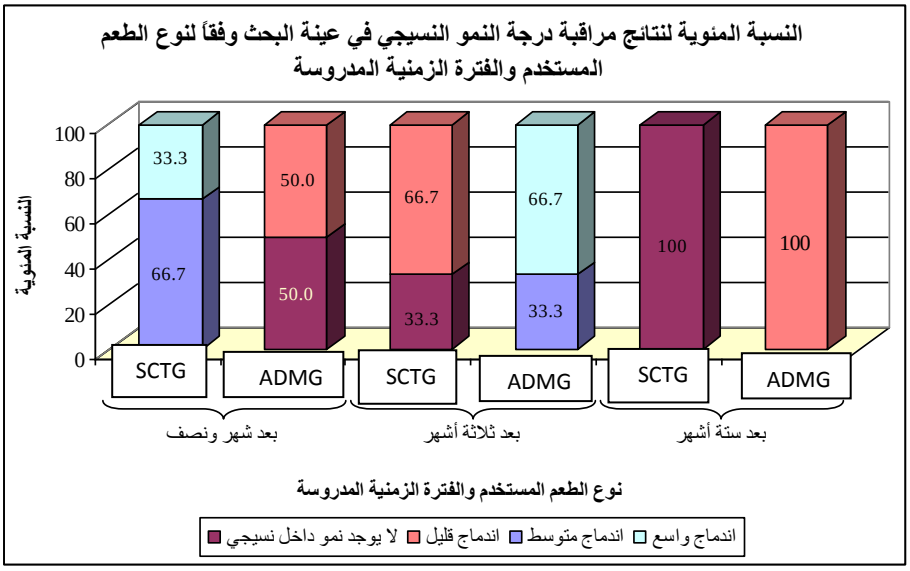
لم يسجل في المقاطع النسيجية مظاهر نسيجية لخلايا التهابية (مصورية أو لمفاوية) وذلك في كل المقاطع النسيجية وعلى كل الفترات الزمنية. ما عدا حالة واحدة لوحظ فيها بعض الخلايا

الالتهابية اللمفاوية ضمن مادة طعم الأدمة في مجموعة الشهر الثالث من الدراسة، وتوافقت مع حالة الانكشاف الجزئي لمادة الطعم. أمكن التمييز نسيجياً تبعاً للكثافة الليفية بين منطقة الطعم والنسج المجاورة. ولوحظت كثافة ألياف المرنين في كافة المقاطع النسيجية.

النمو داخل النسيجي الحديث: بلغ معدل TIبعد شهر ونصف (TI=0 في 3حالات، TI=1 في 3 حالات)، بعد 3أشهر(TI=0 في حالتين، TI=3 في أربع حالات)، بعد 6أشهر (TI=1 في 6 حالات).

جدول رقم (66) يبين نتائج مراقبة درجة النمو النسيجي للطعم الأدمي غير الخلوي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

الفترة الزمنية المدروسة	عدد حالات التطعيم					النسبة المئوية				
	لا يوجد نمو	إنّدماج قليل	إنّدماج متوسط	إنّدماج واسع	المجموع	لا يوجد نمو	إنّدماج قليل	إنّدماج متوسط	إنّدماج واسع	المجموع
بعد شهر ونصف	3	3	0	0	6	%50.0	%50.0	%0	%0	%100
بعد ثلاثة أشهر	0	0	2	4	6	%0	%0	%33.3	%66.7	%100
بعد ستة أشهر	0	6	0	0	6	%0	%100	%0	%0	%100



مخطط رقم 32 يمثل النسبة المئوية لـــ TII في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

تمّ إجراء اختبار Kruskal-Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة.

نتائج اختبار Kruskal-Wallis: إنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 ، أي إنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً في تكرارات TII بين اثنتين على الأقل من مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة في عينة البحث.

جدول رقم (67) يبين نتائج اختبار Kruskal-Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث لـــ ADMG.

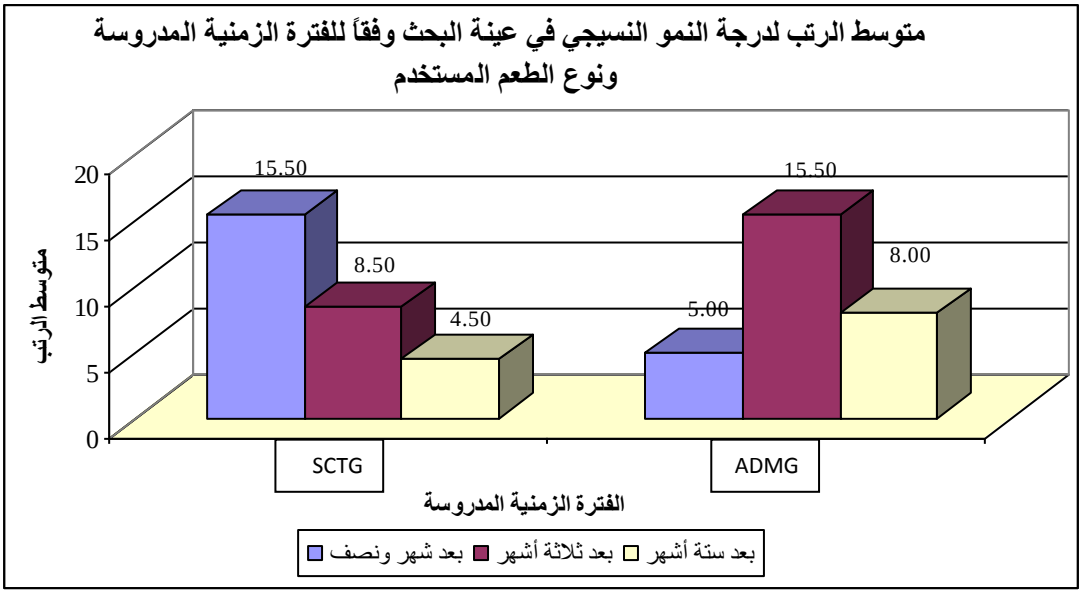
المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	عدد حالات التطعيم	متوسط الرتب	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
درجة النمو النسيجي	بعد شهر ونصف	6	5.00	14.309	0.001	توجد فروق دالّة
	بعد ثلاثة أشهر	6	15.50			
	بعد ستة أشهر	6	8.00			

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخرى جوهرياً في درجة النمو النسيجي تمّ إجراء اختبار Mann-Whitney U للمقارنة الثنائية بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة كما يلي:

نتائج اختبار Mann-Whitney U: إنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 عند المقارنة بين الفترتين الزمنيتين (بعد شهر ونصف، بعد ستة أشهر) ، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالّة إحصائياً في تكرارات درجة النمو النسيجي بين الفترتين الزمنيتين (بعد شهر ونصف، بعد ستة أشهر). أما بالنسبة لباقي المقارنات الثنائية المدروسة فيُلاحظ أنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية دالّة إحصائياً في تكرارات درجة النمو النسيجي بين الفترات الزمنية المعنية في عينة البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أنّ TII بعد ثلاثة أشهر كانت أعلى منها بعد شهر ونصف وبعد ستة أشهر في مجموعة ADMGفي عينة البحث.

جدول رقم (68) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث وفقاً ADMG.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية (أ)	الفترة الزمنية (ب)	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
درجة النمو النسيجي	بعد شهر ونصف	بعد ثلاثة أشهر	0	0.003	**توجد فروق دالّة**
		بعد ستة أشهر	9.0	0.056	لا توجد فروق دالّة
	بعد ثلاثة أشهر	بعد ستة أشهر	0	0.002	**توجد فروق دالّة**



مخطط رقم (33) يمثل متوسط الرتب لدرجة النمو النسيجي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

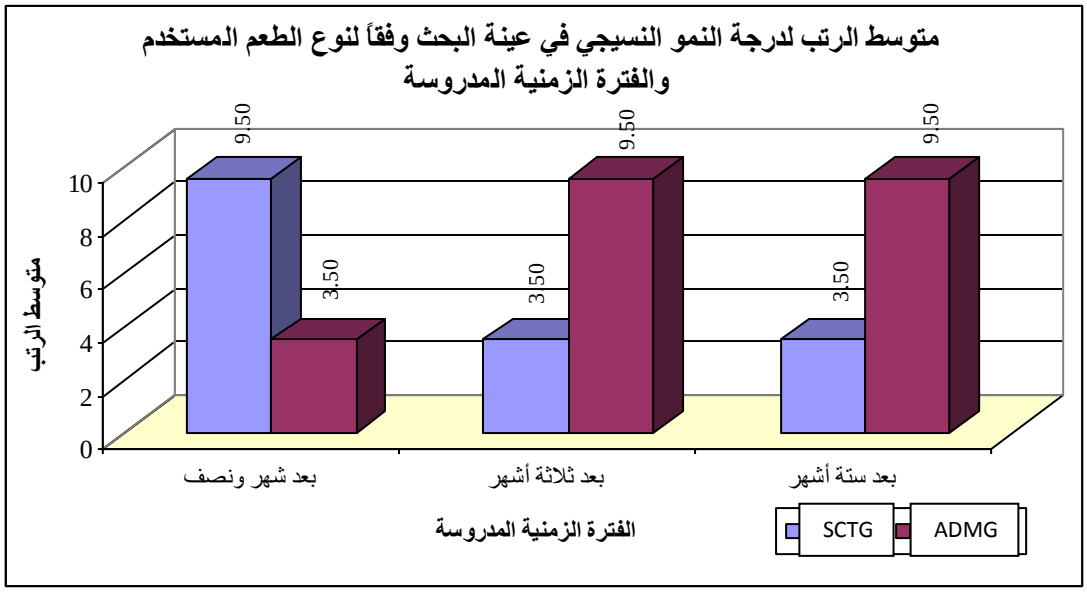
❖ المقارنة بين مجموعتي الدراسة:

تمّ إجراء اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات TII بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **نتائج اختبار Mann-Whitney U:** إنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر)، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً في تكرارات TII بعد شهر ونصف وبعد ثلاثة أشهر وبعد ستة أشهر بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أنّ TIIبعد شهر ونصف في مجموعة SCTG كانت أعلى منها في مجموعة طعم الأدمة غير خلوي، ونستنتج إنّ TII بعد ثلاثة أشهر وبعد ستة أشهر في مجموعة SCTG كانت أقل منها في مجموعة ADMGفي عينة البحث.

جدول رقم (69) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة النمو النسيجي بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد حالات التطعيم	متوسط الرتب	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
TII	بعد شهر ونصف	SCTG	6	9.50	0	0.003	توجد فروق دالّة
		ADMG	6	3.50			
	بعد ثلاثة أشهر	SCTG	6	3.50	0	0.003	توجد فروق دالّة
		ADMG	6	9.50			
	بعد ستة أشهر	SCTG	6	3.50	0	0.001	توجد فروق دالّة
		ADMG	6	9.50			



مخطط رقم (34) يمثل متوسط الرتب لدرجة النمو النسيجي في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

4.3.2.3 نتائج الدراسة النسيجية المناعية:

تمّ تقييم عدد الأوعية الدمويـــة المجهريـــة new micro vascular densitry ingrowth index MVDI.

❖ **الطعم الضّام اللثوي الحنكي:**

التشكل الوعائي الحديث CD105: بلغ متوسط عدد الأوعية الدموية في الطعم الضّام اللثوي الحنكي بعد 1,5شهر 2,26±12,5، وبعد 3 أشهر 2,23±6,17، وبعد 6 أشهر 1±0. تمّ إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط MVDI بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث كما يلي:

- **نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:** إنّ قيمة مستوى الدلالـــة أصـــغر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم المستخدم، أي أنّه عند مستوى الثقـــة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً في متوسط MVDI بين اثنتين على الأقل من مجموعات الفترة الزمنية الثلاث.

جدول رقم (70) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، لـــ SCTG.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية المدروسة	عدد حالات التطعيم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
MVDI	SCTG	بعد شهر ونصف	6	12.50	2.26	59.321	0.000	**توجد فروق دالّة**
		بعد ثلاثة أشهر	6	6.17	2.23			
		بعد ستة أشهر	6	1.00	0			

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخرى جوهرياً في عدد الأوعية الدموية المجهرية تمّ إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة.

نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni: إنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 بالنسبة لجميع المقارنات الثنائية المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً في متوسط MVDI بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة، وبدراسة قيم المتوسطات الحسابية نستنتج أنّ عدد الأوعية الدموية المجهرية بعد ثلاثة أشهر وبعد ستة أشهر كان أقل منه بعد شهر ونصف وأنّ عدد الأوعية الدموية بعد ستة أشهر كان أقل منه بعد ثلاثة أشهر.

جدول رقم (71) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث لـــ SCTG.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية (I)	الفترة الزمنية (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
MVDI	SCTG	بعد شهر ونصف	بعد ثلاثة أشهر	6.33	1.06	0.000	**توجد فروق دالّة**
			بعد ستة أشهر	11.50	1.06	0.000	**توجد فروق دالّة**
		بعد ثلاثة أشهر	بعد ستة أشهر	5.17	1.06	0.001	**توجد فروق دالّة**

❖ **طعم الأدمة غير الخلوي:**

بلغ معدل التشكل الوعائي الحديث في الـــ ADMG بعد 1,5شهر 5±0,89، وبعد 3 أشهر 7,5±0,55، وبعد 6 أشهر 2±0,89.

- **نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:** إنّ قيمة مستوى الدلالـــة أصـــغر بكثير من القيمة 0.05 ، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً فـــي متوسط MVDI بين اثنتين على الأقل من مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة.

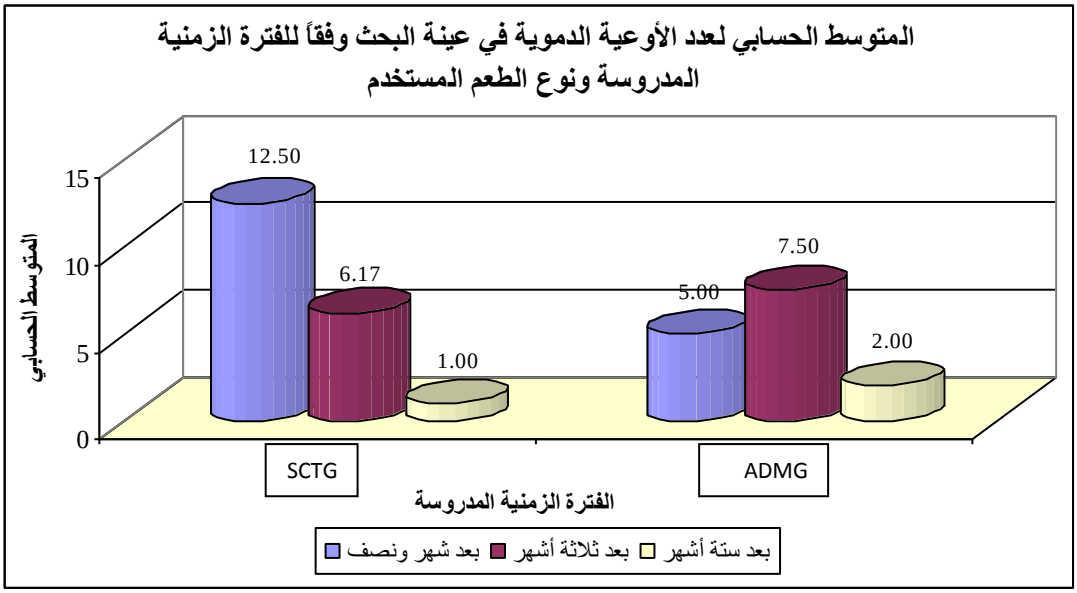
جدول رقم (72) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر) في عينة البحث لـــ ADMG.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	عدد حالات التطعيم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
MVDI	بعد شهر ونصف	6	5.00	0.89	71.842	0.000	**توجد فروق دالّة**
	بعد ثلاثة أشهر	6	7.50	0.55			
	بعد ستة أشهر	6	2.00	0.89			

ولمعرفة أي الفترات الزمنية تختلف عن الأخرى جوهرياً في عدد الأوعية الدموية المجهرية تمّ إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة، **نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni:** إنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 بالنسبة لجميع المقارنات الثنائية المدروسة، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً في متوسط MVDI بين مجموعات الفترة الزمنية الثلاث المدروسة (بعد شهر ونصف، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر)، وبدراسة قيم المتوسطات الحسابية نستنتج أنّ عدد الأوعية الدموية المجهرية بعد ثلاثة أشهر كان أكبر منه بعد شهر ونصف وبعد ستة أشهر، وأنّ عدد الأوعية الدموية بعد ستة أشهر كان أقل منه بعد شهر ونصف.

جدول رقم (73) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعات الفترة الزمنية المدروسة في عينة البحث لـــ ADMG.

المتغير المدروس	نوع الطعم المستخدم	الفترة الزمنية (I)	الفترة الزمنية (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
MVDI	ADMG	بعد شهر ونصف	بعد ثلاثة أشهر	-2.50	0.46	0.000	توجد فروق دالّة
			بعد ستة أشهر	3.00	0.46	0.000	توجد فروق دالّة
		بعد ثلاثة أشهر	بعد ستة أشهر	5.50	0.46	0.000	توجد فروق دالّة



مخطط رقم(35) يمثل المتوسط الحسابي لعدد الأوعية الدموية المجهرية في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة ونوع الطعم المستخدم.

❖ المقارنة بين مجموعتي الدراسة:

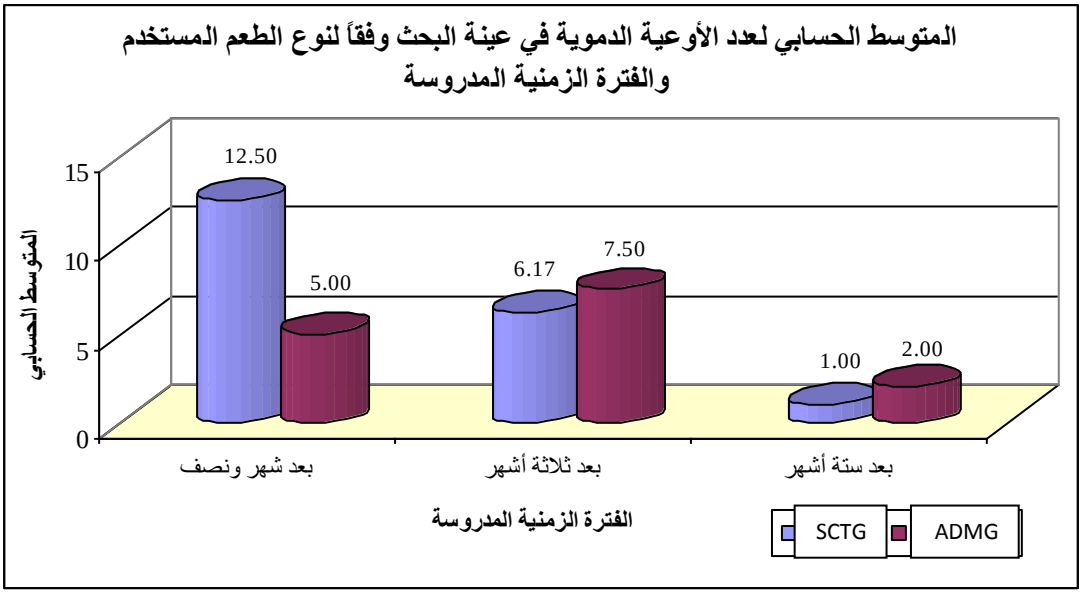
تمّ إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة: إنّ قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05 بعد شهر ونصف وبعد ستة أشهر، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالّة إحصائياً في متوسط MVDI بعد شهر ونصف وبعد ستة أشهر بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث، وبدراسة قيم المتوسطات الحسابية نستنتج أنّ عدد الأوعية الدموية المجهرية بعد شهر ونصف في مجموعة SCTG كانت أكبر منها في مجموعة ADMG، ونستنتج أنّ عدد الأوعية الدموية المجهرية بعد ستة أشهر في مجموعة SCTG كانت أصغر منها في مجموعة ADMGفي عينة البحث.

أما بالنسبة بعد ثلاثة أشهر فيُلاحظ أنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالّة إحصائياً في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بعد ثلاثة أشهر بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث.

جدول رقم (74) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد الأوعية الدموية المجهرية بين مجموعة SCTG ومجموعة ADMGفي عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	الفترة الزمنية المدروسة	نوع الطعم المستخدم	عدد حالات التطعيم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
MVDI	بعد شهر ونصف	SCTG	6	12.50	2.26	7.563	0.000	**توجد فروق دالّة**
		ADMG	6	5.00	0.89			
	بعد ثلاثة أشهر	SCTG	6	6.17	2.23	-1.423	0.185	لا توجد فروق دالّة
		ADMG	6	7.50	0.55			
	بعد ستة أشهر	SCTG	6	1.00	0	-2.739	0.021	**توجد فروق دالّة**
		ADMG	6	2.00	0.89			

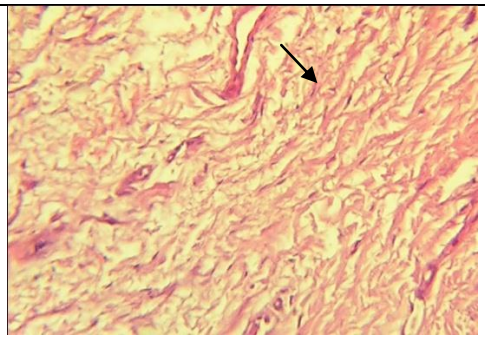


مخطط رقم (36) يمثل المتوسط الحسابي لعدد الأوعية الدموية المجهرية في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

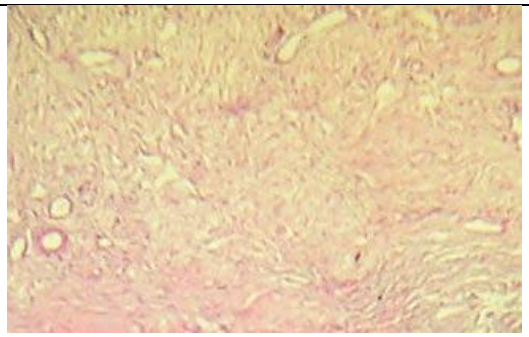
❖ 5.2.3 عرض صور نسيجية:

1.5.2.3 مجموعة الطعم الضّام:

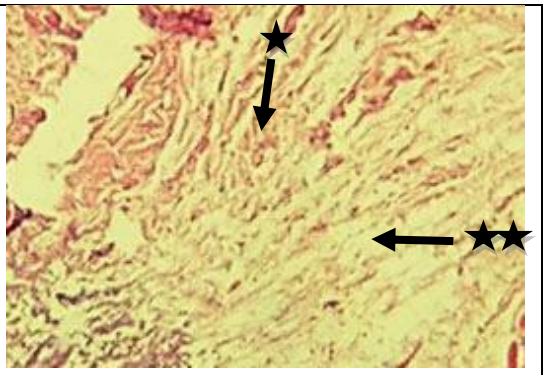
الصور النسيجية التالية تبين مقاطع نسيجية مختلفة في الطعم الضّام, وفقاً لفترات التضحية الثلاث.



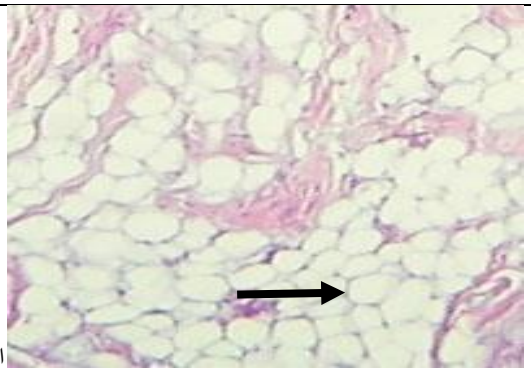
الشكل (30-1) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الأولى تكبير ×10نلاحظ الاندخال الخلوي الواسع (السهم)



الشكل (30-2) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الثانية

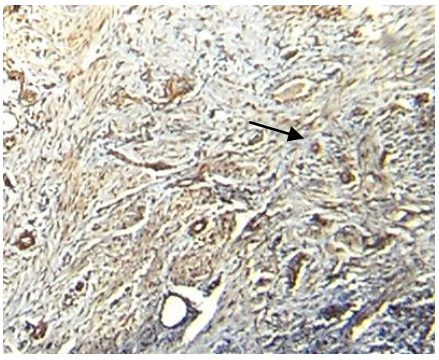


الشكل (30-3) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الثالثة نلاحظ التشابه النسيجي في كثافة الألياف الغرائية بين منطقة الطعم والنسج المجاورة.سهم ★منطقة الطعم. سهم ★★ المنطقة المستقبل.

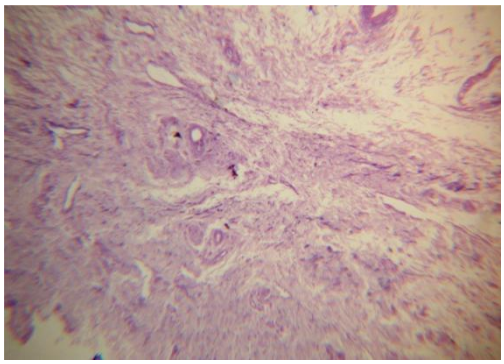


الشكل (30–4)يبين صورة نسيجية للنسيج الشحمي ضمن الطعم الضّام (السهم) تكبير ×40.

الشكل (30) يبين صورة نسيجية للطعم الضّام بعد تلوينه بالهيماتوكسلين أيوزين



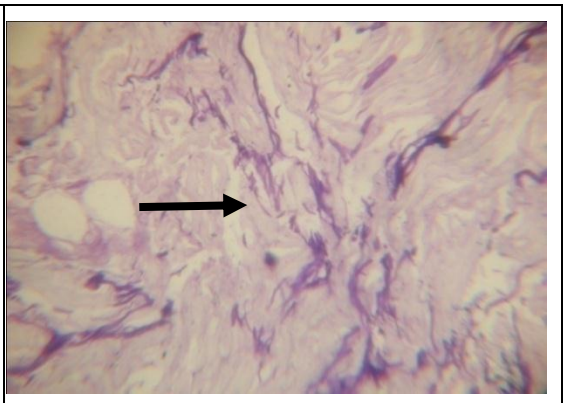
الشكل (31) يبين صورة نسيجية مناعية CD105 للطعم الضّام ضمن المجموعة الأولى حيث يشير السهم إلى الأوعية الدموية حديثة التشكل



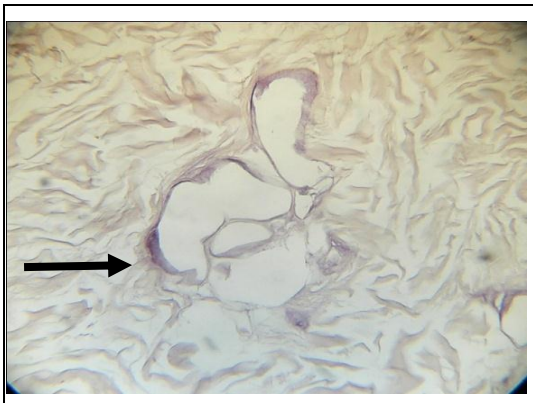
الشكل (32) يبين صورة نسيجية للطعم الضّام بعد تلوينه بالفوكسين بارا ألدهيد تكبير ×10 نلاحظ عدم وضوح صورة نسيجية للألياف المرنة.

2.5.2.3 مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي:

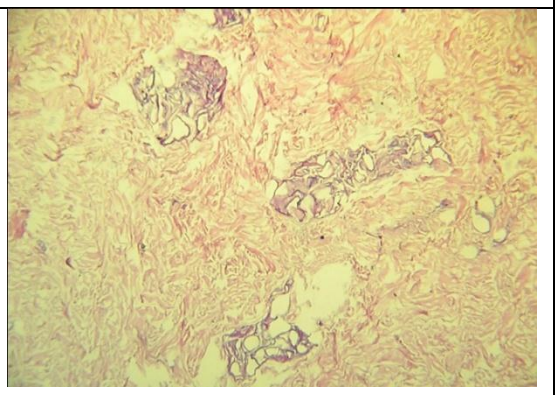
الصور النسيجية التالية تبين مقاطع نسيجية مختلفة في طعم الأدمة غير الخلوي, وفقاً لفترات التضحية الثلاث.



الشكل (33-1) صورة نسيجية لتلوين فوكسين البارا ألدهيد تكبير ×40 نلاحظ كثافة الألياف المرنة (السهم).

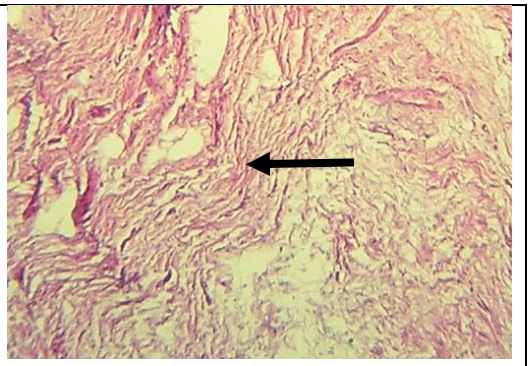


الشكل(33-2)يبين صورة نسيجية لتلوين CD105 نلاحظ الأقنية الدموية بلا خلايا بطانية (السهم).

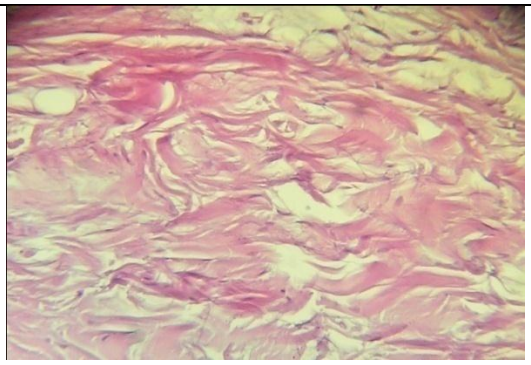


الشكل (33-3) يبين صورة نسيجية لتلوين الهيماتوكسلين أيوزين تكبير ×10 نلاحظ عدم وجود الخلايا مع كثافة عالية من الألياف الغرائية.

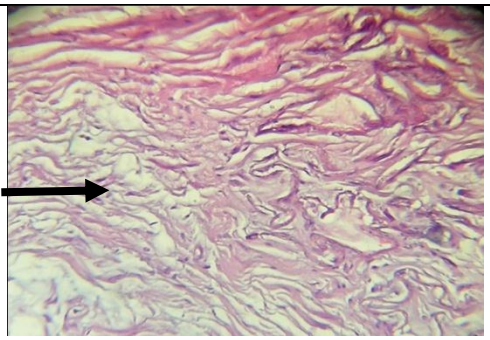
الشكل (33) يبيّن صورة نسيجية لتلوين طعم الأدمة غير الخلوي قبل زرعه في النسج المستقبلة



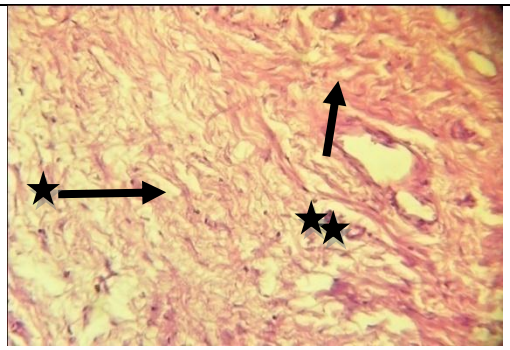
الشكل (34-1) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الأولى تكبير ×10 نلاحظ كثافة الألياف الغرائية ضمن منطقة الطعم مع قلّة المحتوى الخلوي (السهم) مقارنة مع النسج المجاورة المستقبلة



الشكل (34-2) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الأولى تكبير ×40 نلاحظ كثافة الألياف الغرائية دون محتوى خلوي

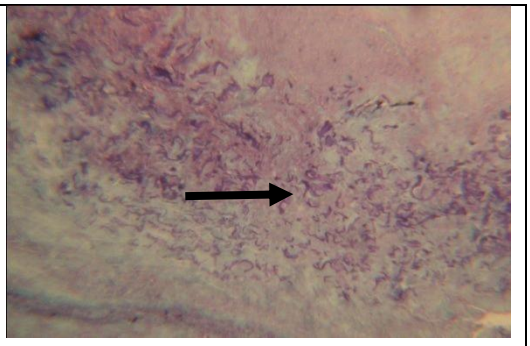


الشكل (34-3) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الثانية تكبير ×40 نلاحظ كثافة الألياف الغرائية مع التزايد التدريجي في الخلايا المصورة لليف الفعّالة (السهم).

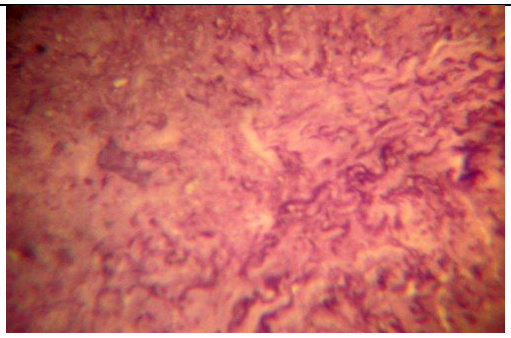


الشكل (34-4) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الثالثة تكبير ×40 نلاحظ التقارب النسيجي بين منطقة الطعم والنسج المجاورة بالنسبة للكثافة الليفية سهم ★ الطعم، سهم ★★ النسيج المستقبل.

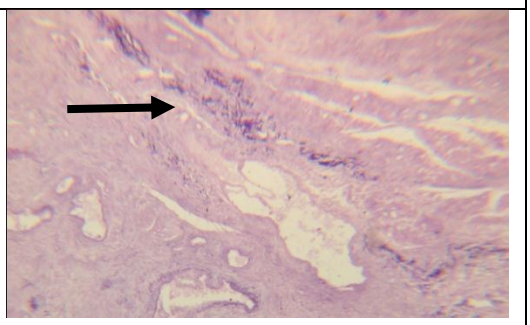
الشكل(34) يبين صورة نسيجية لطعم الأدمة غير الخلوي بعد تلوينه بالهيماتوكسلين أيوزين



الشكل (35-1) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الأولى

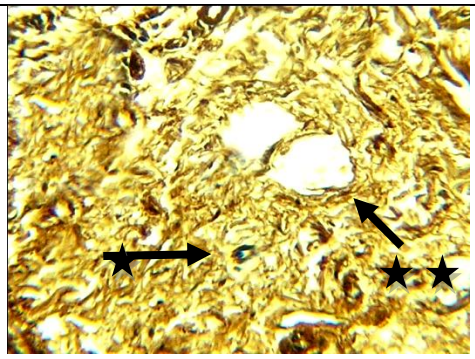


الشكل (35-2) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الثانية

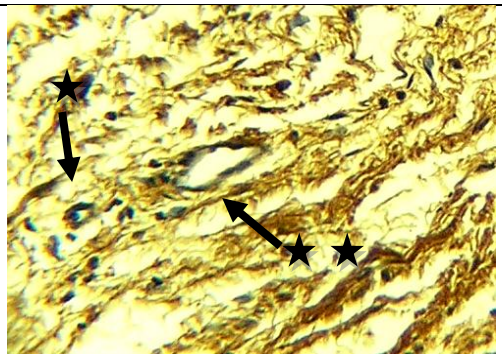


الشكل (35-3) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الثالثة

الشكل(35) يبين صورة نسيجية لطعم الأدمة غير الخلوي بعد تلوينه بالفوكسين بارا ألدهيد الألياف المرنة (السهم يشير إلى الألياف المرنة).



الشكل (36-1) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الأولى
سهم ★وعاء دموي واحد حديث التشكل سهم★★ قناة دموية بدون محتوى بطاني.



الشكل (36-2) يبين الصورة النسيجية ضمن المجموعة الثانية
سهم ★وعاء دموي واحد حديث التشكل سهم★★ قناة دموية يعاد تبطينها بالخلايا.

الشكل (36) يبين صورة نسيجية مناعية CD 105 لطعم الأدمة غير الخلوي ضمن المجموعة الثانية تكبير×40

الباب الرابع

المناقشة

Discussions

❖ **الدراسة السريرية المقارنة بين دور الطعم الضام اللثوي الحنكي وطعم الأدمة غير الخلوي في إعادة بناء النسج الرخوة لآفات الحافة السنخية:**

يُنظر إلى الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم الأدمة غير الخلوي على أنّهما خياران مهمان في الجراحة حول السنية التصنيعية، ومنها عمليات إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة.

وفي هذه الدراسة تمّ إجراء مقارنة سريريّة مابين استخدام الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم الأدمة غير الخلوي في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة بالبعدين الإطباقي الذروي والدهليزي الحنكي لتقييم كفاءة طعم الأدمة غير الخلوي ضمن هذا الاستطباب.

اُختير العيب السنخي المُراد إعادة بناء نسجه الرخوة ليشمل كِلا البعدين الإطباقي الذروي والدهليزي الحنكي، أي صنف ||| seibert (حسب التصنيف النوعي للعيب السنخي)؛ أمّا امتداد العيب فاختير بحيث يشمل مساحة فقد لسن واحد فقط – سن أمامي علوي ثنية أو رباعية – لأنّ النتائج السريريّة لعلاج الفقد أحادي السن تختلف عن نتائج علاج الفقد ثنائي أو ثلاثي السن (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 والتغير 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 الأدمة غير الخلوي، 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 الأدمة غير الخلوي.

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).

اُستبعد خلال الدراسة ثلاثة مرضى لديهم أربعة مواقع معالجة جراحياً؛ بسبب عدم التزامهم بفترة المتابعة، واستبعدت حالة واحدة حصل لديها فشل مباشر في طعم الأدمة غير الخلوي؛ فبعد أن زُرِع هذا الطعم في سريره حدث توذم شديد واحمرار، تُلي بتقيح ورفض وطرح لكامل مادة الطعم خلال 7 أيام من الجراحة؛ ويُعزى ذلك إلى ضرر لحق بمادة الطعم قبل استخدامه – على الرغم من التأكد من سلامة الطعم قبل تطبيقه من حيث لون الطعم وتجانس الشكل وعدم تعرض حافظة الطعم للأذى– لكن الطعم في هذه الحالة قد أُمّن من الشركة الموردة بظروف غير نظامية (تبعاً لظروف النقل والتخزين) مما تسبب في تلف الطعم.

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) ، وأيضاً منعاً لنكس حالة التقويم إن كان هنالك معالجة تقويمية سابقة.

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.

تمّ التعامل مع الشذوذات اللثوية المخاطية، ومنها اللجام ذو التوضع الخاطئ؛ لإنقاص الشد الذروي المطبق من قبل ألياف اللجام، والمؤثر على ثبات مقدار الكسب الحاصل من تطبيق الطعوم، وذلك بجراحة مستقلة قبل عملية إعادة البناء بثمانية أسابيع – وهو وقت كافٍ لشفاء النسج الرخوة – (Studer et al., 1997) ؛ بينما إذا ما أنجز قطع اللجام مترافقاً مع جراحة إعادة البناء، فإنّ ذلك يتسبب برض الشريحة المغطية للطعم المطبق مؤثراً على التروية الدموية وشفاء الطعم (Walter et al., 2008).

أُعتمد لأخذ القياسات السريريّة جبيرتين راتنجيتين، إحداهما لأخذ القياسات الإطباقية، والأخرى للقياسات الدهليزية، وتوخيت الدقة قدر الإمكان فاعتمد في كلٍ من السطحين الدهليزي والإطباقي 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، وزرع ضمن الجبيرة دليل معدني مطوّر من قبل الباحث نفسه لنضمن دقة القياس دون أي انزياح للأداة اللبية عند تكرار القراءات خلال فترات الدراسة المختلفة، علماً بأنّ الدراسات السابقة استخدمت السابر اللثوي وقربت النتائج لأقرب نصف مم مثل دراسة (Studer et al., 1998, Batista et al., 2001).

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. حيث أشار(Batista et al., 2001) وتوصيات الشركة المصنعة إلى تجنب رض طعم الأدمة غير الخلوي خلال مراحل الشفاء الأولى والتي قد تمتد إلى شهر كامل.

إنّ هذه التقنية المطبقة لأخذ القياسات هي طريقة سريعة وسهلة وقليلة التكاليف إذا ما قورنت مع طرق مخبرية أخرى أكثر تعقيداً مثل طريقة (Studer et al., 2000) والتي تدرس

التغير الحجمي ثلاثي الأبعاد quantifying 3-dimensional volume changes optical projection moiré method، بالإضافة إلى أنّ التقنية الأخيرة لاتميز بين التغير في المركبة الشاقولية والأفقية حيث تعطينا القياس كقياس حجمي، بينما في دراستنا يهمنا التمييز في مقدار الكسب بين هاتين المركبتين. وكذلك حاجة التقنية المخبرية لأخذ طبعات لصنع أمثلة الدراسة والذي سعينا نحو تجنبه في الدراسة الحالية للأسباب التي ذكرت سابقاً.

اختير طعم الأدمة غير الخلوي بقياس1×2 سم، وبثخانة 1,5مم، أي 1×1 سم^2 تقريباً بعد طيه على نفسه، وبثخانة تقريبية 3مم، متقارباً مع متوسط قياس الطعم الضّام اللثوي الحنكي الذي يمكن الحصول عليه، حيث أشارت دراسة (Studer et al .,1998) إلى أنّ الثخانة التقريبية للطعم الضّام اللثوي الحنكي الذي يمكن قطفه من قبة الحنك هو 3,2مم.

إنّ طي ADMG على نفسه يجعل من جهة الأدمة – والتي تستطيع امتصاص الدم من النسج المجاورة – هي الجهة الخارجية، وجهة الغشاء القاعدي – التي لا تستطيع ذلك – هي الداخلية. إنّ توجيه الطعم بهذا الشكل يضمن أن يكون سطح الطعم الخارجي والمقابل للنسج الضّامة في المنطقة المستقبلة للطعم قادراً على الإندماج النسيجي الجيد (Batista et al., 2001).

تمّ زرع كلّ من 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).

أبقي على جزءٍ مكشوفٍ من كلا الطعمين في الجهة الإطباقية، ليحقق كسباً في ارتفاع النسج الرخوة بالبعد الإطباقي الذروي مما يساهم في التخلص من الخياطة المتوترة التي قد تتسبب بهدم وإنهيار الكسب التاجي خلال محاولة تأمين التغطية الكاملة للطعم, وعدم إزاحة الملتقى اللثوي المخاطي تاجياً عند جر الشريحة (Fowler and Breault, 2001, Batista et al., 2001). يمكن الإبقاء على مساحة واسعة مكشوفةً من الطعم الضّام اللثوي الحنكي، قد تصل إلى ثلث مساحته في سياق الجراحة حول السنية التصنيعية (Kang, and Fien, 2008)، لكن مع طعم الأدمة غير الخلوي أشار (Harris, 2003) وتوصيات الشركة المصنعة (Alloderm, 2011) إلى أنّ النجاح السريري لعملية التطعيم يعتمد على التغطية الكاملة لهذا الطعم؛ حيث تتضاءل النتائج السريريّة في حال إنكشاف الطعم في أثناء شفائه، بينما طبقت دراستي

(Fowler and Breault, 2001, Batista et al., 2001) ADMG في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة مع كشف جزءٍ إطباقيٍ منه، وبينت دراسة سريريّة (قاسم، 2012) عدم وجود فرق دال إحصائي في النتائج السريرية بين التغطية الكاملة لطعم ADMG والإبقاء على جزء منه مكشوفاً في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضامرة دون أن تحدد الدراسة المساحة التي يمكن إبقاءها مكشوفة من الطعم.

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 الباب المسحور Trap door 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 يشير الى أنه لا أثر للصحة الفموية على مقارنة النتائج السريرية بين الطعمين.

لوحظ فرق دال احصائيا بين مجموعتي الدراسة بالنسبة لمشعر الشفاء، حيث كان شفاء ADMG أبطأ مقارنة SCTG،لأن ADMG احتاج لفترة زمنية أطول لتتمكن البشرة من تغطية سطحه مقارنة مع SCTG والذي قد يمتد إلى مابعد الأسبوع الرابع من الجراحة وهذا ما يتفق مع (Batista et al., 2001) ويعود ذلك لاختلاف السلوك النسيجي بين الطعمين.

- **مناقشة نتائج الدراسة السريرية المقارنة:**

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

تتفق دراستنا مع دراسة (Allen et al., 1985) والتي درس من خلالها 14 موقعاً استخدم فيه الطعم الضّام؛ من حيث أنّ الطعم الضّام يتعرض إلى التقلص خلال 4-6 الأسابيع الأولى من زرعه وفي كل المواقع التي يتمّ تطبيقه فيها. وتتفق نتائج دراستنا مع Seibert and (Cohen, 1987) من حيث أنّ معظم التقلص التالي للجراحة والذي يحدث في الطعم الضّام يتركز خلال الشهر الأول من الجراحة، ويتُلى بتغير حجمي أقل يمتد لمدة شهرين إلى ثلاثة أشهر.

وفي دراسة (Studer et al., 1998) التي تناولت التغيرات الحجمية في أربع مجموعات تُعاني من ضمور النتوء السنخي، حيث طبق في المجموعة الأولى الطعم الضّام، والمجموعة الثانية عولجت بطريقة الطعم الضّام المعدل (إبقاء جزء من النسيج البشري مع الطعم الضّام)Modct، بينما المجموعة الثالثة طبق لديها طريقة الطعم المغطي onlay، والأخيرة المجموعة الشاهدة. كانت دراستنا تتفق مع هذه الدراسة من حيث كفاءة الطعم الضّام اللثوي الحنكي في تحقيق زيادة في بعدي النتوء السنخي الضّامر مع اختلاف في مقدار الكسب الحاصل بين الدراستين؛ حيث كان لدى الباحث متوسط الكسب الدهليزي الحنكي 2,6±1,4مم، والإطباقي الذروي 1,8±1,0مم, بينما في دراستنا كان 1,63±0,37مم و 0,76±0,36مم، يعود الاختلاف في مقادير الكسب بين الدراستين إلى أنّ (Studer et al., 1998) قد 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 استخدم البياكوليس الالكتروني.

اختلفت النتائج بين الذكور والاناث في مجموعة الطعم الضام وذلك في الفترة الزمنية (2،4،6) أشهر ولصالح الذكور، دون أن يكون هنالك فارق دال إحصائياً في فترة الشهر في مقدار الكسب بين المجموعتين؛ يشير ذلك إلى أنّ الطعم الضّام اللثوي الحنكي لدى الإناث عانى من نسبة امتصاص أكبر منه لدى الذكور، يعود ذلك إلى اختلاف البنية النسيجية للطعم الضّام بين الجنسين حيث يكون النسيج الضّام أكثر تليفاً لدى الرجال ودهنياً بشكل أكبر لدى الإناث (Steven and Whetzel, 2006) .

سمح طعم الأدمة غير الخلوي بتطور بعدي النسج الرخوة للنتوء السنخي، مع خضوعه لامتصاص تركز بين الشهر الثاني والرابع، ثمّ اتجهت النتائج بعد ذلك إلى الثبات وبشكل دال إحصائياً.

إنّ معظم الدراسات السابقة والتي تناولت هذا الطعم في سياق إعادة بناء النسج الرخوة هي وصف لحالة سريريّة clinical case؛ ومنها دراسة (Fowler and Breault, 2001)، والتي تتفق مع الدراسة الحالية من حيث ميل النتائج للثبات بعد الشهر الرابع

ودراسة (Harris, 2003) التي قيّمت الطعم في خمس حالات من إعادة بناء النتوء السنخي، وأشارت إلى ثبات النتائج ابتداءً من الشهر الثالث.

وأشارت دراسة (Douglas, 2003) إلى أنّ الكسب الدهليزي الحنكي الذي حصل عليه الباحث كان ثابتاً بعد سنة واحدة من المتابعة.

علماً بأنّ دراسة قيم الكسب وثباتها لم تكن في صلب هذه الدراسات بل اكتفى الباحثين بوصف النتائج .

الدراسة الوحيدة والتي من الممكن أن توصف بأنّها مضبوطة بشكل جيد هي دراسة (Batista et al., 2001), التي درست ثمانية مرضى لديهم 18 موقعاً لفقد سني, بحاجة لإعادة بناء النسج الرخوة، وتمّ التقييم بعد 30 يوماً, و3 أشهر, و 6 أشهر. تتفق دراستنا مع هذه الدراسة من حيث أنّ تقلصاً غير هام يحدث بين الشهر الثالث والسادس في حجم الطعم إذ أنّ النتائج تميل للثبات, وقد كان متوسط الكسب الأفقي في دراسة Batista et al خلال 6 أشهر(58,5%)1,72 ±0,59مم, بمتوسط تقلص (41,4%)1,22± 0,46مم, ومتوسط التحسن الشاقولي بلغ فقط 0,77±0,61مم، بينما بلغ مقدار الكسب الأفقي في دراستنا 1.66±0,41مم والشاقولي 0,77±0,28 مم، علماً أنّ دراسة Batista et al قد استخدمت ADMG بقياس 2×4سم، مع قابلية زرع عدة طعوم في أثناء العمل الجراحي الواحد لملء العيب وصولاً إلى الكسب المرغوب به desired gain، بينما في دراستنا الحالية استخدم قطعة واحدة من الطعم بقياس 1×2سم ، ولا يعرف أثر زرع عدة قطع من الطعم بآنٍ واحد على النتائج السريريّة؛ فعلى الرغم من استخدامنا في دراستنا الحالية قطعة واحدة من الطعم فقد حصلنا على قيم كسب سريري متقاربة بين البحثين.

إنّ نجاح طعم ADMG في تحقيق كسب في النسج الرخوة للنتوءات السنخية الضّامرة التي يعاد بناؤها يعود إلى آلية الشفاء والبنية النسيجية للطعم. واستخدام الصادات الحيوية المستخدمة خلال التحضير الصناعي للطعم والاماهة (Batista et al., 2001).

لاتوجد فروق دالة احصائياً ضمن مجموعة ADMG في مقدار الكسب بين مجموعة الذكور والإناث ويعود ذلك إلى كون الطعم طعم مغاير ويعزز ذلك تفسير الفرق الدال احصائياً في مجموعة الطعم الضام بين الجنسين.

لا يوجد تأثير لسبب الفقد على مقارنة نتائج الكسب ضمن كل مجموعة على الرغم من كون النسبة الأكبر لسبب الفقد هي الفقد الولادي وفي كلتا المجموعتين؛ لأنّنا استبعدنا منذ بداية البحث أسباب الفقد التي تترافق مع اضطراب في التروية الدموية والتي تؤثر على عملية شفاء الطعوم.

اختلفت النتائج النهائية في كل مجموعة بين البعدين الإطباقي الذروي والدهليزي الحنكي، وكانت لصالح البعد الدهليزي الحنكي؛ وهذا يتفق مع الدراسات السابقة، سواء مع الطعم الضّام (Allen et al., 1985, Studer et al., 1998)، أو مع طعم الأدمة غير الخلوي (Batista et al., 2001)، يُفسر ذلك إنطلاقاً من أنّ الجزء من الطعم الذي تفشل التروية الدموية في العودة إليه سيتعرض للتقشر والرفض أو الامتصاص, وبما أنّ التروية الدموية في القسم التاجي من الطعم (والذي كشف جزء منه) أضعف من القسم القاعدي (Kang and Fien, 2008)، فيكون لذلك إنعكاس على اختلاف نتائج الكسب بين البعدين بالإضافة إلى تأثر الجهة الإطباقية من الطعم بالبيئة الفموية على الرغم من حمايتها بالتعويض المؤقت.

بالمقارنة بين الطعمين كان الكسب الأولي الذي حصلنا عليه خلال الشهر الأول والثاني من الجراحة لصالح طعم ADMG بشكل دال إحصائياً، بينما في الشهر الرابع والسادس لم يكن هناك فارق دال إحصائياً في النتيجة السريريّة بين الطعمين. ويمكن أن يُفسر ذلك تبعاً للاختلاف في البنية والسلوك النسيجي للطعمين.

إنّ عدم وجود فروق دالّة بالنتائج السريريّة بين الطعمين في نهاية فترة المراقبة يتشابه مع دراسات أخرى قارنت بين الطعمين ولكن في سياق جراحات حول سنية أخرى، مثل معالجة الانحسار اللثوي(Haghighati et al., 2006).

أمّا في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة فلم نجد حتى إعداد هذه الرسالة دراسة سريريّة أخرى مقارنة ين الطعمين ضمن هذا الاستطباب.

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).

وفي دراسة مقارنة طويلة الأمد بين الطعم الضّام وطعم الأدمة غير الخلوي في سياق معالجة الانحسار اللثوي، لوحظ حدوث نكس في التغطية الجذرية باستخدام طعم الأدمة غير الخلوي بعد 48,2 شهر، مقارنة مع ثبات النتائج مع الطعم الضّام (Harris, 2004). فيستطب بذلك إجراء دراسات تمّتد لفترات زمنية أطول لمراقبة التغيرات المتأخرة التي تطرأ على الحافة السنخية المعاد بناؤها.

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). وبذلك يوصف الكسب الذي حصلنا عليه مع طعم الأدمة غير الخلوي بالمناسب

والناجح؛ بعد مقارنة النتائج التي حصلنا عليها باستخدام طعم الأدمة غير الخلوي مع نتائج الطعم الضّام اللثوي الحنكي ضمن هذا الاستطباب، وهذا يتفق مع دراسة (Batista et al., 2001) وغيرها والتي أشارت إلى استخدام طعم الأدمة غير الخلوي بنجاح لبناء تعويض ثابت يؤمن المتطلبات التجميلية والوظيفية للمريض.

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 الشدة الخفيفة إلى المتوسطة. وأنّ مقدار هذا الكسب فعّال في حال استطباب إعادة بناء النسج الرخوة حول الزرعات السنية، وكإجراء تحضيري قبل جراحة إعادة بناء النسج العظمية .

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) .

❖ **الدراسة النسيجية المقارنة بين الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم الأدمة غير الخلوي:**

- لخواص وآلية الشفاء النسيجي للطعوم دور مهم في تحديد الاستطبابات السريريّة التي يمكن أن تطبق معها تلك الطعوم فالنتائج السريريّة لعملية التطعيم هي إنعكاس للسلوك النسيجي (Cole et al., 2011)؛ مثل سرعة إعادة التروية الدموية لجسم الطعم، وقابلية الإندخال الخلوي ضمن جسم الطعم، بالإضافة إلى الخواص الامتصاصية.

أكملت الدراسة 9 خراف (2 ذكور و 7 إناث) عمرها (1-1،5 شهر)؛ حيث زرع لدى كل حيوان تجربة 4 طعوم (2 SCTG و 2ADMG) وضحي بها على 3 مجموعات (كل مجموعة تألفت من 3 حيوانات) الأولى بعد شهر ونصف، والثانية بعد 3أشهر، والأخيرة بعد 6أشهر. (تمّ اختيار عناصر كل مجموعة عن طريق القرعة).

اختيرت حيوانات التجربة بهذا العمر لأنّ الخراف تكون في مرحلة الرضاعة وتعتمد على الحليب فقط، ولا تتناول العلف حتّى لاتُرض منطقة الطعوم بعملية المضغ.

أجري العمل الجراحي تحت التركين الواعي والتخدير الموضعي؛ تجنباً للاختلاطات الممكن مشاهدتها عند المجترات في حال التخدير العام (أسعد وشركائه، 2000).

استخدم دهليز الحفرة الفموية للخراف كموقع مستقبل للطعوم لمقاربة ظروف الحفرة الفموية لدى البشر، لأنّ السلوك النسيجي للطعم يختلف حسب الظروف السريرية المرافقة لتطبيقه (Nahabedian, 2007, Richter et al., 2007, Butler et al., 2005) .

سجلت حالة نفوق لحيوان تجربة واحد بعد شهر من الجراحة واستبعد من الدراسة؛ وكان بسبب الإصابة بنقص الأملاح وليس له علاقة بالعمل الجراحي (طباع، 1993).

لونت المحضرات النسيجية بالهيماتوكسلين أيوزين، من أجل دراسة المكونات النسيجية، والمظاهر الالتهابية، بالإضافة للكثافة الليفية للألياف الغرائية، والنمو داخل النسيجي (Richter et al., 2007)، ودرست الكثافة الوعائية المجهرية الحديثة التشكل (Richter et al., 2007)، لكننا استعضنا عن الملون CD34، والذي يلون كامل الخلايا البطانية حديثة

وقديمة التشكل بالملون الكيميائي المناعي CD105 والذي يلون فقط الخلايا البطانية حديثة التشكل (Nassiri, 2011, Hu, 2012).

إنّ دراسة كل من TIIوMVCI يعبر عن نهج الشفاء النسيجي الذي يخضع له الطعم أثناء شفائه (Richter et al., 2007).

ولونت المحضرات بالفوكسين بارا ألداهيد الذي يلون الألياف المرنة لأنّ هذه الألياف هي معلم نسيجي خاص بطعم الأدمة غير الخلوي (Cummings et al., 2005) حيث يدلّ بقاء ألياف المرنين على بقاء الطعم وغيابها على استبدال القالب خارج الخلوي بالنسج الضامة المستقبلة (Richardson and Maynard, 2002).

- **سريرياً:** لم تسجل حالات رفض أو إنتان للطعوم المطبقة؛ وهذا يدل بشكل مبدئي على التقبل الحيوي والتحمل الجيد لهذه الطعوم سواء الضّام اللثوي الحنكي أو الأدمة غير الخلوي، لكن سجلت حالة إنكشاف جزئي لحالة واحدة من ADMG بدءاً من اليوم الثالث من الجراحة، وتوبعت الحالة إلى أن تمّ تغطية كامل سطح الطعم المنكشف بالبشرة بدون اختلاطات. وضحي بهذا الحيوان ضمن المجموعة الأولى.
- **نتائج الدراسة النسيجيّة:** لم يلاحظ وجود رشاحة التهابية ضمن جسم الطعم –سواء الضّام اللثوي الحنكي أو الأدمة غير الخلوي– ناجمة عن العمل الجراحي بحد ذاته؛ لأنّ أول فترة تضحية كانت بعد شهر ونصف وهي فترة كافية لزوال المظاهر الالتهابية الخاصة بالجراحة، أو كرد فعل تجاه عملية زرع الطعوم بحد ذاتها؛ فالطعم الضّام طعم ذاتي، أمّا في مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي فيفسر ذلك تبعاً للتحضير الصناعي لهذه الطعوم والذي يجعل من ADMG حيوياً بشكل كامل بلا قلق تجاه الاستجابة الالتهابية اللازمة لإزالة الخلايا

الميتة ضمن القالب خارج الخلوي (بسبب حذف كامل العنصر الخلوي) أو الاستجابة لمعقدات التوافق النسيجي (HLA) أو تجاه إزالة بلورات الكريستال التي تتشكل أثناء التبريد (طريقة التجفيد مع منع تأذي القالب العضوي خارج الخلوي) (Tal, 1999).

ويستثنى من ذلك العينات النسيجية الموافقة لحالة طعم الأدمة غير الخلوي، والذي ترافق مع الإنكشاف السريري لجزء من سطحه الخارجي، ولوحظ هنا الخلايا الالتهابية، وهذا يتفق مع الصورة النسيجية المذكورة من قبل (Harris, 2003) الموافقة لحالة انكشاف جزئي لمادة الطعم.

إنّ غياب المظاهر الالتهابية والتحسسية يدل على التقبل الجيد للطعوم ضمن النسج المستقبلة، وهذا يتفق مع دراسة (Cummings et al., 2005).

سجل وجود النسيج الشحمي في ثلاث عينات تخص الطعم الضّام اللثوي الحنكي، اثنتين منها في مجموعة الشهر والنصف و الثالثة في مجموعة الثلاثة أشهر، يتفق هذا مع الدراسات التي أشارت إلى إمكانية ظهور النسيج الشحمي في عمليات الجراحة حول السنية مثل الانحسار اللثوي (Bruno &Bowers, 2000, Harris, 2003, Cummings et al., 2005 Harris, 2003a)، يعود ذلك إلى أنّ النسيج في الطبقة تحت المخاطية من المنطقة الأمامية لقبة الحنك والمعطية للطعم الضّام يحتوي على نسج شحمية ، وعند قطف الطعم الضّام يكون النسيج الشحمي أحد مكونات هذا الطعم زارعاً إياه في الموقع المستقبل (Rohen et al., 2002, Wennstrom and Giovan, 2003).

سريرياً كلما ارتفعت نسبة حجم النسيج الشحمي ضمن مكونات الطعم الضّام زادت سرعة ونسبة امتصاص الطعم عند استخدامه في سياق الجراحة التصنيعية (Steven and

(Whetzel, 2006، ولذلك فمن المهم تنضير الطعم الضّام لإزالة النسج الشحمية قدر الإمكان قبل الزرع.

عند استخدام ملون خاص بالألياف المرنة لوحظ عدم ظهور صورة نسيجية واضحة لألياف المرنين ضمن جسم الطعم الضّام؛ فعلى الرغم من إمكانية تواجد هذه الألياف في نسج المخاطية الفموية إلا أنّ الطعوم زُرِعت تحت النسيج السمحاقي.

بينما في مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي لوحظ وفرة ألياف المرنين ضمن جسم الطعم؛ ويعود ذلك تبعاً للمنشأ النسيجي لهذه الطعوم، وهو طبقة الأدمة من الجلد.

ويدلّ بقاء الألياف ضمن ADMG بعد الزرع على نجاح اندماج الطعم (Harris, 2003, Harris, 2000, Cummings et al., 2005 ,Richardson and Maynard, 2002).

يصعب التمييز نسيجياً بين منطقة الطعم الضّام والسرير المستقبل تبعاً لكثافة الألياف الغرائية, بينما يمكن ذلك في ADMG ضمن المجموعة الأولى من الدراسة؛ والتي تبدو أكثر كثافة في طعم الأدمة غير الخلوي ويتفق ذلك مع دراسة (Wei et al., 2000) التي أشارت إلى أن الطعم ADMG يتكون من نسيج ضام ليفي كثيف إلى كثيف جداً، وانخفض التباين تدريجياً في المجموعة الثانية والثالثة، وبذلك تتقارب الصورة النسيجية بين الطعمين فيما يخص كثافة الألياف الغرائية مع مرور الوقت ويتفق ذلك مع دراسة كل من (Harris, 1998 و Cummings et al., 2005) اللتين أشارتا إلى أنّ كلاً من الطعم الضّام وطعم الأدمة غير الخلوي ينجحان في الإندماج في الموقع المستقبل مع عدم وجود اختلاف في

المكونات النسيجية (الألياف الغرائية) وذلك لأنّ ADMG يخضع لإعادة البناء مع مرور الوقت (Wainright et al., 1996).

النمو داخل النسيجي (TII) والكثافة الوعائية المجهرية حديثة التشكل(MVD):

أظهرت الطعوم الضّامة معدلاً أعلى في النمو داخل النسيجي و التشكل الوعائي الحديث عندما تقارن مع طعم الأدمة غير الخلوي خلال الفترات الأولى من الشفاء(الشهر ونصف) وبشكل دال إحصائياً، ومع تقدم عمليات إعادة البناء في جسمي الطعمين ينخفض هذا المعدل في SCTG متقارباً مع النسج المحيطة، بينما يرتفع في طعم الأدمة غير الخلوي ليبلغ أعلى مستوياته في الشهر الثالث، ليعود بعد ذلك للانخفاض التدريجي.

وصف (Cummings et al., 2005) الشكل النسيجي لطعم الأدمة غير الخلوي بعد 6أشهر من زرعه في نسج مستقبلة بشرية، وأشار إلى أنّه نجح بالإندماج الجيد مع النسج المجاورة (تبعاً لبقاء ألياف المرنين)، وتكون من ألياف كثيفة من الكولاجين مع خلايا مصورة لليف وخلايا بطانية, وتمّ إعادة التروية الدموية بواسطة أوعية دموية صغيرة، هذه الصورة النسيجية لـ ADMG عند Cummings et al تتقارب مع الصورة النسيجية للطعم في الشهر الثالث من دراستنا، بعد الأخذ بعين الاعتبار العمر الوسطي لحيوان التجربة ومقارنة ذلك مع متوسط عمر البشر، بالإضافة إلى صغر عمر حيوان التجربة المتوافق مع نشاط وفعالية نسيجية عالية.

إنّ اختلاف البنية النسيجية بين الطعمين (حسب المنشأ النسيجي المختلف بينهما) له إنعكاس على السلوك النسيجي للطعمين عند زرعهما في الموقع المستقبل؛ إذ يوصف طعم الأدمة غير الخلوي بأنّه طعم بشري (مأخوذ من البشر) غير خلوي مع بنية كولاّجينية طبيعية منتظمة

ومتمايزة بحيث تبقى العناصر التالية في الطعم: ليفات الكولاجين fibrillar collagen, ألياف مرنة elastin, عديدات السكاكر المخاطية hyaluronan, ليفات بروتينية سكرية proteoglycans, فيبرونكتين fibronectin, أقنية دموية(Livesey et vascular channel al., 1995,Armour et al., 2006) بدون محتوىً خلوي أو خلايا بطانية مسبقة، تلعب هذه البنية غير الخلوية للطعم دور مزرعة خلوية تساهم في عملية إعادة التروية الدموية والتبرعم الخلوي السريع نسبياً Rapid Cell Repopulation، حيث يُرتشح دم المريض بعد زرع الطعم ضمن النسج ضمن الأوعية الدموية المتبقية في الطعم (Silverstein and Callan, 1996, Eppley, 2001) , جاذباً معه خلايا المضيف Host Cell لتلتصق إلى البروتينات في القالب غير الخلوي Matrix (Menon et al., 2003, Rodrigues et al., 2010,) ، فيعمل الطعم هنا كسقالة تسمح للنسج المضيفة بالنمو من خلالها (Macloed et al., 2004, Batista et al., 2001)، لكن مع ذلك فإنّ معدلات TIو MVD في طعم الأدمة غير الخلوي تبقى أخفض من الطعم الضّام، لأنّ غياب الخلايا والأوعية ضمن طعم الأدمة غير الخلوي يبطئ من عملية الإندماج الخلوي والنمو داخل النسيجي مقارنة بالطعوم الذاتية حيث يعتمّد طعم الأدمة غير الخلوي على الخلايا والأوعية الدموية القادمة من الموقع المستقبل لإعادة البناء, بينما الطعوم الضّامة الذاتية تعتمّد على التفاغر الوعائي بين الأوعية الموجودة مسبقاً في جسم الطعم الموقع المستقبل (Wainwright, 1995).

من جهة أخرى يتكون طعم ADMG من حزم ليفية ثخينة Thicker and denser collagen bundles مقارنة مع طعوم النسج الضّامة (Cummings et al., 2005)، حيث تؤثر هذه الخواص الليفية على TIIوMVDI, لأنّ الألياف الثخينة تلعب دور حاجز ميكانيكي mechanical barrier يحد من الاختراق الخلوي لجسم الطعم (Hillmann et al.,

(2002, Ojeh et al., 2001، و خاصةً الخلايا المصورة لليف التي لها دور مهم في شفاء الجروح wound healing وقيادة عمليات الإصلاح النسيجي tissue repair Erdag) &Sheridan, 2004, Wang et al., 2005) .

للإندخال الخلوي دور مهم في الشفاء النسيجي والسريري للطعم (Richter et al., 2007) ؛ ممايفسر انخفاض مشعر الشفاء السريري في ADMG مقارنة مع SCTG وبشكل دال احصائيا؛ فالمعدل العالي من الإندخال الخلوي والعود الدموي السريع يساهم بإندماج وتغطية سريعة للقسم المنكشف من الطعم الضام في سريره، حيث قد تصل إمكانية الإبقاء على ثلث مساحة SCTG مكشوفةً في سياق الجراحة حول السنية (Kang and Fien, 2008)، أمّا في طعم الأدمة غير الخلوي فيحتاج الطعم إلى وقت أطول لتتمكن البشرة من الزحف فوق السطح المنكشف من الطعم بعد أن يتم الاندخال الخلوي، ويبقى السؤال عن المساحة التي يسمح بأن تترك مكشوفة من ADMG دون أن يؤثر ذلك على نهج شفائه.

وسريرياً يستطب الإنخفاض الأولي للإندخال الخلوي ضمن جسم ADMG الاهتمام الجيد بالتحضير الجراحي للسرير المستقبل للطعم، بحيث يؤمن أفضل دورة دموية ممكنة تساهم في سرعة الشفاء، كزرع الطعم فوق النسيج السمحاقي وتجنب الشقوق المحررة الشاقولية قدر الإمكان والمحافظة على سلامة الشريحة المغطية، وتجنب التدخين –إنّ هذه التوصيات هي من التوصيات العامة لنجاح جراحة النسج الرخوة حول السنية التصنيعية، ولكن مع ADMG تكون أشد صرامة–، وكذلك عدم رض منطقة التطعيم في أثناء الشفاء بتطبيق الضغط عليها؛ فمثلاً مع الطعم الضّام يمكن وضع تعويض مؤقت ضاغط فوق النتوء السنخي الضّامر الذي يعاد بناء نسجه الرخوة، وذلك يساهم في بناء الحليمات اللثوية وتشكيل محيط عام للنسج

الرخوة بشكل مشابه للتعويض المؤقت (Seibert,1983)، بينما مع طعم الأدمة غير الخلوي فإنّ تطبيق الضغط عليه في هذه المرحلة يتلى بحدوث تموت في جسم الطعم، قد يكون جزئياً في أفضل الظروف يؤدي إلى تقشر الطعم أو أن يعم كامل جسم الطعم، مؤدياً إلى رفض وطرح كامل مادة الطعم، بسبب حساسية آلية الشفاء النسيجي للطعم.

وكذلك لابدّ من العناية السريريّة الصارمة من قبل المريض بمنطقة طعم الأدمة غير الخلوي ولفترة زمنية أطول مقارنةً بالطعم الضّام؛ وبذلك توصف تقنية المعالجة مع طعم الأدمة غير الخلوي بالحساسة (Haghighat et al., 2006).

وعند الحاجة إلى زيادة كفاءة هذا الطعم تجاه عملية الإندخال الخلوي من أجل استطبابات سريرية معينة أشار(Rodrigues et al., 2010) إلى إمكانية برعمة السطح الخارجي للطعم بالخلايا المصورة لليف قبل زرعه في النسج المستقبلة, فإضافة الخلايا المصورة لليف يحفز عمليات إعادة التروية الدموية في المراحل الأولى للشفاء(Novaes et al., 2007) ،وأشارت دراسة (Jhaveri et al., 2010) أنّه لا يوجد فرق دال إحصائياً في النتائج السريريّة بين طعم الأدمة غير الخلوي الذي برعم سطحه بالخلايا المصورة لليف والطعم الضّام من أجل معالجة الانحسار اللثوي.

ومن جهة أخرى فإنّ ارتفاع TIIفي بنية الطعوم النسيجية – وخاصةً الخلايا المصورة لليف – يترافق مع تغيرات حجمية في هذا الطعم (Cole et al., 2011)، إذ أنّ ارتفاع معدل النفوذية يتفق مع امتصاص متزايد للبروتينات السقالية، بينما إنخفاضه ينقص معدل الامتصاص و يحافظ على قساوة مادة الطعم أو حتى تزايدها مع مرور الوقت (Richter et al., 2007)، وبذلك فإنّه من المتوقع تأخر حدوث التغيرات الحجمية في ADMG متوافقاً مع

تأخر ارتفاع معدلات الإندخال الخلوي ضمن جسم الطعم, بينما في الطعوم الضّامة يتركز التغير الحجمي خلال الفترة الأولى من زرعه.

مما يساهم في تفسير النتائج السريرية لدراستنا من حيث تركز التغير الحجمي في مقدار كسب أبعاد النسج الرخوة خلال الشهر الأول بعد الجراحة عند استخدام SCTG، وميل النتائج إلى الثبات بعد ذلك؛ بينما تركز تغير مقدار الكسب (الامتصاص) في طعم الأدمة غير الخلوي بين الشهر الثاني والرابع، متوافقاً مع فترة ارتفاع معدل الإندخال الخلوي.

وبعد أن يشمل الإندخال الخلوي كامل جسم الطعم يتناقص معدل تغير مقدار الكسب ويتجه النتائج الى الثبات بشكل دال إحصائياً.

يفضل في جراحة إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة تطبيق الطعوم ذات المحتوى الليفي العالي نظراً لقابلية الامتصاص المنخفضة(Seibert,1993)، وبذلك يفسر الاختلاف في الكسب الأولي بين الطعمين، حيث كان هذا الكسب لصالح مجموعة طعم الأدمة غير الخلوي في الشهر الأول والثاني من الجراحة، وبعد أن تمكنت الخلايا من الإندخال في جسم ADMG وتقاربت الصورة النسيجية بين الطعمين تبعاً لكثافة الألياف الغرائية تقاربت النتائج السريريّة النهائية بين الطعمين.

فالطبيعة النسيجية لطعم الأدمة غير الخلوي لم تمنع حدوث التغيرات الحجمية في النتوء السنخي الذي يعاد بناء نسجه الرخوة، بل أخرت من حدوثها.

وهنا قد تكون لطعوم الأدمة الليفية ذات المنشأ الحيواني نتائج سريرية مختلفة في حال استخدامها في جراحة إعادة بناء الحافة السنخية الضّامرة. لأنّ بنية طعم الأدمة غير الخلوي

ذات المنشأ الحيواني لديها معدلTII و MVDI منخفض مقارنةً مع المنشأ البشري، يعود ذلك إلى الخواص الليفية المجهرية للطعم الحيواني المنشأ الذي تكون فيه حزم الألياف الغرائية أثخن وأقل ترتيباً والتي بدورها تعيق الإندخال الخلوي بدرجة أكبر من طعم الأدمة غير الخلوي ذي المنشأ البشري (Richter et al., 2007).

من جهة أخرى قد يكون الإندخال الخلوي ذا أهمية سريريّة أقل من الخواص الامتصاصية تبعاً للاستطباب السريري (Richter et al., 2007)، فأشارت دراسة (Lindman et al., 2006) إلاّ أنّ هناك ميل نسيجي للامتصاص مع طعوم الأدمة غير الخلوية، حيث أنّ ADMG يمتص بمعدل (50%) من حجمه خلال الأشهر 6 الأولى من زرعه (Sclafani et al., 2001)، وبعد ذلك يميل حجم هذا الطعم إلى الثبات. والأخذ بالاعتبار المعدل العالي لامتصاص هذه الطعوم يتطلب سريرياً زيادة الحجم الأولي للطعم لمعاوضة النقص المتوقع حدوثه.

وعلى الرغم من حصول النمو داخل النسيجي و إعادة التروية الدموية ضمن جسم الطعم فقد تتعرض الطعوم للرفض في الموقع المستقبل تحت ظروف خاصة مثل الإنتان (Richter et al., 2007).

أجريت هذه الدراسة النسيجية ضمن شروط الحفرة الفموية لحيوانات التجربة (الخراف)، وقد تختلف النتائج لدى البشر، وكذلك فقد تختلف هذه النتائج عندما تخضع هذه الطعوم لظروف سريريّة مختلفة.

الباب الخامس

الاستنتاجات

Conclusions

نستنتج من هذه الدراسة:

- ❖ حقق الطعم الضّام زيادةً في أبعاد النسج الرخوة للنتوءات السنخية المعاد بناؤها حيث بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية بعد 6 أشهر 1,6±0,36ملم، وفي المسافة الإطباقية الذروية 0,71±0,35ملم، مع ميل لثبات النتائج بعد الشهر الأول من الجراحة.
- ❖ حقق طعم الأدمة غير الخلوي زيادة في أبعاد النسج الرخوة للنتوءات السنخية المعاد بناؤها حيث بلغ مقدار الكسب في المسافة الدهليزية الحنكية بعد 6 أشهر 1,66±0,41ملم، وفي المسافة الإطباقية الذروية 0,77±0,28ملم، مع ميل لثبات النتائج بعد الشهر الرابع من الجراحة.
- ❖ لا يوجد فرق في مقدار الكسب بين مجموعتي الدراسة في نهاية فترة المتابعة؛ مما يدل على الكفاءة السريريّة لطعم الأدمة غير الخلوي في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة عند مقارنته مع الطعم الضّام.
- ❖ يمتلك SCTG معدلات عالية من الإندخال الخلوي والتشكل الوعائي بدءاً من الفترات الأولى لزرعه (شفاء نسيجي سريع).
- ❖ يرتفع معدل الإندخال الخلوي والكثافة الوعائية حديثة التشكل تدريجياً في ADMG ليأخذ أعلى قيمه في الشهر الثالث من زرعه (شفاء نسيجي أبطأ مقارنةً مع الطعم الضّام).
- ❖ تتقارب الصورة النسيجية بين SCTG وADMG بمرور الوقت.
- ❖ تتوافق زيادة معدلات الإندخال الخلوي ضمن جسم الطعم مع التغيرات الحجمية السريرية التي يخضع لها الطعم.

- ❖ لاتمنع البنية النسيجية لطعم الأدمة غير الخلوي من حدوث التغيرات الحجمية السريرية (الامتصاص) ولكن تؤخر من حدوثها.

الباب السادس

المقترحات والتّوصيات

Suggestions & Recommendations

التوصيات:

من خلال العمل في هذه الدراسة نوصي بما يلي:

- ❖ توقع حدوث تغيرات حجمية متأخرة مع طعم الأدمة غير الخلوي في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخيّة الضّامرة؛ مما يستطب التريث في وضع التعويض الثابت النهائي لفترة زمنية أطول قد تمتد إلى ما بعد الشهر الرابع مقارنةً مع الطعم الضّام.
- ❖ زيادة الحجم الأولي لطعم الأدمة غير الخلوي عند استخدامه في سياق إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية الضّامرة لتعويض التقلص المتوقع حدوثه.
- ❖ 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.
- ❖ 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:

- ❖ دراسات سريريّة ونسيجيّة لفعالية الطرق التي تعمل على زيادة كفاءة طعم الأدمة غير الخلوي تجاه الاندخال الخلوي في سياق الجراحة حول السنية التصنيعية مثل برعمة السطح الخارجي للطعم بالخلايا المصورة لليف أو إشراك المواد الحاوية على عوامل النمو مع الطعم.
- ❖ دراسة النسبة المئوية المتوّقعة لامتصاص طعم ADMG في سياق الجراحات حول السنية التصنيعية المختلفة ماله من أهمية في التطبيق السريري للطعم.
- ❖ دراسة سريريّة ونسيجيّة لمقاربة المساحة التي يمكن الإبقاء عليها مكشوفة من طعم الأدمة غير الخلوي في سياق الاستطبابات المختلفة للجراحة حول السنية التصنيعية.
- ❖ دراسة سريريّة ونسيجية لإعادة بناء النسج الرخوة في الحافة السنخية الضّامرة باستخدام طعوم الأدمة الليفية ذات المنشأ الحيواني.
- ❖ دراسة نسيجيّة للأثر الذي يلعبه طعم الأدمة غير الخلوي على نمط التقرن البشروي.

الباب 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.

Aichelmann, ME. Yukan, RA. Evans, GH. Nasr, HF.& Mayer, ET. Clinical evaluation of Acellular allograft dermis for the treatment of human gingival recession. *J Periodontol* 2001; 72: 998-1005.

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.

Alloderm (R) Regenerative tissue Matrix. Available at:/ WWW.biohorizons.com/documents/MLD102.pdf. Accessed December10, 2011

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

Armour, AD. Fish, JS. Woodhouse, KA.& Semple, JA. A comparison of human and porcine acellularized dermis :interactions with human fibroblasts in vitro. Plast Reconstr Surg 2006;117:845-856 .

B

Barret, JP. Dziewulski, P. McCauley, RL. Herndon, DN. &Desai, MH. Dural reconstruction of a class IV calvarial burn with decellularized human dermis. *Burns* 1999;25(5):459-62.

Barros, RR. Novaes AB. Grisi, MF. Souza, SL. Taba M. & Palioto, DB. Modified surgical technique for root coverage with Acellular dermal matrix. *J Periodontol* 2003;9:1402.

Barros, RR. Novaes AB. Grisi, MF. Souza, SL. Taba M. & Palioto, DB. New surgical approach for root coverage of localized gingival recession with acellular dermal matrix: a 12-month comparative clinical study. *J Esthet Restor Den* 2005;17:156-164.

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.

Batista, EL. Batista,FC. &Noaves, AB. Management of Soft Tissue Ridge Deformities With Acellular Dermal Matrix . Clinical Approach and Outcome After 6 Months of Treatment . *J Periodontol* 2001;72:265-273.

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.

Berghaus, A. &Stelter, K. Alloplastic materials in rhinoplasty. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;14:270-7.

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

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.

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.

Bruno, JF. & Bowers, G.M. Histology of a human biopsy section following the placement of a subepithelial connective tissue graft. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000;20:225-231.

Buduneli, E. Ilgenli, T. Buduneli, N. & Ozdemir, F. Acellular dermal matrix allograft used to gain attached gingiva in a case of Epidermolysisi Bullosa. *JPeriodontol* 2003;30:1011-1015.

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.

Butler, C.E. Langstein, H.N. &Kronowitz, S.J. Pelvic, abdominal, and chest wall reconstruction with AlloDerm in patients at increased risk for mesh-related complications. *Plast Reconstr Surg* 2005;116:1263-1275.

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.

Charles, F. A Modification of the Connective Tissue Graft Procedure for the Treatment of Type II and Type III Ridge Deformities. *Int J Periodont Rest Dent* 1996;16:267-277.

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.

Cole, PD. Stal, D. & sharabi ,SE. comparative , Long-Term Assement Of Four Soft Tissue Substitutes. *Aesthetic Surgery Journal* 2011;6(31):674-681.

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.

Costantino, PD. Govindaraj, S. Hiltzik, DH. Buchbinder, D. and Urken, ML. Acellular dermis for facial soft tissue augmentation :preliminary report . Arch Facial Plast Surg 2001;3:38-43.

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.

Cummings, LC. Kaldahl, WB. Edward, P. & Allen, E. Histologic matrix evaluation of autogenous connective tissue and acellular dermal grafts in humans. *J Periodontol* 2005; 76: 178-186

D

David, L. &Hoexter, BA. Cosmetic periodontal surgery: pre-prosthetic soft-tissue ridge augmentation. *Dental Tribune.* 2009; 6: 12-15.

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.

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.

Dodge, JR. Henderson, R. Greenwell, H. Root coverage without a palatal donor site using an Acellular dermal graft. *J Periodontal* 1998;11:5-9.

Donn, BJ. The free connective tissue autograft: Aclinical and histologic wound healing study in humans. *J Periodontol* 1978;49:253-260.

Douglas, H. Esthetic Soft Tissue Ridge Augmentation Using an Acellular Dermal Connective Tissue Allograft. *J Esthet Restor Dent* 2003;15:72-79.

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.

Eppley, Bl. Experimental assessment of the revascularization of acellular human dermis for soft tissue augmentation. *Plast Reconstr Surg* 2001;107:757-62.

Erdag, G. & Sheridan, RL. Fibroblasts improve performance of cultured composite skin substitutes on athymic mice. *Burns* 2004;30:322-328

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.

Griffin, TJ. Banjar, SA. &Cheung, WS. Reconstruction surgical management of amalgam tattoo utilizing an acellular dermal matrix graft: A report of two cases. *Compend Contin Educ Dent* 2005;26:853-859.

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

Gryskiewicz, J.M. Rohrich, R.J. &Reagan, B.J. The use of Allo-Derm for the correction of nasal contour deformities. *Plast Reconstr Surg* 2001;107:561-570.

H

Haeri, A. Clay, j. & Finely, J.M. The use of an Acellular dermal skin graft to gain keratinized tissue. *J Compend Contin Edu Dent* 1999;20(3):233-34,239-242.

Haghighati, F. Mousavi, M. &Moslemi, N. Comparative Clinical Evaluation of Subepithelial Connective Tissue Graft and Acellular Dermal Matrix Allograft for the Treatment of Gingival Recession. Journal of Dentistry. Tehran University of Medical Science 2oo6;3(4):159-166.

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. Root coverage with a connective tissue with partial thickness versus double pedicle graft and an acellular dermal matrix

graft; A clinical and histological evaluation of a case report. *J Periodontol* 1998;69:1305-1311.

Harris, RJ. A comparative study of root coverage obtained with an acellular dermal matrix versus a connective tissue graft. Resuslts of 107 Recession Defects in 50 Consecutively Treated Patients. *Int J Perio Rest Dent* 2000;20:51-59.

Harris, RJ. Gingival augmentation with an Acellular dermal matrix; Human histologic evaluation of a case-placement of the graft on bone. *Int J perio Rest Dent* 2001; 21(1): 69-75.

Harris, RJ. A cellular dermal matrix used for root coverage; a 18-month follow up observation. *Int J Perio Rest Dent* 2002;22(2):156-163.

Harris, RJ. Soft Tissue Ridge Augmentation with an Acellular Dermal Matrix. *Int J Perio Rest Dent* 2003; 23(1):87-92.

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

Harris, RJ. Short and long term comparision of root coverage with an Acellular Dermal Matrix and sub epithelilal graft. *J Periodontal* 2004;75:734-743

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.

Henderrson, RD. Drisko, CH. & Greenwell, H. root coverage using [Alloderm] Acellular dermal graft material. *J Contemporary Dental Practice* 1999; 1:24-30.

Henderrson, RD. Drisko, CH. & Greenwell, H. Predictable multiple site root coverage using an Acellular dermal matrix allograft. *J Periodontol* 2001;72:271-282.

Hillmann, G. Steinkamp-Zucht, A. Geurtsen, W. Groos, G. & Hoffmann, A. Culture of primary human gingival fibroblasts on biodegradable membranes, *Biomaterials* 2002;23:1461-1469.

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.

Hu, D. Identification of CD105 (endoglin)-positive stem-like cells in rhabdoid meningioma. *J Neurooncol* 2012;106(3):505-17.

J

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.

Jhaveri, HM. Chavans, MS. Tomar, GB. Deshmukh, VL. Wani, MR. & Miller, PD. Acellular dermal matrix seeded with autologous gingival fiborblasts for the treatment of gingival recession-a proof of concept study. *J Periodontol* 2010;81:616-625.

K

Kang, T. & Fien, MJ. Introduction to the SES Technique: Composite of Surgical Modifications which Simplify the Subepithelial Connective Tissue Graft Technique. *Compend Contin Educ Dent* 2008 ; 29(3) : 172-180.

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

Kassolis, JD. Paul S. Rosen, PS. & Reynolds, PA. Alveolar Ridge and Sinus Augmentation Utilizing Platelet-Rich Plasma in Combination With Freeze-Dried Bone Allograft: Case Series. *J Periodontol* 2000; 71:1654-1661.

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.

Kridel, RW. Foda, H. &Lunde, KC. Septal perforation repair with acellular human dermal allograft. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124:73-78.

L

Laidlaw, DW. Costantino, PD. Govindaraj, S. Hiltik, DH. &Catalano, PJ. Tympanic membrane repair with a dermal allograft. *Laryngoscope* 2001;111: 702-7.

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.

Landry RG, Turnbull RS, Howley T. Effectiveness of benzydamyne HCl in the treatment of periodontal post-surgical patients. Research in Clinic Forums. 1988; 10: 105-118.

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.

Lane, JM. Bone grafting substitutes. *West J Med* 1995;163:565-567.

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

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

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.

Lattari, V. Jones, LM. Varcelotti, JR. Latenser, BA. Sherman, HF. &Barrette, RR. The use of a permanent dermal allograft in full-thickness burns of the hand and foot: a report of three cases. *J Burn Care Rehabil* 1997;18:147-55.

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.

Lindman, JP. Talbert, M. Zhang, W. Powell, B. Accortt, NA. and Rosenthal, EL. Promotion of acellular dermal matrix resolution in vitro by matrix metalloproteinase -2. *Arch Facial Plast Surg* 2006;8:208-212 .

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.

Livesey, SA. Herndon, DN. Hollyoak, MA. Atkinson, YH. & Nag, A. Transplanted acellular dermal allograft dermal matrix. Potential as a template for the reconstruction of viable dermis .*Transplantation* 1995;60:1-9 .

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

M

Macleod, TM. Sarathchandra, P. Williams, G. Sunders, R. and Green, CJ. The diamond CO2 laser as a method of improving the vascularisation of a permanent collagen implant. *Burns* 2004;30:704-12

Mahn, DH. Esthetic correction of gingival recession with modified "Tunnel" techniques and an acellular dermal connective tissue allograft. *J Esthet Dent* 2002;14:18-23.

Mahn, DH. Esthetic Soft Tissue Ridge Augmentation Using an Acellular Dermal Connective Tissue Allograft. *J Esthet Restor Dent* 2003;15:72-79.

Masse JF, Landry RG, et al. Effectiveness of soft laser treatment in periodontal surgery. International Dental Journal. 1993; 43: 121-127

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.

McFeely, WJ. Bojrab, DI. &Kartush, JM. Tympanic membrane perforation repair using AlloDerm. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123(1):17-21.

Menon, NG. Rodriguez, ED. &Byrnes, CK. Girotto, JA. Goldberg, NH. &Silverman, RP. Revascularization of human acellular dermis in full-thickness abdominal wall reconstruction in the rabbit model. *Ann Plast Surg* 2003;50:523-7

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

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

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.

Misch, CM. Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12:767-776.

Morgan, AS. Mclff, T. Park, DL. Tsue, TT. & Kriet, JD. Biomechanical properties of materials used in static facial suspension. *Arch Facial Plast Surg* 2004;6:308-10.

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

Nahabedian, M.Y. Does AlloDerm stretch? *Plast Reconstr Surg* 2007;120:1276-1280.

Nassiri, F.Endoglin (CD105): a review of its role in angiogenesis and tumor diagnosis, progression and therapy. *Anticancer Res* 2011;31(6): 2283-90.

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.

Novaes, AB. Grisi, DC. Molina, GO. Souza, SL. & Taba, M. Comparative 6-month clinical study of a subepithelial connective tissue graft and Acellular dermal matrix graft for the treatment of gingival recession. *J Periodontal* 2001;72:1477-1484.

Novaes, AB. Pontes, CC. Souza, SL. Grisi, MF. &Taba, M. The use of acellular dermal matrix allograft for the elimination of gingival melanin pigmentation: case presentation with 2 years of follow-up. *Pract Proced Aesthet Dent* 2002;14:619-623.

Novaes, A.B. Jr. Marchesan, J.T. Macedo, G.O. &Macedo, G,O. Effect of in vitro gingival firbroblast seeding on the in vivo incorporation of acellular dermal matrix allografts in dogs. *J Periodontol* 2007;78:296-303.

O

Ojeh, NO. Frame, JD. & Navsaria, HA. In vitro characterization of an artificial dermal scaffold. *Tissue Eng* 2001;7:457-472.

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.

Owens, K.W. &Yukna, R.A. Collagen membrane resorption in dogs: a comparative study. *Implant Dent* 2001;10:48-58.

P

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

Paolantonio, M. Dolci, M. Esposito, P. Aechivio, D. Lisanti, L. Di Luccio, A. &Perinetti, G. Subpedicle Acellular dermal matrix graft and autogenous connective tissue graft in the treatment of gingival recessions. A comparative 1-year clinical study. *J Periodontol* 2002;73 (11):1299-1307.

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

Pontes, AE. Novaes, AB. Grisi, MF. Souza, SL. &Taba, M. Use of Acellular dermal matrix graft in the treatment of gingival recessions. A case report. *J Clin Pediatr Dent* 2003; 23(2):107-110.

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.

Proussaefs, P. Lozada, J. & Kleinman, A. The "Loma-Linda stent" A screw-retained resin stent. *J Oral Implantol* 2003;29(1):19-23.

Proussaefs, P. &Lozada, J. The use of intraorally harvested autogenous block grafts for vertical alveolar ridge augmentation: a human study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2005;25:351-363.

R

Rathod, YP. &Pol, DG. Comparative Evaluation of Subepithelial Connective Tissue Graft and Acellular Dermal Matrix Graft in the Treatment of Miller's Class I Class II Gingival Recession- A Clinical Study. *Jida* 2011;5(9):976-981.

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.

Richardson, CR. & Maynard, JG. Acellular dermal graft; A human histologic case report. *Int J Perio Rest Dent* 2002; 22:21-29.

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.

Rodrigues, AZ. Oliveira. PT, Novaes, AB. Maia, LP. Souza, SL. &Palioto, DB. Evaluation of In Vitro Human Gingival Fibroblast Seeding Acellular Dermal Matrix. Braz Dent J 2010;(21)3:179-189.

Rohen, J.E. Yokochi, C. &Lutjen-Drecoll, E. Color Atlas of Anatomy, 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins;2002:142.

Rubin, PA. Fay, AM. Remulla, HD. &Maus, M. Opthalmic plastic applications of acellular dermal allograft. *Ophthalmology* 1999;106(11):2091-7.

S

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.

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.

Sclafani, A.P. Rono, T. III. Jacono, A.A. McCormick, S.A. Cocker R, &Parker, A. Evaluation of acellular dermal grft (AlloDERM) sheet for soft tissue augmentation : a 1-year follow-up of clinical observations and histological findings. *Arch Facial plast Surg* 2001;3:101-103. (Sclafani et al., 2001)

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.

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

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

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.

Shulman, J. Clinical evaluation of an Acellular dermal allograft for increasing the zone of attached gingiva. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1996; 8(2):201-208.

Silverstein, LH. & Callan, DP. An acellular dermal matrix allograft substitute for palatal donor tissue. *Post Gard Dent* 1996;3:14-21.

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.

Steele, MH. &Seaagle, MB. Palatal fistula repair using acellular dermal matrix: The University of Florida experience. Ann Plast Surg 2006;56:50-55 .

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

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, 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, 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, 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, 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.

T

Tal, H. Subgingival acellular dermal matrix allograft for the treatment of gingival recession. A case report. *J Periodontol* 1999;70:1118;1124.

Tal, H. Moses, O. Zohar, R. Meir, H. &Nemcovsky, C. Root coverage of advanced gingival recession: A comparative study between acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue grafts. *J Periodontol* 2002;73:1405–1411.

Tobin, HA. &Karas, ND. Lip augmentation using an alloderm graft. *J Oral Maxillofac Surg* 1998;56(6):722–7.

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.

W

Wagshall, E. Lewis, Z. Babich, SB. Sinensky, MC. & Hochberg, MP. Acellular dermal matrix allograft in the treatment of mucogingival defects in children; illustrative case report, ASDC. *J Dentistry for Children* 2002; 69(1):39–43.

Wainwright, DJ. Use of an acellular allograft dermal matrix (AlloDerm) in the management of full- thickness burns. *Burns* 1995;21:243-248.

. Wainright, DJ. Madden, M. Luterman, A. Hunt, J. Monafo, W. Heimbach, D. Kagan, R. Sitting, K. Dimick, A. &Herndon, D. Clinical evalutation of an acellular dermal matrix in full-thickness burns. *J Burn Care Rehabil* 1996;17:124-136.

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.

Wang, H.J. Chou, T.D. Tsou, T.L. Chen, T.M. Chen, S.L. Chen, S.G. Wei, L.G. Yeh, K.J. Ko, Y.H. Wang, C.S. &Lee, W.H.The application of new biosynthetic artificial skin for long-term temporary wound coverage, *Burns* 2005;31:991-997.

Wei, PC. Laurell, L. Geivelis, M. Lingen, MW. & Maddalosso, D. Acellular dermal matrix allografts to achieve increased attached gingiva. Part 1. A clinical study. *J Periodontal* 2000; 71(8):1297-1305.

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

Wennstrom, JL. & Giovan , GP. Mucogingival Therapy- Periodontal Plastic Surgery. In: Lindhe, J. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry, 4th* .Munksgaard: Blackwell Publishing Company; 2003: 640

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

أسعد، طاهر. العمري، عزام. دعاس، أغر. الجراحة العامة والتخدير. *منشورات جامعة البعث كلية الطب البيطري* 2000-2001: 75.

قاسم، طارق. دراسة سريريّة مقارنة لبناء النتوءات السنخية بين التغطية الجزئية والكاملة للطعم البشري غير الخلوي. *مجلة جامعة دمشق* قبلت للنشر 2012.

طباع، دارم. أمراض الأغنام. *منشورات جامعة البعث كلية الطب البيطري* 1993: 112.

الملخّص

Abstract

الدراسة السريريّة:

خلفية وهدف البحث: يستخدم الطعم الضّام اللثوي الحنكي وطعم الأدمة غير الخلوي 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 41 مريضاً (18ذكر و23أنثى) أعمارهم 19–37 سنة (متوسط=25,2سنة) لديهم45 موقعاً لدرد مفرد أمامي علوي (20ثنية و25رباعية) مع ضمور في النتوء السنخي، بالبعدين الأطباقي الذروي (ا–ذ) و الدهليزي الحنكي (د–ح) تمّ توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين: المجموعة الأولى (24) حالة طبق لديها الطعم الضّام اللثوي الحنكي والمجموعة الثانية: (21) حالة طبق لديها طعم الأدمة غير الخلوي؛ قيست تغيرات أبعاد النسج الرخوة بواسطة الجبيرة الاكريلية الدهليزية والإطباقية، إنطلاقاً من قبل المعالجة إلى بعد 1–2–4–6 أشهر. واستخدم للدراسة الاحصائية اختبار T Test للعينات المستقلة (ضمن المجموعة الواحدة) والمترابطة (ضمن المجموعتين) عند مستوى الدلالة ($p\leq0,05$).

النتائج: حقق كلا الطعمين كسباً في البعد الدهليزي الحنكي والإطباقي الذروي للنسج الرخوة المعاد بناؤها، ولم يوجد فرق دال إحصائياً بين الفترات الزمنية في قيم مقادير كسب كلا البعدين بالنسبة للطعم الضّام اللثوي الحنكي, ولم يوجد فرق دال إحصائياً في مقادير كسب كلا البعدين بين الشهرين الرابع والسادس بالنسبة لطعم الأدمة غير الخلوي. لم توجد فروق دالّة إحصائياً في قيم الكسب النهائي بعد 6 أشهر بين المجموعتين سواء في البعد الدهليزي الحنكي أو الإطباقي الذروي.

الاستنتاج :أظهرت الدراسة إمكانية استخدام كلاً من الطعمين في إعادة بناء النسج الرخوة للحافة السنخية، مع نتائج نهائية متقاربة بين الطعمين.

كلمات مفتاحية: عيوب النتوء السنخي, النسج الرخوة, الطعم الضّام, طعم الأدمة غير الخلوي.

الدراسة النسيجية:

خلفية وهدف البحث: يستخدم طعم الأدمة غير الخلوي والطعم الضّام اللثوي الحنكي في الجراحة حول السنية التجميلية، ويهدف هذا البحث إلى المقارنة النسيجية بين الطعمين تبعاً للاندماج والنمو داخل النسيجي والتشكل الوعائي الحديثين في دراسة تجريبية عند الحيوان.

مواد وطرائق: تمّ زرع 36 طعم لدى 9 حيوانات تجربة (خراف) أعمارها (1-1،5)شهر، في المخاطية السنخية للفكين العلوي والسفلي، تلقى كل واحد حيوان 2 طعم ضام لثوي حنكي و2 طعم أدمة غير خلوي، تمّ التضحية بـ 3 حيوانات بعد 1,5- 3- 6 شهر من الجراحة. أخذت الخزعات لدراسة المكونات النسيجية والدراسة الكمية للاندخال الخلوي والكثافة الوعائية حديثة التشكل باستخدام تلوين الهيماتوكسيلين أيوزين والملون الكيميائي النسيجي المناعي للخلايا البطانية CD105 والفوكسين بارا ألدهيد لتلوين الألياف المرنة. تمت الدراسة الإحصائية باختبار Mann-Whitney U و Kruskal-Wallis واختبار T ستيودنت للعينات المستقلة واختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA عند مستوى ($P<0.05$).

النتائج: نسيجياً اندمج كل من الطعمين بشكل جيد في الموقع المستقبل. وكانت معدلات النمو النسيجي والتشكل الوعائي الحديث في الطعم الضّام اللثوي الحنكي أكبر وبفارق دال إحصائياً ($P<0.05$) بعد 1,5 شهر من التطعيم، وارتفعت في طعم الأدمة غير الخلوي تدريجياً لتبلغ أعلى مستوياتها في الشهر الثالث وبشكل دال إحصائياً($P<0.05$)، وتصبح أعلى في طعم الأدمة غير الخلوي عند مجموعة 6 أشهر وبشكل دال إحصائياً ($P<0.05$) مقارنةً مع الطعم الضام.

الاستنتاج: أظهرت هذه الدراسة أنّ كلا الطعمين قد نجحا بالاندماج في الموقع المستقبل مع معدلات مختلفة من الاندخال الخلوي والتشكل الوعائي الحديث تبعاً لفترات الدراسة الزمنية، مع اختلاف نسيجي طفيف بينهما.

كلمات مفتاحية:طعم الأدمة غير الخلوي، الطعم الضّام اللثوي الحنكي، الاندخال الخلوي.

Abstract:

Clinical Study:

Background and Aim of study*:* The acellular dermal matrix (ADMG) 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 :41 patients (18 males , 23 female) , aged 19 to 37 years (mean age 25,2 years) have 45 sites of single upper anterior lost tooth and had ridge defect in bucco-palatal dimension (BPD) and apico-coronal dimension (ACD) class III Seibert. The defects were assigned randomly to receive (SCTG=24) or (ADMG=21). The soft tissue's levels were measured at baseline, before treatment , and after (1-2-4-6) months postoperatively. T-test was used to compare group means. $P\ values \leq 0.05$ were considered significant.

Results: Both groups showed improvement in bucco-palatal and apico coronal dimensions of the ridge augmentation. There was no statistically significant differences among periods of time for gain value by both of the two dimensions of (SCTG),also there was no statistically significant differences for gain value between 4-6 month by both of the two dimensions of (ADMG). There was no statistically significant differences (after six 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 resemble results in the end of the study.

Key words: alveolar ridge deformites–soft tissueconnective graft - Acellular Dermal Matrix.

Histological Study:

Abstract:

Background and Aim of study: Both of acellular dermal matrix graft (ADMG) and subepithelial connective tissue graft (SCTG) are used in periodontal plastic surgery, and this study aims to histological comparative between the two grafts according to the incorporation, histological ingrowth, and new microvascular formation in experimental study at animal.

Materials and Methods: 36 grafts were implanted in 9 experiment animals (sheeps whose ages 1-1.5 months). SCTG(n=2) and ADMG (n=2) were implanted in the mucosal alveolar ridge of each animal. The animals were sacrified in groups of 3 animals at 1.5-3-6 months. Histological components and histological quantification of tissue ingrowth and new microvascular density was performed following hematoxyline-eosine staining, CD105 immunohistochemistry staining and foxine bara aldhed for elastine fibers in specimens. Statical study were performed with Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Tstudent, and Anova study. *P values < 0*.05 were considered significant.

Results: Histologically, both grafts were well incorporated within the recipient. The value of new microvascular formation and the histological growth within SCTG were bigger at the(1.5 month), and elevated within ADMG to reach the biggest value at 3 months, then they reduced. Thus histological quantification of tissue ingrowth and also new microvascular density were bigger within ADMG at the period of 6 month (with statistically significant differences ($P<0.05$)).

Conclusion: This study showed that both of SCTG and ADMG were well incorporated within the recipient tissues with different average of histological quantification of tissue ingrowth and also new microvascular density according to periods of study, with slightly different histological appearance between them.

Key words: acellular dermal matrix graft, subepithelial connective tissue graft, tissue ingrowth.

الملحق

Appendix

Animal Protection Project
(SPANA)
Faculty of Veterinary Medicin
Hama – Syria
Tel: 00963 33 512640
Fax: 00963 33 520746
Director: Dr. Darem Tabbaa

مشروع حماية الحيوان
(سبا نا)
كلية الطب البيطري
حماة – سورية
هاتف: ٠٠٩٦٣ ٣٣ ٥١٢٦٤٠
فاكس: ٠٠٩٦٣ ٣٣ ٥٢٠٧٤٦
مدير المشروع : الدكتور دارم طباع

Animal experimentation Protocol: Comparative Clinical and Histological study between Connective Tissue Graft and a Cellular Alloderm Graft in reconstructing the soft tissue of Alveolar Ridge Defects.

PhD study of **Dr. Tarek Kasem**
Faculty of Dental Medicine of Damascus University

Supervised by:
Prof. Dr. Shareef Ashkar, Damascus University- Damascus, Syria &
Prof. Dr. Othman Shobli, Buffalo University, NY. USA

Experimental Animals:9 Sheep in 3 intervals .

All dental application must be running under anesthesia, without causing any pain or suffering for the used animals, all animals should be sheltered in suitable places, provided with adequate feed and water.
Euthanasia of the animals should be done in humane way.

Animal protection Project accept the implementation of this experiments under the above mentioned conditions.

Prof. Dr. Darem Tabbaa
Director of Spana/Syria

11.05.2010

SPANA SYRIA

ملحق رقم (1)

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم علم النسج حول السنية

موافقة على إجراء عملية إعادة بناء النسج الرخوة للتنوعات السنخية

استطباب عملية إعادة بناء النسج الرخوة للتنوعات السنخية: هنالك مناطق في الفم – حيث فقدت الأسنان – تعاني من شكل تشريحي يحول دون الحصول على تعويض صناعي نظامي. وإنّ الهدف من هذا العمل الجراحي هو محاولة تعديل نوعية النسج الرخوة في هذه المناطق ؛ مما يؤدي إلى تحسن النواحي التجميلية والوظيفية للتعويضات الثابتة (الجسور) ، وزيادة الراحة عند استخدام الأجهزة المتحركة الجزئية، أو تحسن في حالة النسج الرخوة حول الزرعات ، وقد يكون هذا الإجراء هو كتحضير لعمل جراحي لاحق يتناول النسج الصلبة .

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

وصف طبيعة طعم 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 يجرى ضمنها ثم نقوم بخياطته.

٢ قطعة من النسج الرخوة تدعى AlloDerm نحصل عليها من متبرع آخر (نسج بشرية) مجهزة بحيث تم فحصها طبياً من قبل الشركة المصنعة لمنع انتقال الأمراض إلى الشخص الذي يتلقى الطعم ، حيث تفحص هذه الطعوم تجاه أمراض مثل : التهاب الكبد الفيروسي والأمراض الجنسية والانتانات الدموية والنسيجية وكذلك مرض الايدز وغيره. ثمّ تعالج وتعبأ

هذه النسج تحت ظروف معقمة متضمنة عملية التجفيف والتجميد ، ويختار الطبيب المعالج أحد الطعمين ليتم تطبيقه حسب شروط الدراسة.

عوامل خطورة هذا الاجراء: إنّ خطورة عملية إعادة بناء النسج الرخوة في النتوءات السنخية قد تتضمن: الانتانات الجراحية والنزف والوذمة. وكذلك الألم والتغير اللوني المؤقت في النسج الوجهية وخدر عابر في قبة الحنك والشفة والذقن وقد يحدث تشنج عضلي وأحيانا حساسية سنية تجاه البارد والساخن بالإضافة إلى الاختلاطات الناجمة عن التخدير مثل التحسس الدوائي وابتلاع الأجسام الغريبة والوذمة الوجهية والألم وحساسية أو تغير اللون في مكان الحقنة.

ضمان نجاح العمل الجراحي: تمّ إعلامي بأنه لاضمان لنجاح العمل الجراحي بشكل كامل تبعاً لاختلافات شخصية وبذلك هنالك خطر الفشل والنكس واحتمال 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 مخططاً لها – لذلك أخول الطبيب اختيار الأفضل .

الامتثال لتوصيات العناية الذاتية: قد أفهمت بأن التدخين أو تناول الكحوليات من الممكن أن يؤثر سلباً على شفاء النسج اللثوية وبالتالي على نجاح العمل الجراحي، وكذلك إلى ضرورة العمل بإجراءات الصحة الفموية المستطبة قبل وبعد العمل الجراحي وطوال فترة المتابعة .

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

إن توقيعي بهذا الشكل يصرح بأني قرأت وفهمت المصطلحات ضمن هذا الإقرار

وعليه أوقع: الاسم والتوقيع

ملحق رقم (2)

تعليمات الصحة الفموية الواجب إتباعها

عزيزي،عزيزتي.....

إنّ تجمع الفضلات الطعامية واللويحة الجرثومية هو المسبب الرئيسي لنخر الأسنان وأمراض اللثة، وقد يتسبب ذلك بإقشال 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 تعتني 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، وإذا 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 لأسنان.

ملحق رقم (3)

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، وهنا 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.

التتميل: ممكن أن يستمر الشعور بالتتميل 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)

ملاحظة: انه من المهم تجنب حدوث الوذمة قدر الإمكان لأنها قد تؤذي ثبات الطعم، وتقود إلى فك القطب من مكانها، وإلى انزياح الشريحة نزولياً كاشفاً مادة الطعم. في المناقشة

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

University at Buffalo
The State University of New York

Department of Periodontics and Endodontics
School of Dental Medicine

Professor Dr. Razan Khattab. May 23, 2012

Dean, School of Dental Medicine,

University of Damascus,

Dear Prof. Khattab,

After reviewing Phd candidate Dr. Tareq Kaseem research project toward his PhD thesis titled "Comparative Clinical and Histological Study Between Connective Tissue Graft and Acellular Alloderm in Reconstructing the Soft Tissue of Alveolar Ridge." I found the project has fulfilled the entire scientific requirement and as such Dr. Kaseem is ready to defense his PhD thesis.

If you have any question please do not hesitate to contact me at your convenience.

Sincerely yours,

Othman Shibly DDS, MS
Diplomate, American Board of Periodontology
Coordinator, International Advanced Education Scholar Program
Associate Director, Center for Dental Studies
University at Buffalo, 716 829 3850
shibly@buffalo.edu

250 Squire Hall, Buffalo, NY 14214-8006
Tel: (716) 829-3815 Fax: (716) 837-7625 Web: http://www.dem.buffalo.edu/per

ملحق رقم (5)

البيانات التفصيلية لعينة البحث

رقم العملية / الاستمارة	نوع العلم المطبق	رقم المريض	اسم المريض	جنس المريض	العمر (بالسنوات)	موقع السن المفقود	سبب الفقد	المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد شهرين (ثانية)	المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد شهر واحد	المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) قبل الجراحة	المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد شهرين (ثانية)	المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد ستة أشهر	المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد أربعة أشهر	مقدار التحدب في المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد شهرين (ثانية)	مقدار التحدب في المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد شهر واحد	مقدار التحدب في المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد ستة أشهر	مقدار التحدب في المسحة الجذرية الحنكية المحددة (بالملم) بعد أربعة أشهر	المسحة الإطباقية الجذرية المحددة (بالملم) بعد شهرين (ثانية)	المسحة الإطباقية الجذرية المحددة (بالملم) بعد شهر واحد	المسحة الإطباقية الجذرية المحددة (بالملم) بعد ستة أشهر	المسحة الإطباقية الجذرية المحددة (بالملم) بعد أربعة أشهر	مقدار التحدب في المسحة الإطباقية الجذرية المحددة (بالملم) بعد شهرين (ثانية)	مقدار التحدب في المسحة الإطباقية الجذرية المحددة (بالملم) بعد شهر واحد
1	SCTG	1	زيد	ذكر	23	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	10.9	10.9	13.1	11	11	2.2	2.2	2.1	0.6	0.6	17.5	17.5	17.4	17.4	18	2.1	2.1	2.2	2.2	1.9	0.6	0.6
2	SCTG	2	إبر	أنثى	31	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	17.3	17.3	19.2	17.4	17.4	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	11.7	11.6	11.6	11.5	13.4	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9
3	SCTG	3	أحل	أنثى	24	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	9.2	9.2	10	9.1	9.2	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	11	11	11	11	11.5	0.8	0.9	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5
4	SCTG	4	أيم	ذكر	28	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	14.2	14.2	17	15	15.1	2.1	2.8	2	2	2.1	15.4	15.3	15.1	15.2	16	1.9	2	2.1	2.1	0.8	0.8	0.9
5	SCTG	5	أيا	أنثى	37	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	12.2	12.2	13.5	12.17	12.17	1.3	1.3	1.33	1.33	1.3	14.1	14	14.1	14.1	15	1.33	1.33	1.3	1.3	0.9	0.9	0.9
6	SCTG	6	زيد	أنثى	21	زراعية علوية يمنى	حالات رضحي	8.2	8.2	10	8.2	8.3	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	12.1	12.1	12.1	11.3	13	1.8	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	0.9
7	SCTG	7	نتيب	أنثى	21	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	7.2	7.3	9.2	7.3	7.3	1.9	2	1.9	1.9	1.9	11.4	11.4	11.5	11.4	12	1.9	1.9	1.9	1.9	0.6	0.6	0.5
8	SCTG	8	زيد	أنثى	28	قبة علوية يمنى	حالات رضحي	14.5	14.5	17	15.7	15.3	1.7	2.5	1.2	1.2	1.7	16.6	16.7	16.7	16.2	17.2	1.3	1.2	1.7	2.5	1	1	0.5
9	SCTG	9	جرح	ذكر	19	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	14.3	14.5	16.0	14.6	14.6	2.1	2.3	2	2	2.1	17.45	17.4	17.4	16.9	17.75	1.8	2	2.1	2.3	0.85	0.85	0.35
10	SCTG	10	جرح	أنثى	21	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	15.25	15.65	17.3	15.7	15.65	1.65	2.05	1.65	1.65	1.6	16.5	16.5	16.5	16.3	17	1.6	1.65	1.65	2.05	0.7	0.7	0.5
11	SCTG	11	إبا	أنثى	19	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	7.6	7.6	8.8	7.5	7.6	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	11.45	11.45	11.55	11.4	12.25	1.2	1.3	1.2	1.2	0.85	0.85	0.7
12	SCTG	12	مطي	أنثى	19	قبة علوية يمنى	حالات رضحي	8.3	8.3	10.2	8.2	8.3	1.9	1.9	2	2	1.9	13.5	13.4	13.1	13.2	14.3	2	2	1.9	1.9	1.1	1.1	1.2
13	SCTG	13	جنب	أنثى	30	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	11.9	11.8	13	11.8	11.8	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	6.5	6.4	6.5	6.2	7.1	1.2	1.2	1.1	1.2	0.9	0.9	0.6
14	SCTG	14	نرس	ذكر	20	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	17.1	17.2	18.9	17.2	17.2	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	15.5	15.5	15.6	15.4	16	1.7	1.7	1.8	1.7	0.6	0.6	0.4
15	SCTG	15	يمن	ذكر	22	زراعية علوية يمنى	حالات رضحي	6.4	6.4	7.8	6.4	6.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	13.7	13.7	13.7	13.8	14.2	1.4	1.4	1.4	1.4	0.4	0.4	0.5
16	SCTG	16	أم	أنثى	30	زراعية علوية يمنى	جراح حول مثبتي	11.9	11.8	13	11.8	11.8	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	6.5	6.4	6.4	6.2	7.1	1.2	1.2	1.1	1.2	0.9	0.9	0.7
17	SCTG	17	يرح	أنثى	32	قبة علوية يمنى	قيح بجنب أطباقي	8.5	8.2	10	8.4	8.5	1.5	1.8	1.5	1.6	1.5	10.5	10.5	10.3	10.2	11	1.5	1.6	1.5	1.8	0.8	0.8	0.7
18	SCTG	18	أمي	ذكر	21	قبة علوية يمنى	حالات رضحي	12.7	14.1	17.8	12.8	12.8	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	17.8	17.7	17.7	17.1	18.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	0.6
19	SCTG	19	مد	أنثى	19	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	15.6	17.8	16	16.1	16.1	1.8	2.2	1.7	1.7	1.8	14	13.8	13.5	13.2	14.6	1.7	1.7	1.8	2.2	1.4	1.4	1.1
20	SCTG	20	أيو	ذكر	19	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	12.2	14.5	12.3	12.3	12.4	2.2	2.3	2.2	2.2	2.1	13.7	13.6	13.6	13.6	14.4	2.1	2.2	2.2	2.3	0.8	0.8	0.8
21	SCTG	21	مريول	أنثى	25	قبة علوية يمنى	حالات رضحي	12.2	13.4	11.4	12.3	12.4	1.2	1.2	2	1.1	1	13.1	13	13	13.1	13.8	1	1.1	2	1.2	0.7	0.7	0.8
22	SCTG	22	أيم	ذكر	38	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	15	17.2	14	15.2	15.3	2.2	2.2	2	2	1.9	20.3	20.2	20	20.2	21	1.9	2	2	2.2	0.8	0.8	1
23	SCTG	23	يمن	ذكر	32	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	12.2	14	14	12.1	12.1	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	18.2	18.2	18.1	18.3	20	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.9
24	SCTG	24	جرب	ذكر	19	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	9.2	9.2	11	9.1	9.2	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	16.83	16.8	16.73333333	16.5	17.5	1.9	1.9	1.8	1.8	1	1	0.77
25	ADMG	25	زينت	أنثى	20	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	9.9	9.8	12	10.1	10.1	2.1	2.2	1.9	1.9	2.1	14.1	14.1	13.7	13.4	15	1.9	1.9	2.1	2.2	1.6	1.6	1.3
26	ADMG	26	أمر	أنثى	23	قبة علوية يمنى	حالات رضحي	13.7	16.4	14	14.5	14.6	2.4	2.7	1.9	1.9	1.8	12	11.9	11.5	11	12.7	1.8	1.9	2.4	2.7	1.7	1.7	1.4
27	ADMG	27	زاب	أنثى	30	قبة علوية يمنى	قيح بجنب أطباقي	7	9	7.4	7.6	7.7	1.6	2	1.4	1.4	1.3	18.6	18.5	18	18	19.2	1.3	1.4	1.6	2	1.2	1.2	1.2
28	ADMG	2	إبر	أنثى	31	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	16.1	17	15.9	16	16	1.1	0.9	1	1	1	13.9	11.8	11.6	11.7	13	1	1	1.1	0.9	1.3	1.3	1.4
29	ADMG	3	أحل	أنثى	24	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	7	9	7	7.2	7.2	2	2	1.8	1.8	2	10.2	10.2	9.8	10	10.7	1.8	1.8	2	2	0.7	0.7	0.9
30	ADMG	1	زيد	ذكر	23	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	15.5	18.1	15.6	16	16	2.5	2.6	2.1	2.1	2.1	15	15	14.5	14	16	2.1	2.1	2.5	2.6	2	2	1.5
31	ADMG	41	نبيح	ذكر	37	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	5.1	7.1	5.6	6	6	1.5	2	1.1	1.1	1.1	11.5	10.4	9.9	9.7	12.1	1.1	1.1	1.5	2	2.4	2.4	2.2
32	ADMG	30	مرع	أنثى	32	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	13.2	15	13.4	13.5	13.6	1.6	1.8	1.5	1.5	1.4	13.3	13.2	13	12.8	14	1.4	1.5	1.6	1.8	1.2	1.2	1
33	ADMG	31	حمد	أنثى	19	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	11	13.4	11.2	11.2	11	2.4	2.4	2.2	2.2	1.9	15.4	15.3	15.1	15	16	2.2	2.2	2.4	2.4	1	1	0.9
34	ADMG	32	أمن	ذكر	30	قبة علوية يمنى	حالات رضحي	15.1	17	15.1	15.3	15.3	1.9	2	1.7	1.7	1.7	18.1	18.1	17.9	17.2	19.1	1.7	1.7	1.9	2	1.9	1.9	1.2
35	ADMG	33	نرس	أنثى	20	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	12.4	15.1	12.5	12.8	13	2.6	2.7	2.3	2.3	2.1	16.3	16.2	15.8	15.3	17.3	2.1	2.3	2.6	2.7	2	2	1.5
36	ADMG	34	أمر	أنثى	29	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	10	11.4	9.9	10.2	10.2	1.5	1.4	1.2	1.2	1.2	8.6	8.6	8.2	8.2	9	1.2	1.2	1.5	1.4	0.8	0.8	0.8
37	ADMG	35	طلل	ذكر	19	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	14.8	16.8	14.8	14.9	14.7	2	2	2	1.9	2.1	15.7	15.7	15.5	15.2	17.3	2.1	1.9	2	2	2.1	1.8	1.8
38	ADMG	36	مرح	أنثى	23	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	12.6	14.95	13.2	13.3	13.3	1.75	2.35	1.65	1.65	1.65	15.2	15.2	14.8	14.8	16	1.65	1.65	1.75	2.35	1.2	1.2	1.2
39	ADMG	37	مها	ذكر	30	زراعية علوية يمنى	فقد معالجة لبية	12	14	12.2	12.3	12.3	1.8	2	1.7	1.7	1.7	14.7	14.7	14.5	14.3	15.4	1.7	1.7	1.8	2	1.1	1.1	0.9
40	ADMG	10	مرح	أنثى	21	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	16.4	19	16.8	17	17	2.2	2.6	2	2	1.9	18.4	18.4	18.1	17.9	19	2	2	2.2	2.6	1.1	1.1	0.9
41	ADMG	38	مرح	ذكر	21	زراعية علوية يمنى	حالات رضحي	12.33	14.6	12.53333333	13.37	13.4	2.07	2.27	1.23	1.2	1.2	15.07	15.1	15.2	14.47	15.93	1.2	1.23	2.07	2.27	1.47	1.47	0.73
42	ADMG	39	زيا	أنثى	24	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	11.8	14.5	11.8	12.1	12.2	2.7	2.7	2.4	2.4	2.3	14	13.8	13.5	13.2	14.6	2.3	2.4	2.7	2.7	1.4	1.4	1.1
43	ADMG	28	عريض	أنثى	21	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	13.7	15.2	13.6	14	14.1	1.6	1.5	1.2	1.2	1.1	13.1	13	12.7	12.9	13.4	1.1	1.2	1.6	1.5	0.5	0.5	0.7
44	ADMG	29	عريف	ذكر	21	زراعية علوية يمنى	فقد ولادي	7.3	5.6	5.6	6	6	1.7	1.7	1.3	1.3	1.3	11	10.9	10.6	10.6	11.6	1.3	1.3	1.7	1.7	1	1	1
45	ADMG	40	برص	ذكر	30	قبة علوية يمنى	فقد معالجة لبية	11.2	14	11.5	11.9	12	2.5	2.8	2.1	2.1	2	18.5	18.4	17.9	17.8	19.5	2	2.1	2.5	2.8	1.7	1.7	1.6

البيانات التفصيلية لعينة البحث

رقم الحلقة / الإشارة	نوع الطقم المطبق	رقم المريض	اسم المريض	جنس المريض	العمر (بالشهور)	موقع العمر المفقود	سبب الفك	مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الخلفية العظمية (بالملم) بعد أربعة أشهر	مقدار الكسب في المسافة الإطباقية الخلفية العظمية (بالملم) بعد ستة أشهر	مقدار الفك الأولي (بالملم)	مقدار الفك التلقائي (بالملم)
1	SCTG	1	ي ـ ـ	ذكر	23	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.5	0.5	4.7	4.2
2	SCTG	2	إ ـ ـ	أنثى	31	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	1.8	1.7	5.3	3.8
3	SCTG	3	أ ـ ـ	أنثى	24	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.5	0.5	3.8	3.9
4	SCTG	4	أ ـ ـ	ذكر	28	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.7	0.6	3.9	3.6
5	SCTG	5	ل ـ ـ	أنثى	37	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	1	0.9	3.7	3.2
6	SCTG	6	ي ـ ـ	أنثى	21	رباعية علوية يمنى	حادث رضي	0.9	0.9	5.2	1.6
7	SCTG	7	ذ ـ ـ	أنثى	21	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	0.6	0.6	5.4	4.2
8	SCTG	8	ز ـ ـ	أنثى	28	ثنية علوية يمنى	حادث رضي	0.5	0.6	4.8	3.5
9	SCTG	9	ج ـ ـ	ذكر	19	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.35	0.3	3.5	1.7
10	SCTG	10	ب ـ ـ	أنثى	21	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.5	0.5	3.4	1.8
11	SCTG	11	أ ـ ـ	أنثى	19	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.8	0.8	4.6	3.8
12	SCTG	12	م ـ ـ	أنثى	19	ثنية علوية يمنى	حادث رضي	0.9	0.8	5.4	1.6
13	SCTG	13	ب ـ ـ	أنثى	30	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	0.7	0.6	3.5	1.8
14	SCTG	14	ف ـ م	ذكر	20	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.5	0.5	5.4	1.8
15	SCTG	15	ي ـ ن	ذكر	22	رباعية علوية يسرى	حادث رضي	0.5	0.5	3.5	1.9
16	SCTG	16	أ ـ ع	أنثى	30	رباعية علوية يمنى	خراج حول سني	0.7	0.6	3.3	1.7
17	SCTG	17	ن ـ ج	أنثى	32	ثنية علوية يمنى	قلع أسنب لطباقي	0.5	0.5	5.3	3.9
18	SCTG	18	أ ـ ي	ذكر	21	ثنية علوية يمنى	حادث رضي	0.6	0.5	4.9	4
19	SCTG	19	م ـ ـ	أنثى	19	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.8	0.6	4.4	2.2
20	SCTG	20	أ ـ ي	ذكر	19	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.8	0.7	3.5	1.8
21	SCTG	21	م ـ ق	أنثى	25	ثنية علوية يمنى	حادث رضي	0.8	0.7	5	1.6
22	SCTG	22	أ ـ ع	ذكر	34	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	0.8	0.7	3.4	4
23	SCTG	23	ي ـ ن	ذكر	32	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	1.8	1.8	5.1	3.9
24	SCTG	24	ج ـ ب	ذكر	19	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.7	0.67	4.7	1.8
25	ADMG	25	ن ـ ت	أنثى	29	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	0.9	0.9	3.4	1.8
26	ADMG	26	أ ـ ر	أنثى	23	ثنية علوية يمنى	حادث رضي	0.8	0.7	4.2	1.7
27	ADMG	27	ن ـ ب	أنثى	30	ثنية علوية يسرى	قلع أسنب لطباقي	0.7	0.6	4	2.4
28	ADMG	28	إ ـ ـ	أنثى	31	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	1.2	1.1	4.5	3.7
29	ADMG	29	أ ـ ن	أنثى	24	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.5	0.5	3.6	1.5
30	ADMG	30	ي ـ ـ	أنثى	23	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	1	0.9	3.6	1.7
31	ADMG	41	ب ـ ـ ح	ذكر	37	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	1.7	0.6	5.3	3.9
32	ADMG	30	م ـ ع	أنثى	32	ثنية علوية يمنى	شلل معالجة أولية	0.8	0.7	5.3	2.4
33	ADMG	31	ج ـ ـ	أنثى	19	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.7	0.6	4.8	1.7
34	ADMG	32	أ ـ ن	ذكر	30	ثنية علوية يسرى	حادث رضي	1	1	4.4	4.1
35	ADMG	33	ن ـ م	ذكر	20	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	1.1	1	4.9	3.8
36	ADMG	34	أ ـ م	أنثى	29	ثنية علوية يمنى	شلل معالجة أولية	0.4	0.4	3.5	3.6
37	ADMG	35	ط ـ ل	ذكر	19	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	1.6	1.6	5.4	2.1
38	ADMG	36	ج ـ ـ	أنثى	23	ثنية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	0.8	0.8	4.4	4.1
39	ADMG	37	ج ـ أ	ذكر	30	رباعية علوية يسرى	شلل معالجة أولية	0.7	0.7	4.2	2.5
40	ADMG	10	ب ـ ع	أنثى	21	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.6	0.6	4	3.6
41	ADMG	38	ج ـ ـ	ذكر	21	رباعية علوية يسرى	حادث رضي	0.83	0.87	3.6	1.7
42	ADMG	39	ن ـ أ	أنثى	24	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.8	0.6	3.4	1.6
43	ADMG	28	ف ـ ش	ذكر	21	رباعية علوية يمنى	فك ولادي	0.4	0.3	5.3	3.5
44	ADMG	29	ف ـ ف	ذكر	21	رباعية علوية يسرى	فك ولادي	0.7	0.6	5	3.9
45	ADMG	40	ب ـ ن	ذكر	30	ثنية علوية يمنى	شلل معالجة أولية	1.1	1	3.4	4.2

ملحق رقم (6)

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

قرار مجلس البحث العلمي والدراسات العليا رقم / ٢٤٧٨ / المتخذ بالجلسة رقم / ١٨ / تاريخ ٢٠١٢/٦/٤

اطلع مجلس البحث العلمي والدراسات العليا على قرار مجلس كلية طب الأسنان رقم/ ٤٦٩ / تاريخ ٢٠١٢/٥/٢٤

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

قرار مجلس جامعة دمشق رقم / ٤٩٧٢/ص تاريخ ٢٠٠٩/٥/٣ بشأن الموافقة على تسجيل رسالة الطالب

وبنتيجة المذاكرة قرر مجلس البحث العلمي والدراسات العليا :

الموافقة على تأليف لجنة الحكم على رسالة الدكتوراه في قسم علم النسج حول السنية التي أعدها الطالب **طارق قاسم** بعنوان :((دراسة مقارنة سريرية ونسيجية بين دور الطعم الضام والطعم المغاير البشروي غير الخلوي في إعادة بناء النسج الرخوة لآفات الحافة السنخية)) بكلية طب الأسنان من السادة الأساتذة :

د. محمدعاطف درويش	الأستاذ في قسم علم النسج حول السنية	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص: علم النسج حول السنية	عضواً
د. رزان خطاب	الأستاذة في قسم علم النسج حول السنية	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص : علم النسج حول السنية	عضواً
د. شريف الأشقر	الأستاذ في قسم علم النسج حول السنية	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص: علم النسج حول السنية	عضواً مشرفاً
د. سليمان ديوب	الأستاذ المساعد في قسم علم النسج حول السنية	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص: علم النسج حول السنية	عضواً
د. شريف بركات	المدرس في قسم النسج والتشريح المرضي	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص: التشريح المرضي	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

جامعة دمشق

مجلس البحث العلمي والدراسات العليا

القرار رقم :/ ٢٤٧٨ /م.ب.د

التاريـــخ : ٢٠١٢/٦/٤

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية طب الأسنان

نقدم في طيه نسخة من القرار رقـــم / ٢٤٧٨/ الذي اتخذه مجلس البحث العلمي والدراسات العليـــا في جلسته رقم / ١٨ / التي انعقدت بتاريخ ٢٠١٢/٦/٤ في شأن تأليف لجنة الحكم علـــى رســـالة الدكتوراه للطالب **طارق قاسم** .

علمـــاً بأن مجلة جامعة دمشق قد وافقت في كتابيها رقـــــم / ٧٢١ /ص تاريـــــخ ٢٠١٢/٤/١ ورقم /٧٢٠/ص تاريخ ٢٠١٢/٤/١ على نشر البحثين المقدمين من الطالب .

يرجى الاطلاع وإجراء المقتضى ،،،

دمشق في ـــا

نائب رئيس جامعة دمشق لشؤون البحث العلمي والدراسات العلـ

رئيس مجلس البحث العلمي والدراسات العليا

الأستاذ الدكتور جمال العباس

١٠ حزيران ٢٠١٢

صورة إلى :

السيد الأستاذ الدكتور وزير التعليم العالي

ديوان الكلية (صاحب العلاقة)

مجلس البحث العلمي والدراسات العليا

١ د النائب العلمي
قسم علم النبج حول السنية
صاحب العلاقة
اعضاء اللجنة
شؤون الطلاب الاصل
اضابة الابحاث العلمية
عميد الكلية

SYRIAN ARAB REPUBLIC
DAMASCUS UNIVERSITY
Damascus University Journal
for Medical Sciences
/ISSN 2072-2265/

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
مديرية مجلات جامعة دمشق
مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية

السيد الأستاذ الدكتور نائب رئيس جامعة دمشق لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا

تقدم السيد طارق قاسم طالب الدكتوراه في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق ببحث للنشر في مجلة جامعة دمشق وهو بحث أصيل بعنوان:

« دراسة نسيجية مقارنة بين الطعم الصّام وطعم الأدمة غير الخلوي عند حيوانات التجربة »

بإشراف الأستاذ الدكتور شريف الأشقر وتم تحكيمه وقبوله للنشر.

رئيس تحرير
مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية

الأستاذة الدكتورة رائدة الخاني

SYRIAN ARAB REPUBLIC
DAMASCUS UNIVERSITY
Damascus University Journal
for Medical Sciences
/ISSN 2072-2265/

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
مديرية مجلات جامعة دمشق
مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية

السيد الأستاذ الدكتور نائب رئيس جامعة دمشق لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا

تقدم السيد طارق قاسم طالب الدكتوراه في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق ببحث للنشر في مجلة جامعة دمشق وهو بحث أصيل بعنوان:

« دراسة سريرية مقارنة لإعادة بناء النتوءات السنخية بين
الطعمين الضام والبشري غير الخلوي »

بإشراف الأستاذ الدكتور شريف الأشقر وتم تحكيمه وقبوله للنشر.

رئيس تحرير
مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية
الأستاذة الدكتورة رائدة الخاني