دراسة ثبات الغرسات السنية المترافقة مع الطعوم العظمية الذاتية المأخوذة من الذقن بواسطة سنابل التريفين (دراسة سريرية وشعاعية)

د. منذر أسعد*

يحيى حافظ عبدالعال**

(تاريخ الإيداع 16 / 11 / 2020. قُبِل للنشر في 12 / 1 / 2021)

□ ملخّص □

صممت هذه الدراسة لتقييم نتائج ثبات الغرسات السنية المترافقة مع الطعوم العظمية الذاتية المأخوذة من الذقن بواسطة سنابل التريفين. هدف البحث تقييم نجاح وثبات الغرسات السنية المترافقة مع الطعوم العظمية الذاتية المأخوذة من الذقن. تألفت عينة البحث من 20 غرسة سنية مترافقة مع طعم عظمي حلقي عند 12 مريض من المراجعين لقسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الأسنان في جامعة تشرين وفي شعبة جراحة الفم والوجه والفكين في مشفى تشرين الجامعي من الجنسين تراوحت أعمارهم بين 22 –51 سنة ولديهم حواف سنخية ضامرة وبحاجة إلى غرس سني.

كان إجراء الغرس السني مترافقا مع تطعيم عظمي باستخدام طعوم ذاتية حلقية الشكل مأخوذة من الذقن بواسطة سنابل التريفين. تم قياس متغير الثبات بواسطة جهاز الاوستيل Osstell وذلك في فترتين زمنيتين (الأولى أثناء العمل الجراحي والثانية بعد ستة أشهر من العمل الجراحي).

بلغت زيادة متوسط الثبات بعد 6 أشهر أثناء المتابعة في الفك العلوي بنسبة 14.53% وفي الفك السفلي بنسبة 10.39% وكعينة كلية بنسبة 11.84%.

بالنسبة للفك العلوي كان متوسط قيمة ال ISQ = 67.88 ± 1.65 (وحدة ثبات الغرسات السنية) أثناء الغرس السني وأصبحت متوسط قيمة ISQ بعد 6 أشهر=77.74 ± 1.55 وبالنسبة للفك السفلي كان متوسط قيمة ال ISQ= 69.40 ± 1.26 أثناء الغرس السني وأصبحت متوسط قيمة الـ ISQ بعد 6 أشهر = 80.70 ± 1.26.

الخلاصة: إن ثبات الغرسات السنية المترافقة مع الطعوم العظمية الذاتية المأخوذة من الذقن أبدى زيادة جيدة مما يدل على نجاح هذه الطريقة.

كلمات مفتاحية: الزرع السني، الطعوم العظمية الذاتية، سنابل التريفين، ثبات الغرسات السنية.

* **أستاذ مساعد – قسم جراحة الفم والفكين، كلية طب الأسنان، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.**

** **طالب دراسات عليا (ماجستير) – قسم جراحة الفم والفكين، كلية طب الأسنان، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.**

Study of implant Stability in Conjunction with Autogenous Bone Grafts Taken from the Chin by Trephine Burs "A Clinical and Radiographic Study"

Dr. Mounzer Asaad[*]
Yahya Hafez Abdelal[**]

(Received 16 / 11 / 2020. Accepted 12 / 1 / 2021)

□ ABSTRACT □

This study was designed to evaluate the results of the stability of dental implants in conjunction with autogenous bone grafts taken from the chin by the trephine burs.
The aim of the research is to evaluate the success and stability of dental implants in conjunction with autogenous bone grafts taken from the chin.
The sample included 20 implants in conjunction with autogenous bone ring graft for 12 patients who attended oral maxillofacial surgery department in Tishreen University Hospital.
The dental implantation was performed in conjunction with autogenous bone ring graft taken from the chin by trephine burs.
The stability parameter was evaluated by the ostell device in two time periods (the first during surgery and the second after six months of surgery).
The average stability increased after 6 months during follow-up in the upper jaw by 14.53%, in the lower jaw by 10.39%, and in the total sample by 11.84%.
For the upper jaw, the average of ISQ value was = 67.88 ± 1.65 during the dental implantation, and the average of ISQ value after 6 months became = 77.74 ± 1.55 and for the lower jaw the average of ISQ value was = 69.40 ± 1.26 during the dental implantation and it became the average ISQ value after 6 months = 80.70 ± 1.26.
Conclusion: The stability of the dental implants in conjunction with the autogenous bone grafts taken from the chin showed a good increase, indicating the success of this method.

Keywords: Dental Implants, autogenous Bone Grafts, Trephin burs, Stability of Dental Implants.

[*] **Associate Professor - Oral and Maxillofacial Surgery Department, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
[**] **Postgraduate Student (MSc), Oral and Maxillofacial Surgery Department, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

لقد أصبح التعويض عن الأسنان الطبيعية المفقودة باستخدام الغرسات السنية المندمجة عظمياً واحداً من أهم الخيارات العلاجية في علم طب الأسنان الحديث [1].

لكن وضع الزرعات السنية يتطلب وجود كمية كافية من العظم السنخي سواء من حيث العرض أو الارتفاع حول الغرسات السنية لتأمين نجاحها واستمرارها طويل الأمد إذ ينبغي توفير عرضا سنخيا أكبر أو يساوي 6 ملم ليتسنى إحاطة الغرسة السنية ذات القطر 3.5 ملم بسماكة عظمية لا تقل عن 1 ملم [2].

تم استخدام العديد من التقنيات والمواد المتنوعة من أجل الحصول على كمية كافية من العظم والنسج الرخوة الداعمة لها من أجل عملية الغرس السني.

وتتضمن هذه التقنيات لزيادة العظم السنخي كإعادة توليد العظم الموجه، الطعوم المغطية، فلق العظم، التطويل العظمي، الطعوم الكتلية المغطية وتطبيق عوامل النمو المتنوعة لتحفيز تشكل العظم وفي العيوب الشديدة يمكن استخدام مزيج من التقنيات المذكورة بطريقة مرحلية [3].

تم الحديث في الآونة الأخيرة عن طريقة جديدة في زيادة العظم السنخي بالأبعاد الثلاثة بتثبيت الطعم الحلقي المأخوذ من الشامخة الذقنية بواسطة الغرسة نفسها في مكان الزرع[4].

حيث تعتمد هذه التقنية على بناء العيب العظمي بواسطة طعم عظمي حلقي ذاتي المنشأ مأخوذ من ارتفاق الذقن ومثبت في منطقة العيب العظمي مكان الغرس السني المقترح بواسطة الغرسة السنية نفسها وذلك في نفس جلسة العمل الجراحي بدلا من تثبيت الطعم بواسطة البراغي وانتظار مدة ستة أشهر لإجراء الغرس السني اللاحق.

أهمية البحث وأهدافه:

تقييم نجاح وثبات الغرسات السنية المترافقة مع الطعوم العظمية الحلقية ذاتية المنشأ.

طرائق البحث ومواده:

تصميم الدراسة Study design: هذه الدراسة دراسة توقعية مستقبلية سريرية Prospective clinical study

العينة Study sample:

تألفت عينة البحث من 20 غرسة في الفكين العلوي والسفلي مترافقة مع طعم عظمي حلقي عند 12 مريض من الجنسين تراوحت أعمارهم بين 22 –51 سنة ولديهم حواف سنخية ضامرة وبحاجة إلى غرس سني من المراجعين لقسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الأسنان في جامعة تشرين وفي شعبة جراحة الفم والوجه والفكين في مشفى تشرين الجامعي بين عامي 2018 و2020.

تم أخذ الموافقة الخطية من جميع المرضى على تضمينهم في عينة البحث وتم ملء استمارة معلومات خاصة لكل مريض.

تم إجراء لكل مريض صورة بانورامية رقمية قبل العمل الجراحي وبعد العمل الجراحي بأسبوع وبعد ستة أشهر من العمل الجراحي.

تم استخدام جهاز ال Osstell من طراز Penguine^{RFA} وذلك لقياس الثبات للغرسات السنية بعد الغرس السني مباشرة وبعد ستة أشهر من العمل الجراحي.

اختيرت العينة وفق المعايير التالية (معايير الإدخال selection criteria) [5]

- ✓ المريض مرشح جهازيا لعملية الغرس السني.
- ✓ عمر المريض أكبر من 18 عاما.
- ✓ ذو صحة فموية جيدة.
- ✓ لديه حافة سنخية من الصنف V أو IV على الفكين العلوي والسفلي حسب تصنيف Cawood & Howe [6]
- ✓ مرور ستة أشهر بعد القلع على الأقل.
- ✓ عرض الحافة السنخية أقل من 5مم مع تندب جيد.
- ✓ وجود فراغ تعويضي أكبر من 9مم.

بينما استبعدت الحالات التالية (معايير الاستبعاد excusion criteria) [5]

- ✓ إصابة المريض بأمراض جهازية عامة تؤثر على الشفاء أو تعيقه.
- ✓ وجود قصة معالجة شعاعية في منطقتي الرأس والعنق حديثة.
- ✓ وجود معالجة مثبطة للمناعة.
- ✓ الحمل.
- ✓ الإصابة بأمراض المناعة الذتية.
- ✓ تناول أدوية تؤثر على الشفاء العظمي (أمراض الغدة الدرقية وجارات الدرق والاضرابات الاستقلابية التي تؤثر على الكالسيوم).
- ✓ سوء العناية بالصحة الفموية.
- ✓ التدخين المفرط أكثر من 20 لفافة يوميا.
- ✓ وجود آفة موضعية مثل (الطلاوة، المبيضات....).
- ✓ وجود آفات عظمية أو أورام موضعية.
- ✓ عدم تعاون المريض وعدم تقدير العلاج المقدم له.

قسمت العينة إلى مجموعتين بحسب مكان الزرع في الفك العلوي أو السفلي:

المجموعة الأولى: 8 غرسات في الفك العلوي مع الطعم العظمي الحلقي.

المجموعة الثانية: 12 غرسة في الفك السفلي مع الطعم العظمي الحلقي.

المواد المستخدمة في الدراسة:

- ✓ الأدوات الجراحية: محقنة تخدير – حامل مشرط – روافع سمحاق–مبعدات متعددة الأشكال – حامل ابر– مقص– مرقئ نزف مستقيم ومعوج – مجرفة عظم – ملقط جراحي – مبعدات فارابوف مقياس سماكة جراحي – مجموعة أوان جراحية.
- ✓ قبضة جراحية مستقيمة ومعوجة.
- ✓ سنابل جراحية ذات رأس مدور رقم 8.

- ✓ سنابل تريفين خاصة لأخذ الطعم الحلقي trephine burs
- ✓ أدوات الزرع الخاصة وتتضمن الموتور الجراحي والسنابل المصممة لتحضير مهد الزرعة ومقاييس العمق ومفاتيح شد الزرعات.
- ✓ شانات معقمة لعزل منطقة العمل الجراحي.
- ✓ شاش معقم.
- ✓ أمبولات تخدير ليدوكائين 1.8 مل تركيز 2% مع مقبض وعائي أدرينالين 80000/1 ورؤوس ابر.
- ✓ شفرات 15، خيوط حرير 3/0 وخيوط ممتصة فايكريل.
- ✓ محلول ملحي 0,09% للإرواء.
- ✓ زرعات نوع IDI BIO فرنسية الصنع.
- ✓ جهاز قياس ثبات الغرسة Penguine^{RFA}.

صورة (1): أدوات العمل الجراحي

صورة (2): جهاز قياس ثبات الغرسة صورة (3): سنابل التريفين

طريقة العمل:

طلب من المريض إجراء غسول الفم لمدة أربعة دقائق بواسطة محلول حاو على الكلورهيكسيدين بتركيز (0.12%)، وطهرت منطقة ما حول الفم بواسطة البوفيدون بتركيز 4%، وتم وضع الشانات المعقمة حول منطقة العمل الجراحي، وأجري التخدير الموضعي دهليزيا وحنكيا أو لسانيا مع تخدير منطقة الارتفاق الذقني التي سيؤخذ منها الطعم بواسطة سنابل التريفين الخاصة.

بدء العمل بتحضير المنطقة المستقبلة لسببين:

1- التقليل من مدة انتظار الطعم بعد اقتطاعه.

2- الحصول على الطعم العظمي بأبعاد تتناسب مع حجم العيب العظمي.

أجري شق أفقي على قمة الحافة السنخية أقرب للساني أو الحنكي لتأمين كمية أعظمية من اللثة الملتصقة والمخاطية، ومدد الشق أنسيا ووحشيا بعيدا عن المنطقة المراد تطعيمها، وأجري شقا تحرير عموديان عند كل من نهايتي الشق الأفقي من الناحية الدهليزية لرفع شريحة مخاطية سمحاقية كاملة الثخانة لكشف المنطقة المستقبلة للغرسة مع الطعم الحلقي.

تم إزالة جميع النسج الرخوة في المنطقة المستقبلة، وحضر مهد الغرسة، وثقب السرير العظمي باستخدام سنبلة جراحية كروية صغيرة لاختراق الصفيحة الكثيفة باتجاه المسافات النقيوية لتحفيز التروية الدموية للطعم والمساعدة على تدفق الخلايا مع عوامل النمو باتجاه العظم.

حصد الطعم العظمي الحلقي من الارتفاق الذقني:

تم تأمين المدخل الجراحي نحو ارتفاق الذقن بالشق الجراحي ضمن الميزاب الدهليزي بين النابين باستخدام شفرة رقم 15 والشفة مشدودة نحو الأسفل ومتوترة بواسطة أصبع اليد اليسرى، مع اختراق الشق المخاطية وطبقة العضلات باتجاه قاعدة الفك السفلي (شريحة كاملة الثخانة).

استخدمت سنبلة التريفين الخاصة للحصول على الطعم العظمي الحلقي مع تبريد غزير بواسطة المحلول الملحي، حدد عمق الطعم حسب الحاجة باستخدام التدريجات الموجودة على سنبلة التريفين مع التأكيد على عدم أذية الصفيحة العظمية اللسانية.

وحدد مركز الطعم بواسطة سنابل الغرس الخاصة وإزالتها بواسطة روافع خاصة ذات رأس دقيق.

ملاحظة: يجب أن تبتعد حواف القطع مسافة 5 ملم عن كل من حافة الفك السفلي، ذرى الأسنان الأمامية السفلية والثقبة الذقنية وتفضل المحافظة على البروز المتوسط لارتفاق الذقن، لضمان شكل ووضع الشفة السفلية للحفاظ على الطية الذقنية الشفوية.

حفظ الطعم العظمي الحلقي (Bone ring) في سائل فيزيولوجي، بعد حصد مزيد من العظم الاسفنجي من موقع إزالة الطعم باستخدام مجرفة عظمية.

تحضير الطعم العظمي لاستقبال الغرسة السنية وتثبيتهما في الموقع المستقبل المهيئ سابقا.

بعدها تم إجراء شق أفقي ضمن السمحاق عند قاعدة الشريحة في أعمق نقطة منها لتحرير الشريحة والسماح لها بالامتداد لمجال أوسع للحصول على الطول الكافي لتغطية منطقة الطعم واتصال قمة حفة الشريحة الدهليزية مع

اللسانية دون حدوث أي توتر، مع الانتباه إلى أن هذا الا إجراء سيؤدي إلى ضحالة لا قيمة لها في الميزاب الدهليزي في حالات الغرس المتعدد مع إمكانية تعميق الميزاب عند المعالجة التعويضية في حال احتاج الأمر.

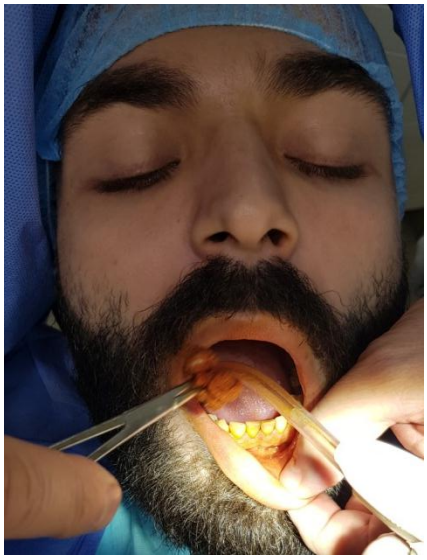
علما أن الإخفاق في تحقيق تغطية دون أي توتر في الشريحة يمكن أن يؤثر سلبا على نجاح التطعيم والغرس، وبالمقابل فإن التعامل مع الشريحة بشكل راض لتحقيق هذه التغطية يمكن أن يؤدي إلى رض النسج الرخوة والتأثير على نوعية وكمية العظم المتجدد [7].

قبل إغلاق الشريحة يتم تثبيت الدعامة الخاصة بجهاز قياس الثبات في الغرسة وذلك من أجل الحصول على قيمة الثبات الأولي للغرسة السنية.

وبعد تشطيب السمحاق يتم توزيع الطعم الاسفنجي المحصود سابقا حول الطعم الحلقي والغرسة السنية وإغلاق الشريحة كاملة الثخانة بشكل محكم بواسطة الخياطة المتقطعة باستخدام خيط حرير 3-0.

وبعدها يتم غسل منطقة المعطية للطعم بواسطة المحلول الملحي ودك مكان الطعم الحلقي المحصود بواسطة قطعة من الجيلفوم، وإجراء خياطة على طبقات حيث نقوم بخياطة طبقة العضلات بواسطة خيط الفيكريل 2-0 وطبقة الغشاء المخاطي بواسطة خيط حرير 3-0 وذلك لمقاومة تأثير العضلات التي تؤدي إلى تفزر الجرح في المنطقة الذقنية.

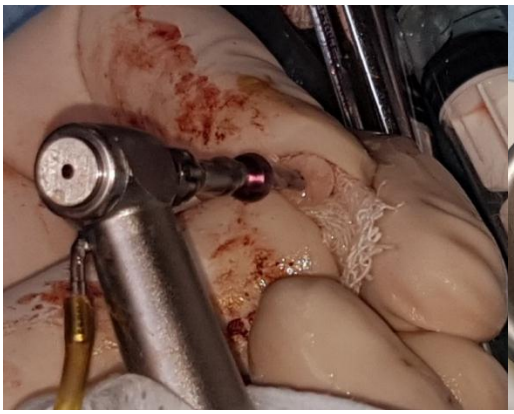
بعد أسبوع يتم إجراء صورة شعاعية بانورامية رقمية من أجل المتابعة، وبعد 6 أشهر يتم إجراء صورة أخرى ويتم كشف الزرعة من أجل وضع مشكلة اللثة والدعامة الخاصة بجهاز قياس الثبات من أجل قياس الثبات بعد 6 أشهر، ثم يتم تركيب الدعامة الخاصة بالزرعة من أجل إجراء التعويض النهائي.



صورة (4): تعقيم ساحة العمل الجراحي

صورة (5): تحضير الموقع المستقبل للطعم والغرسة السنية صورة (6): كشف منطقة الارتفاق الذقني المعطية للطعم العظمي

صورة (7): حصد الطعم العظمي بواسطة سنبلة التريفين صورة (8): فصل الطعم العظمي الحلقي عن الارتفاق الذقني



صورة (9): حفظ الطعم العظمي في سائل فيزيولوجي صورة (10): تهيئة الطعم العظمي ليتم تثبيته بواسطة الغرسة

صورة (10): تحضير مهد الغرسة السنية في الموقع المستقبل

صورة (11): إدخال الغرسة في موقعها مترافقة مع الطعم العظمي الحلقي

صورة (12): قياس الثبات الأولي

صورة (13): الخياطة في الموقع المعطي والموقع المستقبل

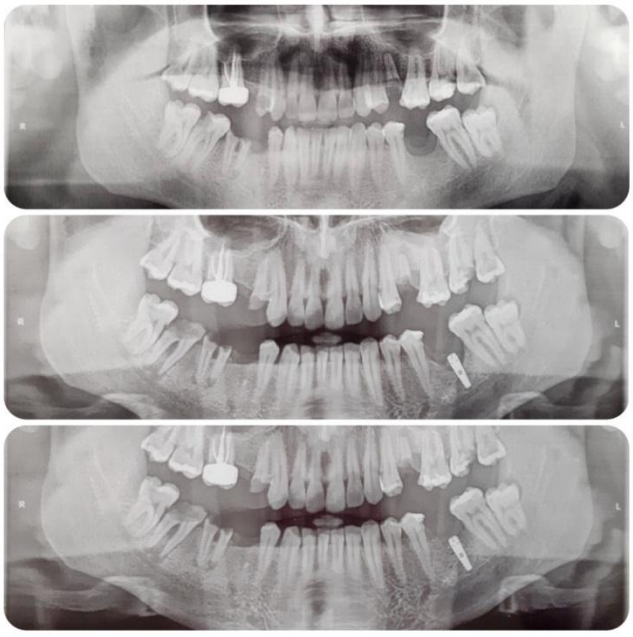
صورة (14): الشفاء بعد 6 أشهر

صورة (15): كشف برغي الشفاء من أجل وضع مشكلة اللثة ومن أجل قياس الثبات بعد 6 أشهر

صورة (16): قياس الثبات بعد 6 أشهر قبل التعويض

صورة (17): الصورة الأولى أثناء وضع مشكلة اللثة والصورة الثانية بعد أسبوع من وضع مشكلة اللثة

صورة (18): وضع الدعامة وتثبيت التعويض النهائي



صورة (19): الصور الشعاعية قبل العمل الجراحي وبعد أسبوع وبعد 6 أشهر من العمل الجراحي

النتائج والمناقشة:

الثبات:

يبين الجدول التالي نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لدرجة الثبات:

الفترة	المكان	قيمة اختبار KS	معنوية الاختبار sig	النتيجة
أثناء الزرع	فك علوي	0.438	0.991n.s	طبيعي
	فك سفلي	1.018	0.251n.s	طبيعي
بعد 6 أشهر	فك علوي	0.546	0.926n.s	طبيعي
	فك سفلي	1.265	0.079n.s	طبيعي

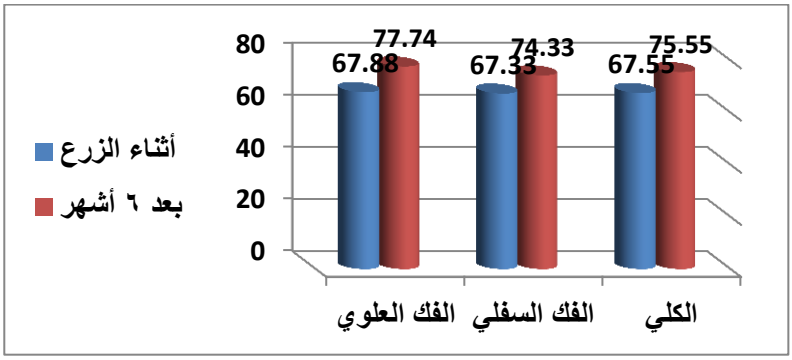
حيث نلاحظ أن p-value>0.05 لجميع الفترات وبجميع الجهات وبالتالي التوزيع طبيعي لمقياس الثبات.

الدراسة الاحصائية لدرجة ثبات الزرعات:

يبين الجدول التالي متوسط الثبات أثناء الزرع وبعد 6 أشهر حسب الفك ثم المتوسط الكلي:

المكان	الفترة	المتوسط الحسابي±خطأ معياري
الفك العلوي	أثناء الزرع	67.88 ± 1.65
	بعد 6 أشهر	77.74 ± 1.55
الفك السفلي	أثناء الزرع	67.33 ± 1.74
	بعد 6 أشهر	74.33 ± 4.43
الكلي	أثناء الزرع	67.55 ± 1.21
	بعد 6 أشهر	75.55 ± 2.69

ونوضح ذلك بالشكل:



حيث نلاحظ من الشكل زيادة متوسط الثبات بعد 6 أشهر عنه أثناء المتابعة في الفك العلوي بنسبة 14.53% وفي الفك السفلي بنسبة 10.39% وكعينة كلية بنسبة 11.84% ولاختبار معنوية الفروق تم اجراء اختبار ستودنت للعينات المرتبطة ونوضح نتائجه في الجدول التالي:

المكان	فرق المتوسطات	t.test	p-value	النتيجة
الفك العلوي	9.5	15.897	0**	معنوي دال احصائياً
الفك السفلي	7	2.397	0.035*	معنوي دال احصائياً
الكلي	8	4.548	0**	معنوي دال احصائياً

من الجدول السابق نلاحظ حدوث ارتفاع معنوي في متوسط الثبات (p-value<0.05) في كل من الفك العلوي والفك السفلي والعينة الكلية مما يدل على فعالية الزرع والاندماج العظمي.

درجات ثبات الزرعات:

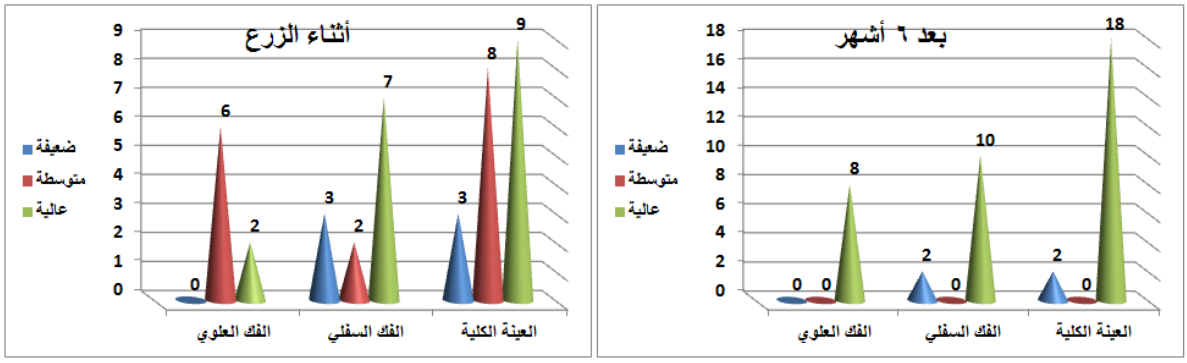
يبين الجدول التالي الثبات الأولي للزرعة باستخدام جهاز Osstell أثناء الزرع وبعد 6 أشهر:

المكان	الفترة	التكرار	الدرجات		
			ضعيفة	متوسطة	عالية
الفك العلوي	أثناء الزرع	المطلق	0	6	2
		النسبي	%0	%75	%25
	بعد 6 أشهر	المطلق	0	0	8
		النسبي	%0	%0	%100
الفك السفلي	أثناء الزرع	المطلق	3	2	7
		النسبي	%25	16.67	%58.33
	بعد 6 أشهر	المطلق	2	0	10
		النسبي	16.67	%0	%83.33
العينة الكلية	أثناء الزرع	المطلق	3	8	9
		النسبي	%15	%40	%45
	بعد 6 أشهر	المطلق	2	0	18
		النسبي	%10	%0	%90

من الجدول السابق نلاحظ:

1. في الفك العلوي حققت الزرعات نتائج متميزة بعد 6 أشهر وبدرجة ثبات عالية واندماج عظمي لجميع الزرعات.
2. في الفك السفلي وأثناء الزرع لوحظ 25% كان ثبات الزرعات فيها ضعيف إلا أنه بعد ستة أشهر حققت الزرعات نتائج ممتازة وبنسبة 83.33% بدرجة ثبات عالية واندماج عظمي.
3. على صعيد العينة الكلية 90% كانت بدرجة ثبات عالية واندماج عظمي مما يدل على فعالية الطريقة المقترحة.

ونوضح ذلك بالشكل:



دراسة العلاقة بين مكان الزرعة ودرجات الثبات خلال فترات الدراسة:

تم اجراء اختبار كاي مربع لعينة واحدة لاختبار معنوية الفروق بين تكرارات درجات الثبات ونوضح نتائجه في الجدول:

المكان	الفترة	كاي مربع	p-value	النتيجة
الفك العلوي	أثناء الزرع	2	0.157	غير دال احصائياً
	بعد 6 أشهر			
الفك السفلي	أثناء الزرع	3.5	0.174	غير دال احصائياً
	بعد 6 أشهر	5.33	*0.021	معنوي دال احصائياً
العينة الكلية	أثناء الزرع	3.1	0.212	غير دال احصائياً
	بعد 6 أشهر	12.8	**0	معنوي دال احصائياً

يلاحظ من الجدول السابق تزايد نسب درجات الثبات معنوياً (p-value<0.05) في الفك السفلي بعد 6 أشهر وكذلك في العينة الكلية الا انها لم تكن معنوية في الفك العلوي (p-value>0.05) ويمكن الاستنتاج أن تطبيق الزرع المترافق مع الطعوم العظمية الحلقية في أي من الفكين سيعطي نتائج مرضية.

مناقشة النتائج:

بالنسبة لتقييم الثبات بالاعتماد على RFA بواسطة جهاز Penguine^{RFA} فقد تم تسجيل النتائج التالية:

بالنسبة للفك العلوي كان متوسط قيمة ال ISQ = 67.88 ± 1.65 أثناء الغرس السني وأصبحت متوسط قيمة ISQ بعد 6 أشهر = 77.74 ± 1.55.

بالنسبة للفك السفلي كان متوسط قيمة ال ISQ = 69.40 ± 1.26 أثناء الغرس السني وأصبحت متوسط قيمة ال ISQ بعد 6 أشهر = 80.70 ± 1.26.

وبالتالي فان قيمة ISQ كانت أعلى في الفك السفلي من العلوي أثناء وضع الغرسات السنية وبعد 6 أشهر، وبذلك اتفق مع Tomasz Kulczyk et al في الدراسة التي قام بها في 2018 [8] والتي شملت 50 زرعة عند 32 مريض بالنسبة لقيم ISQ في الفكين حيث كانت في الفك السفلي أعلى من العلوي.

بالنسبة لمتوسط قيمة الثبات بشكل كلي في الفكين فبلغت 68.72 ± 0.99 أثناء الغرس السني وأصبحت بعد 6 أشهر = 79.22 ± 1.03. وبالتالي نستنتج زيادة في قيمة الثبات بعد 6 أشهر وهو دليل على حدوث تطور في الاندماج العظمي وبالتالي نجاح الغرس السني.

باستثناء حالتي الفشل حيث لاحظنا انخفاض قيمة ال ISQ بعد 6 أشهر.

وبذلك نتفق مع Glauser R et al في دراسته في 2003 و Bogaerde LV et al في دراسته في 2010 [9,10] حيث وجدوا أن زيادة قيمة ال ISQ بين القياس الأول والثاني دليل على زيادة الثبات وبالتالي تطور عملية الاندماج العظمي ونقصه يدل على تراجع الثبات وبالتالي عدم حدوث اندماج عظمي.

وبالنسبة لطول الغرسة المستخدمة وعلاقتها مع قيمة ال ISQ فقد وجدنا أن الغرسات ذات طول 12 ملم لم تبدي فرقا جوهريا مع قيمة ISQ في الغرسات ذات طول 10 ملم وبذلك نتفق مع Sim CP, Lang NP في دراسة قاما بها عام 2010[11] لدراسة تأثير طول الزرعة مع قيمة ISQ حيث استخدما زرعات بطول 8 ملم و10 ملم ولم يظهر لديهم فرق جوهري في قيمة ال ISQ.

ونختلف مع Östman et al and Miyamoto et al [12,13] حيث وجدوا أن زيادة قطر الغرسة يزيد الثبات بينما زيادة طول الغرسة ينقص الثبات وبالتالي ينقص قيمة ال ISQ.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- ❖ يعتبر الغرس السني المترافق مع الطعوم العظمية الذاتية المأخوذ بواسطة سنابل التريفين من منطقة الارتفاق الذقني طريقة جيدة في إعادة بناء الحافة السنخية الضامرة حيث كانت قيمة الثبات خلال فترة المراقبة (بعد 6 أشهر) أعلى.
- ❖ كان ثبات الغرسات في هذه الطريقة بمعدل مقبول جدا.
- ❖ يمكن الاعتماد على هذه الطريقة في حال الزرع في المناطق التي تكون بحاجة ل عملية تطعيم عظمي مرافق.

التوصيات:

- ❖ يوصى ضمن حدود هذه الدراسة استخدام هذه الطريقة في التعويض عن الأسنان المفقودة في المناطق الدرداء التي تحوي عيبا عظميا عن طريق الغرس السني المترافق مع التطعيم بالعظم الذاتي المنشأ المأخوذ من الذقن في نفس الجلسة ضمن شروط استطباباتها.

المقترحات:

- ❖ إجراء بحث مشابه على عينة أكبر من المرضى مع مراقبة طويلة الأمد.
- ❖ إجراء بحث طويل الأمد لتقييم الامتصاص العظمي الحاصل حول الغرسات السنية مع الزمن.
- ❖ إجراء بحث نسيجي لتقييم نوعية العظم المتشكل حول الغرسات السنية.
- ❖ إجراء بحث لمتابعة نجاح الغرس بعد التحميل بعد اتباع طريقة البحث.
- ❖ إجراء بحث مع تغطية الزرعات والطعوم الذاتية بواسطة اغشية ممتصة وغير ممتصة لتقليل انكشاف الطعم والفشل.

❖ إجراء بحث مقارنة مع استخدام طعوم حلقية صنعية من BIO OSS لتوفير الجهد على المريض في استحصال الطعم الذاتي.

References:

1. Jivraj S, Chee W. Rationale for dental implants. Br Dent J2006; 200:661‑5.
2. Storrs.T.J.*Osteoplastic flap to broaden a narrow mandibular ridge*.British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (2003) 41, 383–384.
3. McAllister BS, Haghighat K. Bone augmentation techniques. J Periodontol 2007; 78:377‑96.
4. Stevens, M.R;Emam.H.A; Alaily. M.E.L; Sharawy. M. Implant Bone Rings. *One-Stage Three-Dimensional Bone Transplant Technique: A Case Report*. Journal of Oral Implantology U.S.A.Vol.3, No.1,2010,69-74.
5. Misch CE. Contemporary implant dentistry. 3rd ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2008. xvii, 1102 p. p.
6. Cawood JI, Howell RA.A classification of the edentulous jaws. Int J Oral Maxillfac Surg 1998; 17:232-236.
7. Gapski R, Wang HL, Misch CE. *Management of incision design in symphysis graft procedures: a review of the literature*. The Journal of oral implantology. 2001; 27(3):134-42.
8. Tomasz Kulczyk, Agata Czajka-Jakubowska and Agnieszka PrzystaNska. *A Comparison between the Implant Stability Quotient and the Fractal Dimension of Alveolar Bone at the Implant Site*:2018: doi.org/10.1155/2018/4357627
9. Glauser R, Lundgren AK, Gottlow J, Sennerby L, Portmann M, Ruhstaller P, Hämmerle CH., Clin Implant Dent Relat Res 2003: 5: 47–56.
10. Bogaerde LV, Pedretti G, Sennerby L, Meredith N., Clin Implant Dent Relat Res. 2010; 12 (Suppl 1):e83-94.
11. Sim CP, Lang NP. *Factors influencing resonance frequency analysis assessed by Osstell mentor during implant tissue integration: I. Instrument positioning, bone structure, implant length*. Clin Oral Implants Res. 2010; 21:598-604.
12. Östman PO, Hellman M, Wendelhag I, Sennerby L. *Resonance frequency analysis measurements of implants at placement surgery*. Int J Prosthodont 2006: 19: 77–83.
13. Miyamoto I, Tsuboi Y, Wada E, Suwa H, Iizuka T. *Influence of cortical bone thickness and implant length on implant stability at the time of surgery – clinical, prospective, biomechanical, and imaging study*. Bone 2005: 37: 776–780.