تقييم الزرعات السنية القصيرة لدى مرضى السكري النوع الثاني: دراسة سريرية وشعاعية قصيرة المدى

ياسر المدلل*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: تقييم نسبة نجاح الزرعات السنية القصيرة في المنطقة الخلفية من الفك السفلي الممتصة بشدة، عند مرضى السكري النوع الثاني.

مواد البحث وطرائقه: اشتمل مجتمع الدراسة على (42) مريضاً (22 ذكوراً + 20 إناثاً)، راوحت أعمارهم بين (47- 63) سنة، وبمتوسط عمري (54) سنة مصابين بالداء السكري من النوع الثاني المضبوط، أجري لهم 50 زرعة قصيرة من نوع Bicon وراوحت أطوال الزرعات بين (5 - 8 مم) طول وقطر بين (4- 5 مم) وضعت في المنطقة الخلفية من الفك السفلي الممتصة بشدة.

تم متابعة المريض بالاعتماد على: المتابعة السريرية: الألم، والالتهاب، والخدرو المتابعة الشعاعية: لملاحظة الامتصاص العظمي وملاحظة الشفافية الشعاعية حول الزرعة، باستخدام التصوبر المقطعي المحوري المخروطي. وأجريت هذه المتابعة في المدد الآتية: بعد الزرع مباشرة، وبعد 3 أشهر، وبعد 6أشهر، وبعد 9أشهر.

وكذلك المتابعة الالكترونية الآلية (ostell) (محلل التردد الرنيني) لفحص ثبات الزرعات واستقرارها.

كما جرت متابعة حالة سكر الدم لدى المريض بإجراء اختبار الـــ HbA1c (الخضاب السكري) وسكر دم الصائم، مع الاهتمام الشديد بالصحة الفموية، استخدم اختبار T ستيودنت وتحليل التباين أحادي الجانب ANOVA واختبار Bonferroni واختبار Cochran's Q للدراسة الإحصائية عند مستوى ثقة أو دلالة P<0,05.

النتائج: كانت نسبة نجاح الزرعات السنية القصيرة لدى مريض الداء لسكري من النمط الثاني 98%. وقيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0,05 أي عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائيا قي تكرار حدوث الألم، والالتهاب، والخدر، والثبات، والامتصاص العظمي بين الفترات الزمنية المدروسة .

من خلال هذه النتائج يتبين أن أهمية هذا البحث تكمن في أنه :أثبت إمكانية استخدام الزرعات القصيرة في المنطقة الخلفية من الفك السفلي، في حالات امتصاص العظم السنخي وبنسبة نجاح عالية لدى المريض السكري من النمط الثاني، والأهمية الثانية كونه من البحوث النادرة التي تناولت هذا الموضوع.

الاستنتاج: ضمن حدود هذه الدراسة تبيَّن أنه: يمكن استخدام الزرعات القصيرة بنجاح في المنطقة الخلفية من الفك السفلي، في حالات امتصاص العظم السنخي لدى مريض الداء لسكري من النمط الثاني.

الكلمات المفتاحية: الداء السكري، الزرعات السنية، جهاز ostell، الاندماج العظمي.

* أستاذ مساعد- قسم جراحة الفم والفكين- كلية طب الأسنان-جامعة دمشق.

Evaluation of Short Dental Implants in Patients with Type Two Diabetes Mellitus: Short- term Clinical and Radiological Study

yasser Al moudallal*

Abstract

Background and Objective: Evaluation the success rate of short dental implants in severely absorbed posterior mandibular areas In Patients with Type-2 Diabetes Mellitus.

Materials and methods the sample consisted of (42) patients (22 males +20 females), the patients were ranging between (47-63 years)with mean age of (54) years with controlled diabetes mellitus type II, 50 short implants type of Bicon with implants length between (5-8 mm) and diameter between (4-5 mm) placed in severely absorbed posterior mandibular areas.

Patient follow-up was based on: Clinical follow-up by using pain, inflammation, and numbness,and Radiographic , and follow-up: x-ray was taken to note: bone resorption, and the apical radiolucency around the implant. The follow-up was performed in the following period: directly after implantation, after 3 months, after 6 months, and after 9 months, and Electronic follow-up was performed by ostell (Resonance Frequency Analysis) to examine the reliability and stability of dental implants.

Follow-up was also performed with HbA1c, and blood sugar was controlled before eating. Strict attention of oral hygiene was our major concern. statistical analysis T Test, Anova, Bonferroni, Cochran's were used with P< 0,O5.

Results:Success rate of short dental implants was 98%. The value of the significance level much higher than the value 0.05 at a level of confidence in 95% there is no statistically significant differences valuable recurrence of pain, bleeding, inflammation, numbness, plaque stability and resorption between the time periods studied.

Through to these Results the importance of this study is that : the possibility to use Short dental implants in severely absorbed posterior mandibular areas in patients with type-2 diabetes mellitus with high success ,the second importance: this study is one of rare study that treat this subject.

Conclusion: according to this study Short dental implants can be used successfully in severely absorbed posterior mandibular areas in patients with type-2 diabetes mellitus.

Key Words:Diabetes, Dental implants, ostell, Osseointegration.

* Ass. Prof. in Dep. Of Oral and Maxillofacial Surgery-Fac. Of Dental Medicine- Damascus University.

مقدمة:

يعدُّ امتصاص العظم السنخي، ووجود بعض البنى التشريحية مثل القناة السنية السفلية في المنطقة الخلفية من الفك السفلي، من المشكلات التي تمنع استخدام الزرعات التقليدية عند المرضى بشكل عام ومن بينهم المصاب بالداء السكري[1,2]، ونظراً إلى نسب النجاح المرتفعة في استخدام الزرعات القصيرة عند المرضى الذين لا يرغبون بإجراءات إضافية لزيادة ارتفاع العظم السنخي، سواء بالتطعيم العظمي، أو باستخدام أجهزة التوسيع السنخي[3,4]، ولمّا كانت الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع قليلة أونادرة فقد تم القيام بهذا البحث، حيث لم أجد خلال البحث عن الأدبيات المتعلقة بهذا البحث في محركات البحث العالمية العامة، أو الطبية المتخصصة ،أو العلمية العامة أي بحث مشابه.

تعرف الزرعات القصيرة بأنها الزرعات التي يراوح طولها بين (5-8) ملم[5,6]، وقد مرت الزرعات السنية القصيرة بمراحل متعددة من التطور من حيث الطول والقطر فقد راوحت بين 8 ملم طول و5 ملم قطر بين عام 1991و1993، و5 ملم طول و5 ملم قطر عام 2009 [7].

تعتمد فعالية الزرعات السنية القصيرة على هندسة سطحها الذي يمتاز بما يأتي[8]:

تتصل الدعامة مع الزرعة بدرجة إغلاق 1.5 ومن ثَمَّ تؤمن ختماً بكتيرياً جيداً ممَا يؤمن منع تسرب الجراثيم التي تؤدي إلى التهاب الأنسجة الرخوة حول الزرعة التي تقود لفقدان العظم حول الزرعة، ومن ثَمَّ الزرعة نفسها، وهذه الزرعات[9] إمَّا أن تكون مغطاة برذاذ البلاسما التيتانية Titanum Plasma Sprayed (TPS) أو مغطاة بالهيدروكسي أباتيت Hydroxyapatid (HA) أو غير مغطاة، وإما أن تكون مرملة ترميلاً كبيراً مع تخريش حمضي في محلول حامض التتريك Sand blasted (SLA) Large grit – Acid، 10 وهذا يعطيها ميزة تحرك الدم ضمن الفجوات العميقة من السطح وجذب الدم والبروتين للمسام على سطح الزرعة لتحسين الاندخال العظمي الأولي، وهو ما يقلل معدل زمن الشفاء من (12) أسبوعاً إلى (6-8) أسابيع[11].

أشارت بعض الدراسات إلى أن لهندسة سطح الزرعة السنية تأثيراً كبيراً في نجاح الزرعات ذات الأطوال القصيرة، ومن ثَمَّ فإن اختلاف أطوال الزرعات لا يعرِّض المعالجة للخطر بما أنها تتمتع بسطح ذي ميزات خاصة[12].

لارتفاع سكر الدم تأثير سلبي في تشكل العظم، وإعادة القولبة ويقلل من الاندماج العظمي، كما أن الأنسجة الرخوة تتأثر عن طريق اضطراب بنية الأوعية الدموية الشعرية، هذا الاضطراب الذي يؤدي إلى تأخر في شفاء الجروح، ويهيئ للإصابة بالإنتان[13,14,15].

يمكن التقليل من نسبة إخفاق الزرعات السنية لدى المريض السكري عند معالجة ارتفاع سكر الدم، والمحافظة على مستوى قريب من الطبيعي.[16]

يوجد عدد كبير من الدراسات التي قيمّت نجاح الزرعات السنية القصيرة لدى المريض السليم[17 , 18, 19]فقد وضع Romeo عام 2006 زرعات في المنطقة الخلفية من الفك السفلي بطول 8 مم تبعوا مدة(ثلاث سنوات) فكانت نسبة النجاح 97,9%. في دراسة Ruqqier عام 2006 وضع 168 زرعة في المنطقة الخلفية من الفك السفلي بطول 8 مم وقطر 6 مم بعد (68 شهراً) كانت نسبة النجاح 100%. وكانت نسبة النجاح 96.1% في دراسة Micheal عام 2002 الذي وضع زرعات في المنطقة الخلفية من الفك السفلي بطول (7-8) مم مدة (خمس سنوات). أما نسبة النجاح في دراسة Bao Thyعام 2007 فكانت 99% لـــ 335 زرعة في المنطقة الخلفية من الفك السفلي بطول 8 مم بعد متابعة مدة (سنتين).

الهدف من البحث:

تقييم مدى نجاح الزرعات القصيرة التي يراوح طولها بين (5–8) مم الموضوعة في المناطق الخلفية للفك السفلي الممتص بشدة لدى مرضى الداء السكري من النوع الثاني.

مواد البحث وطرائقه:

مجتمع الدراسة:اشتمل مجتمع الدراسة على (42) مريضاً (22 ذكوراً+ 20 إناثاً)، راوحت أعمارهم بين (47- 63) سنة، وبمتوسط عمري (54) سنة مصابين بالداء السكري من النوع الثاني المضبوط تم انتقوا من المراجعين لقسم جراحة الفم والفكين في جامعة دمشق.

أجري لهم 50 زرعة قصيرة من نوع Bicon وراوحت أطوال الزرعات بين (5 - 8 مم) طول وبقطر بين (4-5مم) وضعت في المناطق الخلفية من الفك السفلي ذات الامتصاص العظمي الشديد الارتفاع، وفي الحالات جميعها كان نوع التعويض ثابتاً والأسنان المقابلة بحالة جيدة.

شروط اختيار العينة:

أخذت موافقة المريض الخطية.

لدى المريض امتصاص عظمي في المنطقة الخلفية للفك السفلي يمنع استخدام الزرعات التقليدية الطويلة وارتفاع العظم السنخي المتبقي بحدود (8-11مم) وعلاقة فكية جيدة بين الفكين وعدم وجود عادات فموية شاذة شديدة وأن يكون المريض متعاوناً وصحته الفموية جيدة.

المريض مصاب بالداء السكري من النمط الثاني المضبوط، ويراقب من خلال فحص سكر دم الصائم، والخضاب السكري الHbA1c.

ويجب توافر الشروط التالية في المريض السكري للتقليل من خطر الإخفاق:19

1. قيمة الـــ HbA1c أقل من 7%.
2. سكر دم الصائم بين 80-110 ملغ/دل..

طرائق العمل:

الفحص قبل الزرع: فحص المريض

أ- سريرياً: بفحص داخل الفم لدراسة حالة الأنسجة الرخوة بالاعتماد على مشعر اللثة، والصحة الفموية والأسنان المجاورة والمقابلة لمنطقة الزرع.

ب- شعاعياً: بإجراء صورة بانوراما تشخيصية أولية، ثم إجراء صورة شعاعية مقطعية سنية مخروطية وذلك بوساطة جهاز Pax-Uni3D-OS لدراسة أبعاد العظم الثلاثية، وكثافة (نوعية) العظم المراد الغرس فيه، وتحديد المناطق التشريحية المهمة.

ج- مخبرياً إجراء اختبار الHbA1c وسكر دم الصائم، لمعرفة حالة المريض من ناحية ضبط سكر الدم، ويراقب السكر طيلة مدة المتابعة للمشعرات السريرية، ويجري هذا الاختبار كل شهر ونصف خلال مدة الدراسة.

ثم تؤخذ طبعات للفكين للحصول على أمثلة الدراسة مع عضة شمعية، لتقييم البعد العمودي بين الفكين، مع تقييم شكل السنخ والعلاقات بين الفكين.

المرحلة الجراحية

بعد تخدير المريض موضعياً، نقوم برفع شريحة مخاطية سمحاقية، ونبدأ بتحضير مهد الزرعة حسب تسلسل السنابل، إذْ إنَّ السنبلة رقم 2,5 تستخدم لتحديد مكان الزرعة على قمة السنخ، وتحديد محور الزرعة. تحدد سرعة الموتور الجراحي في سنبلة الحفر الأولى (1000دورة/دقيقة) مع الإرواء، ثم تستخدم السنابل الخاصة التابعة لهذا النظام (Bicon) بالتدريج. يجمع العظم الناتج عن الحفر ضمن حنجور خاص بوسطة سنابل الحفر، إذْ إنّ سرعة الموتور الجراحي بعد سنبلة الحفر الأولى تصبح 50 دورة في الدقيقة .

بعد تحضير مهد الزرع بالشكل الجيد تحمل الزرعة باليد عن طريق حاملها البلاستيكي، وتوضع ضمن المكان المهيأ لها وتدار باليد، ثم بوسطة المطرقة الخاصة يتم إدخال الزرعة بالشكل النهائي، يقص الجزء المطاطي

الزائد من حامل الزرعة، ثم تغطى الزرعة بالعظم الذي جمع بالسنابل، ثم تخاط الشريحة ويعطى المريض التعليمات:21

- بتطبيق الكمادات الباردة مدة 5 ساعات بعد العمل الجراحي، بشكل متناوب كل 10 دقائق.
- استخدام الصادات مثل ال Augmantine عيار 1000 مدة خمسة أيام والمسكنات مثل الـ Brufen عيار 600 عند الألم مع العناية بالصحة الفموية وتجنب الأطعمة القاسية مكان الزرع.

المرحلة التعويضية:

بعد ثلاثة أشهر تم إجراء التعويض المناسب، وفي الحالات كلّها كان التعويض النوع من الثابت.

مرحلة المتابعة:

توبع المريض بالاعتماد على:

1- المتابعة السريرية: جرت بالاعتماد على دراسة المشعرات التالية وهي الألم والالتهاب والخدر، وذلك في المدد التالية بعد الزرع مباشرة، وبعد ثلاثة أشهر، وبعد 6 أشهر، وبعد 9 أشهر.

وقد عدَّت الزرعة ناجحة بالاعتماد على معايير نجاح الزرعات السنية التي وضعت من قبل Zarb (1989) 20 و Albreketsson (1968) 21 التي تتضمن:

1- ألا تبدي أي غرسه أية حركة عند فحصها سريرياً.

2- ألا تظهر الصور الشعاعية أي دليل على وجود شفافية شعاعية حول الغرسة.

3- عدم فقدان العظم حول الغرسة من الناحية الإنسية والوحشية بشكل واضح.

4- غياب أي علامة أو عرض مثل: الألم والإنتان والخدر.

تقييم الألم: يعّد غياب الألم تحت تأثير تطبيق القوى ولاسيما المضغ مشعراً مهماً لنجاح الزرعات السنية إذ إنَّ حدوثه يشير إلى حركة بالزرعة أو إنتان الأنسجة المحيطة بها، ولتحديد درجة الألم اعتمدنا على مقياس الألم الذي حدده GILS (1984) (جدول رقم 1). حيث يعطى لكل صفة من صفات الألم رقم يتناسب مع درجته كما يأتي23:

جدول رقم (1) يوضح مقياس الألم الذي حدده GILS (1984)

الرقم	صفة الألم
0	لا يوجد ألم
1-2-3	ألم خفيف
4-5-6	ألم متوسط الشدة
7-8-9	ألم شديد
10	ألم غير محتمل

مشعر التهاب اللثة حسب Silness (1963) 24.

تقييم الخدر: وذلك بسؤال المريض عن وجود خدر، أو عدم وجوده ويعطى القيمة 0 عند عدم وجوده، و1 عند وجوده، وذلك عن طريق سؤال المريض25.

5- المتابعة الشعاعية: جرت بالصور الشعاعية المأخوذة والمذكورة بالمواد والطرائق لملاحظة الامتصاص العظمي القمي وملاحظة الشفافية الشعاعية حول الزرعة، وذلك في المدد الآتية: بعد الزرع مباشرة وبعد ثلاثة أشهر وبعد ستة أشهر وبعد تسعة أشهر.

لدراسة الامتصاص العظمي يتم القياس بين نهاية الزرعة وقمة النتوء السنخي من الناحية الإنسية، ومن الناحية الوحشية لكل حالة، من حالات الزرع المدروسة بالملم ويتم أخذ القيمة الوسطية للارتفاع العظمي لكل حالة وفي كل مدة من مدد الدراسة وفق المعادلة التالية:

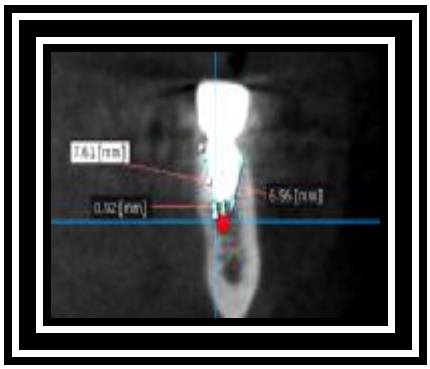
قيمة الارتفاع العظمي لكل فترة = قيمة الارتفاع العظمي الإنسي + قيمة الارتفاع العظمي الوحشي ÷ 2

يتم حساب مقدار الامتصاص العظمي بين المدد بالمعادلة الآتية:

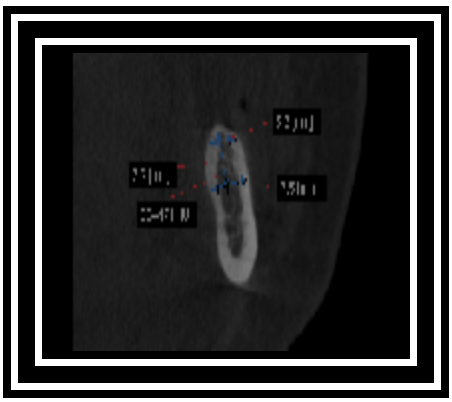
مقدار الامتصاص العظمي بعد 3 أشهر = الارتفاع العظمي قبل الزرع - الارتفاع العظمي بعد 3 أشهر

مقدار الامتصاص العظمي بعد 6 أشهر = الارتفاع العظمي قبل الزرع - الارتفاع العظمي بعد 6 أشهر

مقدار الامتصاص العظمي بعد 9 أشهر = الارتفاع العظمي قبل الزرع - الارتفاع العظمي بعد 9 أشهر



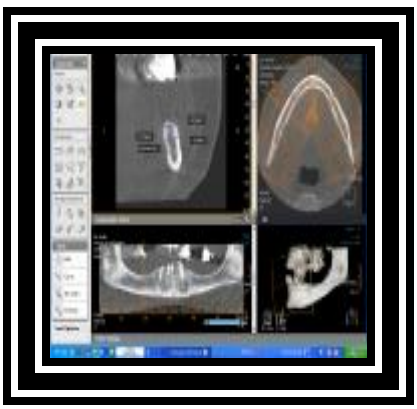
الشكل رقم (1) صورة CT توضح ارتفاع العظم السنخي وعرضه والكثافة العظمية في منطقة الزرع.



الشكل رقم (2) صورة CT توضح طريقة قياس الارتفاع السنخي الإنسي والوحشي.

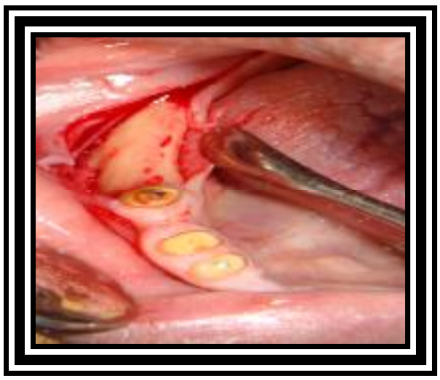
3- المتابعة الالكترونية الآلية (ostell): لفحص ثبات الزرعات السنية واستقرارها. جرت هذه المتابعة في المدد الآتية: بعد الزرع مباشرة وبعد ثلاثة أشهر وعند إجراء التعويض الصناعي.

ويمكن توضيح ما سبق من خلال الحالة الآتية:



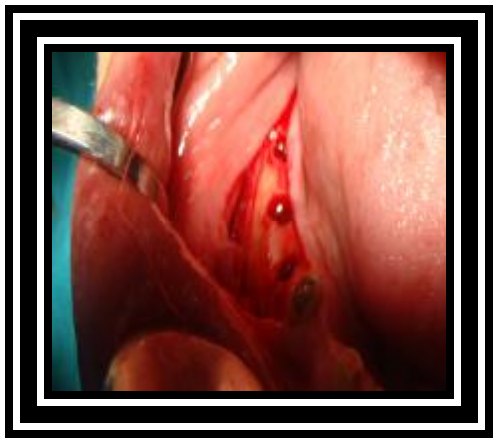
الشكل رقم (3) صورة مقطعية تشخيصية

الشكل رقم (4) صورة سريرية لمنطقة الزرع



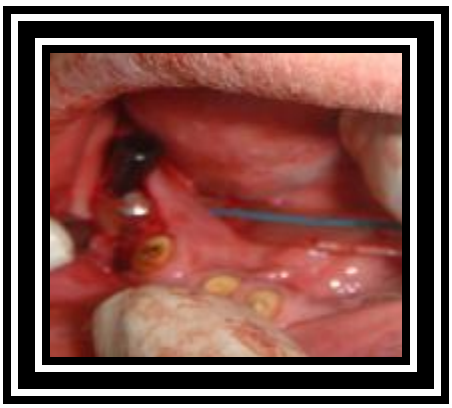
الشكل رقم (5) الشق ورفع الشريحة

الشكل رقم (6)البدء بالسنبلة الأولى لتحضير مهد الزرعة



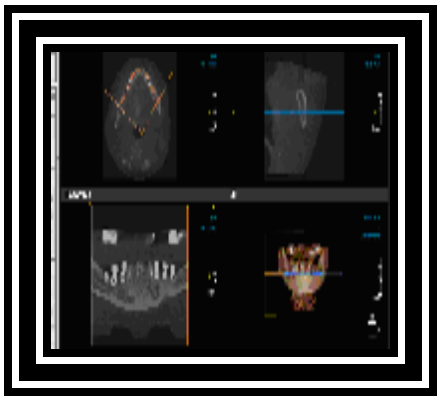
الشكل رقم (7) مهد الزرعات بعد التحضير.

الشكل رقم (8) الطرق لتثبيت الزرعة

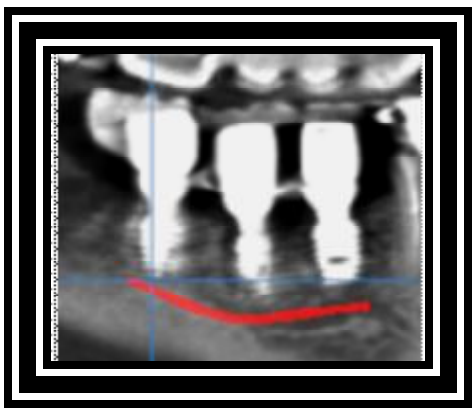


الشكل رقم (9) الزرعة في مهدها مع ostell.

الشكل رقم (10) الزرعات بعد قص الغطاء



الشكل رقم (11) صورة CT بعد الزرع.



الشكل رقم (12) صورة CT بعد التعويض
تبّين الزرعات و التيجان الخزفية

الشكل رقم (13) صورة سريرية بعد التعويض
تبّين التيجان الخزفية فوق الزرعات.

الدراسة الإحصائية:

أجريت الحسابات الإحصائية للبحث باستخدام برنامج SPSS الإصدار 13.0، واستخدمنا الاختبارات الآتية:

اختبار T ستيودنت للعينة الوحيدة One Sample T Test.

الإحصاءات الوصفية: وتتضمن وصفاً للمتغيرات الإحصائية.

تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA للمقارنة في التباين بين أكثر من مجموعتين من القيم طريقة Bonferroni لإجراء المقارنات الثنائية بين المتوسطات.

اختبار Cochran's Q لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حدوث المشعرات.

– توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض وطول الزرعة:

جدول رقم (2) يبيّن توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض وطول الزرعة.

طول الزرعة	عدد الزرعات		
	ذكر	أنثى	عينة البحث كاملةً
زرعة بطول 5 ملم	4	4	8
زرعة بطول 6 ملم	20	14	34
زرعة بطول 8 ملم	2	6	8
المجموع	26	24	50

النتائج:

فشلت إحدى الزرعات بعد شهرين من الزرع، حيث راجع المريض مع التهاب في الأنسجة حول الزرعة وانكشاف في الزرعة، فرفعت الزرعة واستبعدت من الدراسة في المراحل التالية،

1- نتائج المتابعة السريرية:

درست المشعرات الآتية وهي: الألم والالتهاب والخدر، وذلك بعد الزرع مباشرة، وبعد ثلاثة أشهر، وبعد 6 أشهر، وبعد 9 أشهر.

في الزرعات الناجحة جميعها لم يحدث أي تغير أو حالة غير طبيعية في المشعرات جميعها، وباستخدام اختبار Cochran's Q لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حدوث أي من المشعرات السابقة خلال المدد الزمنية المدروسة حصلنا على قيم مستوى الدلالة في مشعرات الألم والالتهاب والخدر (جدول 3).

جدول رقم (3) يبّين نتائج اختبار Cochran's Q لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حدوث الألم والالتهاب والخدر بين المدد الزمنية المدروسة (بعد الزرع مباشرة وبعد 3 أشهر وبعد 6 أشهر وبعد 9 أشهر) في عينة البحث.

المتغيرات المدروساة = (حدوث الألم-الالتهاب-الخدر) × المدة الزمنية المدروسة				
عدد الزرعات	قيمة Q	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدرة	دلالة الفروق
49	5.00	3	0.384	لا توجد فروق دالة

2- نتائج المتابعة الشعاعية:

- دراسة مقدار الامتصاص العظمي (بالملم).
- دراسة تأثير المدة الزمنية المدروسة في الارتفاع العظمي.

أجري اختبار T student للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق في متوسط الارتفاع العظمي بين المدد الزمنية المدروسة (بعد الزرع مباشرة وبعد ثلاثة أشهر، وبعد ستة أشهر، وبعد تسعة أشهر)(جدول 4).

جدول رقم (4) يبّين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمقدار الارتفاع العظمي (بالملم) في عينة البحث وفقاً للمدة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	المدة الزمنية	عدد الزرعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
الارتفاع العظمي (بالملم)	عند الزرع	50	7.80	0.09	0.03	7	9.75
	بعد 3 أشهر	49	7.58	0.19	0.05	6.87	9.22
	بعد 6 أشهر	49	7.46	0.24	0.07	679	9.8
	بعد 9 أشهر	49	7.28	0.39	0.09	6.30	8.58

× نتائج حساب الامتصاص العظمي (بالملم) في عينة البحث وفقاً للمدة الزمنية المدروسة تأثير طول الزرعة في مقدار الامتصاص العظمي (بالملم):

- نتائج اختبار تحليل التباين أحدي الجانب ANOVA (جدول 5):

جدول رقم (5) يبيّن نتائج اختبار تحليل التباين حدي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط الامتصاص العظمي (بالملم) بين مجموعات طول الزرعة في عينة البحث وذلك وفقاً للمدة الزمنية المدروسة

المتغير المدروس	المدة الزمنية	عدد الزرعات	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
الامتصاص العظمي (بالملم)	بعد 3 أشهر	49	1.115	0.345	لاتوجدفروق دالة
	بعد 6 أشهر	49	0.324	0.718	لاتوجدفروق دالة
	بعد 9 أشهر	49	0.237	0815	لاتوجدفروق دالة

نتائج فحص ثبات الزرعات

دراسة قيم ال ostell

× **دراسة تأثير المدة الزمنية المدروسة في** قيم ال ostell

أجري اختبار T ستيودنت للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم ال ostell بين المدد الزمنية المدروسة (بعد الزرع مباشرةً وبعد 3 أشهر) في عينة البحث كما يأتي:

- **إحصاءات وصفية** (جدول 6):

جدول رقم (6) يبّين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لقيم ال ostell في عينة البحث وفقاً للمدة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس	المدة الزمنية المدروسة	عدد الزرعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
قيم ال ostell	بعد الزرع مباشرةً	50	61	0.50	0.10	57	65
	بعد 3 أشهر	49	70	0.32	0.06	68	74

نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المترابطة (جدول 7):

جدول رقم (7) يبّين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم ال ostell بين المدد الزمنية المدروسة في عينة البحث.

المتغير المدروس	المقارنة في مقدار قيم ال ostell بين المدتين:	الفرق بين المتوسطين	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
	بعد ثلاثة أشهر وبعد الزرع مباشرةً	9	9.624	23	0.000	توجد فروق دالة

نتائج مراقبة نتيجة الزرع في عينة البحث (جدول 8):

جدول رقم (8) يبين نسبة نجاح الزرعات.

نتيجة الزرع	عدد الزرعات	النسبة المئوية
إخفاق الزرعة	1	2
نجاح الزرعة	49	98
المجموع	50	100

المناقشة:

بيّنت دراستنا أن استخدام الزرعات القصيرة في المنطقة الخلفية من الفك السفلي عند مرضى السكري، نسبة النجاح 98% وهي نسبة نجاح مشابهة لنسب النجاح عند استخدام الزرعات الطويلة، وبذلك تتفق نتائج هذا البحث مع كل من Courtney (2010) الذي وجد أن نسبة النجاح 100%عند استخدام الزرعات الطويلة لدى المريض السكري ومدة سنة واحدة، وهي مماثلة لنسبة النجاح عند المريض العادي [26]، ومن دراسة Turkyilmazl (2010)

وجد بعد سنة من الدراسة أن نسبة نجاح الزرعات الطويلة 100% عند استخدامها لدى المريض السكري27.
عند دراسة الألم وجدنا أنه لا تأثير للمدة الزمنية في مشعر الألم، على الرغم من بعض الدرجات الخفيفة من الألم التي ليس لها أية دلالة إحصائية، وتعزى هذه الدرجات البسيطة من الألم للعمل الجراحي والرض الناتج عنه، وقد ساعدت التعليمات المعطاة للمريض ولاسيما المسكنات في تخفيف هذا الألم.
ونتفق في ذلك مع دراسة Gougallof (1999) الذي لاحظ وجود ألم تالٍ للعمل الجراحي عزاه للرض[28]، علماً بأن الألم كان ملحوظاً في الزرعة غير الناجحة التي استبعدت من الدراسة.
من خلال الدراسة الإحصائية لمشعر الخدر تبّين أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في حدوث الخدر، ويعزى ذلك إلى كشف الثقبة الذقنية بشكل جيد، والانتباه للعصب الذقني مع مراعاة العروة التي قد توجد على مسافة 5 ملم من الثقبة الذقنية، وبذلك نختلف مع Goodacre (2003) الذي سجل خدراً تالياً للعمل الجراحي عزاه لرض العصب الذقني [25].
عند دراسة مشعر الالتهاب تبيّن أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في تكرار حدوث الالتهاب باستثناء حالة واحدة التي باءت الزرعة فيها بالإخفاق، ويمكن أن نعلل ذلك بعدم العناية الفموية من قبل المريض وبذلك نتفق مع Branemark (1999) الذي عدَّ أن الإنتان هو العامل الأساسي في فشل الزرعات السنية[29]، وعند دراسة الامتصاص العظمي وجدنا أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في متوسط الامتصاص العظمي بين مجموعات الزرعات القصيرة مهما كانت المدة الزمنية المدروسة، ممَّا يدلّ على أن طول الزرعة القصيرة لا يشكل عاملاً من عوامل الإخفاق، ويمكن تفسير ذلك بهندسة وطبيعة سطح الزرعات القصيرة المسرع لعملية الاندماج العظمي. بذلك نتفق مع (2006) [30] Remeo الذي عدَّ طول الزرعة القصيرة لا يعرض الزرعة للإحفاق.
من خلال الدراسة الإحصائية وجدنا أنه لا تأثير للمدة المدروسة في مشعر الثبات باستثناء الزرعة غير الناجحة، التي استبعدت من الدراسة، وربما يعود الثبات الجيد للزرعات القصيرة إلى التقيد بأصول الزرع، والعناية الفموية الجيد. والدور الكبير الذي أدّاه سطح الزرعة وشكلها وكونها مزروعة في المنطقة الخلفية من الفك السفلي ذي الكثافة العظمية الجيدة التي كنا نلحظها في الصور التشخيصية، حيث كانت هذه الصور تعطينا مقدار الكثافة العظمية في هذه المناطق وبذلك نتفق مع Remeo (2006) الذي عدَّ أن نوعية العظم لها تأثير إيجابي في نجاح الزرعات القصيرة [30].
هدفت دراستنا إلى تقييم النتائج السريرية للزرعات القصيرة في مواقع العظم الممتص (8-11 ملم) فكانت نسبة النجاح (98 %)، وهي قريبة من نسب النجاح في دراسات متعددة منها.
دراسة Hassan abdlwassie (2002) حيث وضع 113 زرعة وبطول 10-15 ملم، وعند المتابعة مدة ثلاث سنوات كانت نسبة النجاح 95,57 % .[31]
دراسة fiorellini (2000) حيث وضع 40 زرعة وبطول أكثر من 10 ملم، وعند المتابعة مدة (6,5) سنوات كانت نسبة النجاح 85,6 %.[32]
ويمكن أن تعود نسب النجاح هذه إلى: هندسة وطبيعة سطح الزرعات القصيرة المسرع لعملية الاندماج العظمي، والمراقبة المستمرة للمريض وضبط سكر الدم بشكل جيد، والعناية الفموية الجيدة لدى المريض طيلة مدة الدراسة، والتقّيد الجيد بإجراءات الزرع والتعويض.

مّما سبق نلاحظ اختلاف نسبة النجاح إذْ أنها في الوقت الحاضر أفضل من السابق، كما نلاحظ اختلاف النسب حيث تقل كلما زادت فترة المراقبة.

ومن الطبيعي أن نقول: إنَّ الزرعات السنية القصيرة هي المفضلة في حال امتصاص العظم السنخي بسبب عدم إمكانية استخدام الزرعات الطويلة.

الاستنتاج:

يمكن استخدام الزرعات القصيرة في المنطقة الخلفية من الفك السفلي، في حالات امتصاص العظم السنخي لدى مريض الداء لسكري من النوع الثاني، وبنسب نجاح عالية جداً، وذلك عند التقيد بالقواعد الأساسية للزرع في مثل هذه الحالات ،وضبط السكر والتهيئة المناسبة، والتقيد بالتعليمات بعد الزرع.

التوصيات:

استخدام الزرعات القصيرة في المنطقة الخلفية للفك السفلي عند عدم إمكانية استخدام الزرعات التقليدية ، والاهتمام بضبط السكر والصحة الفمويةعند إجراء الزرع عند مريض السكر من النوع الثاني.

References

1-Misch, CE.Divisions of available bone, In: Misch, CE. ed. Contemporary Implant Dentistry St. Louis, Mo: CV Mosby; 1993:125-128.

2-Misch ,CE. Short dental implants: a literature review and rationale for use. Dent Today;2005: 24(8): 64-66, 68.

3-Sevimay, M. Turhan, F. Kilicarslan, MA. Eskitascioglu **,G**. Three-dimensional finite element analysis of the effect of different bone quality on stress distribution in an implant-supported crown, J Prosthet Dent; 2005:93:227-234.

4-Weng, D. Jacobson, Z. Tamow,D.. Prospective multicenter clinical trial of machined-surfaced implants, results after 6 years of follow-up,Int J Oral Maxillofac Implants;2003: 18:417-423.

5-Deporter ,D. Ogiso ,B. Sohn ,DS.Ruljancich. Dental implants used to replace posterior teeth,J Periodontol ;2008: 79(7).

6-Arlin, ML. Short dental implant a treatment option, In J oral maxillofacial implant ;2006: 21(5) : 769-845.

7-Kotsovilis ,S. Fourmousis, I.Karoussis , A. systematic review and meta- analysis on the effect of implant length on the survival of rough-surface dental implants, J Periodontol; 2009:80(11):1700-18.

8-Schult,J. Study of crown- root ratio supporting with restoration in singular implant , J of prothetic dentistry ;2007:20: 69-76.

9-Khayat, PG.Miller ,SN. Prospective clinical evaluation of 835 multithreaded tapered screw – vent implants, J oral implanto ;2007: 33(4) : 225-226.

10-Corrent, G. Abundo, R. des Ambrois, AB, Perello ,M. Short porous implants in the posterior maxilla, a 3-year report of a prospective study,In J Periodontics Restorative Dent; 2009: 29(1): 23-29.

11-Michael, P. Effect of surface ti-6a-4v implants, Clinical implant dentistry and related research ;20024:4:1-7.

12-Eduardo ,A. Clinical evolution of short dental implant placed in posterior areas, Journal of periodontology ;2008:70(1): 42-48.

13-Misch ,C E. Contemporary implant dentistry, third edition mosby ; 2008:242-243,1177.

14-Leonid, p. principles of diabetes mellitus, mosby ;2008 :230-248.

15-Ana Mellado, Valero. Juan Carlos, Ferrer . Effects of diabetes on the osseointegration of dental implants clinical, Oral Implants Research, Volume,issue5; 2006:587-599.

16-Marder ,MZ. medical conditions affecting the success of dental implant, compendium ;2004:25:739-764.

17-Schwarz, f.Bone regeneration in dehiscence-type defect at chemically modified and conventional titanium ;2007:34(1):87-93.

18-Ruqqiro, G. use of short implants for functional restoration o the mandible , Minerva stomatol ;2006: 55(5):307-14.

19-Bao-Thy, N. Grant Franklin, X. Pancko Richard, A. Kraut Outcomes of Placing Short Dental Implants in the Posterior Mandible, A Retrospective Study of 124 Cases, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 67, Issue 4 ; 2009: 713-717

20-AlbrektssonT,et al : the long term efficacy of currently used dental implants, A review and propised criteria of success, JOMI; 1986:1:11-25.

21-Smith DE, Zarb GA: criteria for success of osseointegrated endosseous implants , J prosthet Dent; 1989:62:567-72.
22-Lars Sennerby, Neil Meredith Implant stability measurements using resonance frequency analysis, biological and biomechanical aspects and clinical implications Periodontology 2000 ,volume 47,Issue1;2oo8:51-66.
23-Gils R,J . perio evalution of pain after surgery, vol. 15; 1984 : 581.
24- د. محمد عصام العوا، د. محمد عاطف درويش، د. رزان خطاب، المرجع في أمراض النسج حول السنية، الجزء الثاني، جامعة دمشق;2010- 2011 :15.
25-Goodacre, CJ. et al. clinical complications with implants and implant prostheses .J prosthet dent 2003; 90(2) : 121-32.
26- Mass, J. Dent Soc. Courtney MW Jr, Snider TN, Cottrell Dental implant placement in type II diabetics, a review of the literature, Spring; 2010:59(1):12-4.
27- Turky, ilmaz. One-year clinical outcome of dental implants placed in patients with type 2 diabetes mellitus, Implant dent; 2010:19(4) : 323-329.
28- Gougaloff, R. complication, maintenance and care, oral-implant ;1999:6-10.
29- Branemark, P . et al . Anew treatment concept for rehabilitation of the edentulous mandible ,clin implant dent relate res ;1999:1(1);216.
30- Remeo, E.short dental implant in the rehabilitation of partial and complete edentulism, The internationaljornal of prosthodontics; 2006:19(6): 78-86 .
31- Abdulwassie,H. diabetes mellitus and dental implant: clinical study, implant dentistry, volume11, number1;2002:83-85.
32- Fiorellini,J. Chen,P. a retrospective study of dental implant in diabetic patients , int J periodontic restorative dent;2000:20: 367-373.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2011/2/20.
تاريخ قبوله للنشر 2011/4/11