الغرس المباشر في الاسناخ المصابة بالانتان

د.علي رفيق كلثوم* أ.د.محمد سبع العرب**

(الإيداع: 8 آيار 2018، القبول: 7 تشرين الأول)

الملخص:

كان من المعروف سابقا أنه لا يجوز الغرس مباشرة في المناطق المصابة بالانتان إلا بعد مرور ستة أسابيع على الأقل وهذا ماكان يدعى بالغرس الفوري المتأخر لكن أجري في هذه الدراسة مايخالف هذه القاعدة أملين الوصول إلى نتائج إيجابية مع استخدام أنواع مختلفة من الطعوم.

هدف البحث: تقييم تأثيرالطعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم والبلازما الغنية بالصفيحات على مقدار الامتصاص العظمي لدى اللجوء إلى الغرس المباشر في الأسناخ المصابة بالإنتان.

مواد وطرائق البحث: تضمنت الدراسة إجراء عشرين حالة غرس مباشر ضمن أسناخ مصابة بالإنتان، وقد قسمت العينة إلى مجموعتين متساويتين: أدخلت الغرسات مباشرة لدى المجموعة الأولى المؤلفة من عشر غرسات مع استخدام طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم بينما اتبعت نفس التقنية لدى المجموعة الثانية المؤلفة من عشر غرسات أيضا لكن مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات. تمت مراقبة الحالات سريرياً وشعاعياً (بعد شهر،4 أشهر، 12 شهر) من العمل الجراحي لتقييم الشفاء الحاصل.

نتائج البحث: تبين أن مقدار الامتصاص العظمي حول الغرسات الفورية مع استخدام طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم أقل منه عند استخدام البلازما الغنية بالصفيحات مع هذه الغرسات في الأسناخ المصابة بالانتان، ولذلك ينصح باستخدام طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم مع الغرسات الفورية في الأسناخ المصابة بالانتان بدل استخدام البلازما الغنية بالصفيحات

الكلمات المفتاحية: البلازما الغنية بالصفيحات، طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم، الغرس المباشر.

IMMEDIATE IMPLANTS PLACED INTO INFECTED SOCKETS

Dr.Ali Kalthoum **Prof. Dr. Mouhammed Sabea AlArab**

(Received: 8 May 2018, Accepted: 7 October 2018)

Abstract:

It is already known that dental implants cannot be placed in infected areas unless after at least six weeks and this was called delayed immediate implantation.

This study made the opposite to the previous rule and we hope to get affirmative results with using different types of bone graft materials.

Aims of research:

Evaluation the effect of three calcium phosphate and palate rich plasma in bone absorption in the bone absorption in the immediate implantation in infected sockets.

Materials and methods:

The study included 20 cases of immediate implants placed into infected sockets

The sample was divided into two equal groups: the first group: 10 immediate implants plants with the use of three-calcium phosphate and 10 immediate implants with platelet rich plasma. The cases were monitored clinically and radically (1 month, 4 months, 12 months) of surgical work to assess the recovery.

Results:

it seemed like the bone absorption around the immediate implants with the use of three calcium phosphate less than it when the use of palate rich plasma with this implants in the infected sockets so it is advisable to use three calcium phosphate bone graft with the immediate implantation in the infected sockets instead of palate rich plasma

Key Words: immediate implants, Palatelet-Rish Plasma PRP, three calcium phosphate graft.

1- المقدمة Introduction:

من المعروف تماماً تعرض العظم السنخي للامتصاص بعد قلع الأسنان حيث يمكن أن يصل هذا الامتصاص إلى 40-60% خلال 2-3 سنوات الأولى بعد القلع مالم تتخذ إجراءات الوقاية والحفاظ عليه قدر المستطاع، ويكون ضمور العظم السنخي على أشده في الناحية العلوية من الناتئ السنخي مؤديا إلى تغيرات غير عكوسة، حيث سجلت إحدى الدراسات حدوث تناقص في هذا العظم وصل إلى 3-4 ملم خلال 6أشهر من القلع في كلا الاتجاهين الدهليزي اللساني والعمودي .1 يُقلل ضمور العظم السنخي هذا من نسبة نجاح التعويضات السنية، سواءً الثابتة أو المتحركة إضافة إلى قلة نسبة نجاح الغرسات السنية مما يؤثر على النتائج التجميلية المرغوبة لهذه التعويضات .2

في الماضي ،كان لا بد من الانتظار فترة من الوقت بعد قلع السن لإجراء الغرس السني حيث إن بروتوكولات الشفاء تنصح بالانتظار فترة 12 شهر بين قلع السن وإجراء الغرس، إلى أن تطور مبدأ الغرس الفوري حيث أنه يُقدم كثيراً من الميزات من الناحية الوظيفية و التجميلية وتقليل فترة المعالجة، ولكن يكون هذا الغرس مضاد استطباب في بعض الحالات مثل : الآفات حول الذروية الكبيرة ، بقاء ثلاثة جدران عظمية فقط بعد القلع ، و التراجع اللثوي من هنا يكون من المفيد في مثل هذه الحالات إنقاص الفترة الزمنية للشفاء بين قلع السن وإجراء الغرس . 3

ومع العلم أن إجراء الغرس الفوري في الاسناخ الحاوية على إنتان حول ذروي مزمن هو نقطة خلاف بين الباحثين ولم يعتبرها بعضهم مشكلة كبرى فقد شكلت مشكلة بالنسبة لبعضهم حيث اعتبروا أن الإنتان الموجود ضمن السنخ يعرض الغرسة لخطر التلوث الجرثومي مما يعيق الاندماج العظمي كما أقر كل من TOLMAN AND KELLER بأن إجراء الغرس الفوري في الاسناخ الحاوية على إنتان حول ذروي مزمن هو مضاد استطباب وانه يجب تقييم الحالة بدقة قبل القيام بإجراء الغرس الفوري وإلا فمن الواجب قلع السن وتأخير وضع الغرسات.4

وبالمقابل فقد توصل البعض الآخر من الباحثين إلى أن إجراء الغرس الفوري في الأسناخ الحاوية على إنتان ذروي مزمن يعطي نتائج ناجحة بعد التجريف الكامل للآفة الذروية كما في الاسناخ السليمة، ففي التقرير الذي نشره NOVAES et al عام 1998عن إجراء الغرس الفوري لدى ثلاثة مرضى مع وجود إنتان حول ذروي مزمن ضمن السنخ أقروا منه بأن الإنتان لا يعتبر مضاد استطباب للغرس الفوري في حال تجريف كافة النسج الالتهابية بشكل كامل قبل وضع الغرسة.5

ثم عاد الباحث NOVAES وزملاؤه وقاموا بإجراء دراسة تجريبية في عام 2003 a الموضوع وتوصلوا إلى نتائج سريرية وشعاعية مماثلة لدى كلا مجموعتي البحث (الغرس في الاسناخ الحاوية على إنتان ذروي مزمن والغرس في الاسناخ السليمة) حيث أن جميع الغرسات كانت بعد فترة 12 أسبوع من الغرس غير متحركة ودون وجود علامات التهاب أو نز قيحي مع وجود مظهر طبيعي للعظم على الصور الشعاعية ودون وجود أي شفوفية شعاعية إضافة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين فيما يتعلق بتماس الغرسة مع العظم في الثلث الذروي منها حسب نتائج الفحص النسيجي .6

2-هدف البحث:Object

هدف هذا البحث إلى تقييم طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم والبلازما الغنية بالصفيحات على الامتصاص العظمي لدى الغرس المباشر في الأسناخ المصابة بالإنتان وبيان أيهما أفضل.

3-المواد والطرق Materials and Methods:

تصميم الدراسة وإدخال المرضى:

أجريت هذه الدراسة على المرضى المراجعين لقسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الاسنان – جامعة حماه حيث ضمت عينة البحث سبعة مرضى (4 ذكور، 3 أناث) غرس لديهم عشر غرسات مباشرة مع استخدام

الطعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم وعشر غرسات مباشرة مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات وذلك بعد اخطارهم بطبيعة البحث وتقديم ورقة المعلومات لهم وحصول الموافقة على الدخول في الدراسة.

معايير الادخال

خضع جميع المرضى لمعايير حسب مايلي

1. مرضى من الجنسين بأعمار > 18سنة
2. لديهم صحة عامة جيدة (عدم وجود موانع جهازية للمعالجة الجراحية الفموية)
3. لديهم أسنان متهدمة بحاجة للقلع مرتبطة مع آفات حول ذروية
4. حجم الآفات حول ذروية بين (0.1-10)MM
5. رغبة المريض بالمتابعة طوال مدة الدراسة

طريقة العمل:

تهيئة للمريض:

تضمنت تهيئة للمريض تهدئة الأعراض المرافقة حال تواجدها مع إجراء التقليح ومعالجة النخور ووصف الصادات الحيوية (AUGMANTIN 1G&FLAGIL 500mg) قبل العمل الجراحي ب أربعة أيام وبعده ب خمسة أيام.

ثم أنجز العمل وفق المراحل التالية:

- إعداد وتجهيز مكان العمل الجراحي
- غسل الفم بمطهر فموي.
- إجراء تخدير موضعي بالارتشاح مع/أو التخدير الناحي وذلك بالاعتماد على موقع السن مع الانتظار فترة من الزمن ليصبح التخدير فعالاً.
- تم إجراء شق جراحي يمتد لسنين مجاورين للسن المتداخل عليها، ورفع شريحة شبه منحرفة أو مثلثية، وتبعيدها بواسطة رافع سمحاق حاد.
- قلع السن بهدوء وبشكل غير راض للحفاظ على الصفيحة العظمية الدهليزية واللسانية أوالحنكية، وتجريف الافة حول الذروية بشكل كامل بواسطة السنبلة المستديرة رقم (8) مع الارواء الغزير بالسيروم المالح، ثم تهيئة سرير الغرسة حسب تعليمات الشركة المصنعة (implus) ووضعها.
- استخدام طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم للتعويض عن الضياع العظمي في المجموعة الأولى وتغطيته بغشاء كولاجيني ممتص، وبلازما غنية بالصفيحات لدى المجموعة الثانية وتطبيقها على طبقات.
- رد الشريحة وخياطتها المتقطعة بخيوط 3\0 حرير.
- إعطاء التعليمات اللازمة للمريض، وارفاقها بوصفة طبية، مع طلب منه مراجعة العيادة بعد سبعة أيام لإزالة الخياطة والتأكد من عدم وجود مضاعفات جانبية قد تسيء للعمل الجراحي، وأعلمه بالفترات الزمنية التي يجب أن يراجع فيها بشكل دقيق من أجل مراقبة سير الحالة سواء نحو الشفاء أو النكس
- تتمة المرحلة الجراحية الثانية في الفك السفلي بعد 4 أشهر والفك العلوي بعد 7أشهر

طريقة استخلاص البلازما الغنية بالصفيحات:

- سحب دم وريدي من الشبكة الوريدية لظهر اليد بواسطة إدخال قثطرة وريدية سكالفن، وسحبت الكمية المناسبة من دم المريض بواسطة محقنة 20 cc وفرغت في أنبوب بلاستيكي يحتوي على 100 ميكرولتر بتركيز 10% من محلول سترات الصوديوم كمضاد للتخثر، وحرك الأنبوب بلطف ليمتزج مضاد التخثر مع الدم بشكل جيد **الشكل 1-2**.

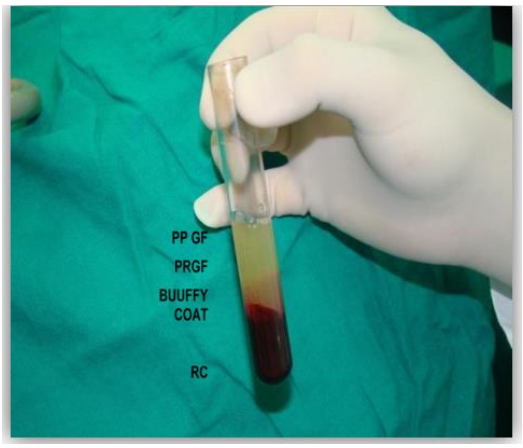
الشكل رقم(1): سحب الدم الوريدي من الشبكة الوريدية لظهر اليد بواسطة قثطرة سكالفن

الشكل رقم (2): تفريغ الدم في أنبوب حاو على 100 ميكرولتر سترات الصوديوم

- وحضرت البلازما الغنية بالصفيحات (PRP.) بطريقة التثفيل المضاعف الموصوفة من قبل Sonnleitner et al .
- حيث استخدمت مثفلة نوع (Hettich Zentrifuge EBA 3 , Preis inkl. MwSt. zzgl. Versand) لهذه الغاية حسب مايلي:
- التثقيل الأول (طور الفصل): فرغ 6 ml من الدم في الأنبوب الحاوي على السترات، ووضع في المثفلة لمقابله أنبوب زجاجي حاو 6 مل ماء لتحقيق التوازن أثناء دوران المثفلة وثفلت الأنابيب بسرعة 2400 دورة بالدقيقة لمدة 10 دقائق بدرجة حرارة الغرفة (ما يقابل تطبيق حوالي 300 G/دقيقة خلال طور الفصل) (الشكل 3) .

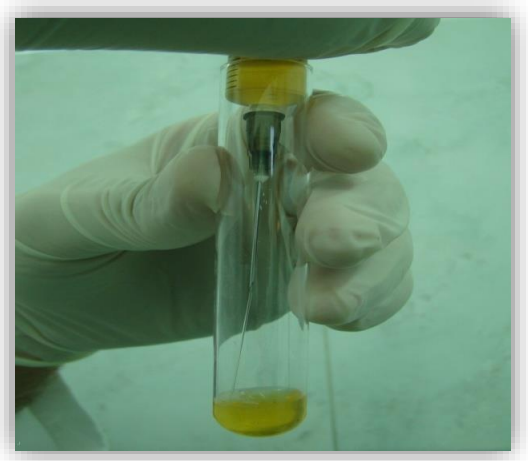
الشكل رقم (3): وضع الأنابيب الحاوية على الدم في المثفلة

- كنتيجة لذلك ينفصل الدم إلى ثلاث طبقات وهي من الأعلى للأسفل (الشكل 4):
- البلازما الفقيرة بعوامل النموPPP.
- البلازما الغنية بعوامل النمو PRP.
- الكريات الحمرRC.



الشكل رقم(4): انفصال الدم إلى ثلاث طبقات بعد انتهاء طور الفصل

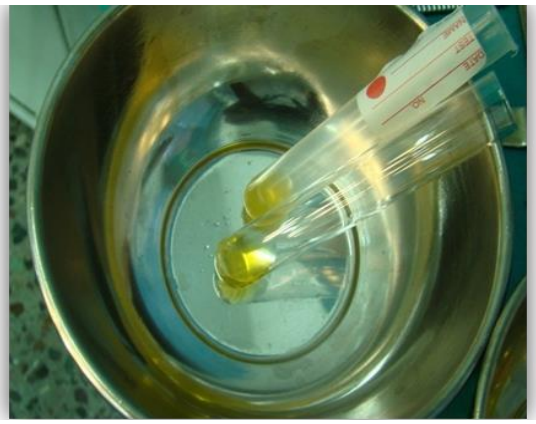
الشكل رقم(5): سحب طبقة البلازما



الشكل رقم (6): وضع البلازما في أنبوب آخر لإجراء التنبيذ الثاني

- سحبت الطبقة الأولى الصفراء بواسطة محقنة cc5 بالإضافة إلى 0.5 ملم من القسم العلوي من الطبقة الحمراء أو ما يسمى buffy coat والتي تكون غنية بالصفيحات المتكونة حديثاً. ووضعت البلازما في أنبوب زجاجي لإجراء التنبيذ الثاني، الأشكال (5 –6). تم غسل التجويف العظمي بالمحلول الفيزيولوجي، وجفف بالشاش وفحص الجوف لرؤية وجود أية بقايا من النسج المريضة.
- **التثقيل الثاني (طور التركيز)** : وفيه حصل التنبيذ بسرعة 3600 دورة بالدقيقة لمدة 15 دقيقة (ما يقابل تطبيق حوالي 400G/دقيقة خلال طور التركيز) لتنفصل البلازما إلى طبقتين :
- طبقة علوية هي البلازما الفقيرة بالصفيحات palatelet poor plasma (ppp)
- طبقة سفلية هي البلازما الغنية بالصفيحات PRP (حيث يحوي 1 مل عدداً كبيراً من الصفيحات ومقداراً صغيراً من الكريات الحمراء والكريات البيض).
- يتم سحب الطبقة السفلية بواسطة محقن 3cc ووضعت في أنبوب منفصل حتى يحين وقت التفعيل ، الأشكال (7–8) .

الشكل رقم(7): وضع الـ PRP غير المفعلة في أنبوب منفصل



الشكل رقم(8): الـ PRP في أنبوب منفصل حتى يحين وقت التفعيل

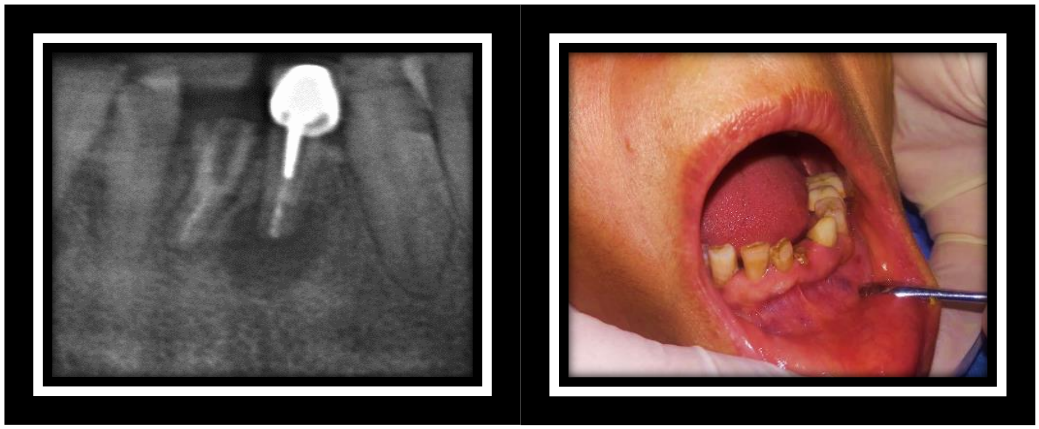
تخزين البلازما الغنية بالصفيحات (PRP):

- تبقى البلازما الغنية بالصفيحات الناتجة عن عملية التثفيل غير مُتخثرة حتى يتم البدء بعملية التخثر.
- وقد أشارت الدراسات إلى بقائها عقيمة مع بقاء صفيحاتها حية وفعَّالة حيوياً حتى ثمان ساعات عند تخزينها في درجة حرارة الغرفة، ولذلك يُنصح بإبقائها غير متخثرة لحين استخدامها في موقع الجراحة.
- متابعة المريض: تمت متابعة المريض وقياس قيم المشعرات من قبل نفس الشخص لتوحيد المعايير

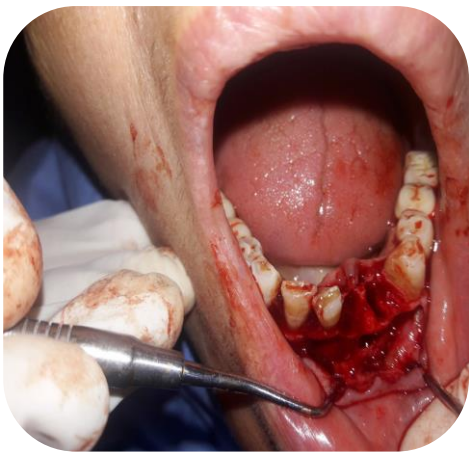
المتابعة الشعاعية:

- قيس الامتصاص العظمي من خلال دراسة الصور الشعاعية المأخودة بطريقة التوازي وباستخدام حلقة رين.
- بعد العمل الجراحي مباشرة وبعد 4أشهر وبعد 12شهراً.
- ادخلت الصور الشعاعية إلى الحاسوب بواسطة الماسح الضوئي لتعالج بواسطة برنامج scion image لقياس مقدار الامتصاص العظمي ،حيث قيست المسافة من نقطة التقاء القنزعة السنخية حتى كتف الغرسة من الناحية الانسية والوحشية .

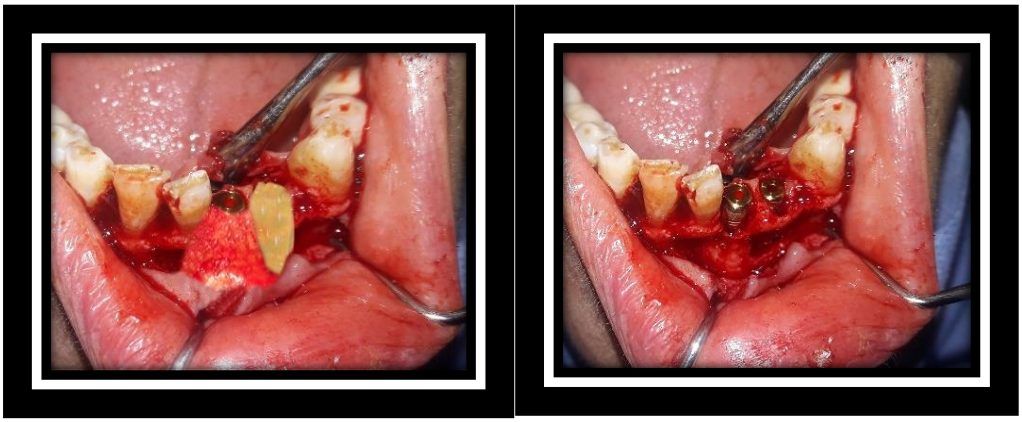
عرض الحالة



الشكل رقم (9-10): الصورة الشعاعية والسريرية

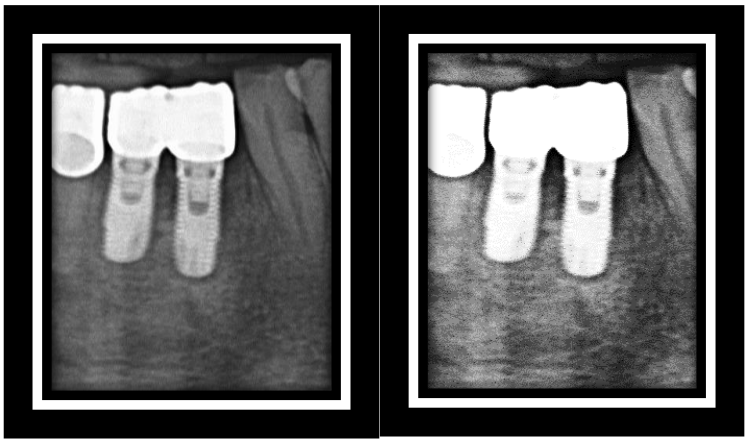


الشكل رقم (11): القلع وتجريف الافة



الشكل رقم (12–13): وضع الغرسات وتطبيق الطعم TCPوPRP

الشكل رقم (14–15): وضع الدعامات والتعويض بعد 4 أشهر



الشكل رقم (16–17): الصورة الشعاعية بعد 4–12 شهرا

النتائج :Results

أجريت التحاليل الإحصائية المتعلقة بنتائج الدراسة باستخدام برنامج SPSS Statistics® v19 (SPSS Inc., IBM Corp, Armonk, NY, USA). حيث درس في البداية توزع البيانات بإجراء تحليل التوزع الطبيعي لأندرسون و دارلينج، فكان توزع البيانات طبيعياً ضمن العينة. ولذلك أجريت الاختبارات المعلمية حيث طبق اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة (independent sample t–test) لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم الامتصاص العظمي (بالملم) في الفترات الزمنية المدروسة (يوم الغرس و بعد 4 أشهر و12 شهرا من الغرس). كما في الجدول التالي

الجدول رقم (1): نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الامتصاص العظمي (بالملم) مجموعة الغرس المباشر مع استخدام الطعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم ومجموعة الغرس المباشر مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات في عينة البحث، وذلك وفقاً للجانب المدروس والفترة الزمنية المدروسة

المتغير المدروس = مقدارالامتصاص العظمي (بالملم)							
الفترة الزمنية	الجانب المدروس	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد الغرس مباشرةً	في الجانب الأنسي	0.440	18	0.002	0.005	0.665	لا توجد فروق دالة
	في الجانب الوحشي	0.605	18	0.003	0.005	0.552	لا توجد فروق دالة
	في الجانبين الأنسي والوحشي	0.585	18	0.003	0.004	0.566	لا توجد فروق دالة
بعد 4 أشهر	في الجانب الأنسي	1.229	18	0.055	0.045	0.235	لا توجد فروق دالة
	في الجانب الوحشي	0.977	18	0.031	0.032	0.342	لا توجد فروق دالة
	في الجانبين الأنسي والوحشي	1.235	18	0.043	0.035	0.233	لا توجد فروق دالة
بعد12 شهر	في الجانب الأنسي	4.724	18	0.216	0.046	0.000	**توجد فروق دالة**
	في الجانب الوحشي	7.095	18	0.245	0.035	0.000	**توجد فروق دالة**
	في الجانبين الأنسي والوحشي	6.022	18	0.231	0.038	0.000	**توجد فروق دالة**

يلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 بعد الغرس مباشرةً وبعد 4أشهر مهما كان الجانب المدروس، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الامتصاص العظمي (بالملم) بعد الغرس مباشرةً وبعد ثلاثة أشهر بين مجموعة الغرس المباشر مع استخدام الطعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم ومجموعة الغرس المباشر مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات مهما كان الجانب المدروس في عينة البحث.

أما بعد 12 شهر مهما كان الجانب المدروس فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الامتصاص العظمي (بالملم) بعد 12 أشهر بين مجموعة الغرس المباشر مع استخدام الطعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم ومجموعة الغرس المباشر مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات مهما كان الجانب المدروس في عينة البحث، وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات موجبة لنستنتج

أن قيم مقدار الامتصاص العظمي (بالملم) بعد 12 شهر في مجموعة الغرس المباشر مع استخدام طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم أقل من مجموعة الغرس المباشر مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات مهما كان الجانب المدروس في عينة البحث.

المناقشة Discussion:

بلغ عدد العينة في هذا البحث سبعة مرضى (أربعة ذكور وثلاثة إناث) وقد تراوحت أعمارهم بين 24 و62عاما بمتوسط عمري قدره 36عاما غرس لديهم عشر غرسات مباشرة مع استخدام الطعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم مع غشاء كولاجيني ممتص و عشر غرسات مباشرة مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات على طبقات ورقبت الحالات لفترات زمنية حتى 12 شهرا لدراسة الامتصاص العظمي الحاصل من الناحية الأنسية والوحشية وتقدير أفضلية استخدام إحدى الطريقتين المذكورتين هذا وقد لجأ للغرس الفوري من أجل استعادة الناحية الوظيفة والجمالية لدى المريض وذلك نظرا لما تقدمه هذه الطريقة من مزايا عديدة إذا ما قورنت مع الغرس التقليدي[7–8] بدء من منع حصول الامتصاص العظمي إلى الاستفادة من عملية شفاء الاسناخ بعد القلع نظرا لأن 50 % من النقص الحاصل في الأبعاد العمودية والأفقية يحدث خلال الأشهر الاثني عشرالأولى بينما يحدث ثلثي النقص خلال الأشهر الثلاث الأولى التالية لعملية القلع وخاصة في منطقة الارجاء السفلية لذلك يقلل وضع الغرسة مباشرة بعد القلع من الحاجة لإجراءات تالية لتطعيم الحافة السنخية والحصول على كمية كافية من العظم لوضع الغرسة بشكل مناسب ودقيق

كما يمكن للغرس الفوري أن يقدم لنا المزايا التالية:

- ❖ إمكانية الحصول على محور السن المراد قلعه
- ❖ إنقاص زمن المعالجة الكلي
- ❖ تقليل عدد الإجراءات الجراحية
- ❖ الحصول على نتائج تجميلية مثالية للأنسجة الرخوة
- ❖ تحسين الحالة النفسية للمرضى وقبول أفضل لخطة المعالجة من قبلهم
- ❖ انخفاض الكلفة الإجمالية للمعالجة
- ❖ فرص أفضل للاندماج العظمي بسبب قابلية شفاء الأسناخ حديثة القلع . [8–9]

هذا ويترافق الغرس الفوري غالبا بتشكل فجوة بين الغرسة وجدران السنخ وذلك نتيجة للاختلاف بين شكل الغرسة والسنخ المحيط بها

ويتأثر حجم هذه الفجوة بمجموعة من العوامل ومنها:

تصميم الغرسة

القطر

شكل السنخ

الرض الناجم أثناء قلع السن[9].

لذلك قام Quirynen وزملاؤه بتصنيف الفجوة المتشكلة حول الغرسات الفورية إلى خمسة أنواع :[10]

النوع o: لا يوجد فجوة بين الغرسة والعظم المحيط

النوع I: وجود فجوة دائرية حول الغرسة ويقسم هذا النوع بدوره إلى نوعين :

1. فجوة دائرية حول الغرسة بحجم ≥ 2 مم
2. فجوة دائرية حول الغرسة بحجم < 2 مم

النوع II: وجود فجوة ذات ثلاث جدران وهو يقسم أيضا إلى نوعين:

1. : وجود فجوة ذات ثلاث جدران بالاتجاه الانسي الوحشي
2. وجود فجوة ذات ثلاث جدران بالاتجاه الدهليزي اللساني

النوع III: وجود فجوة ذات جدارين أما من الناحية الدهليزية أو اللسانية

النوع Iv: وجود فجوة ذات جدار واحد أو عدم وجود أي جدار

وبما أن المتطلبات الأساسية للحصول على شفاء عظمي ناجح أثناء الغرس الفوري مماثلة لما هي عليه أثناء الغرس ضمن الاسناخ المندملة (الطريقة التقليدية في الغرس) فان امتلاء الفجوة بالعظم يعتبر أمرا ضروريا للحصول على نتائج مثالية مع العلم أنه يمكن في بعض الحالات ترك هذه الفجوة لتشفى عفويا بينما تتطلب حالات أخرى استخدام تقنيات التجدد العظمي الموجه (GBR) والمتضمنة الطعوم العظمية أو الأغشية أو PRP لملء هذه الفجوة الكائنة بين الغرسة وجدران السنخ وقد أظهرت الدراسات حول هذا الموضوع حدوث شفاء بشكل كامل لهذه الفجوة حول الغرسة السنية في حال عدم تجاوزها 2 مم مع عدم حصول أي ثقب للعظم أثناء القلع أو أثناء تحضير مهد الغرسة السنية وذلك دون استخدام أي تقنية من تقنيات التطعيم المعروفة، نظرا لتحول الخثرة الدموية المتشكلة بعد القلع لعظم قاس يملأ الفراغ المتشكل جانب الغرسة شريطة ثبات هذه الخثرة في مكانها داخل هذه الفجوة.[11–12]

ومع ذلك لايزال الجدل قائما حول الغرس الفوري في المناطة المصابة بالانتان رغم الفوائد المذكورة سابقا لهذه التقنية وفائدتها من الحد من الامتصاص العظمي الحاصل بعد قلع الاسنان ودعوا إلى إجراء دراسات عديدة لحل هذه المعضلة.[13]

فقد توصل الباحث Gelb في دراسته التي شملت الغرس الفوري لخمسين غرسة ومتابعتها لمدة ثلاث سنوات إلى معدل نجاح بلغ 98 % رغم توزع غرساته على الفكين العلوي والسفلي وشمولها لكل الأسنان من قواطع وأسنان ثنائية الحدبة وأرحاء مع عدم التمييز بين النتائج لأماكن توضع هذه الغرسات.[14]

بينما بلغ معدل بقاء الغرسات الفورية في دراسة Gomez-Roman وزملاؤه عام 2001 97 %لدى غرس . 124 غرسة فورية ومتابعتها لمدة ستة سنوات وشمولها لأسنان الفكين العلوي والسفلي رغم توضعها الأكبر في المنطقة الأمامية من الفك العلوي واقتصارها على أربع حالات فقط الغرس في منطقة الارحاء العلوية والسفلية.[15]

ونجحت جميع الغرسات المشار إليها في تقرير Fugazzotto عام 2002 لدى لجوئه إلى الغرس الفوري بعد قلع الضواحك الأولى العلوية مع استخدام البلازما الغنية بالصفيحات خلال فترة المتابعة والتي امتدت لسنتين.[16]

كما نجحت جميع الغرسات المستخدمة لدى الباحث Kahnberg عام 2009 لدى إجراء الغرس الفوري مع تطبيق طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم في المنطقة الأمامية للفكين العلوي والسفلي لدى 26 وأيضا خلال فترة المتابعة التي امتدت لسنتين.[17]

بينما بلغ معدل نجاح الغرسات الفورية في دراسة Vidal وزملاؤه عام 2010 100 % في عينته البالغة 62 غرسة فورية لأسنان الفكين العلوي والسفلي ومتابعتها لفترة 12 شهرا.[18]

وحصل FABBRO et alعام 2009 على نتائج سريرية ممتازة للغرس الفوري في الأسناخ المصابة بالإنتان مع استخدام (PRGFs).[19]

كما أجرىLindeboom et al دراسة سريرية وشعاعية عام 2006لتحديد النجاح السريري والشعاعي للغرس الفوري في الأسناخ المصابة بالإنتان، لدى عينة شملت ثلاثين غرسة توضعت في المنطقة الامامية من الفك العلوي وقد قيموا من خلالها الاستقرار، الجماليات اللثوية وفقدان العظام الشعاعي لدى مجموعتين. واحدة للغرس الفوري في الأسناخ المصابة بالإنتان

والأخرى للغرس التقليدي. وحصلوا على نسبة نجاح بلغت 92 ٪ للغرس فورية في الأسناخ المصابة بالإنتان دون العثور على اختلافات كبيرة من حيث الاستقرار، وجماليات اللثة وفقدان العظام الشعاعي.[20]

1- الاستنتاج Conclusion:

كان مقدار الامتصاص العظمي حول الغرسات الفورية مع استخدام طعم فوسفات ثلاثية الكالسيوم أقل منه عند استخدام البلازما الغنية بالصفيحات مع هذه الغرسات في الأماكن المنتتة ولذلك ينصح باستخدام الطعم المذكور مع الغرسات الفورية حال كون المنطقة منتتة بدل استخدام البلازما الغنية بالصفيحات

6-المراجع: References

1- Oviir T. Outcome of the root canal treatment on permanent teeth is related to the preoperative diagnosis and the accuracy of the treatment procedure. J Evid Based Dent Pract 2005; 5:26-8.

1- Pecora G, Andreana S, Covani U, De Leonardis D, Schifferle RE. New directions in surgical endodontics; immediate implantation into an extraction site. J Endod 1996; 22:135-9.

2- Quirynen M, Gijbels F, Jacobs R. An infected jawbone site compromising successful osseointegration. Periodontol 2000 2003; 33:129-44.

3- Marcaccini AM, Novaes AB Jr, Souza SL, Taba M Jr, Grisi MF. Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs. Part 2: A fluorescence microscopy study. Int J Oral Maxillofac Implants 1998; 18:812-9.

4- Novaes AB Jr, Marcaccini AM, Souza SL, Taba M Jr, Grisi MF. Table I. Bone-implant contact (%) measured in control and experimental groups Specimen Control group (n 4) Experimental group 1 (n 7) Experimental group 2 (n 7) #1 67.71 74.32 57.26 #2 86.11 45.67 52.92 #3 72.08 44.76 52.82 #4 78.2 53.02 61.77 #5 — 82.71 72.02 #6 — 58.18 31.34 #7 — 58.18 12.23 Mean SD 76.03 7.98 59.55 14.21* (P .0280) 48.62 20.22* (P .0044) *Statistically significant difference from control group. OOOOE 202 Chang et al, February 2009 Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs: a histomorphometric study of bone-implant contact. Int J Oral Maxillofac Implants 2003; 18:391-8.

5- Evian CI, Emling R, Rosenberg ES, Waasdorp JA, Halpern W, Shah S, et al, Retrospective analysis of implant survival and the influence of periodontal disease and immediate placement on long-term results. Int J Oral Maxillofac Implants 2004; 19:393-8.

6- Tehemar S, Hanes P, Sharawy M. Enhancement of osseointegration of implants placed into extraction sockets of healthy and periodontally diseased teeth by using graft material, an ePTFE membrane, or a combination. Clin Implant Dent Relat Res 2003; 5:193-211.

7- Siegenthaler DW, Jung RE, Holderegger C, Roos M, Hammerle CH. Replacement of teeth exhibiting periapical pathology by immediate implants: a prospective, controlled clinical trial. Clin Oral Implants Res 2007; 18:727-37.

8- Lindeboom JA, Tjiook Y, Kroon FH. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2006; 101:705-10.

9- Quirynen AB, Vidigal Junior GM, Novaes AB, Grisi MF, Polloni S, Rosa A. Immediate implants placed into infected sites: a histomorphometric study in dogs. Int J Oral Maxillofac Implants 2007; 13:422-7.

10- Rosenquist B, Grenthe B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival. Int J Oral Maxillofac Implants 1996; 11:205-9.

11- Blanco J, Nunez V, Aracil L, Munoz F, Ramos I. Ridge alterations following immediate implant placement in the dog: flap versus flapless surgery. J Clin Periodontol 2008; 35:640-8.

12- Pearce AI, Richards RG, Milz S, Schneider E, Pearce SG. Animal models for implant biomaterial research in bone: a review. Eur Cell Mater 2007; 13:1-10.

13- Gelb J, Boonen S, Lowet G, Dequeker J. Interspecies differences in bone composition, density, and quality: potential implications for in vivo bone research. Endocrinology 1993; 139: 663-70.

14- Gomez-Roman, Arnold JS, Cohn SH. Composition of trabecular and cortical bone. Anat Rec 2001; 149:325-31.

15- Fugazzotto. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. Int J Periodontics Restorative Dent 2002; 9:332-43.

16- Kahnberg, Dahlin C, Becker BE, Lekholm U, van Steenberghe D, Higuchi K, et al, The use of e-PTFE barrier membranes for bone promotion around titanium implants placed into extraction sockets: a prospective multicenter study. Int J Oral Maxillofac Implants 2009; 9:31-40.

17- Vidal, Lekholm U, Bergstrom C, van Steenberghe D, Higuchi K, et al, Five-year evaluation of implants placed at extraction and with dehiscences and fenestration defects augmented with ePTFE membranes: results from a prospective multicenter study. Clin Implant Dent Relat Res 2010; 1:27-32.

18- Fabbro. Immediate implant surgery: three-year retrospective evaluation of 50 consecutive cases. Int J Oral Maxillofac Implants 2009; 8:388-99.

19- Lindeboom, Polizzi G, Goene R, Hatano N, Henry P, Jackson WJ, et al, A 3-year prospective multicenter follow-up report on the immediate and delayed-immediate placement of implants. Int J Oral Maxillofac Implants 2006; 14:210-6.