مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (35) العدد (1) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (35) No. (1) 2013

دراسة فعالية رفع قاع الجيب الفكي بطريقة البالون ومدى نجاحها

الدكتور جول الياس*
ياسر المدلل**

(تاريخ الإيداع 4 / 12 / 2012. قُبِل للنشر في 3 / 3 /2013)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى تقييم مقدار الزيادة في ارتفاع العظم عند رفع الجيب الفكي بطريقة البالون ومقارنته مع ارتفاع العظم الناتج عن باقي طرق رفع قاع الجيب الفكي, وتم استخدام تقنية البالون في رفع الجيب الفكي على 30 حالة رفع جيب فكي عند 27 مريضاً لديهم درد علوي خلفي أكثر من سنين وبحاجة لإجراء عملية رفع جيب فكي من أجل الزرع (ثخانة العظم المتبقي أقل من 5 ملم) تتراوح أعمارهم بين (27 – 55 سنة) بمتوسط عمر 48 سنة, مع استثناء الأمراض العامة أو الموضعية وعدم وجود حمل أو إرضاع عند الإناث, وغياب مضادات الاستطباب الأخرى لرفع الجيب الفكي, وقد تم إجراء العمل في قسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق وتم متابعة المرضى في 5 فترات زمنية بعد العمل الجراحي بالصور الشعاعية بطريقة التصوير السني المخروطي (بعد العمل مباشرة, بعد 3 شهور, بعد 6 أشهر, بعد 9 أشهر, بعد سنة واحدة) ومقارنة النتائج مع نتائج باقي طرق رفع قاع الجيب الفكي, ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الثقة 95 %

(R = 5 %) حيث تبين وجود زيادة في مقدار ارتفاع العظم بعد رفع الجيب الفكي بالبالون وبلغت نسبة النجاح 96,7 % بعد 6 أشهر و93,3 % بعد سنة واحدة, وتوصل البحث إلى عدد من المقترحات، أهمها: إن طريقة رفع الجيب الفكي بالبالون طريقة آمنة وفعالة وقليلة الاختلاطات ونسبة نجاح رفع الجيب الفكي بالبالون أعلى من نسبة نجاح باقي طرق رفع قاع الجيب الفكي عدا طريقة المدك العظمي المدعوم بالألياف البصرية الضوئية .

الكلمات المفتاحية: الجيب الفكي – الزرع – البالون – الطعم العظمي – النافذة الجانبية – المدك العظمي – الألياف البصرية .

* أستاذ– قسم جراحة الفم والفكين– كلية طب الأسنان– جامعة دمشق – دمشق– سورية.
** طالب دراسات عليا (دكتوراه)– قسم جراحة الفم والفكين– كلية طب الأسنان– جامعة دمشق– دمشق– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (35) العدد (1) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (35) No. (1) 2013

Study of activity of maxillary sinus floor lifting with balloon and its range of success

Dr. Joul Elyas[*]
Yaser Almdalal[**]

(Received 4 / 12 / 2012. Accepted 3 / 3 / 2013)

□ ABSTRACT □

The research aims to Evaluate bone thickness when sinus floor is elevated with balloon and compare it with bone thickness when the other techniques of sinus floor elevation are applied. The balloon technique of sinus floor lifting is applied on 30 sinus lifting cases in 27 patients who have more than 2 teeth dental loose in posterior superior area and need sinus lifting for dental implantation in this area (thickness of bone less than 5 mm) at an age of 27- 55 years old at average of 48 years old. We exclude patients with general and local diseases and pregnancy. The work had been done in the oral and jaws surgery department in the Faculty of dentistry at Damascus University and patients had been followed up in 5 periods using dental cone beam radiography (after the surgery, after 3 months, after 6 months, after 9 months, after 1 year) and the results have been compared with the results of the other sinus floor lifting techniques. The most important findings of the research are: there are statistic variations at confidence level of 95 % (R= 5 %) which obtained increase in bone thickness after sinus floor elevation with balloon with a success rate of (96,7 %) after 6 months and (93,3 %) after 1 year.

The research found a number of recommendations and proposals, including that of the balloon technique in sinus lifting being a safe and active method with little complications and at rate of success more than other techniques of sinus floor elevation except the osteotome technique supported with fiber optic.

Keywords: Maxillary sinus- Implantation- Balloon – Bone graft – lateral window – osteotome – fiber optic.

[*]**Professor in Department oral and maxillofacial surgery, Faculty of dentistry, Damascus, Syria.**
[**] **PhD student, Department of Department oral and maxillofacial surgery, Faculty of dentistry, Damascus University, Syria.**

مقدمة:

يعتبر الجيب الفكي من أكبر الجيوب الملحقة بالأنف وأولها تطوراً من الناحية الجنينية ومن المعروف أن الجيب يبدأ بالهبوط التدريجي عند فقد الأسنان أو ما يعرف بالتوسع الثلاثي الأبعاد (خلفي وسفلي وأمامي) كما يقل ارتفاع السنخ بعد قلع الأسنان.**(1)**استطبابات رفع الجيب الفكي: ازدياد هوائية أو حجم الجيب الفكي وضعف كثافة العظم والقوى الإطباقية الشديدة والتخطيط للغرس في المنطقة الخلفية العلوية.**(2- 4)** مضادات استطباب رفع الجيب الفكي هي تضيق المعقد العظمي الصملاخي **(Osteomeatal Complex)** والالتهابات الأنفية الجيبية الفيروسية أو الجرثومية أو التحسسية، الالتهابات الناجمة عن وجود أجسام غريبة داخل الجيب والتهابات الجيب الفكي ذات المنشأ السني والأورام الأنفية الجيبية السليمة مثل الأورام الحليمية **(papiloma)** والأورام العظمية **(osteoma)**، المرجلات والأكياس المخاطية المتبقية**(Polyps)** الأورام الخبيثة في المنطقة الجيبية الأنفية والتشوهات الشديدة غير القابلة للإصلاح في الجيب الفكي وسوء وظيفة الغشاء المخاطي المبطن للجيب الفكي والتالي للرض أو التداخل الجراحي السابق وتشعيع منطقة الرأس والعنق والتهاب الجيب الفكي المزمن الناكس مع عدم الاستجابة للمعالجة الجراحية أو الدوائية والغرناوية أو الساركوئيد (**sarcoid**) وسوء العناية الصحية الفموية والأمراض حول السنية غير المعالجة والإطباق المعكوس وعدم وجود مسافات بين سنية كافية والعادات الوظيفية ذات التأثير المباشر (صرير الأسنان) (**trismus**) وجفاف الفم الشديد (**xerostomia**). **(5-7)** اختلاطات رفع الجيب الفكي هي النزف وتمزق الشريحة المخاطية الخدية ورض العصب تحت الحجاج وانثقاب الغشاء المخاطي المبطن للجيب الفكي وهو من أكثر اختلاطات عملية رفع الجيب الفكي حدوثاً حيث تتراوح نسبة حدوثه بشكل عام من 5,5 إلى 56.16 % . إن طبيعة هذا الغشاء من حيث عدم احتوائه على كمية كافية من الألياف المرنة **elastic fibers** فضلاً عن إلى سماكته القليلة 0.5 ملم ناهيك عن احتمال وجود حاجز عظمي ضمن الجيب**bone septum** ، كل ذلك يجعل من انثقابه أثناء تبعيده للأعلى لوضع الطعم أمراً شائعاً .**(8-11)** ومن هنا تأتي طريقة رفع الجيب الفكي بالبالون لتقليل نسبة انثقاب الغشاء المبطن للجيب حسب الدراسات التي تُعنى بالموضوع .وفيما يلي شرح لطريقة رفع الجيب الفكي بالبالون :تعتبر هذه الطريقة آمنة وفعالة وهي تستطب بشكل خاص في حالات الفقد السني العلوي الخلفي الصغير (1-2) سن. ويعتمد مبدأ هذه الطريقة على ضخ سائل (السالين عادة) ضمن البالون مما يؤدي إلى رفع قاع الجيب الفكي بشكل مستمر وبطيء ويستمر الضخ عادة 10- 15 دقيقة . يتكون الجهاز من سيرنغ حقن مدرج بالميلليمتر المكعب موصول مع البالون المطاطي (السيرنغ مدرج لمعرفة الحجم الذي شغله البالون بعد نفخه) ومن ثمَّ حجم الفراغ الناتج.وعادة فإن حقن 1 سم مكعب من السائل في البالون يؤدي إلى رفع قاع الجيب الفكي بمقدار 6 ملم. إن كمية الطعم العظمي الموضوعة يجب أن تعادل حجم السائل المحقون وعادة يكون الطعم من مادة **bio-oss** .هناك 3 أنواع رئيسية للبالون الخاص برفع الجيب الفكي وهي :النوع المستقيم **straight** ويكون بقطر 3.1 ملم وبسعة 4 سم مكعب وهو مصمم للاستخدام مع مدك العظم **osteotome** بالطريقة المغلقة داخل السنخ من خلال موضع القلع والنوع المائل (ذو الزاوية) وهو بنفس قياس النوع المستقيم وهو مصمم بشكل مائل ليتلاءم مع طريقة النافذة عند رفع الجيب الفكي أوعند إجراء عملية كالدويل لوك. والنوع الدقيق **micro** ويكون بقطر 1.9 ملم وسعته 1.5 سم مكعب ويستخدم في الحالات التي يكون فيها ارتفاع العظم أقل من 5 ملم . **(12)** الدراسات التي تجري حول تقنية رفع الجيب الفكي بالبالون فيما يلي

– قام **Hu** وزملاؤه عام 2009 بدراسة لتقييم فعالية ورفع قاع الجيب الفكي وأمانه باستخدام البالون المملوء بالماء والذي يتبع بتطعيم العظم ووضع الزرعات .شملت عينة البحث 28 مريضاً لديهم فقد سن مفرد في المنطقة الخلفية العلوية ومتوسط ارتفاع العظم كان 4.92± 1.24 ملم وتم تحضير مكان الزرعة بالسنابل ومدك العظم ثم الرفع بوساطة البالون وكان حجم البالون المستخدم 0.67 سم مكعب ثم تم التطعيم بمادة **bio–oss** ووضعت زرعات سنية بطول 5 ملم وقطر 3.5 ملم .نجحت 26 حالة وفشلت حالتان بسبب انثقاب الغشاء.أظهر الفحص الشعاعي أن الارتفاع العظمي المكتسب كان بحدود 10.9 ± 2.06 ملم وتمت متابعة المرضى لمدة 16 شهراً وأظهرت هذه الدراسة أن تقنية الرفع بالبالون ذات رض أصغري وتعطي نتائج مشجعة وهي سهلة الإجراء وتترافق بنسبة اختلاطات قليلة وخاصة ثقب الغشاء المخاطي للجيب .**(13)**

– عام 2008 قام كل من **Hu** و**Lin** بدراسة لتقييم النتائج السريرية لتقنية رفع الجيب الفكي بالبالون ثم التطعيم ووضع الزرعات السنية.شملت العينة 31 مريضاً 16 ذكوراً و15 إناثاً بمتوسط عمر 41 عاماً وتم إجراء التقييم السريري والشعاعي وأظهرت النتائج ما يلي:كان الإرتفاع العظمي الأساسي 4.8 ملم وبعد استعمال البالون أصبح بمعدل 10.6± 2.06 ملم.وضعت 31 زرعة سنية وتمت متابعتها لمدة 14 شهراً وتبين أن تقنية رفع الجيب الفكي بالبالون حققت نجاحاً ممتازاً واختلاطات قليلة.**(14)**

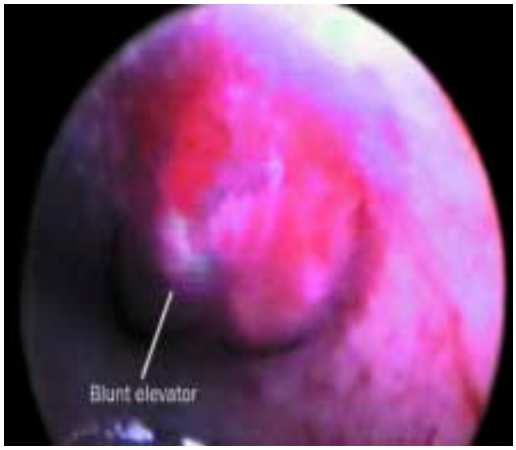
– في دراسة في جامعة **Gottingen** الألمانية عام 2008 قام الباحث **Brehmer** وزملاؤه بدراسة حول طريقة رفع الجيب الفكي بالبالون وأظهرت هذه الدراسة أن تقنية رفع قاع الجيب الفكي بالبالون هي إجراء جراحي سهل وباختلاطات قليلة جداً .**(15)**

– عام 2007 قام **Krif** وزملاؤه بدراسة رفع قاع الجيب الفكي بوساطة البالون عند 36 مريضاً.

تم العمل بمعدل 48 دقيقة لكل حالة وازداد ارتفاع العظم بمعدل 8 ملم .كانت نسبة نجاح الزرعات 97% بعد فترة متابعة استمرت 8 أشهر وأظهرت النتائج أن طريقة رفع الجيب الفكي بالبالون فعالة جداً وتعطي نسبة نجاح عالية **(16)**.

– عام 2005 قام **Soltan** وزملاؤه بدراسة طريقة رفع قاع الجيب الفكي بالبالون وتبين أن استخدام هذه الطريقة يستطب بشكل خاص عند حدوث فقد سني صغير (1–2 سن) حيث إن رفع قاع الجيب الفكي بالطرق الكلاسيكية في هذه الحالات قد يؤدي إلى حدوث أذيات في البنى التشريحية المجاورة كجذور الأسنان مثلاً . **(17)**

إن طريقة مدك العظم أثبتت أنها تعطي نسبة نجاح عالية لرفع قاع الجيب الفكي خصوصا في حالات الامتصاص الكبير للعظم المتبقي تحت قاع الجيب الفكي **(18)** حيث تبين أن نسبة نجاح رفع قاع الجيب والزرع بهذه الطريقة بلغت 95 % (**19**) وللتأكد من عدم حدوث انثقاب للغشاء المبطن للجيب تمت مشاركة هذه الطريقة مع الفحص الفوري أثناء الجراحة بالألياف البصرية (**20 – 22**) وفيما يلي عرض لصورة لرفع قاع الجيب بالمدك العظمي المترافق مع الألياف البصرية



صورة (1)

في دراسة غسان بسيط عام 2010 على المدخل الجانبي لرفع قاع الجيب الفكي بلغت نسبة انثقاب الغشاء المبطن للجيب 35.29 % (**1**)

وكذلك بلغت نسبة حدوث الانثقاب 25% في دراسة **testori** عام 2009 (**23**)

في دراسة غسان بسيط 2010 بلغت نسبة الفشل عند استخدام طريقة المدك العظمي ضمن السنخ21.41 % (**1**) وفي دراسة **Berengo** وزملائه عام 2003 بلغت نسبة الفشل 24 % (**24**)

قام **Toffler** وزملاؤه عام 2004 بدراسة لتقييم نجاح رفع قاع الجيب الفكي بطريقة المدك العظمي عند 276 مريضاً بمتوسط ارتفاع عظمي 7 ملم قبل رفع قاع الجيب الفكي وبلغت نسبة النجاح بعد متابعة لمدة سنة 73.3 % (**25**) .

أهمية البحث وأهدافه :

تقييم مقدار الزيادة في ارتفاع العظم عند رفع الجيب الفكي بطريقة البالون ومقارنته مع ارتفاع العظم الناتج عن رفع قاع الجيب الفكي بباقي طرق رفع قاع الجيب الفكي .

طرائق البحث ومواده:

يتم تطبيق تقنية البالون في رفع الجيب الفكي في 30 حالة رفع جيب فكي عند 27 مريضاً من مراجعي قسم جراحة الفم والفكين في جامعة دمشق 18 ذكوراً و9 إناث تتراوح أعمارهم بين 27 – 55 سنة بمتوسط عمر 48 سنة ولديهم درد علوي خلفي أكثر من سنين وبحاجة لإجراء عملية رفع جيب فكي من أجل الزرع

(ارتفاع العظم المتبقي أقل من 5 ملم) بدون أمراض عامة أو موضعية وعدم وجود حمل أو إرضاع عند الإناث وغياب مضادات الاستطباب الأخرى لرفع الجيب الفكي .

طريقة العمل :

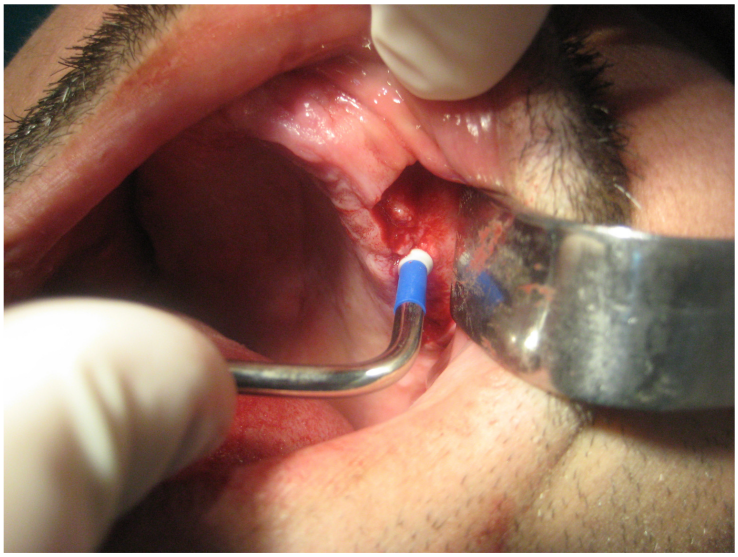
تم تجهيز المرضى للعمل الجراحي ويجب أخذ صور شعاعية بطريقة (CON–BEAM) (التصوير المقطعي السني المخروطي ثلاثي الأبعاد) قبل العمل وإجراء القياسات والدراسات اللازمة (ارتفاع العظم ونوعيته)

تم إجراء التخدير الموضعي ثم الشق الجراحي على حافة السنخ وبعد التسليخ ورفع الشريحة تم تهيئة مكان وضع مدك العظم بوساطة سنبلة جراحية كروية ثم يطبق مدك العظم بحيث يكيف القناة المحدثة ويصل لبعد 1ملم عن قاع الجيب ثم يتم دك مدك العظم ورفع العظم المتبقي وتسليخ الغشاء ثم بعد ذلك يتم إدخال البالون ونفخه بوساطة السالين وبعد الإنتهاء من ذلك يتم دك الطعم العظمي من مادة (**BIO-OSS**) بكمية تعادل كمية السالين المحقون (2 سم مكعب) ثم يتم إجراء صورة شعاعية بعد وضع الطعم مباشرة وتتم الخياطة بخيوط حريريةٍ 0/3
تم فك القطب بعد أسبوع

تتم متابعة المريض بعد 3أشهر وبعد 6 أشهر وبعد 9 أشهر وبعد 12 شهراً سريرياً وشعاعياً يتم من خلالها تقييم شفاء الطعم وفحص الأسنان المجاورة في حال وجدت وتحري النكس في حال حدوثه وتسجل النتائج على استمارة خاصة بالبحث.

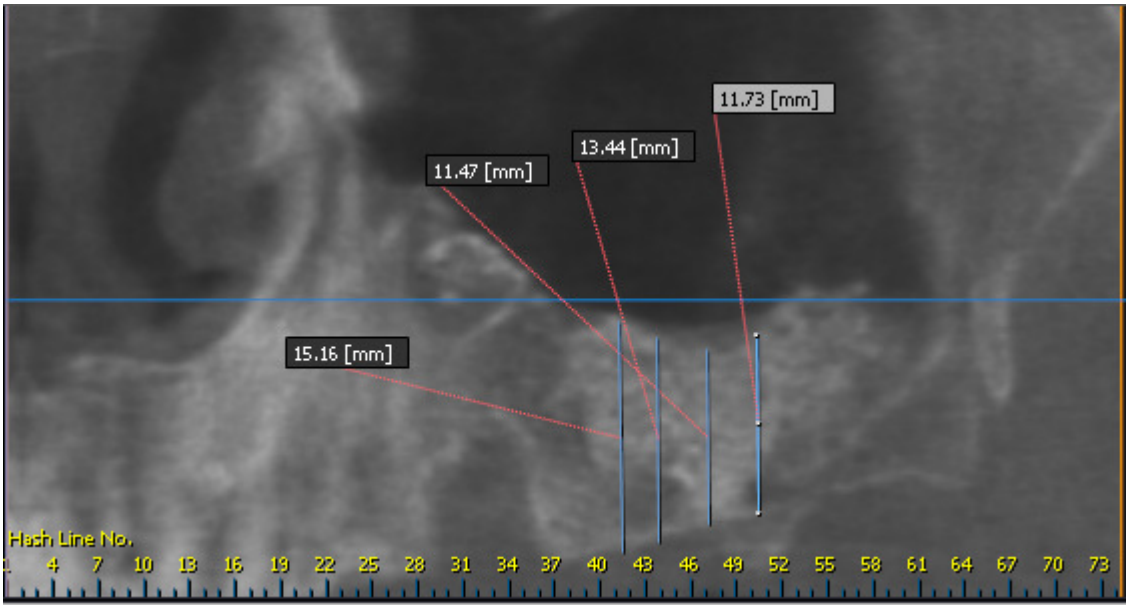
وفيما يلي صورة للبالون وعملية إدخاله ضمن الجيب :

صورة (2) البالون قبل إدخاله للجيب



صورة (3) تبين إدخال البالون ضمن الفتحة المحدثة ونفخه داخل الجيب

وفيما يلي أيضا صورة شعاعية تبين وضع الطعم بعد رفع الجيب الفكي بطريقة البالون :



(4) صورة شعاعية بطريقة التصوير المقطعي السني المخروطي ثلاثي الأبعاد توضح وضع الطعم داخل الجيب والقياسات المجراة لثخانة العظم مع الطعم

النتائج والمناقشة:

وصف العينة:

تألفت عينة البحث من 30 حالة رفع قاع الجيب الفكي لـ 27 مريضاً ومريضةً تراوحت أعمارهم بين 27 و55 عاماً .

الدراسة الإحصائية التحليلية :

تم قياس ارتفاع العظم (بالملم) في ست فترات زمنية مختلفة (قبل العمل الجراحي، بعد العملية مباشرةً، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر، بعد تسعة أشهر، بعد سنة واحدة) لكل حالة من الحالات المدروسة في عينة البحث وتم حساب مقدار التغير في ارتفاع العظم (بالملم) في كل من الفترات الزمنية (بعد العملية مباشرةً، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر، بعد تسعة أشهر، بعد سنة واحدة) لكل حالة من الحالات المدروسة في عينة البحث حيث تم قياس المقاطع الشعاعية بفواصل 1 ملم لكامل منطقة الجيب وتم أخذ متوسط الارتفاع الناتج بطريقة التصوير المقطعي السني المخروطي

وتم تحديد حالة القبول السريري للارتفاع العظمي في كل من الفترات الزمنية الست المدروسة لكل حالة من حالات التطعيم المدروسة في عينة البحث حيث اعتبر ارتفاع 10 ملم للعظم هو الحد الأدنى للقبول السريري .

دراسة ارتفاع العظم مع الطعم العظمي في عينة البحث:

- نتائج قياس مقدار ارتفاع العظم مع الطعم في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:

إحصاءات وصفية:

جدول رقم (1) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار ارتفاع العظم مع الطعم (بالملم) في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة

.المتغير المدروس = مقدار ارتفاع العظم مع الطعم (بالملم)						
الفترة الزمنية المدروسة	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
قبل العمل الجراحي	30	3.40	0.56	0.10	2.4	4.4
بعد العملية مباشرةً	30	16.38	1.42	0.26	11.6	18.2
بعد ثلاثة أشهر	30	15.67	1.37	0.25	11.1	18
بعد ستة أشهر	30	14.85	1.73	0.32	8.4	17.8
بعد تسعة أشهر	30	14.21	1.94	0.35	6.2	17.7
بعد سنة واحدة	30	13.69	1.90	0.35	6	17.4

تم إجراء اختبار (T) ستيودنت للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار ارتفاع العظم مع الطعم (بالملم) بين الفترات الزمنية المدروسة (قبل العمل الجراحي، بعد العملية مباشرةً بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر، بعد تسعة أشهر، بعد سنة واحدة) في عينة البحث كما يلي:

جدول رقم (2) يبين نتائج اختبار (T) ستيودنت للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار ارتفاع العظم مع الطعم (بالملم) بين الفترات الزمنية المدروسة (قبل العمل الجراحي، بعد العملية مباشرةً، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر، بعد سنة واحدة) في عينة البحث.

المتغير المدروس = ارتفاع العظم مع الطعم (بالملم)					
المقارنة في ارتفاع العظم مع الطعم بين الفترتين	الفرق بين المتوسطين	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد العملية مباشرةً – قبل العمل الجراحي	12.98	55.575	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر – قبل العمل الجراحي	12.28	52.924	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد ستة أشهر – قبل العمل الجراحي	11.45	37.202	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد تسعة أشهر – قبل العمل الجراحي	10.82	30.635	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد سنة واحدة – قبل العمل الجراحي	10.29	29.479	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر – بعد العملية مباشرةً	−0.71	−7.502	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد ستة أشهر – بعد العملية مباشرةً	−1.53	−6.022	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد تسعة أشهر – بعد العملية مباشرةً	−2.17	−6.746	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد سنة واحدة – بعد العملية مباشرةً	−2.69	−8.052	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد ستة أشهر – بعد ثلاثة أشهر	−0.83	−4.990	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد تسعة أشهر – بعد ثلاثة أشهر	−1.46	−6.346	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد سنة واحدة – بعد ثلاثة أشهر	−1.99	−8.158	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد تسعة أشهر – بعد ستة أشهر	−0.63	−8.332	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد سنة واحدة – بعد ستة أشهر	−1.16	−11.605	29	0.000	توجد فروق دالة
بعد سنة واحدة – بعد تسعة أشهر	−0.53	−10.476	29	0.000	توجد فروق دالة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة (0,05) بالنسبة لجميع المقارنات الثنائية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار ارتفاع العظم مع الطعم (بالملم) بين الفترات الزمنية الست المدروسة (قبل العمل الجراحي، بعد العملية الجراحية مباشرةً، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر، بعد تسعة أشهر، بعد سنة واحدة) في عينة البحث، وبدراسة الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات نستنتج أن قيم ارتفاع العظم مع الطعم بعد العملية مباشرةً وبعد ثلاثة أشهر وبعد ستة أشهر وبعد تسعة أشهر وبعد سنة واحدة كانت أكبر منها قبل العمل الجراحي، وأن قيم ارتفاع العظم مع الطعم (بالملم) تناقصت بتزايد الفترة الزمنية المدروسة في كل من الفترات الزمنية (بعد العملية مباشرةً، بعد ثلاثة أشهر، بعد ستة أشهر، بعد تسعة أشهر، بعد سنة واحدة) في عينة البحث.

دراسة حالة القبول السريري لارتفاع العظم مع الطعم في عينة البحث :

➢ نتائج تحديد حالة القبول السريري لارتفاع العظم مع الطعم في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:

إحصاءات وصفية:

جدول رقم (3) يبين نتائج تحديد حالة القبول السريري لارتفاع العظم مع الطعم في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة

الفترة الزمنية المدروسة	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	غير مقبول سريرياً	مقبول سريرياً	المجموع	غير مقبول سريرياً	مقبول سريرياً	المجموع
قبل العمل الجراحي	30	0	30	100	0	100
بعد العملية مباشرةً	0	30	30	0	100	100
بعد ثلاثة أشهر	0	30	30	0	100	100
بعد ستة أشهر	1	29	30	3.3	96.7	100
بعد تسعة أشهر	1	29	30	3.3	96.7	100
بعد سنة واحدة	2	28	30	6.7	93.3	100

نلاحظ أن نسبة النجاح بعد مرور ستة أشهر بلغت 96.7 % وبعد سنة واحدة بلغت 93.3 %.

المناقشة :

في هذا البحث تم إجراء رفع للجيب الفكي بطريقة البالون عند 30 من مرضى الدرد الخلفي العلوي بفقد أكثر من سنين وتم التطعيم وبعد متابعة المرضى كانت نسبة النجاح 96,7 % بعد ستة أشهر وبعد سنة واحدة بلغت هذه النسبة 93,3 % .

Emeka– وزملاؤه عام 2002 قاموا بدراسة نسبة نجاح رفع قاع الجيب الفكي بطريقة المدك العظمي المترافق مع الألياف البصرية الضوئية عند 22 مريضاً وحدث الانثقاب في حالة واحدة بنسبة نجاح بلغت 95.5 % (**26**) ونلاحظ أن نسبة النجاح هنا أعلى من النسبة في هذا البحث ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن طريقة البالون تتم بدون مراقبة مباشرة للغشاء المبطن للجيب الفكي مما يجعل اكتشاف الانثقاب عند حدوثه أكثر صعوبة.

في دراسة غسان بسيط عام 2010 على المدخل الجانبي بلغت نسبة انثقاب الغشاء المبطن للجيب الفكي 35.29 % أي أن نسبة نجاح العمل بلغت 64.71 % ونلاحظ أن نسبة النجاح في هذا البحث أعلى منها في دراسة بسيط 2010 ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن طريقة البالون تنتج ضغطا مرنا لمساحة واسعة من غشاء الجيب مع توزيع هذا الضغط مما يؤدي إلى رفع الغشاء المبطن للجيب بالتساوي على مساحة واسعة مما يخفف نسبة حدوث الانثقاب.

Testori– عام 2009 بلغت نسبة النجاح لديه 75% عند استخدام طريقة النافذة الجانبية . وهنا أيضا نلاحظ أن نسبة النجاح في هذا البحث أعلى وذلك للسبب نفسه المذكور سابقاً. وبالنسبة لطريقة المدك العظمي ضمن السنخ نلاحظ ما يلي :

نختلف مع نتائج (بسيط) 2010 حيث بلغت نسبة الفشل في دراسته 21.41 % ويمكن أن يعزى هذا الاختلاف إلى أن طريقة البالون تؤدي لتطبيق الضغط على مساحة واسعة من الغشاء مما يؤدي لرفعه بشكل متساوٍ مما يخفف من نسبة حدوث انثقاب الغشاء. **Toffler**– وزملاؤه عام 2004 بلغت نسبة الفشل لديهم 26.7 % . وهي

أكبر من نسبة الفشل في البحث ويعزى ذلك إلى السبب نفسه المذكور أعلاه بأن الضغط المطبق بطريقة البالون يتوزع بالتساوي على مساحة واسعة من الغشاء مما يؤدي لتقليل نسبة حدوث الانثقاب في الغشاء المبطن للجيب الفكي.

Berengo– وزملاؤه عام 2003 قاموا بدراسة لتقييم طريقة رفع قاع الجيب الفكي بطريقة المدك العظمي ضمن السنخ وبلغت نسبة الفشل لديهم 24% وهي أكبر من نسبة الفشل في هذا البحث ويعزى ذلك أيضا للسبب نفسه المذكور أعلاه .

الاستنتاجات والتوصيات :

1- إن طريقة رفع الجيب الفكي بالبالون طريقة آمنة وفعالة وقليلة الاختلاطات .

2- نسبة نجاح رفع الجيب الفكي بالبالون أعلى من نسبة نجاح باقي طرق رفع قاع الجيب الفكي عدا طريقة المدك العظمي المدعوم بالألياف البصرية الضوئية .

3- نوصي أطباء الأسنان وخصوصا جراحي الفم والفكين بإجراء رفع الجيب الفكي بطريقة البالون حيث إنها طريقة آمنة وبسيطة وفعالة

المراجع :

1- غسان بسيط . دراسة مقارنة بين المدخل السنخي والمدخل الجانبي لرفع الجيب الفكي باستخدام الطعوم العظمية المختلطة (سريرياً – شعاعياً – نسيجياً) . دكتوراة . 2010, (27-28) .

2- Stamberger H. History of rhinology: anatomy of the paranasal sinuses. Rhinology 1989; 27: 197-210

3- Graney D, Rice D. Anatomy .In : Cummings ch, et al : Otolarynology and head and neck surgery. St Louis . Mosby, 1998; 1059-64.

4- Misch CE, Treatment planning for edentulous maxillary posterior region .On : Contemporary implant dentistry. St Louis . Mosby .1993 : 241-255.

5- Cawood JL, Howell RA. Reconstructive preprosthetic surgery . Anatomical considerations . Int J Oral Maxillofac Surg 1991 ; 20: 75-82.

6- Misch CE, Contemporary implant dentistry . ed 2 . St Louis . Mosby. 1999 ; 89-107.

7- Nkenke E. Schlegel A,et al. The endoscopically controlled osteotome sinus floor elevation. Int J Oral Maxillofac Implants 2002; 17: 557-66.

8- Wannfors K, et al. A prospective randomized study of a 1- and 2- stage sinus inlay bone graft. 1- year follow up . Int J Oral Maxillofac Implants 2000 ; 15: 625-32.

9- Kasabah S, Krug J, Simunek KA. Can we predict maxillary sinus mucosa perforation? Acta Medica. 2003; 19-23.

10- Jensen OT. The sinus bone graft. 2 ed . Quintessence 2006; chapter 1. Pp : 46-58 .

11- Timmenga NM, Raghoebar GM, Boering G. Maxillary sinus function after sinus lifts for the insertion of dental implants. J Oral Maxillofac Surg 1997; 55: 936-939.

12- Shrimmer, Osseous Technologies of America. 4500 campus drive, suite 662, [Newport CA 92660. USA. 2007].

13- Hu X, Lin Y. Sinus membrane lift using water balloon followed by bone grafting and implant placement: a28 cases report. Int J Prostho 2009 ; 3: 243-7.

14- Hu XL, Lin Y, Clinical study of sinus elevation by water balloon and implant placement .University of beijin 100081, China .2008.

15- Brehmer D. Catheter-based balloon dilatation of the Frontal, Maxillary, and sphenoid ostia: a new procedure in sinus surgery. HNO 2008; 56: 65-70.
16- Kfir E, Kfir V, Eliav E. Minimally invasive antral membrane balloon elevation: report of 36 procedures. J Periodontol 2007 ; 78: 2032-5.
17- Soltan M, Smiler DG. Antral membrane balloon elevation. J Oral Implantol 2005 ; 31 : 85-90.
18- Glauser G, Naef R, Schärer P. The osteotome technique—A different method of implant placement in the posterior maxilla. Implantol 1998;2:103–120.
19- Rosen RP, Summers R, Mellado JR, et al. The bone-added osteotome sinus floor elevation technique: Multicenter retrospective report of consecutively treated patients. Int J Oral Maxillofac Implants 1999;14:853–858.
20- Deckwer I, Engelke W, Jakobs HG. Video endoscopic findings concerning sinus floor elevations. Zeitschr Zahnärztl Implantol 1996;12:201–205.
21- Wiltfang J, Merten HA, Becker HJ. Clinical radiological and sinuscopic follow-up after sinus floor elevations. Zeitschr Zahnärztl Implantol 1996;12:80–84.
22- Wiltfang J, Merten HA, Ludwig A, Engelke W, Arzt T. Xray, endoscopy, and ultrasound evaluation of the maxillary sinus following combined sinus floor augmentation and implant insertion. Mund Kiefer Gesichtschir 1999;3 (suppl 1):61–64.
23- Testori T, Wallace SS. Surgical procuders: lateral window approach
In Maxillary sinus surgery and alternatives in treatment.
Quintessnece2009 ,Chapter 12 .
24- Berengo M., Sivolella S., Majzoub Z., Cordioli G.P. Endoscopic evaluation of the bone-added osteotome sinus floor elevation procedure. Int J Oral Maxillofac. Implants Surg. 2004; 33: 189-94.
25- Toffler M. Osteotome-mediated sinus floor elevation : A clinical report . Int J Oral Maxillofac Implants 2004; 19: 266-273.
26 - Emeka Nkenke, Andreas Schlegel : The Endoscopically Controlled Osteotome Sinus Floor Elevation: A Preliminary Prospective Study . Int J Oral Maxillofac Implants 2002; 17 : 557- 566 .