مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (35) العدد (3) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (35) No. (3) 2013

# دراسة مقارنة للتطعيم الحرققي بين الطعوم القطعية وطعوم الرقائق العظمية الصغيرة (2012-2013)

الدكتور مازن زيناتي*
أحمد مروان أرنب **

(تاريخ الإيداع 24 / 2 / 2013. قُبِل للنشر في 3 / 9 /2013 )

## □ملخّص □

من المشاكل التي قد تواجه الجراحين تغير حجم الطعوم الحرققية المستعملة في تطعيم الفقدان العظمي في العظم السنخي وذلك بسبب الامتصاص الذي يحدث في هذه الطعوم خلال شفائها وتحولها إلى عظم بشكل كامل .

هدفت هذه الدراسة لاجراء مقارنة بين الطعوم المأخوذة من الحرققة على شكل قطعة عظمية block bone graft بواسطة السنابل الاسطوانية المجوفة Trephine وبين الطعوم العظمية التي يتم الحصول عليها بواسطة المكاشط العظمية bone scraper ، حيث تألفت عينة الدراسة من 10 مرضى من الذكور من المراجعين لمشفى جراحة الوجه والفم و الفكين في كلية طب الأسنان جامعة دمشق في الفترة الزمنية بين 2010-2012 م ، وكان المرضى يعانون من ضمور واضح في مناطق الارتفاعات السنخية العلوية والسفلية لأسباب عديدة وبحاجة لتطعيم عظمي لتعويض هذا الفقدان وتحقيق المكان المناسب لاستقبال الزرعات السنية .لوحظ تحقق الالتحام العظمي في الطعوم العظمية الحرققية وتحولها بشكل كامل إلى عظم طبيعي، ولكن كانت الطعوم الحرققية القطعية محافظة على حجمها بشكل أكبر من الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي . استعمل اختبار Mann-Whitney U والبرنامج الحاسوبي SPSS لتحليل البيانات ، حيث أظهرت النتائج أنه عند إعادة الترميم العظمي لمناطق الضمور باستعمال الطعوم الحرققية القطعية فإن هذه الطعوم لم تتعرض للامتصاص كما هو الحال عند استعمال الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي ، ولكنها كانت تتعرض إلى الانكشاف وتراجع اللثة حول حواف الطعم بشكل تالٍ للعمل الجراحي مع أفضلية واضحة للطعوم المأخوذة بالمكاشط العظمية عليها في هذا الجانب .

**الكلمات المفتاحية:** الطعوم الحرققية، الطعوم العظمية القطعية، طعوم الرقائق العظمية الصغيرة، امتصاص الطعوم العظمية.

* أستاذ -رئيس 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 (3) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (35) No. (3) 2013

# Comparative Study Between Block Grafts and Small Chips Grafts in Iliac Bone Graft Procedures (2012-2013)

**Dr. Mazen Zenati***
**Ahmed Marwan Arnab****

**(Received 24 / 2 / 2013. Accepted 3 / 9 / 2013)**

## □ ABSTRACT □

The common problem that may encounter surgeons were the change of the volume of iliac bone grafts which used in atrophic region in the alveolar bone because of the resorption of this grafts during healing period.

This study aimed to compare between block graft which taken by surgical bur (trephine)and grafts which collected by bone scraper ,in this way the bone graft look like small chips .This study included 10 patients who presented the oral and maxillofacial department in dentistry faculty in Damascus university between 2010-2012 A.D. the patients suffered from sever atrophy in upper and lower alveolar bone for different underlying causes and needed to compromise these atrophy to create a suitable area for dental implantation .The iliac bone grafts were turned into a real bone in the grafted area but the block grafts were saving their volumes more than the grafts collected by bone scraper. We used Mann-Whitney U and SPSS to evaluate the data that collected during the research and the results revealed that the block iliac bone graft which used to compromise the atrophic region would resorb less than the grafts which collected by bone scraper . But these grafts showed that it would be more exposed after surgery than the bone scraper grafts .

**Key words**: Iliac bone graft ,block bone graft ,small chips grafts , Bone grafts resorption .

***Professor, chief of Oral and Maxillofacial Department, Faculty of dentistry, Damascus University, Damascus, Syria.**
****Postgraduate Student, Oral and Maxillofacial Department, Faculty of dentistry, Damascus University, Damascus, Syria.**

**مقدمة :**

تعد عملية التطعيم العظمي باستعمال الطعوم العظمية الذاتية من أفضل عمليات التطعيم العظمي لمناطق الضمور في الفكين وذلك بسبب جودة ونوعية العظم التي يتم الحصول عليه بعد شفاء الطعوم بشكل كامل, وذلك بمقارنتها مع الأنواع الأخرى للتطعيم بمواد أخرى صنعية أو من مصادر شبيهة [1,2].

إن عملية الاندماج العظمي تحدث بصورة رئيسة بالاعتماد على نوع الطعم العظمي المطبق وعلى الشكل الأولي للطعم العظمي وتوضعه ضمن العظم ، بالاضافة إلى حجم الطعم العظمي . إن حجم الامتصاص في الطعم العظمي ودرجته يعتمدان بصورة رئيسة على عدد من العوامل منها الأبعاد الخاصة بالطعم العظمي – نوعية الطعم العظمي – نوعية المنطقة المستقبلة للطعم – الخواص الحيوية للطعم العظمي ومدى ثبات الطعم العظمي بالعظم المحيط [3,4].

كما أن معرفة كيفية حدوث إعادة التروية الدموية لمنطقة الطعم وشفاؤه تساعدنا بشكل كبير في معرفة كيفية حدوث التعظم في الطعم ودرجته . فبعد وضع الطعم ضمن منطقة المستقبل فإن المنطقة القشرية من العظم يحدث فيها اندخال للشعيرات الدموية, هذا الجزء من الطعم غالباً ما يتم استبداله من قبل عظم المضيف . وخلال عملية الاستبدال فإن سلسلة من عمليات إعادة التروية الدموية تتالى حيث تصبح المنطقة المحيطة بالطعم العظمي موعاة بشدة كما أن الطعم العظمي بحد ذاته يعمل على انتقاء الخلايا اللازمة لإعادة التشكل العظمي مع تجدد شبكة من الشعيرات الدموية الرقيقة , تحدث هذه العملية خلال الأسبوع الأول من عملية وضع الطعم العظمي . هذه الأوعية الدموية تعمل على حمل العوامل المولدة للعظم والعوامل التي تعمل على استبدال النسج العظمية بالطعم [5] .

في المراحل المبكرة من عملية التطعيم نلاحظ وجود خلايا كاسرة للعظم مما يؤدي إلى حدوث امتصاص في الطعم العظمي بدرجات متفاوتة على محيطه الخارجي , يحدث خلال ذلك استبدال النسيج العظمي للطعم بعظم جديد وذلك من المحيط باتجاه الداخل , إن استبدال الطعم بشكل كامل يحدث بين 3 إلى 6 أشهر وعند حصول ذلك فإن الشبكة الدموية الغزيرة المحيطة بالطعم تزول بشكل كامل [6] ، كما أنه خلال عملية الشفاء فإنه يوجد هناك تنافس بين الخلايا المولدة للعظم والخلايا المولدة للنسج الرخوة Fibroblast لملئ الفراغ الناجم عن عملية الامتصاص حول منطقة الطعم لذلك يفضل في حال وجود طعوم عظمية كبيرة أن يتم فصل الطعم العظمي عن النسج الرخوة المحيطة به وذلك لمنع النسج الرخوة من غزو منطقة الطعم واستبدال الطعم بالنسج الرخوة [7].

وتعد النتائج الوظيفية للزرعات التي يتم وضعها ضمن الطعوم العظمية الذاتية والمستعملة في تطعيم مناطق الضمور في الفكين مثالية من حيث توفيرها لكمية كافية من العظم حول الزرعات وحمايتها المستقبلية من الامتصاص التالي لعمليات المضغ والحركات الجانبية والأمامية التي تتعرض لها هذه الزرعات [8,9] .

إن القاعدة الأساسية لإعادة بناء العظم هي الطعوم العظمية الذاتية , ومن بين مختلف انواع الطعوم العظمية الذاتية فإن الطعوم العظمية الحرقفية تعد الأفضل من حيث غناها بالبنى الاسفنجية Cancellous Bone والتي من شأنها أن تعزز خاصية التولد العظمي [10] ، بينما تعد الطعوم العظمية الصنعية من أفضل أنواع الطعوم التي تقاوم عملية الامتصاص والتي قد تحصل للطعوم العظمية وذلك بسبب بطء عملية الامتصاص التي تحدث بها بالإضافة إلى محافظتها على الحجم الأولي للطعم العظمي الصنعي الذي يتم استعماله [11] .

تعد الطعوم العظمية الحرقفية القطعية Block Bone Graft من أهم أنواع الطعوم المستخدمة في ترميم الحواف الضامرة من الارتفاعات السنخية ، سواء أكان ذلك بالاتجاه الأفقي أو العامودي ،حيث إنها توفر كمية كافية

من العظم ، وتدعم هذه الحواف بشكل جيد الأمر الذي يساعد في وضع زرعات سنية مناسبة في هذه الأماكن . ولكنها تتحدد بعدد من العوامل التي تحول دون استخدام هذا النوع من الطعوم ومنها :

1- الإمراضية التالية لعملية أخذ هذا النوع من الطعوم حيث نحتاج إلى كشف جراحي أكبر والحصول على كمية أكبر من العظم بالإضافة إلى طول فترة العمل الجراحي وتعرض المنطقة المانحة لخطر الكسر .

2- إمكانية انكشاف هذا النوع من الطعوم بعد وضعها ضمن الحفرة الفموية بسبب عدم كفاية النسج اللثوية وبالتالي تعرض كامل الطعم للفشل .

3- خطر تموت الجزء المركزي من الطعم وبشكل خاص عند استعمال قطعة كبيرة من الطعم بسبب ضعف التروية الدموية وعدم وصولها إلى الجزء المركزي من الطعم خاصة في حال الطعوم الكبيرة .

4- صعوبة تكييف الطعم والتعامل معه بما يتناسب مع المنطقة المستقبلة للطعم العظمي.

5- قد تظهر مناطق صغيرة بين المنطقة المستقبلة والطعم العظمي القطعي والتي تكون خالية تماماً dead space، حيث إن وجود مثل هذه الأماكن قد يكون سبباً في ظهور الالتنان مستقبلياً مما يؤدي إلى فشل الطعم العظمي [5].

ولكن من ميزات هذا النوع من الطعوم توفير كمية وافية من الطعم العظمي مع تعرض أقل للامتصاص وعدم حدوث تغير كبير في حجم الطعم العظمي وبشكل خاص عند حماية هذا النوع من الطعوم بالأغشية الموجهة وصفائح التيتانيوم [12,13].

أما بالنسبة للطعوم العظمية الذاتية والمأخوذة بواسطة الكاشط العظمي Bone scraper (شكل 1) فهي طريقة سهلة وآمنة ولا تحتاج إلى كشف جراحي كبير حيث إن ساحة عمل محدودة تكون كافية للحصول على كمية وافرة من الرقائق العظمية الصغيرة والتي يكون من السهل التعامل معها وتكييفها وضغطها في الأماكن بما يتناسب مع شكل المنطقة المستقبلة للطعم العظمي كما تسمح هذه الطريقة بتوفير كمية وافية وكبيرة من الطعم العظمي مع إمكانية مزجها بمواد أخرى مساعدة على تشكل العظم مثل rhBMP وتكون التروية الدموية في هذا النوع من الطعوم أفضل بسبب زيادة مساحة التماس بين الرقائق العظمية والسائل الدموي . ولكن سيئة هذا النوع من التطعيم هو تعرض هذا النوع من الطعوم إلى الامتصاص بشكل كبير بعد عملية الشفاء لذلك يفضل بشكل مستمر استعمال الأغشية الموجهة لحماية هذه الطعوم من الامتصاص ومنع تشكل النسج الرخوة ونموها على حساب الطعم [14,15].

**شكل(1) المكشط العظمي**

## أهمية البحث وأهدافه:

1- دراسة مقارنة بين الطعوم العظمية الحرقفية القطعية وطعوم الرقائق العظمية الصغيرة والمجموعة بالمكاشط العظمية وذلك من حيث تقييم كل من درجة انكشاف هذه الطعوم ومقدار التغيير الحاصل في أبعاد هذه الطعوم بعد انتهاء فترة الشفاء بالكامل .

2- تقييم مدى فعالية كلا الطريقتين السابقتين في عملية التطعيم العظمي والتي تساعد في تهيئة السرير الجيد للزرعة السنية.

## طرائق البحث ومواده :

تألفت العينة من عشرة مرضى من الذكور من المراجعين لقسم جراحة الوجه والفم والفكين في كلية طب الأسنان جامعة دمشق في الفترة الواقعة بين 2010-2012 م . قُسم المرضى إلى مجموعتين متساويتين وكلا المجموعتين كان المرضى يعانون من ضمور أو فقدان عظمي في الفكين يعيق وضع الزرعات السنية ، كل مجموعة مؤلفة من خمسة مرضى بحيث تم في المجموعة الأولى ترميم مناطق الضمور العظمي بالطعوم العظمية الحرقفية القطعية أما المجموعة الثانية فتم استعمال المكشط العظمي bone scraper للحصول على الرقائق العظمية الصغيرة لترميم مناطق الضمور في الفكين .

تم انتقاء العينة بحيث تُماثل في صفاتها العينة التي تم انتقائها من قبل White et al والمطابقة لمواصفات الجمعية الأمريكية للتخدير(American Society of Anesthesiologists I, II) وذلك لشروط المرضى الذين سيخضعون لعمل جراحي في الفكين والتي تتضمن بأن يكون المريض خالياً من إصابات متقدمة في الأنسجة الداعمة ، وخلو تاريخه المرضي من أي معالجات لأمراض نفسية ، غياب الإصابة بأية أمراض إنتانية , وكذلك خلو المرضى من أي إصابات جهازية أو إصابات وعائية قلبية ، وأن يكون المرضى غير خاضعين لأي معالجة دوائية أخرى ، ويفضل أن يكون المريض من غير المدخنين أو من مدمني المشروبات الكحولية [16] .

تم في بداية الأمر الحصول على موافقة المريض وذلك بعد توضيح موضوع الدراسة وتبيان فوائد ومساوئ الطريقة الجراحية المراد اتباعها ومن ثم الحصول على موافقته بالانضمام إلى عينة الدراسة . وفي حال الحصول على موافقة المريض ، أُجري عمل ملف خاص بالمريض وإخضاعه للفحص السريري والشعاعي بالصور البانورامية , cbct ct للفكين والأمامية الخلفية للحرقفة للمريض الذي سيتم أخذ طعم حرقفي منه وذلك لتحديد حجم الفقدان العظمي الموجود ضمن الفكين وحجم الحرقفة وهل كانت ذوات حواف كافية وجيدة تسمح لنا بالحصول على الطعم العظمي مع الحفاظ على كمية كافية متبقية من العظم الحرقفي .

استعمل في هذا البحث السنابل الاسطوانية المجوفة Trephine Bur وذلك للحصول على الطعوم العظمية القطعية والمكشط العظمي Bone Scraper والذي يقوم بتزويدنا بشرائح من الطعم العظمي الحرقفي .

تم تجهيز المريض بشكل كامل قبل العمل الجراحي بالمعالجة الدوائية المطلوبة كما تم أخذ الطبعات الأولية للفكين قبل الشروع بالعمل الجراحي , وبعد التحضير الكامل للأدوات الجراحية بحيث تم تقسيم الأدوات الجراحية إلى قسمين القسم الأول للعمل ضمن منطقة الحرقفة والثاني للعمل ضمن منطقة الفكين لتطبيق الطعم العظمي مباشرة على مناطق الضمور في الفكين . وكانت الوصفة الطبية على الشكل التالي :

Augmantin 1000 mg ctd.tab
مغلفة كل 12 ساعة بعد الطعام
Cataflame 50 mg tab
حبة كل 8 ساعات بعد الطعام
Zak مضمضة فموية
4 مرات يومياً

بالنسبة لمرضى المجموعة الأولى (مجموعة الطعوم العظمية القطعية) تم التداخل على منطقة الحرقفة حيث حُدد المدخل الجراحي بشكل دقيق ومن ثم كُشفت كامل ساحة العمل الجراحي وحُددت المناطق التي سيتم أخذ الطعم الحرقفي منها بحيث تحقق الشروط التالية :

**1-** أن يكون كامل طول الطعم الحرقفي ضمن العظم الحرقفي ومحاطاً بشكل كامل بما لا يقل عن 5إلى 6 ملم من العظم السليم وذلك من منطقة بداية الطعم حتى نهايته .

**2-** أن يكون العظم الحرقفي المتبقي حول المنطقة المانحة للطعم بعد ازالة الطعم ذا سماكة كافية وذلك لحماية الجزء المتبقي من الحرقفة من خطر الكسر .

و بعد أن حُددت أماكن الطعوم العظمية تم باستعمال السنبلة الاسطوانية المجوفة Trephine قطرها 8 ملم وذات تدرجات طولية مختلفة تحضير الطعم العظمي ضمن العظم الحرقفي مترافقاً مع تبريد مستمر بسيروم ملحي والقيام بعملية القطع وفق حركة صعود ونزول مستمرة لتجنب حدوث ارتفاع في درجة حرارة الطعم والعظم المحيط وحدوث التموت وذلك كما هو موضح بالأشكال التالية ومحققاً للشروط السابقة ، وعند الوصول إلى الطول الكامل المراد الوصول إليه تم بتطبيق حركة دوران للسنبلة الاسطواني لفصل الطعم عن النسج المحيطة به ومن ثم نُزعت ووُضعت ضمن السيروم الملحي للمحافظة عليه أطول فترة ممكنة .

وقبل الانتهاء مع عملية نزع الطعم الحرقفي من مكانه قام فريق طبي آخر للعمل داخل الحفرة الفموية بطقم جراحي طبي كامل ومغاير للفريق الطبي الذي يعمل على الحرقفة والهدف من هذه العملية هو منع بقاء الطعم العظمي فترة طويلة ضمن السيروم الملحي بحيث تتوافق عملية نزع الطعم مع تجهيز سرير الطعم في المنطقة المستقبلة ،حيث تم إجراء الشق السنخي على قمة الارتفاع السنخي وسُلخت النسج السمحاقية من كلا الطرفين الدهليزي والحنكي ، وبعد كشف كامل منطقة الارتفاع السنخي حُددت أمكان الزرعات السنية التي ستوضع مستقبلياً ضمن العظم السنخي بشكل دقيق ومن ثم هُيأت المنطقة المستقبلة للطعم العظمي بإجراء تشطيبات بسيطة على سطح العظم لتهيئة المنطقة لاستقبال الطعم ومن ثم وُضع الطعم العظمي في مكانه على المنطقة المستقبلة .

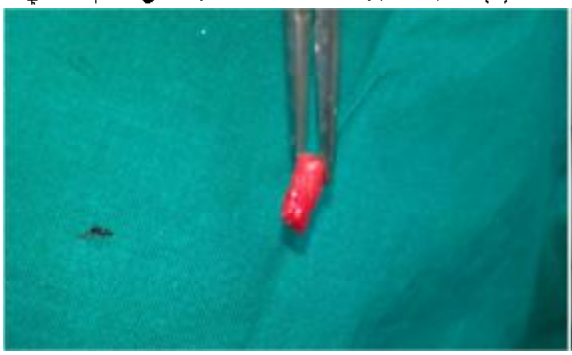
يجب أن يكون الطعم العظمي ثابتاً وغير متعرض لأي نوع من أنواع الضغوط ، ولقد تم تثبيت الطعوم العظمية بطرق مختلفة وذلك إما باستعمال الصفائح الصغيرة او باستعمال الأسلاك الفولاذية ، كما يجب أن يكون الطعم مغطى بشكل كامل بالشريحة المخاطية السمحاقية بحيث إن أي انكشاف مهما كان بسيطاً سيؤدي إلى فشل الطعم العظمي وتموته أو تعرضه للانتان. ومن هنا سيتم اجراء تسليخ وتشطيب كافي لباطن الشريحة من الجانب الدهليزي والحنكي وشدها بحيث تؤمن اغلاقاً كافياً للشريحة الدهليزية من دون شد أو توتر خوفاً من حدوث انكشاف للطعم العظمي

وتعرضه للتموت والانتان ، كما يجب أن يتم إجراء تشطيب وتشذيب لحواف الطعم العظمي البارزة أو الشذة والتي من شأنها أن تعمل على تمزيق الشريحة أو فتح حواف الجرح وانكشاف الطعم .

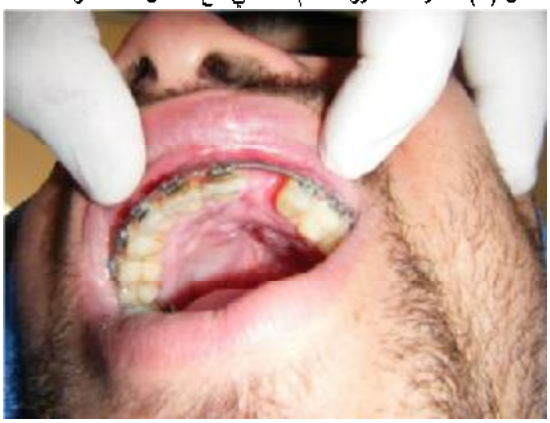
شكل (2) الكشف الجراحي للطعم الحرقفي

شكل (3) السنبلة المجوفة المستعملة للحصول على الطعم العظمي

شكل (4) عملية تحضير الطعم العظمي مع الغسل المستمر



شكل (5) الطعم العظمي القطعي بعد نزعه من مكانه



شكل (6) منظر داخل فموي للمنطقة المراد تطعيمها

شكل (7) بعد الكشف الجراحي ووضع الطعم في مكانه

**شكل (8) منظر العظم الحرقفي بعد ازالة الطعم العظمي**

بالنسبة للمجموعة الثانية من المرضى فبعد إجراء الكشف الجراحي لمنطقة العظم الحرقفي تم باستعمال المكشط العظمي من الحصول على الرقائق العظمية وذلك بإجراء حركات كشط على سطح العظم الحرقفي بحركات ساحبة وحيدة الاتجاه من دون إجراء غسل بالسيروم الملحي خوفاً من ضياع الرقائق العظمية ، وتتجمع هذه الرقائق ضمن كبسولة خاصة موجودة ضمن المكشط العظمي ومن ثم نُقلت مباشرة إلى مناطق الضمور في الفكين .

يُفضل تغطية الرقائق العظمية بعد وضعها في مناطق الضمور ضمن الفكين بأغشية قابلة للامتصاص أو شبكة معدنية من التيتانيوم وذلك لحمايتها من غزو النسج الرخوة وتعرضها إلى امتصاص كبير بسبب نشاط الخلايا الكاسرة للعظم خلال الفترة الأولى من مرحلة الشفاء .

**شكل (9) منظر داخل فموي للمنطقة المراد تطعيمها**

**شكل (10) المكشط العظمي**

شكل (11) بعد الكشف الجراحي للمنطقة المستقبلة للطعم

شكل (12) بعد تطعيم المنطقة بالعظم المجموع بالمكشط العظمي

شكل (13) الغشاء القابل للامتصاص والمستعمل لحماية الطعم العظمي

يجب أن يكون عمل الفريقين الجراحيين لمجموعتي الدراسة في نفس الوقت كي لا يبقى الطعم العظمي فترة طويلة من الزمن ضمن الكبسولة أو ضمن السيروم الملحي . ولقد قُمنا باستعمال مسطرة ميليمترية في تحديد أبعاد الطعم العظمي مع العظم المحيط به لمقارنة النتائج خلال فترات المراقبة الدورية حتى انتهاء فترة الشفاء (بعد الانتهاء من عملية التطعيم قبل إغلاق الرقائق ، بعد 3 أشهر ، بعد 4 أشهر ، بعد 5 أشهر ، 6أشهر) .

وُضع المريض تحت المراقبة السريرية والشعاعية مع تغطية دوائية كاملة لتجنب حدوث الإنتان مع وصف الصادات الحيوية ومضادات الالتهاب والمضامض الفموية (الكلور هيكسيدين ) وذلك لتأمين سيطرة جيدة على الإنتان و تحقيق شفاء أمثل وسريع للنسج اللثوية .

أُجريت الصور الشعاعية بعد إتمام العمل الجراحي وبعد ستة أشهر من إتمام العمل الجراحي (انتهاء فترة الشفاء) وذلك للتأكد من نجاح عملية التطعيم العظمي ، أما قياس أبعاد الطعم العظمي ودرجة التحام الطعم العظمي مع العظم المحيط به فقد حُدد بإجراء كشف جراحي محدود للمنطقة المطعمة خلال فترات المراقبة الدورية (3 أشهر ، 4 أشهر ، 5 أشهر ، 6 أشهر ) حتى انتهاء فترة الشفاء بالكامل وهنا أُعيد التداخل على منطقة العمل الجراحي لوضع الزرعات السنية . حيث تم قبل وضع الزرعات السنية استعمال نفس المسطرة الميليمترية لتحديد أبعاد الحواف العظمية ومقارنة النتائج مع البيانات التي تم الحصول عليها خلال الفترة الأولى من البحث ودراستها للحصول على النتائج النهائية للبحث .

بعد انتهاء فترة المراقبة تدخل المعلومات إلى الحاسوب وتقارن مع المعلومات الأدبية المتعلقة بنجاح الطعوم العظمية الحرقفية القطعية والطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي .

**جمع المعلومات : تتم المراقبة السريرية والشعاعية :**

**سريرياً :**

1- حركة القطع العظمية : خلال 3 أشهر وبعد أربعة أشهر وبعد خمسة أشهر وبعد ستة أشهر أي بعد الانتهاء من فترة الشفاء بالكامل .

2- علامات أو أعراض الإنتان : الحرارة العامة أو الوذمة التصاعدية لأكثر من أسبوع أو خروج قيح من منطقة الطعم وانفتاح الجرح .

3- تقزز النسج الرخوة مع انكشاف الطعم : غائبة ، موجودة .

4-درجة تحول الطعم العظمي إلى عظم جديد وملتحم مع الطعم العظمي السابق : تحول كامل الطعم العظمي أو بقاء جزء من العظم لم يتحول بعد .

5- درجة التحام الطعم العظمي مع العظم السليم المجاور : موجودة أو غائبة [17]

## النتائج والمناقشة :

**النتائج :**

لوحظ خلال النتائج الأولية للبحث هو أن الطعوم العظمية القطعية والتي استعملت في التعويض عن مناطق الضمور في الفكين قد حافظت على حجمها بشكل أفضل نسبياً من الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي ، ولكن بسبب الحجم الكبير كان هناك انكشاف بنسبة عالية للطعوم العظمية القطعية عن الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي . كما أن الإمراضية الموضعية العالية التالية لأخذ الطعوم الحرقفية القطعية كانت مرتفعة جداً عند مقارنتها بالطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي .

**الدراسة الاحصائية :**

**أولاً – وصف العينة:**

تألفت عينة البحث من 10 حالات تطعيم أجريت لـ 10 مرضى من الذكور تراوحت أعمارهم بين 18 و40 عاماً، وكانت حالات التطعيم في عينة البحث مقسمةً إلى مجموعتين رئيستين اثنتين متساويتين وفقاً لنوع الطعم المستخدم (طعم عظمي حرقفي قطعي ، طعم عظمي حرقفي تم جمعه باستخدام المكشط العظمي )، وكان توزع حالات التطعيم في عينة البحث كما يلي:

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

**جدول رقم (1) يبين توزع حالات التطعيم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم.**

| نوع الطعم المستخدم | عدد حالات التطعيم | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| طعم عظمي حرقفي قطعي | 5 | 50.0 |
| طعم عظمي حرقفي (رقائق عظمية صغيرة) تم جمعه باستخدام المكشط العظمي | 5 | 50.0 |
| المجموع | 10 | 100 |

**ثانياً – الدراسة الإحصائية التحليلية:**

تمت مراقبة درجة الإنتان ودرجة انكشاف الطعم في أربع فترات زمنية مختلفة (اليوم الأول للعمل الجراحي ، بعد أسبوع، بعد شهر، بعد ستة أشهر) كما تمت مراقبة درجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم وحجم الطعم العظمي النهائي في أربع فترات زمنية مختلفة (بعد ثلاثة أشهر، بعد أربعة أشهر، بعد خمسة أشهر، بعد ستة أشهر) لكل حالة من حالات التطعيم المدروسة في عينة البحث. وقد أُعطيت كل درجة من درجات الإنتان وانكشاف الطعم وتحوّل الطعم إلى عظم سليم وحجم الطعم العظمي قيمة متزايدة تصاعدياً وفقاً لشدّة المتغير المدروس كما في الجدول التالي:

**جدول رقم (2) يبين درجات الإنتان وانكشاف الطعم وتحوّل الطعم إلى عظم سليم المعتمدة في عينة البحث والقيمة الموافقة المعطاة لكل درجة.**

| درجة الإنتان | درجة انكشاف الطعم | درجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم | نسبة حجم الطعم النهائي إلى حجم الطعم الأولي بعد العمل الجراحي | القيمة الموافقة المعطاة |
|---|---|---|---|---|
| لم يحدث إنتان | لم يحدث انكشاف للطعم | حدث امتصاص للطعم العظمي | لا يوجد تغير | 0 |
| حدث إنتان خفيف | حدث انكشاف بسيط أصغر من 2 ملم | بقي الطعم بكامله ولم يتحول إلى عظم سليم | يوجد تغير بنسبة أقل من 25% | 1 |
| حدث إنتان متوسط الشدّة | حدث انكشاف أكبر من 2 ملم | بقي جزء كبير من الطعم | يوجد تغير بنسبة أقل من 50% | 2 |
| حدث إنتان شديد | حدث انكشاف كامل سطح الطعم | بقي جزء صغير من الطعم | يوجد تغير بنسبة أقل من 75% | 3 |
| | | تحول الطعم بكامله إلى عظم سليم | امتصاص كامل الطعم العظمي | 5 |

ثم تمت دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة في كل من درجة الإنتان ودرجة انكشاف الطعم ودرجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم وحجم الطعم العظمي وكانت نتائج التحليل كما يلي:

**1 – دراسة درجة الإنتان:**

**دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم في قيم درجة الإنتان في عينة البحث:**

تم إجراء اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الإنتان بين مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ومجموعة الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

**جدول رقم (3) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الإنتان بين مجموعتي الدراسة .**

| المتغير المدروس | الفترة الزمنية المدروسة | عدد حالات التطعيم | | متوسط الرتب | | Uقيمة | قيمة مستوى الدلالة | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | | | |
| درجة الإنتان | اليوم الأول للعمل الجراحي | 5 | 5 | 10.50 | 10.50 | 50.0 | 1.000 | لا توجد فروق دالة |
| | بعد أسبوع | 5 | 5 | 12.05 | 8.95 | 34.5 | 0.121 | لا توجد فروق دالة |
| | بعد شهر واحد | 5 | 5 | 10.50 | 10.50 | 50.0 | 1.000 | لا توجد فروق دالة |
| | بعد ستة أشهر | 5 | 5 | 10.50 | 10.50 | 50.0 | 1.000 | لا توجد فروق دالة |

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة (اليوم الأول للعمل الجراحي ، بعد أسبوع ، بعد شهر واحد، بعد ستة أشهر)، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في تكرارات درجة الإنتان بعد يوم و بعد أسبوع واحد وبعد شهر واحد وبعد ستة أشهر بين مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ومجموعة الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث.

**2 – دراسة درجة انكشاف الطعم:**

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

دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم في قيم درجة انكشاف الطعم في عينة البحث:

**تم إجراء اختبار Mann-Whitney U**

جدول رقم (4) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة انكشاف الطعم العظمي بين مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ومجموعة الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

كما تمت مراقبة ودراسة درجة انكشاف كلا الطعمين في أربع فترات زمنية مختلفة (اليوم الأول للعمل الجراحي وبعد أسبوع و بعد شهر وبعد ستة أشهر) لكل حالة من حالات التطعيم المدروسة في عينة البحث وقد أُعطيت كل درجة من الانكشاف العظمي للطعم قيمة متزايدة تصاعدياً وفقاً لشدّة المتغير المدروس كما في الجدول التالي:

**جدول رقم (4) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة انكشاف الطعم العظمي بين مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ومجموعة الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.**

| المتغير المدروس | الفترة الزمنية المدروسة | عدد حالات التطعيم | | متوسط الرتب | | Uقيمة | قيمة مستوى الدلالة | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | | | |
| درجة انكشاف الطعم | اليوم الأول للعمل الجراحي | 5 | 5 | 15.15 | 5.85 | 3.5 | 0.000 | توجد فروق دالة |
| | بعد أسبوع | 5 | 5 | 15.05 | 5.95 | 4.5 | 0.000 | توجد فروق دالة |
| | بعد شهر واحد | 5 | 5 | 15.05 | 5.95 | 4.5 | 0.000 | توجد فروق دالة |
| | بعد ستة أشهر | 5 | 5 | 15.20 | 5.80 | 3.0 | 0.000 | توجد فروق دالة |

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة (اليوم الأول للعمل الجراحي وبعد أسبوع و بعد شهر وبعد ستة أشهر)، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالة إحصائياً في تكرارات درجة انكشاف الطعم العظمي بعد اليوم الأول للعمل الجراحي وبعد أسبوع و بعد شهر وبعد ستة أشهر بين مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ومجموعة الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب SPSS نستنتج أن درجة انكشاف الطعم العظمي الحرقفي القطعي كانت أعلى منها عند مقارنتها مع قيم متوسطات الرتب في مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث.

**3– دراسة درجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم:**

نتائج مراقبة درجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة:

دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم في قيم درجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم في عينة البحث:

تم إجراء اختبار Mann–Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم بين مجموعتي التطعيم في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة (بعد ثلاثة أشهر، بعد أربعة أشهر، بعد خمسة أشهر، بعد ستة أشهر) كما يلي:

**جدول رقم (5) يبين نتائج اختبار Mann–Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة تحول الطعم إلى عظم سليم بين مجموعتي الدراسة.**

| المتغير المدروس | الفترة الزمنية المدروسة | عدد حالات التطعيم | | متوسط الرتب | | قيمة U | قيمة مستوى الدلالة | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | | | |
| درجة تحوّل الطعم إلى عظم سليم | بعد ثلاثة أشهر | 5 | 5 | 12.05 | 8.95 | 34.5 | 0.121 | لا توجد فروق دالة |
| | بعد أربعة أشهر | 5 | 5 | 12.05 | 8.95 | 34.5 | 0.121 | لا توجد فروق دالة |
| | بعد خمسة أشهر | 5 | 5 | 10.50 | 10.50 | 50.0 | 1.000 | لا توجد فروق دالة |
| | بعد ستة أشهر | 5 | 5 | 10.50 | 10.50 | 50.0 | 1.000 | لا توجد فروق دالة |

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة (بعد ثلاثة أشهر، بعد أربعة أشهر، بعد خمسة أشهر، بعد ستة أشهر)، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في تكرارات درجة تحول الطعم إلى عظم سليم بين مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ومجموعة الطعوم العظمية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث.

**4– دراسة درجة تغير حجم الطعوم العظمية القطعية بالمقارنة مع المأخوذة بالمكشط العظمي بعد انتهاء عملية الشفاء :**

نتائج مراقبة درجة تغير حجم الطعوم العظمية القطعية بالمقارنة مع المأخوذة بالمكشط العظمي بعد انتهاء عملية الشفاء في عينة البحث وفقاً لنوع الطعم المستخدم والفترة الزمنية المدروسة:

**دراسة تأثير نوع الطعم المستخدم في قيم حجم الطعم العظمي في عينة البحث:**

تم إجراء اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة تغير حجم الطعم بين مجموعتي التطعيم في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة (بعد ثلاثة أشهر، بعد أربعة أشهر، بعد خمسة أشهر، بعد ستة أشهر) كما يلي:

**جدول رقم (5) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة تغير حجم الطعوم العظمية بين مجموعتي الدراسة .**

| المتغير المدروس | الفترة الزمنية المدروسة | عدد حالات التطعيم | | متوسط الرتب | | Uالقيمة | قيمة مستوى الدلالة | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | طعم عظمي قطعي | طعم عظمي بالمكشط | | | |
| درجة تغير حجم الطعوم العظمية | بعد ثلاثة أشهر | 5 | 5 | 15.20 | 5.80 | 3.0 | 0.000 | توجد فروق دالة |
| | بعد أربعة أشهر | 5 | 5 | 15.15 | 5.85 | 3.5 | 0.000 | توجد فروق دالة |
| | بعد خمسة أشهر | 5 | 5 | 15.05 | 5.95 | 4.5 | 0.000 | توجد فروق دالة |
| | بعد ستة أشهر | 5 | 5 | 15.05 | 5.95 | 4.5 | 0.000 | توجد فروق دالة |

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 مهما كان نوع الطعم المستخدم، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالة إحصائياً في تكرارات درجة تغير حجم الطعم العظمي خلال الفترات الزمنية الأربع المدروسة (بعد ثلاثة أشهر، بعد أربعة أشهر، بعد خمسة أشهر، بعد ستة أشهر) في كل من مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ومجموعة الطعوم العظمية الحرقفية المأخوذة بالمكشط العظمي في عينة البحث وبدراسة قيم متوسطات الرتب SPSS نستنتج أن درجة تغير حجم الطعم العظمي الحرقفي المأخوذ بالمكشط العظمي كانت أعلى منها عند مقارنتها مع قيم متوسطات الرتب في مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية في عينة البحث.

*كامل الدراسة الاحصائية والبيانات متوفرة عند الطلب .

**المناقشة :**

أنجزت هذه الدراسة من أجل إجراء مقارنة بين الطعوم العظمية الحرقفية القطعية والطعوم العظمية الحرقفية المجموعة بالمكشط العظمي وذلك لتحديد درجة التغير في أبعاد الطعوم العظمية المستعملة وتقييم درجة انكشاف الطعوم بعد انتهاء فترة الشفاء بشكل كامل وذلك على عينة منه المرضى تألف من 10 مرضى من الذكور تراوحت إعمارهم بين 18-40 سنة حيث أظهرت الدراسة الاحصائية أن كلاً من مجموعة الطعوم العظمية الحرقفية القطعية والطعوم العظمية المأخوذة باستعمال المكشط العظمي حققتا نجاحا في التحول إلى عظم سليم والتحمتا بشكل كامل مع البنى العظمية المتوضعة حولها مع ملاحظة أن الطعوم العظمية القطعية كانت معرضة بشكل كبير لحدوث انكشاف في حواف الطعم العظمي مما إضطرنا إلى التداخل لأكثر من مرة على منطقة التطعيم خوفاً من حدوث الانتان وتموت الطعم العظمي ، ويرجع ذلك إلى عدم كفاية النسج الرخوة في منطقة التطعيم بالاضافة إلى غياب قابلية الضغط والتكييف عند هذا النوع من الطعوم على عكس الطعوم المأخوذة بالمكاشط العظمية والتي تتميز بقابليتها العالية للانضغاط وعدم حاجتها لمساحة كبيرة ، لذلك يُعتبر هذا الاختلاط من أكبر السلبيات التي تتعرض له الطعوم العظمية الحرقفية القطعية .

ولكن في الجهة المقابلة كان التغير في حجم الطعوم العظمية المجموعة بالمكشط العظمي كبيراً بالمقارنة مع الطعوم العظمية القطعية والتي حافظت على حجمها بشكل أكبر من النوع الأول ويرجع ذلك إلى زيادة التوعية الدموية بين الرقائق العظمية مما عرضها للامتصاص بشكل أكبر من الطعوم العظمية القطعية الذي تعرض إلى درجة أقل من الامتصاص بالمقارنة مع السابقة .

وبذلك نتفق مع Felice P et.al , والذي وجد مع زملائه عند استعمال الطعوم الحرقفية القطعية في التعويض عن الفقدان العظمي للجزء الخلفي من الفك السفلي بأن هذه الطعوم قد حافظت على حجمها بشكل كبير وكان مقدار الامتصاص تقريبا 1 ملم فقط , ولكن وجد الباحث أن استعمال هذا النوع من الطعوم يسبب إزعاجاً كبيراً للمريض وبشكل خاص بعد العمل الجراحي المزدوج والإمراضية المرتفعة بعد العمل الجراحي وظهر لهم أيضاً أن استعمال هذا النوع من التطعيم يكون معرضاً بشكل كبير للفشل وبشكل خاص إذا لم تتم تغطيته بشكل كامل حيث إن انكشاف جزء من الطعم يكون أحياناً سببا أساساً في فشل الطعم وامتصاصه أو تموته بشكل كامل. كما وجدوا أيضاً أن هذا النوع من الطعوم يجب أن يكون مثبتاً بشكل كامل بالبنى التشريحية العظمية المجاورة لأن تحركه يؤدي في كثير من الأحيان إلى امتصاص الطعم وفشله أيضاً [18].

وكان Mish CE.et.al قد قام ببحث طويل الأمد على المرضى الذين يعانون من امتصاص حاد بالعظم الفك السفلي ، حيث قام بوضع طعوم عظمية حرقفية قطعية onlay على مناطق الضمور في الفك السفلي وقام بتثبيت هذه الطعوم باستعمال الزرعات السنية . ولقد وجد الباحث أنه بعد شفاء هذه الطعوم وتحولها إلى عظم سليم قد حافظت على حجمها بشكل جيد ولم تتعرض إلى امتصاص كبير بحيث كان الامتصاص العظمي حول الزرعات مشابهاً للامتصاص الذي يصيب النسج العظمية الطبيعية حول الزرعات . وكانت نسبة نجاح الزرعات السنية 90% من الحالات التي تم استعمالها . وفي جزء آخر من البحث وجد أنه عندما يتم وضع الزرعات السنية في مرحلة تالية بعد تمام شفاء الطعوم العظمية فإن معدل نجاح الزرعات السنية يصل إلى 99% [17].

ولقد قام Acocella et.al باستعمال الطعوم الحرقفية القطيعة في تطعيم الجيوب الفكية المتوسعة على حساب الارتفاع السنخي الممتص حيث قاموا بوضع هذه الطعوم ضمن تجويف الجيب الفكي بعد رفع الغشاء المخاطي ومن ثم تم وضع الزرعات السنية بشكل تال للعمل الجراحي . حيث وجد الباحث وزملاؤه أن استعمال هذا النوع من الطعوم ساعد في الحفاظ على كمية جيدة من البنى العظمية المحيطة بالزرعات السنية بعد فترة الشفاء وبالتالي ساعد الزرعات السنية على الشفاء والتحمل الجيد بعد عملية التعويض [19].

لذلك نجد أن استعمال الطعوم العظمية الحرقفية القطعية ساعد بشكل كبير في توفير كمية وافية من العظم المناسب لوضع الزرعات السنية كما أنها تتعرض بشكل أقل للامتصاص العظمي خلال عملية الشفاء ، ولكن هذه الطريقة يجب أن يتحقق فيها شرطان أساسان وهما تغطية هذه الطعوم بشكل كامل بالنسج المخاطية السمحاقية وتثبيتها بشكل جيد بالبنى التشريحية المجاورة حيث إن انكشافه يعرضها للامتصاص والإنتان وبالتالي فشل الطعم العظمي كما أن حركة الطعم العظمي يُفشل التحامه مع البنى العظمية المجاورة ويعرضه للامتصاص بشكل كامل . ويسبب هذا النوع من التطعيم إمراضية عالية وانزعاجاً كبيرا لدى المرضى بشكل تال للعمل الجراحي بسبب التداخل الجراحي الكبير على منطقة الحرقفة .

وفي دراسة قام بها Pedro Martos Diaz et al باستخدام الطعوم العظمية المأخوذة بواسطة المكاشط العظمية في تطعيم الجيب الفكي بعد رفع الغشاء المخاطي الأنفي للجيب ، ووجد الباحث وزملائه بعد 10 عمليات

تطعيم ورفع للجيب الفكي بأن هذا الطريقة جيدة في توفير دعم عظمي كافي حول الزرعات السنية بالإضافة لأن هذه الطريقة آمنة والآثار التالية بعد العمل الجراحي في حدودها الدنيا مع أفضلية واضحة لهذه الطعوم لقابليتها العالية للانضغاط والتكيف حسب المنطقة التي يتم وضع الطعوم بها [14].

ولقد وجد Caubet et.al وزملاؤه أن عملية التطعيم بالطعوم العظمية المأخوذة بالمكاشط العظمية لمناطق الضمور العظمي وبشكل خاص في حالات ضمور العظمي السنخي للمناطق المجاورة للجيوب الفكية من العمليات التي تحقق نتائج جيدة من حيث توفير كمية وافية من الطعم العظمي بالإضافة إلى سهولة العمل الجراحي مع خاصية التكيف العالية وقابلية الانضغاط التي يمكن تطبيقها على الطعم العظمي والتقليل قدر الإمكان من الإمراضية التالية للعمل الجراحي وبالتالي يكون المريض أقل تعرضاً للألم التالي للعمل الجراحي[20] .

وبذلك نجد أننا خلال هذا البحث نتفق مع معظم الباحثين على أن الطعوم العظمية التي نحصل عليها باستعمال المكاشط العظمية هي طعوم ممتازة من حيث قابليتها العالية للانضغاط والتكيف مع المنطقة المراد تتطعيمها ، كما أنها تتعتبر من الطعوم السهل التعامل معها وتجميعها ضمن حناجر خاصة باستعمال المكاشط العظمية . ولكن لا تستعمل هذه الطريقة في التعويض عن الفقدان العظمي الكبير من حيث الامتداد والحجم وذلك بسبب تعرض هذا النوع من الطعوم إلى الامتصاص المترقي مما قد يؤثر على الحجم النهائي للطعم بعد انتهاء فترة الشفاء ، ويُفضل أيضاً عند استعمال هذا النوع من الطعوم أن تُغطى بأغشية قابلة للامتصاص أو الأغشية الموجهة وذلك لحماية هذه الطعوم من الامتصاص المبكر الذي تتعرض له خلال المراحل الأولى من عملية الشفاء ولمنع النسج الرخوة من النمو على حساب البنى العظمية الممتصة .

## الاستنتاجات والتوصيات :

### الاستنتاجات :

1- تستخدم الطعوم العظمية الحرقفية القطعية في التعويض عن الفقدان العظمي الكبير ، كما يتم اللجوء إلى هذه الطريقة وذلك عندما يراد أن تحافظ الطعوم العظمية المستعملة قدر الإمكان على حجومها بعد انتهاء عملية الشفاء

2- يجب أن تتحقق تغطية كاملة لهذه الطعوم بالأغشية المخاطية السمحاقية وذلك لحمايتها من الانكشاف مما يهدد كامل الطعم العظمي لخطر الإلتنان والفشل ، وأن يتم تثبيت هذه الطعوم بشكل مثالي بالنسج العظمية المتوضعة بجوارها ويفضل التثبيت بأن يكون على نقطتين داخل الطعم نحو البنى العظمية المجاورة .

3- هذه الطعوم العظمية القطعية لا تتميز بخاصية التكيف والانضغاط لذلك يفضل تحديد حجم الطعم العظمي المراد استخدامه وذلك للتقليل قدر الإمكان من النسج العظمية التي سيشملها الطعم .

4- تعتبر الطعوم العظمية الحرقفية المجموعة باستعمال المكاشط العظمية أفضل من الطعوم العظمية القطعية المستعملة في التعويض عن الفقدان العظمي صغير الحجم ويفضل أن تكون المنطقة المطعمة والتي تستقبل الطعم تعمل على إحاطة الطعم العظمي أو يتم استعمال الأغشية القابلة للامتصاص أو صفائح التيتانيوم وذلك لحماية هذه الطعوم من الامتصاص السريع على حساب النسج الرخوة .

5- يتميز هذا النوع من الطعوم بالقدرة العالية على التكيف والضغط في المنطقة المطعمة لذلك يفضل أن يتم ضغط الرقائق العظمية قدر الإمكان لتقريب المسافة فيما بينها مما يقلل من عملية الامتصاص خلال عملية الشفاء .

6- يتعرض هذا النوع من الطعوم للامتصاص بشكل كبير خلال عملية الشفاء لذلك يفضل عندما يراد استخدام هذا النوع من التطعيم أن يتم زيادة حجم الطعم العظمي وتقدير الشكل النهائي للطعم بعد عملية الامتصاص ، خوفا من حدوث الامتصاص بشكل زائد وبالتالي عدم كفاية الطعم المتبقي لعملية الزرع السني .

**التوصيات :**

1- يفضل القيام بمزيد من الأبحاث حول مزج الطعوم العظمية الحرقفية المأخوذة بالمكاشط العظمية (طعوم الرقائق العظمية الصغيرة) مع الطعوم المأخوذة من نفس النوع أو الصنعية ومن ثم استعمالها في عملية التطعيم للتقليل من عملية الامتصاص خلال عملية الشفاء .

2- القيام بأبحاث سريرية تساعد على توليد كمية كافية من النسج الرخوة في المنطقة المراد تطعيمها وبشكل خاص بالطعوم العظمية الحرقفية القطعية مما يساعد في تحقيق المزيد من التغطية للطعوم بشكل جيد بحيث لا تتعرض هذه الطعوم إلى الانكشاف ويهدد الطعم بشكل كامل .

3- إجراء دراسة مقارنة بين الطعوم العظمية الحرقفية القطعية المأخوذة بالسنابل الاسطوانية المجوفة والطعوم القطعية القشرية في التعويض عن الفقدان العظمي الكبير على كامل جسم الفك السفلي الضامر . وهل يساعد الكمية الكبيرة من العظم القشري في التقليل من عملية الامتصاص .

4- عند الحاجة لتعويض مناطق الفقدان العظمي الناجمة عن القلوع المتعددة أو الاصابات الإنتانية فإن استعمال الطعوم العظمية الحرقفية ذات الشكل المُتمثل بالرقائق الصغيرة تكون ذات أفضلية واضحة وذلك بسبب قابليتها للانضغاط والتكثيف في المناطق المصابة، شرط أن تتم تغطية هذه الطعوم بأغشية قابلة للامتصاص أو شبكات التيتانيوم .

5- عندما تكون مناطق الفقدان العظمي كبيرة أو عند الحاجة لاستعمال الطعوم العظمية لترميم الأقواس السنية من الجهة الدهليزية فإن الطعوم العظمية الحرقفية القطعية هي من أفضل أنواع الطعوم شريطة تثبيتها بشكل جيد ومحكم للمناطق المستقبلة للطعم .

## المراجع :

1. Chiapasco M, Zaniboni M, Boisco M: Augmentation procedures for the rehabilitation of deficient edentulous ridges with oral implants. *Clin Oral Implants* Res 17:136, 2006 (suppl 2)

2. Aghaloo TL, Moy PK: Which hard tissue augmentation techniques are the most successful in furnishing bony support for implant placement? *Int J Oral Maxillofac Implants* 22:49, 2007 (suppl)

3. Chiapasco M, Casentini P, Zaniboni M: Bone augmentation procedures in implant dentistry. *Int J Oral Maxillofac Implants* 24:237, 2009 (suppl)

4. Fonseca – *oral and Maxillofacial Surgery* – 2000 book 2 – chp 1 – p 45.

5.Carl e Misch - *Contemporary implant dentistry* – 2008- chp 10 – p 1015 .

6. Yeo A, Cheok C, Teoh SH, Zhang ZY, Buser D, Bosshardt DD. *Lateral ridge augmentation using a PCL-TCP scaffold in a clinically relevant but challenging micropig model.*. Clin Oral Implants Res. 2011 Dec 6. doi: 10.1111/j.1600-0501.2011.02366.x. [Epub ahead of print] [PubMed - as supplied by publisher]

.7 , الدكتور حسان جعفو *تقييم الطعوم المختلفة المستخدمة لرفع الجيب الفكي في اطار عمليات زرع الأسنان* , بحث دكتوراة قسم جراحة الوجه والفم والفكين جامعة دمشق.2007 .

8. Carter DR: *Mechanical loading history and skeletal biology*. J Biomech 20:1095, 1987.

9. Li L, Blake F, Heiland M, et al: *Long-term evaluation after mandibular reconstruction with fibular grafts versus microsurgical fibular flaps*. J Oral Maxillofac Surg 65:281, 2007

.10 الدكتور مهند حجازي . *دراسة سريرية ونسيجية لبعض الطرق المستخدمة في تطعيم الشق السنخي عند مرضى شق الشفة والحنك* , بحث دكتوراة في قسم جراحة الوجه والفم والفكين ,جامعة دمشق ،، 2011

11. .Novaes-Jr AB, Suaid FA, Queiroz AC, Muglia VA, Souza SL, Palioto DB, Taba-Jr M, Grisi MF *Buccal bone plate remodeling after immediate implant with and without synthetic bone grafting and flapless surgery. Radiographic study in dogs..J Oral Implantol*. 2011 Sep 9. [Epub ahead of print]PMID:21905900[PubMed - as supplied by publisher] .

12. Dori S, Peleg M, Barnea E. Refuat Hapeh Vehashinayim. [*Alveolar ridge augmentation with hip corticocancellous allogenic block graft prior to implant placement*]. [Article in Hebrew] 2008 Jul;25(3):28-38, 54.

13. , Marchetti C, Piattelli A, Pellegrino G, Checchi V, Worthington H, Esposito M. *Vertical ridge augmentation of the atrophic posterior mandible with interpositional block grafts: bone from the iliac crest versus bovine anorganic bone*.Felice PEur J Oral Implantol. 2008 Autumn;1(3):183-98.

14. . Pedro Martos Díaz1, Luis Naval Gías2, Jesús Sastre Pérez3, Raúl González García1, Fernando Bances del Castillo3, María Mancha de la Plata1, Pablo Galindo Moreno4, Mario Muñoz Guerra2 Sinus elevation by in situ utilization of bone scrapers: technique and results (1) *Maxillofacial Surgery Resid*ent. Princesa University Hospital. Madrid (2) *Consultant in Maxillofacial Surgery*. Princesa University Hospital. Madrid (3*) Dentist in Private practice*. Santa Cruz de Tenerife (4) *Dentist. Department of Oral Surgery*. University of GranadaCorrespondence

15. SM Balaji Balaji *Alveolar cleft defect closure with iliac bone graft, rhBMP-2 and rhBMP-2 with zygoma shavings*: Comparative study SM Balaji Balaji Dental and Craniofacial Hospital, Teynampet, Chennai, India COMPARATIVE STUDY .

16- White RPJr, Shugars DA, Shafer DM, et al: *Recovery after third molar surgery: Clinical and health-related quality of life outcomes*. J Oral Maxillofacial Surgery 61:535, 2003 .

17-Misch CE, Dietsh F.SourceUniversity Endosteal implants and iliac crest grafts to restore severely resorbed totally edentulous maxillae--a retrospective study Oral Implantology Center, University of Pittsburgh School of Dental Medicine, Pennsylvania 15261.

18-. Felice P, Marchetti C, Piattelli A, Pellegrino G, Checchi V, Worthington H, Esposito M.Source *Vertical ridge augmentation of the atrophic posterior mandible with interpositional block grafts: bone from the iliac crest versus bovine anorganic bone Department of Periodontology and Implantology*, University of Bologna, Bologna, Italy. PMID: 20467621[*PubMed - indexed for MEDLINE*] Clin Oral Implants Res. 2004 Dec;15(6):733-40.

19-Acocella A, Sacco R, Niardi P, Agostini T.Source *Early implant placement in bilateral sinus floor augmentation using iliac bone block grafts in severe maxillary atrophy: a clinical, histological, and radiographic case report*. Department of Odontostomathology, Faculty of Medicine, University of Florence, Italy. J Oral Implantol. 2009;35(1):37-44. doi: 10.1563/1548-1336-35.1.37. PMID:19288886 [PubMed - indexed for *MEDLINE*]

20-. Caubet J, Petzold C, Sáez-Torres C, Morey M, Iriarte JI, Sánchez J, Torres JJ, Ramis JM, Monjo MJ Oral Maxillofac Surg. 2011 Feb;69(2):482-90. doi: 10.1016/j.joms.2010.10.037. Sinus graft with safescraper: 5-year results. Source :*Bone Regeneration and Oral and Maxillofacial Surgery Unit, GBCOM, Palma de Mallorca*, Spain. jcaubet@telefonica.net PMID: 21238844[PubMed - indexed for MEDLINE]