تدبير إصابات المفترق من الدرجة الثانية بواسطة الطعم الأجنبي Bio-oss والغشاء القابل للامتصاص (Bio-Gide)

سليمان طاهر ديوب*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: تعدُّ إصابات مفترق الجذور من أكثر الإصابات حول السنية تعقيداً في التدبير والإنذار. تعددت طرائق تدبيرها باستخدام الطعوم العظمية والأغشية الحاجزية. هدف هذا البحث إلى تقييم فعالية الطعم العظمي من نوع Bio-Oss بالمشاركة مع الغشاء القابل للامتصاص من نوع Bio-Guide في تدبير إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية.

مواد البحث وطرائق: أجري البحث على 15 مريضاً من مراجعي قسم علم النسج حول السنية بكلية طب الأسنان في جامعة دمشق، شخص لديهم إصابة مفترق جذور من الدرجة الثانية، وراوحت الفئة العمرية لهؤلاء المرضى بين 46-65 سنة. كان تصميم الدراسة Before & After Study. سجلت قياسات الدراسة السريرية قبل العمل الجراحي (عمق الجيب العمودي، وعمق الجيب الأفقي ومستوى الارتباط السريري النسبي) وطبق للمرضى جميعهم الطعم العظمي من نوع Bio-0ss بالمشاركة مع الغشاء الحاجزي من نوع Bio-Gide وأعيدت القياسات السريرية بعد ستة أشهر من المعالجة. واستخدم برنامج SPSS لإنجاز التحاليل الإحصائية.

النتائج: أظهرت النتائج باستخدام اختبار t-test للعينات المترابطة حدوث تغيرات ذات دلالة إحصائية في المتغيرات السريرية الثلاث بالمقارنة ما بين الحالة قبل وبعد العمل الجراحي وتطبيق المواد المالئة. سجلت النتائج نقصان في كل من عمق الجيب العمودي، وعمق الجيب الأفقي، وكسب في مستوى الارتباط السريري النسبي، على التوالي ما مقداره 2.73 ملم، 2.43 ملم، 2.73 ملم.

الاستنتاج: ويمكن أن نستنتج ضمن حدود هذه الدراسة بأن الطريقة العلاجية لتحقيق كسب في الارتباط السريري وانخفاض عمق الجيب بالاتجاهين العمودي والأفقي هي تطبيق الطعم العظمي من نوع Bio-oss بالمشاركة مع الغشاء الكولاجيني القابل للامتصاص من نوع Bio-Gide.

* أستاذ مساعد– قسم أمراض النسج حول السنية – كلية طب الأسنان – جامعة دمشق.

Management of Furcations Involvement Grad II by Xenograft (Bio-oss) and Resorbable Membrane (Bio-Gide)

Suliman Dayoub*

Abstract

Background: Furcation involvements are considered one of the most complex periodontal defects in prognosis and management. Several methods have been introduced to treat it with bone grafts and barrier membrane. This research aims to evaluate the efficacy of a bone graft "Bio-Oss" with a collagen membrane "Bio-Gide" in the treatment of class II furcation defects

Materials and methods: This research was performed on 15 patients from the department of periodontology – faculty of dentistry in Damascus University who have class II furcation involvement, with age from 46-65 years. The study design was Before &After Study. The periodontal parameters were recorded before the surgery (Vertical Pocket Depth, Horizontal Pocket Depth, Clinical Attachment Level). All patients received graft "Bio-Oss" and covered with a collagen membrane "Bio-Guide". Clinical parameters were recorded 6 months after the surgery.

SPSS program was used to perform statistical analysis

Results: Paired T-test results showed statistically significant changes in all parameters before and those after the surgery and application of bone graft. The mean reduction in vertical and horizontal pockets was 2.73 and 2.43 mm respectively and the mean gain in clinical attachment level was 2.73mm.

Conclusion: we can conclude within the results from this study that the treating method to achieve clinical attachment gain and reduction in the vertical and horizontal pocket depth is the use of Bio-Oss bone graft with Bio-Gide Collagen membrane

Key words: Furcation Involvement, Bone Grafts, Guided Tissue Regeneration.

* Associate. Professor. Department of, Periodontology, Faculty of Dentistry, Damascus University.

المقدمة:

يعرف مفترق الجذور بأنَّه المنطقة التشريحية التي تتباعد فيها الأسنان متعددة الجذور.

تنجم إصابات المفترق عن الامتصاص المرضي للعظم السنخي في منطقة المفترق بسبب تقدم التهاب الأنسجة حول السنية المزمن والاجتياحي.[1]

ومع من أن الأسنان التي تعاني من إصابات في منطقة المفترق يمكن المحافظة عليها سنين بفضل العناية الفموية الجيدة، إلاَّ أنَّ معالجة إصابات المفترق تشكلّ تحدياً سريرياً كبيراً بسبب التعقيدات التشريحية والشكلية لمنطقة المفترق.[2، 3]

وغالباً يعتمدُ على درجة إصابة المفترق كمشعر سريري لتقييم شدة تخرب الأنسجة حول السنية، ولتحديد الاحتمالات المستقبلية لدرجة فقد الارتباط أو فقد الأسنان في الأسنان متعددة الجذور.[4]

وفي دراسة أجراها كل من الباحثين Hirschfeld and Wasserman واستمرت هذه الدراسة مدة 15 عاماً، وجدا أن نسبة فقد الأسنان في الأسنان المصابة بإصابات مفترق الجذور قد بلغت 31% بالمقارنة بالأسنان غير المصابة بإصابات المفترق، حيث بلغت النسبة 7% فقط.[5]

أظهرت العديد من الدراسات أنهَّ في الأسنان متعددة الجذور والمصابة بإصابات المفترق تكون الاستجابة للمعالجة حول السنية غير الجراحية أقل منها في الأسنان التي لا تعاني من إصابات المفترق.[6]

لا يؤثر وجود آفات المفترق المجاورة والعميقة فقط في استجابة الأسنان المصابة للمعالجة، بل في إنذار الأسنان المجاورة أيضاً.[7]

وفي دراسة أجراها ,Khanna لتقييم فعالية مشاركة كل من الفوسفات ثلاثية الكالسيوم والهيدروكسي أباتيت بالمشاركة مع الأغشية الحاجزية القابلة للامتصاص في تدبير إصابات المفترق من الدرجة الثانية، وجد الباحث بعد ستة أشهر من المراقبة السريرية أن متوسط مقدار الكسب في الارتباط السريري النسبي مقداره 2.50 ملم في المجموعة التجريبية، مقابل 1.65 ملم في المجموعة الشاهدة التي أجري فيها التجريف المفتوح دون تطبيق المواد المالئة للعظم بمشاركة الغشاء القابل للامتصاص، وكان متوسط مقدار التغير في قيم عمق السبر الأفقية هو 2.88 و1.63 ملم في كل من مجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة على التوالي، وكان متوسط نقصان عمق السبر العمودي 1.50 ملم في مجموعة الاختبار مقابل 1.38 ملم في المجموعة الشاهدة.[8]

وفي دراسة أخرى أجراها الباحث Kannan لتقييم فعالية مشاركة الطعم العظمي البقري اللاعضوي بالمشاركة مع تقنية التجدد النسيجي الموجه بواسطة الأغشية الحاجزية القابلة للامتصاص مقابل التجريف المفتوح وحده، وجد الباحث أن هنالك فرقاً مهماً وذا دلالة إحصائية بين كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الشاهدة، إذْ كان متوسط نقصان عمق السبر العمودي 3.1 ± 0.7 ملم، مقابل 1.5 ± 0.5 على التوالي، وكان متوسط نقصان عمق السبر الأفقي 2.2 ± 0.6 ملم مقابل 0.9 ± 0.3 ملم على التوالي، وكان متوسط الكسب في مستوى الارتباط السريري 3.2 ± 0.6 ملم مقابل 1.2 ± 0.6 ملم على التوالي، وخلص الباحث إلى أهمية مشاركة كل من الطعم العظمي البقري اللاعضوي بالمشاركة مع الأغشية القابلة للامتصاص في تدبير إصابات المفترق من الدرجة الثانية.[9]

وفي دراسة منهجية راجعة لعدد من البحوث العلمية أجراها الباحث Jepsen,2002 لمقارنة فعالية تقنية التجدد النسيجي الموجه بالمقارنة بالمعالجة التقليدية الجراحية في معالجة إصابات مفترق الجذور، أظهرت النتائج الأولية حدوث امتلاء عظمي أفقي لدى عودة التداخل الجراحي. وأظهر تحليل النتائج ل 14 دراسة منهجية تفوق تقنية التجدد النسيجي الموجه على المعالجة حول السنية التقليدية في

معالجة إصابات مفترق الجذور في الفك السفلي، إذْ بلغ متوسط الفرق 1.51 ملم في الأرحاء السفلية و1.05 ملم في الأرحاء العلوية، وبالاتجاه نفسه حدث نقصان في عمق السبر العمودي، ونقصان في عمق السبر الأفقي، وكسب في مقدار الارتباط العمودي. وأشار الباحث إلى محدودية الأبحاث المتوافرة عن فعالية المعالجة التجديدية في إصابات المفترق من الدرجة الثالثة.[10]

وفي مراجعة منهجية أخرى لعدد من البحوث العلمية أجراها كل من,Murphy & Gunsolly, 2003 بهدف تقييم فعالية المعالجات بتقنية التجدد النسيجي الموجه عند المرضى الذين لديهم عيوب عظمية (عيوب داخل عظمية وإصابات مفترق جذور)، بالمقارنة بالمعالجة حول السنية التقليدية، أظهرت النتائج تفوقاً واضحاً للمعالجة بتقنية التجدد النسيجي الموجه وتحقق كسب في مستوى الارتباط السريري العمودي مقداره 0.86 ملم، وحدث نقصان في عمق الجيب العمودي بمقدار 0.8 ملم، وحصل امتلاء أفقي لآفة المفترق بمقدار 1.06 ملم، وأظهرت النتائج أن إضافة الطعوم العظمية بالمشاركة مع استخدام الغشاء يعزز ويحسن النتائج السريرية لآفات المفترق وليس للآفات بين العظمية.[11]

وفي دراسة منهجية أجراها العالم Huynh,2009 تمت مراجعة 22 مقالة علمية، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد نسبة بقاء الأسنان متعددة الجذور المصابة بإصابات مفترق الجذور، استمرت مدة المراقبة مدة زمنية أكثر من 5 سنوات، واستخدمت فيها طرائق علاجية مختلفة تضمنت التجريف المفتوح، والتنفيق، وبتر الجذر، والشطر النصفي للجذر وتقنية التجدد النسيجي الموجه. وأظهرت النتائج بأن أعلى معدل نسبة بقاء ترافق مع تقنية التجدد النسيجي الموجه (83% – 100%) بعد 5–12 سنة من المراقبة.[12]

وفي مراجعة منهجية أجراها الباحث Kinaia,2011 لتقييم طرائق مختلفة في معالجة إصابات المفترق من الدرجة الثانية بواسطة الأغشية القابلة للامتصاص والأغشية غير القابلة للامتصاص، معتمدين على عودة التداخل الجراحي في التقييم، وأظهرت النتائج تفوق تقنية التجدد النسيجي الموجه العلاجية بواسطة الأغشية القابلة للامتصاص على التقنية العلاجية نفسها بواسطة الأغشية غير القابلة للامتصاص في كل من نقصان عمق الجيب العمودي 0.25 ملم، وكسباً في مقدار الارتباط السريري العمودي 0.39 ملم، وامتلاء العيب الأفقي 0.29 ملم، وامتلاء العيب العمودي 0.33 ملم. ومع ذلك لم تكن هذه الفروقات ذات أهمية.[13] وفي مراجعة منهجية شاملة أجراها الباحث Chin,2013 ومعاونوه، إذْ تمت مراجعة العديد من الدراسات السريرية المعشاة لمعالجة إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية بواسطة تقنية التجدد النسيجي الموجه الطعوم الطعوم العظمية أو من دونها، ثلاث عشرة دراسة قارنت التجريف المفتوح بتقنية التجدد النسيجي الموجه، أربع دراسات منها قارنت التجريف المفتوح بتقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وست دراسات قارنت تقنية التجدد النسيجي الموجه بتقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية. واعتمد الباحث على المقاييس التالية في تقييمه لنسبة امتلاء المفترق، ومستوى الارتباط الأفقي، ومستوى الارتباط العمودي، ومقدار الامتلاء الأفقي ومقدار الامتلاء العمودي. وأظهرت النتائج أن الطريقة العلاجية الأكثر فعالية كانت بمشاركة كل من تقنية التجدد النسيجي الموجه مع الطعوم العظمية، وكان متوسط الفرق بالنسبة إلى مقدار كسب الارتباط الأفقي في الأرحاء السفلية بين تقنية التجدد النسيجي الموجه والتجريف المفتوح 1.15 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح 1.76 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه

وحده 0.66 ملم فكان لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، أمَّا متوسط الفرق لمقدار كسب الارتباط العمودي في الأرحاء السفلية بين تقنية التجدد النسيجي الموجه والتجريف المفتوح 1.53 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح أيضاً 1.53 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه وحده 0.47 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، أمَّا متوسط الفرق لمقدار الامتلاء العظمي الأفقي في الأرحاء السفلية بين تقنية التجدد النسيجي الموجه والتجريف المفتوح 1.55 ملم فكان لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح أيضاً 1.34 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه وحده 0.86 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وأخيراً بالنسبة إلى متوسط الفرق لمقدار الامتلاء العظمي العمودي في الأرحاء السفلية بين تقنية التجدد النسيجي الموجه و التجريف المفتوح 1.46 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح أيضاً 1.77 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه وحده 0.87 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية.[14]

وفي دراسة أجراها De Santana,1999 لتقييم فعالية حبيبات الهيدروكسي أباتيت بمشاركة تقنية التجدد النسيجي الموجه (مجموعة الاختبار) في علاج آفات مفترق الجذور الدهليزي من الدرجة الثانية للأرحاء العلوية بالمقارنة بالتجريف المفتوح والشريحة المزاحة تاجياً (مجموعتين شاهدتين)، أدت الطرائق العلاجية الثلاث إلى تحسن ملحوظ بعد 12 شهراً من البداية، وأظهرت النتائج أن معدل نقصان عمق الجيب العمودي كان 1.53 ملم، 1.4 ملم و2.43 ملم، وأن معدل الكسب في الارتباط العمودي 0.63 ملم، 1.17 ملم و1.57 ملم، وأن معدل الكسب في الارتباط الأفقي 1.03 ملم، 1.40 ملم و2.13 ملم لكلٍ من التجريف المفتوح والشريحة المزاحة تاجياً ومجموعة الاختبار على التوالي.[15]

وأشار Rosen,1997 إلى نقص الدراسات المتعلقة بمعالجة إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية على السطوح الملاصقة للأرحاء العلوية؛ وذلك بسبب صعوبة الوصول إلى المفترقات المتوضعة على السطوح الملاصقة، وصعوبة تطبيق الأغشية الحاجزية وتكييفها بالمقارنة بتطبيق الأغشية الحاجزية على المفترقات المتوضعة على السطوح الدهليزية .[16]

وفي دراسة أجراها الباحث Jaiswal,2013 لمقارنة التجريف المفتوح وحده بالتجريف المفتوح بمشاركة مشتق القالب الميئائي في تدبير آفات مفترق الجذور من الدرجة الثانية، أظهرت النتائج فائدة تطبيق مشتق القالب الميئائي في المقاييس كلّها التي حللت، مع تفوق بسيط مقداره <1 ملم بالنسبة إلى نقصان عمق الجيب العمودي، كسب الارتباط السريري العمودي ومقدار ملء الآفة العمودي. وحصل تحسن ملحوظ وقوي >1 ملم في كل من مستوى الارتباط الأفقي والامتلاء الأفقي للآفة.[17]

وفي دراسة أجراها الباحث Bajaj,2013 لمقارنة الفعالية العلاجية للبلازما الغنية بالصفيحات أو البلازما الغنية بالفيبرين بالمشاركة مع التجرف المفتوح (المجموعة التجريبية)، أو التجريف المفتوح وحده (المجموعة الشاهدة)

في علاج إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية، أظهر تحليل النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الشاهدة بالمقاييس المدروسة كلّها.[18]

الهدف من البحث: هدف هذا البحث إلى تقييم فعالية الطعم العظمي من نوع Bio-Oss بالمشاركة مع الغشاء القابل للامتصاص من نوع Bio-Guide في تدبير إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية.

مواد البحث وطرائقه:

عينة الدراسة وتصميمها: أجري البحث على 15 مريضاً (8 ذكور و7 إناث) من مراجعي قسم علم النسج حول السنية بكلية طب الأسنان في جامعة دمشق، شخص لديهم إصابة مفترق جذور من الدرجة الثانية، وراوحت الفئة العمرية لهؤلاء المرضى بين 46-65 سنة، وكان تصميم الدراسة Before & After Study.

اختير المرضى وفقاً للشروط الآتية:

عدم وجود أي مرض جهازي أو مضاد استطباب للعمل الجراحي (كمرضى السكري، وهشاشة العظام، والمصابين بأمراض نزفية والمهملين للصحة الفموية)، وكذلك الأمر استبعد المرضى المدخنون، والنساء الحوامل.

تلقى المرضى جميعهم شرحاً كافياً عن البحث، وعن المواد التي ستطبق لهم، وتم الحصول على الموافقة الخطية لهؤلاء المرضى للمشاركة في البحث.

المواد المستخدمة في البحث: الطعم العظمي من نوع Bio-Oss من شركة Geistlich السويسرية، وهو عبارة عن عظم اسفنجي بقري لا عضوي، يؤخذ من العظم البقري بعد نزع المكونات العضوية منه والمحافظة على البنية المعدنية فيه على شكل بلورات الأباتيت الحيوي. المادة الثانية المستخدمة في البحث هي عبارة عن الغشاء القابل للامتصاص من نوع Bio-Gide أيضاً من إنتاج شركة Geistlich السويسرية، وهو عبارة عن غشاء حاجزي ثنائي الطبقة قابل للامتصاص مأخوذ من كولاجين الخنازير، وتجري معالجته بطرائق كيميائية متعددة لتجنب ردود الفعل المستضدية لهذا الغشاء، يحتوي هذا الغشاء على بنية ثنائية الطبقة: سطح مسامي داخلي مقابل للعظم وللطعوم العظمية يسمح للخلايا المولدة للعظم بالنمو داخل البنية المسامية، وسطح خارجي كثيف مواجه للأنسجة الرخوة يمنع اندخال الأنسجة الليفية والبشروية إلى داخل الآفة العظمية والطعم العظمي؛ مما يعزز الشفاء والترميم العظمي.

متغيرات الدراسة ومقاييسها: اعتمدت المقاييس الآتية للدراسة السريرية، عمق الجيب العمودي، وهو المسافة من حافة اللثة الحرة إلى قاع الجيب بالسبر العمودي. عمق الجيب الأفقي، وهو المسافة من حافة اللثة الحرة إلى قاع الجيب بالسبر الأفقي. مستوى الارتباط السريري النسبي، وهو المسافة من الحافة الحرة للجبيرة الأكريلية إلى قاع الجيب بالسبر العمودي، وسجلت القياسات السابقة جميعها قبل العمل الجراحي وبعد العمل الجراحي ب 6 أشهر باستخدام المسبر حول السني من نوع UNC 15.

خطوات العمل الجراحي: بعد إتمام التخدير الموضعي باستخدام الليدوكائين 2% الحاوي على الأدرينالين بنسبة 100000/1 مل، استخدمت شفرة المشرط الجراحية قياس 15 لإحداث شق جراحي داخل الميزاب اللثوي يصل إلى قمة النتوء السنخي وبواسطة رافعة السمحاق رفعت شريحة حول سنية كاملة الثخانة (الشريحة الظرفية) مع الأخذ بالحسبان تمديد الشقوق على الأقل سن إنسي الرحى المصابة وسن وحشي الرحى المصابة لنتمكن من الرؤية وتجريف الآفة تجريفاً جيداً، وبعد إتمام تجريف الآفة حول السنية وإزالة الأنسجة الحبيبية والالتهابية بشكلٍ كامل ملئ الفراغ العظمي في منطقة المفترق بواسطة الطعم العظمي من نوع Bio-Oss، ووضع فوقه الغشاء القابل للامتصاص من نوع Bio-Gide، وامتدت حافات الغشاء مسافة 2-3 ملم فوق الحافات العظمية السليمة المحيطة بالآفة في منطقة المفترق ودون استخدام أية خياطة للغشاء، ثم أعيدت

الشريحة كاملة الثخانة فوق الغشاء وتمت خياطتها باستخدام الخياطة المتقطعة بخيوط الحرير قياس 0/3 مع الإبرة القاطعة المعكوسة.

وصف للمرضى جميعهم المضاد الحيوي من نوع Augmentin عيار 1 غ مرتين يومياً، مدة أسبوع. ومضاد وذمة من نوع ديكلوفينات الصوديوم عيار 50 ملغ بمعدل ثلاث جرعات يومية، ومدة خمسة أيام.

فضلاً عن الغسولات الفموية ب الكلورهيكسيدين 0.012% بمعدل ثلاث مرات يومياً.

راجعنا المرضى في اليوم الثامن التالي للعمل الجراحي وأزيلت الخياطة الجراحية وتأكيد إجراءات الصحة الفموية.

أعيدت قياسات الدراسة السريرية (عمق الجيب العمودي، وعمق الجيب الأفقي ومستوى الارتباط السريري النسبي) بعد ستة أشهر من المعالجة.

النتائج والتحليل الإحصائي:

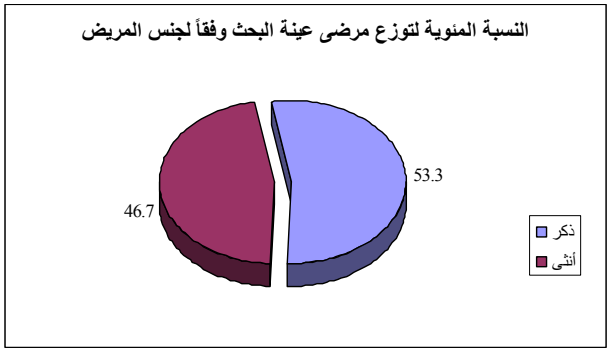
استخدم برنامج SPSS لإنجاز التحاليل الإحصائية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات وانتقي اختبار T-test للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق في متوسط المقاييس السريرية التي تم الحصول عليها.

أولاً: الدراسة الإحصائية الوصفية:

أولاً: توزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

جدول رقم (1) يبيّن توزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

جنس المريض	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكر	8	53.3
أنثى	7	46.7
المجموع	15	100

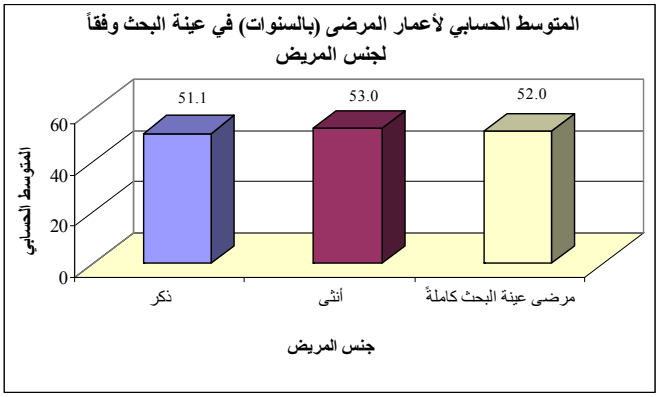


مخطط رقم (1) يمثل النسبة المئوية لتوزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

المتوسط الحسابي لأعمار المرضى في عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

جدول رقم (2) يبيّن الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأعمار وفقاً لجنس المريض.

المتغير المدروس	جنس المريض	عدد المرضى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عمر المريض (بالسنوات)	ذكر	8	46	65	51.1	6.4
	أنثى	7	47	63	53.0	5.7
	مرضى عينة البحث كاملةً	15	46	65	52.0	6.0



مخطط رقم (2) يمثل المتوسط الحسابي لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض

ثانياً: الدراسة الإحصائية التحليلية:

قيس كل من (عمق الجيب العمودي (بالملم)، وعمق الجيب الأفقي (بالملم)، مستوى الارتباط السريري النسبي (من حافة الجبيرة الأكريلية إلى قاع الجيب) (بالملم)) في مدتين زمنيتين مختلفتين (قبل المعالجة، بعد ستة أشهر من المعالجة) لكل حالة من حالات المعالجة في عينة البحث، وقد حسبت مقادير التغير في قيم كل من عمق الجيب العمودي (بالملم)، وعمق الجيب الأفقي (بالملم)، ومستوى الارتباط السريري النسبي (من حافة الجبيرة الأكريلية إلى قاع الجيب) (بالملم) لكل حالة من حالات المعالجة المدروسة في عينة البحث كما في المعادلة الآتية:

مقدار التغير في قيم المتغير المدروس (بالملم) لكل حالة = قيمة المتغير نفسه (بالملم) بعد ستة أشهر – قيمة المتغير نفسه (بالملم) قبل المعالجة للحالة نفسها

وقد حسبت نسب التغير في قيم كل من عمق الجيب العمودي وعمق الجيب الأفقي ومستوى الارتباط السريري النسبي (من حافة الجبيرة الأكريلية إلى قاع الجيب) لكل حالة من حالات المعالجة المدروسة في عينة البحث، كما في المعادلة الآتية:

نسبة التغير في قيم المتغير المدروس لكل حالة = (مقدار التغير في قيمة المتغير نفسه (بالملم) ÷ قيمة المتغير نفسه (بالملم) قبل المعالجة) × 100 للحالة نفسها

ثم درس تأثير المدة الزمنية المدروسة في كل من المتغيرات المقيسة، كما حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لكل من مقادير التغير ونسب التغير في قيم كل من المتغيرات المدروسة في عينة البحث، وكانت نتائج التحليل كما يأتي:

- دراسة تأثير المدة الزمنية المدروسة في قيم كل من المتغيرات المقيسة في عينة البحث:

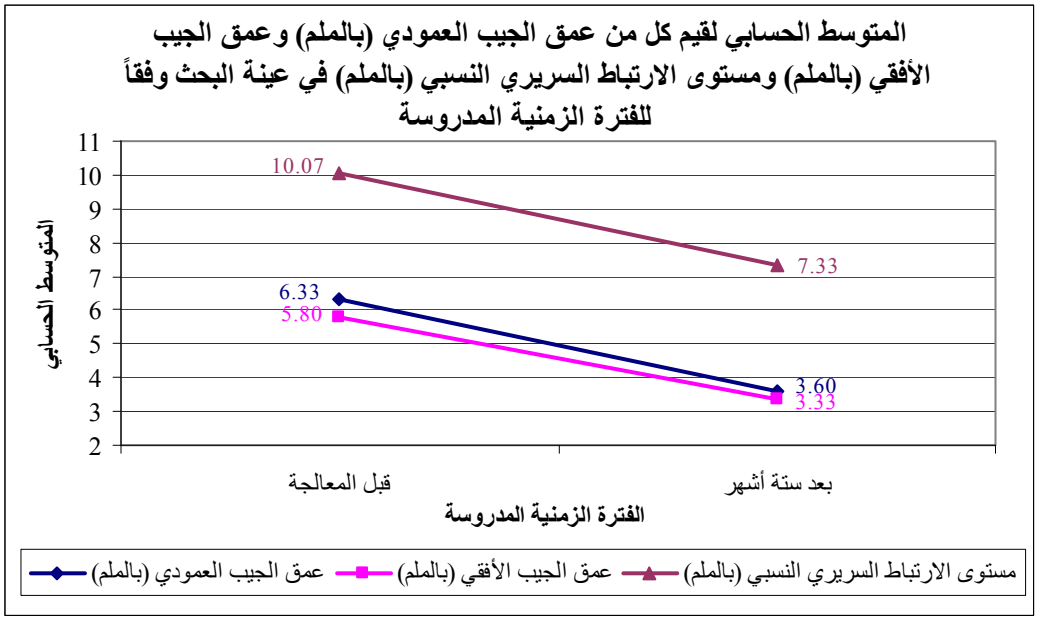
أجري اختبار T ستيودنت للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق في متوسط كل من (عمق الجيب العمودي (بالملم)، وعمق الجيب الأفقي (بالملم)، ومستوى الارتباط السريري النسبي (من حافة الجبيرة الأكريلية إلى قاع الجيب) (بالملم)) بين الفترتين الزمنيتين المدروستين (قبل المعالجة، بعد ستة أشهر) في عينة البحث كما يأتي:

➢ **نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المترابطة:**

جدول رقم (3) يبيّن الإحصاءات الوصفية ونتائج اختبار T ستيودنت للعينات المترابطة لدراسة دلالة الفروق في متوسط كل من المتغيرات المقاسة بين المدتين الزمنيتين (قبل المعالجة، بعد ستة أشهر) في عينة البحث.

المتغير المدروس	المدة الزمنية المدروسة	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الفرق بين المتوسطين	قيمة t المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
عمق الجيب العمودي (بالملم)	قبل المعالجة	15	6.33	0.59	5.5	7.5	-2.73	-28.487	0.000	توجد فروق دالة
	بعد ستة أشهر	15	3.60	0.43	3	4.5				
عمق الجيب الأفقي (بالملم)	قبل المعالجة	15	5.80	0.46	5	6.5	-2.47	-41.742	0.000	توجد فروق دالة
	بعد ستة أشهر	15	3.33	0.36	3	4				
مستوى الارتباط السريري النسبي (بالملم)	قبل المعالجة	15	10.07	0.73	9	11.5	-2.73	-28.487	0.000	توجد فروق دالة
	بعد ستة أشهر	15	7.33	0.56	6	8				

يُلحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 بالنسبة إلى المتغيرات المدروسة جميعها، أي إنّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط كل من (عمق الجيب العمودي (بالملم)، وعمق الجيب الأفقي (بالملم)، ومستوى الارتباط السريري النسبي (من حافة الجبيرة الأكريلية إلى قاع الجيب) (بالملم)) بين المدتين الزمنيتين المدروستين (قبل المعالجة، بعد ستة أشهر) في عينة البحث، ولمّا كانت الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة استنتجنا أن قيم كل من (عمق الجيب العمودي (بالملم)، وعمق الجيب الأفقي (بالملم)، ومستوى الارتباط السريري النسبي (من حافة الجبيرة الأكريلية إلى قاع الجيب) (بالملم)) بعد ستة أشهر كانت أصغر منها قبل المعالجة.



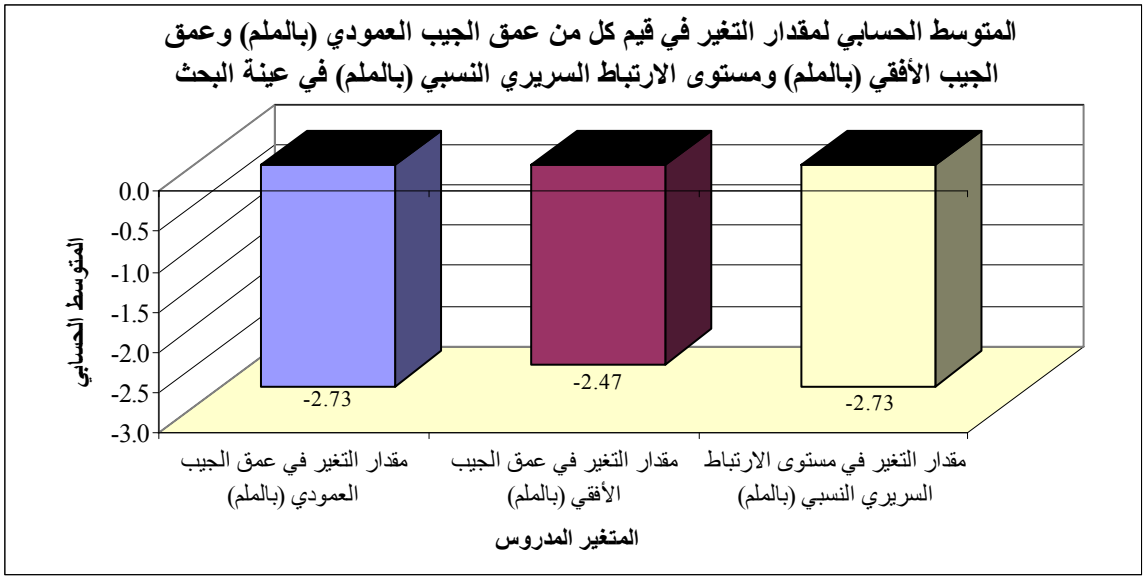
مخطط رقم (3) يمثل المتوسط الحسابي لقيم كل من عمق الجيب العمودي (بالملم) وعمق الجيب الأفقي (بالملم) ومستوى الارتباط السريري النسبي (بالملم) في عينة البحث وفقاً للمدة الزمنية المدروسة.

➢ **نتائج حساب مقادير التغير في قيم المتغيرات المدروسة في عينة البحث:**

جدول رقم (4) يبيّن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمقدار التغير في قيم كل من عمق الجيب العمودي (بالملم) وعمق الجيب الأفقي (بالملم) ومستوى الارتباط السريري النسبي (بالملم) في عينة البحث.

المتغير المدروس	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مقدار التغير في عمق الجيب العمودي (بالملم)	15	-2.73	0.37	-3.5	-2.5
مقدار التغير في عمق الجيب الأفقي (بالملم)	15	-2.47	0.23	-3	-2
مقدار التغير في مستوى الارتباط السريري النسبي (بالملم)	15	-2.73	0.37	-3.5	-2.5

القيمة السالبة لمقدار التغير في كل من عمق الجيب العمودي، عمق الجيب الأفقي ومستوى الارتباط السريري النسبي تشير إلى مقدار نقصان قيم هذه المتغيرات بعد 6 أشهر من المعالجة (بمعنى آخر مقدار التحسن في قيم هذه المتغيرات كل على حدة).



مخطط رقم (4) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار التغير في قيم كل من عمق الجيب العمودي (بالملم) وعمق الجيب الأفقي (بالملم) ومستوى الارتباط السريري النسبي (بالملم) في عينة البحث.

المناقشة:

يعدُّ تدبير إصابات مفترق الجذور من التحديات الصعبة التي تواجه مختصي علم الأنسجة حول السنية، ولمدة زمنية طويلة كان قلع الأرحاء المصابة بإصابات المفترق هو الاستطباب العلاجي المناسب.

هنالك العديد من العوامل التشريحية الموضعية، كموقع إصابة المفترق، وشكل مدخل المفترق، وطول جذع الجذر والشذوذات التطورية الموضعية التي من المحتمل أن يكون لها تأثير في كل من الخيارات العلاجية ونجاح المعالجة.[19]

أحدثت الاكتشافات في كل من الطعوم العظمية والمواد المالئة للعظم ومشتق القالب الميتائي وعوامل النمو والبلازما الغنية بالصفيحات والبلازما الغنية بالفيبرين وتقنية التجدد النسيجي الموجه بواسطة الأغشية القابلة وغير القابلة للامتصاص، تطوراً في التقنيات العلاجية الترميمية لإصابات المفترق، وتوالت البحوث والدراسات في هذا المجال وتوصل الباحثون إلى نتائج مهمة وبشكل خاص تدبير إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية.

تناولت دراستنا الحالية تدبير إصابات المفترق من الدرجة الثانية في الأرحاء السفلية عند 15 خمسة عشر مريضاً، واعتمدنا على ثلاثة متغيرات سريرية قياسية أساسية (عمق الجيب العمودي، وعمق الجيب الأفقي ومستوى الارتباط السريري النسبي) لتقييم القدرة الترميمية لكل من الطعم العظمي من نوع Bio-Oss والغشاء الحاجزي من نوع Bio-Gide بعد ستة أشهر من تطبيقها في إصابات المفترق من الدرجة الثانية.

أظهرت النتائج تحسناً في المشعرات السريرية بعد ستة أشهر من المعالجة، وحصلنا على تحسن في عمق الجيب العمودي بلغ 2.73 ملم ، وكذلك الأمر في عمق الجيب الأفقي إذْ بلغ مقدار التحسن 2,47 ملم ومستوى الارتباط السريري النسبي إذْ بلغ مستوى التحسن 2,73ملم.

المهم في هذه النتائج هو ملاحظتنا لتوافق قيمة مقدار التحسن في عمق الجيب العمودي مع مقدار التحسن في مستوى الارتباط السريري النسبي، إذْ بلغت كلتا القيمتين 2,73 ملم بعد ستة أشهر من المعالجة، توافق القيمتين دليل على عدم حدوث انحسار لثوي تالٍ للعمل الجراحي؛ بمعنى آخر تمكن الطعم العظمي المستخدم مع تقنية التجدد النسيجي الموجه في إحداث ترميم عظمي وتجدد نسيجي في منطقة إصابة المفترق من الدرجة الثانية على امتداد مدة المراقبة وهذا بحد ذاته نجاح للطريقة العلاجية (مشاركة الطعم العظمي البقري اللاعضوي من نوع Bio-Oss مع الغشاء القابل للامتصاص من نوع Bio-Gide).

وبمقارنة هذه النتائج بنتائج البحوث والدراسات العالمية في المجال نفسه نجد أننا نتفق مع الباحث Khanna,2012، وجد الباحث بعد ستة أشهر من المراقبة السريرية لتطبيق بدائل العظم المصنوعة من الفوسفات ثلاثية الكالسيوم والهيدروكسي أباتيت بالمشاركة مع الأغشية الحاجزية القابلة للامتصاص في تدبير إصابات المفترق من الدرجة الثانية، بأن متوسط مقدار التغير في قيم عمق السبر الأفقية هو 2.88 ملم ومتوسط مقدار الكسب في الارتباط السريري النسبي مقداره 2.50 ملم في المجموعة التجريبية، وكان متوسط نقصان عمق السبر العمودي 1.50 ملم (دليل حدوث انحسار لثوي تالٍ للعمل الجراحي مقداره 1 ملم) في مجموعة الاختبار.[8]

ونتفق أيضاً مع الباحث Kannan,2014 الذي استخدم المشاركة بين الطعم العظمي البقري اللاعضوي مع تقنية التجدد النسيجي الموجه بواسطة الأغشية الحاجزية القابلة للامتصاص لتدبير إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية، ووجد الباحث أن متوسط نقصان عمق السبر العمودي 3.1 ± 0.7 ملم، وكان متوسط نقصان عمق السبر الأفقي 2.2 ± 0.6 ملم، وكان متوسط الكسب في مستوى الارتباط السريري 3.2 ± 0.6 ملم، وخلص الباحث إلى أهمية هذه المشاركة في تدبير إصابات المفترق من الدرجة الثانية.[9]

وتوافقت دراستنا مع العديد من المراجعات للدراسات والبحوث العلمية التي تناولت طرائق تدبير وعلاج إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية، وهذه الدراسات جميعها حصلت على نتائج مهمة من خلال تطبيق الطعوم العظمية بالمشاركة مع الأغشية الحاجزية القابلة للامتصاص، أو من خلال تطبيق تقنية التجدد النسيجي الموجه بواسطة الأغشية القابلة للامتصاص بمفردها وهذا ما توصل إليه العالم Chin,2013ومعاونوه، من خلال مراجعة للعديد من الدراسات السريرية المعشاة في هذا المجال وخلص إلى نتيجة مهمة توافقت نتائج دراستنا معها، وهي أنَّ الطريقة العلاجية الأكثر فعالية كانت بمشاركة كل من تقنية التجدد النسيجي الموجه مع الطعوم العظمية، وكان متوسط الفرق بالنسبة إلى مقدار كسب الارتباط الأفقي بين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح 1.76 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة

الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه وحده 0.66 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، أمَّا متوسط الفرق لمقدار كسب الارتباط العمودي في الأرحاء السفلية بين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح 1.53 ملم فكان لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه وحده 0.47 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، أما متوسط الفرق لمقدار الامتلاء العظمي الأفقي في الأرحاء السفلية بين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح 1.34 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه وحده 0.86 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وأخيراً بالنسبة إلى متوسط الفرق لمقدار الامتلاء العظمي العمودي في الأرحاء السفلية بين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجريف المفتوح 1.77 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية، وبين تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية والتجدد النسيجي الموجه وحده 0.87 ملم لصالح تقنية التجدد النسيجي الموجه بمشاركة الطعوم العظمية.[14]

نستنتج ضمن حدود النتائج المستقاة من هذا البحث أنَّ الطريقة العلاجية لتدبير إصابات مفترق الجذور من الدرجة الثانية وتحقيق امتلاء في عمق الجيب بالاتجاهين العمودي والأفقي، وتحقيق كسب في مستوى الارتباط السريري هو تطبيق الطعوم العظمية من نوع Bio-Oss بالمشاركة مع الغشاء الحاجزي من نوع Bio-Gide.

References

1- American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms, 4th ed. Chicago: American Academy of Periodontology; 2001.

2- Huynh-Ba G, Kuonen P, Hofer D, Schmid J, Lang NP,Salvi GE. The effect of periodontal therapy on thesurvival rate and incidence of complications ofmultirooted teeth with furcation involvement after and observation period of at least 5 years: A systematic
review. J Clin Periodontol 2009;36:164-176.

3- Sva¨rdstro¨m G, Wennstro¨m JL. Furcation topography of the maxillary and mandibular first molars. J Clin Periodontol 1988;15:271-275.

4-Wang HL, Burgett FG, Shyr Y, Ramfjord S. The influence of molar furcation involvement and mobility on future clinical periodontal attachment loss. J Periodontol 1994;65:25-29.

5-Hirschfeld L, Wasserman B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. J Periodontol 1978;49:225-237.

6-Claffey N, Egelberg J. Clinical characteristics of periodontal sites with probing attachment loss following initial periodontal treatment. J Clin Periodontol 1994; 21:670-679

7-Ehnevid H, Jansson LE. Effects of furcation involvements on periodontal status and Periodontol 2001;72:871-876.

8-Khanna D, Malhotra S,Naidu DV.Treatment of Grade II furcation Involvement using resorbable guided tissue regeneration membrane: A six-month study,J Indian Soc Periodontal.2012 Jul-Sep;16(3):404-410>

9- Kannan AL, Bose BB, Muthu J, Perumalsamy R, Pushparajan S, Namasivayam A. Efficacy of combination therapy using anorganic bovine bone graft with resorbable GTR membrane vs. open flap debridement alone in the management of grade II furcation defects in mandibular molars – A comparative study. Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. 2014;4(Suppl 1):S38-S43.

10-Jepsen S, Eberhard J, Herrera D, Needleman I. A systematic review of guided tissue regeneration for periodontal furcation defects. What is the effect of guided tissue regeneration compared with surgical debridement in the treatment of furcation defects? J Clin Periodontol 2002;29(Suppl. 3):103-116; discussion 160-102

11-Murphy KG, Gunsolley JC. Guided tissue regeneration for the treatment of periodontal intrabon and furcation defects. A systematic review. Ann Periodontol 2003;8:266-302..
12- Huynh-Ba G, Kuonen P, Hofer D, Schmid J, Lang NP,Salvi GE. The effect of periodontal therapy on the survival rate and incidence of complications of multirooted teeth with furcation involvement after an observation period of at least 5 years: A systematic
review. J Clin Periodontol 2009;36:164-176.
13-Kinaia BM, Steiger J, Neely AL, Shah M, Bhola M.Treatment of Class II molar furcation involvement:Meta-analyses of reentry results. J Periodontol 2011؛ 82:413-428.
14- Chen TS, Tu YK, Yen CC, Lu HK. A systematic review and meta-analysis of guided tissue regeneration/ osseous grafting for the treatment of Class II furcation defects. J Dent Sci 2013;8:209-224.
15- de Santana RB, Gusman HC, Van Dyke TE. The response of human buccal maxillary furcation defects to combined regenerative techniques — Two controlled clinical studies. J Int Acad Periodontol 1999;1: 69-77.
16- Rosen PS, Marks MH, Bowers GM. Regenerative therapy in the treatment of maxillary molar Class II furcations: Case reports. Int J Periodontics Restorative
Dent 1997;17:516-527.
17-Jaiswal R, Deo V. Evaluation of the effectiveness of enamel matrix derivative, bone grafts, and membrane in the treatment of mandibular Class II furcation defects. Int J Periodontics Restorative Dent 2013;33: e58-e64.
18-Bajaj P, Pradeep AR, Agarwal E, et al. Comparative evaluation of autologous platelet-rich fibrin and platelet-rich plasma in the treatment of mandibular degree II furcation defects: A randomized controlled clinical trial. J Periodontal Res 2013;48:573-581.
19- Larato DC. Some anatomical factors related to furcation involvements. J Periodontol 1975;46:608-609.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2016/04/25.
تاريخ قبوله 2016/09/07.