

Evaluation of Effectiveness of Local Delivery Simvastatin Gel 1% as an Adjunctive Treatment to Non-surgical Therapy in Periodontitis (stage 2, grade B)

Dr. Tuhama Youssef*
Dr. Lama Hoshi**
Mudar Mahmoud Al-Khalif***

(Received 3 / 8 / 2022. Accepted 8 / 12 / 2022)

□ ABSTRACT □

Non-surgical periodontal treatment is considered the corner stone in treatment of periodontitis, it includes mechanical treatment supported by adjunctive use of systematic and local drugs, this drugs in all their diversity improved clinical outcomes of mechanical treatment.

simvastatin is a drug helps in osteoconduction with its anti-inflammatory properties, therefore it improves periodontal tissues statuses.

Aim of the study is to Evaluate the efficacy of 1% simvastatin gel as an adjunctive treatment for non-surgical treatment in patients with periodontitis (stage 2, grade B).

The study sample included 20 (upper or lower) jaws of patients with periodontitis (stage 2, grade B), after mechanical treatment simvastatin gel was applied in one quadrant of the jaw (test group), and mechanical treatment in the other quadrant of the same jaw (control group). With the study of Gingival index (GI) and clinical attachment level (CAL) before treatment and 3-6 months after treatment.

there were statistically significant differences between the two groups in GI and CAL indices after 3-6 months, and the improvement was greater in the study group.

this study shows that simvastatin can improve GI and CAL indices in patients with periodontitis (stage 2, grade B), with the ability of preparing it simply and cost effectively.

Keywords: simvastatin, periodontitis, local delivery drugs.

* Associate Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria.

** Associate Professor - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria.

*** Master Student - Faculty of Human Medicine - Tishreen University - Lattakia - Syria.

تقييم فعالية هلام السيمفاساتين 1% موضعياً كعلاج داعم للمعالجة غير الجراحية في التهاب النسيج حول السنينة (مرحلة 2. درجة B)

د. تهامة يوسف*

د. لى الهوشي**

مضر محمود الخليف***

(تاريخ الإيداع 3 / 8 / 2022. قُبِلَ للنشر في 8 / 12 / 2022)

□ ملخص □

تُعتبر المعالجة حول السنينة غير الجراحية هي حجر الأساس في علاج الأمراض حول السنينة والتي تتضمن بشكل أساسي العلاج الميكانيكي المدعوم بالاستخدام المساعد للأدوية الجهازية أو الموضعية، حيث حسنت هذه الأدوية على اختلافها من النتائج السريرية للمعالجة الميكانيكية.

يعتبر السيمفاساتين Simvastatin من الأدوية التي تساعد على تشكيل العظم بالإضافة لخواصه المضادة للالتهاب من خلال تأثيره على السيوكينات الالتهابية وبالتالي فهو يحسن من حالة النسيج حول السنينة. هدف هذا البحث لتقييم فعالية هلام السيمفاساتين 1% كعلاج داعم للمعالجة الميكانيكية في التهاب النسيج حول السنينة (مرحلة 2، درجة B)

شملت عينة البحث 20 فك (علوي أو سفلي) عند مرضى التهاب نسيج حول سنينة (مرحلة 2، درجة B). طُبِقَ هُلام حاوي على السيمفاساتين في نصف الفك (المجموعة التجريبية) والاقْتصار على المعالجة الميكانيكية في النصف الآخر من نفس الفك (المجموعة الشاهدة). مع دراسة مشعر التهاب اللثة GI ومشعر مستوى الارتباط السريري CAL خلال فترات المراقبة (قبل المعالجة وبعد 3 و6 أشهر).

كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية في مشعر التهاب اللثة ومشعر مستوى الارتباط السريري بعد 3 و6 أشهر وكانت الأفضلية لصالح المجموعة التي طُبِقَ عليها السيمفاساتين.

أظهر السيمفاساتين دوره في تحسن كل من مشعر التهاب اللثة ومشعر مستوى الارتباط السريري عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة (مرحلة 2، درجة B) مع إمكانية تحضيره بسهولة وبكافة قليلة.

الكلمات المفتاحية: التهاب نسيج حول سنينة، التطبيق الموضعي للأدوية، السيمفاساتين.

* أستاذ مساعد - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

**أستاذ مساعد - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

***طالب ماجستير - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

مقدمة

يُعرّف المرض حول السنّية Periodontitis بأنه حالة التهابية مسببة بأنواع معينة من الجراثيم التي تؤثر على البنية الفيزيولوجية الداعمة للسن مما يسبب خسارة في الارتباط السريري والعظم السنّية (Harvey, et al. 2001). حيث يُعتبر التهاب النسيج حول السنّية مرض جرثومي يُسبب مظاهر التهابية في النسيج حول السنّية للسن مما يؤدي إلى خسارة في الارتباط البشري وامتصاص العظم السنّية. (AAP 1999) عادة يتم علاج التهاب النسيج حول السنّية بالسيطرة على اللويحة عن طريق التزام المريض بتعليمات الصحة الفموية الاعتيادية، ثم التشخيص الدقيق للحالة و إزالة الفلج فوق وتحت اللثة وإجراء تسوية جذور وفق ماتقتضيه كل حالة. (American Academy of Periodontology 2000)

تصنف المعالجة الدوائية ضمن المعالجات الداعمة للمعالجة الميكانيكية والتي تتضمن استخدام المطهرات أو المضادات الحيوية موضعياً أو جهازياً و ذلك للإقلال من الجراثيم حول السنّية. (Lindhe et al 2018) ومن هذه الأدوية الستاتينات Statins وهي خافضات شحوم ولها تأثير مضاد للالتهاب وتؤثر على الانقلاب العظمي (Catherine Petit et al 2019) ومنها السيمفاسانتين الذي أظهرت الدراسات قدرته على التأثير على المرض حول السنّية بثلاثة طرق:

- 1 - بسبب تأثيره الخافض للشحوم والذي يؤدي لتحسن غير مباشر في المتغيرات حول السنّية من خلال إنقاص مستويات الشحوم.
- 2 - له تأثير مباشر مضاد للالتهاب من خلال إنقاص مستوى السيتوكينات البادئة للالتهاب.
- 3 - له تأثير على انقلاب العظم. (R.Durrer et al 2021)

أهمية البحث:

استخدام دواء متوفر وبكلفة مقبولة كعلاج داعم للمعالجة الميكانيكية غير الجراحية. قلة الدراسات المجراة على تطبيقات هلام السيمفاسانتين 1% في سياق معالجة أمراض النسيج حول السنّية.

هدف البحث Aim of study:

تقييم فعالية هلام السيمفاسانتين 1% كعلاج داعم للمعالجة الميكانيكية في التهاب النسيج حول السنّية (مرحلة 2، درجة B)

المواد والطرائق Material and Methods:

ضمت عينة الدراسة 20 (نصف فك علوي أو سفلي) لدى مراجعي قسم أمراض النسيج حول السنّية في كلية طب الأسنان في جامعة تشرين. المرضى مصابين بالتهاب نسيج حول سنّية (مرحلة 2، درجة B) وفق تصنيف عام 2018 وهذا يعني فقدان في الارتباط السريري بين السنّية يتراوح من 3-4 ملم مع معدل تقدم متوسط للمرض، قُسمت العينة وفق تقنية الفم المشطور كما يلي:

- النصف الأّل من الفك: طُبّق فيه هلام السيمفاسانتين بعد المعالجة الميكانيكية. (المجموعة التجريبية)
 - النصف الثاني من الفك: استُخدمت فيه المعالجة الميكانيكية لوحدها. (المجموعة الشاهدة)
- سُجلت المشعرات اللثوية وحول السنّية التالية:

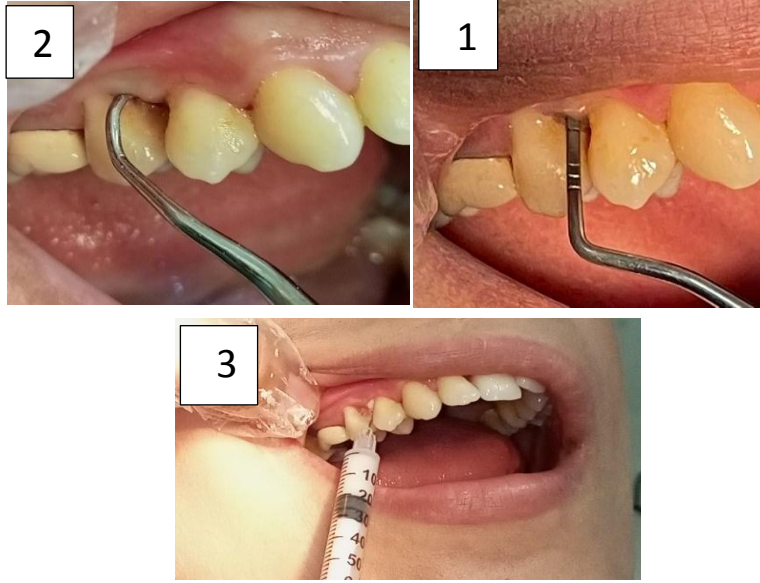
1- مشعر الالتهاب اللثوي GI.
2- مشعر مستوى الارتباط السريري CAL.
بعدها نقوم بإجراء المعالجة الميكانيكية، ثم نقوم بتطبيق الهلام عن طريق محقنة أنسولين مقطوعة الرأس، بحيث نطبق الهلام بلطف في عمق الجيب.
نطبق هلام السيمفاساتين في أحد نصفي الفك (المجموعة التجريبية) أما النصف الآخر فنقتصر على المعالجة الميكانيكية فقط (المجموعة الشاهدة).
يتم إعادة تقييم المشعرات بعد 3 أشهر، 6 أشهر.
العمل السريري: بعد تسجيل المشعرات السريرية والمضمضة بكلورهيكسيدين 0.2%، خضع المرضى لإجراء تقليح فوق وتحت لثوي بوساطة جهاز التقليح الآلي من نوع (DTE D1) الموجود في قسم أمراض النسيج حول السنية، وأدوات التقليح (CK6 و U15) من نوع Zeffiro وبعدها إجراء تسوية للجذور وتجريف للجيوب حول السنية بوساطة أدوات غريسي (5-6، 7-8، 11-12، 13-14) من نوع Zeffiro والغسل بالمصل الفيزيولوجي بعد ذلك تم تطبيق الهلام الحاوي على السيمفاساتين موضعياً ضمن الجيوب حول السنية ذات العمق 5 إلى 7 مم في أحد نصفي الفك العلوي أو السفلي. والاختصار على المعالجة الميكانيكية فقط في النصف الآخر من نفس الفك. مع مراعاة إدخال الإبرة بلطف ضمن الجيب حول السنّي حتى قاعدة الجيب، ونبدأ بحقن الهلام مع إخراج الإبرة ببطء، و متابعة الحقن حتى يمتلئ الجيب وذلك باستخدام محاقن أنسولين بعد قطع رأس الإبرة وتثنى الإبرة عند الحاجة. بعد الانتهاء من العمل أُعطي المرضى تعليمات كاملة بضرورة العناية بالصحة الفموية وتوعية المريض بطرائق التفريش ومدة التفريش وعدد مرات التفريش. ثم متابعة المرضى بعد 3 أشهر و 6 أشهر من بدء المعالجة.



الشكل 2 : هلام السيمفاساتين



الشكل 1: الأدوات المستخدمة



1: سبر الجيب، 2: المعالجة الميكانيكية، 3: تطبيق الهلام ضمن الجيب

الشكل 3 : مراحل العمل

النتائج Results:

مشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة:

الإحصاءات الوصفية:

يبين الجدول الآتي الإحصاءات الوصفية لمشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة:

الجدول (1) الإحصاءات الوصفية لمشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة

الفترة	المتوسط	الانحراف المعياري	Min	Max
بداية المعالجة	1.72	0.17	1.30	2.00
3 أشهر	1.31	0.26	0.60	1.80
6 أشهر	1.30	0.26	0.60	1.80

المقارنة الإحصائية:

يبين الجدول الآتي متوسط رتب مشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة خلال فترات الدراسة:

الجدول (2) نتائج اختبار فريدمان لمشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة

الفترة	متوسط الرتب	Freidman Chi-square	p-value	النتيجة
بداية المعالجة	2.98	178.577	0**	معنوي دال إحصائياً
3 أشهر	1.52			
6 أشهر	1.50			

حيث نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} < 0.05$ وعليه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط رتب التهاب اللثة في العينة الضابطة ولاستنتاج أماكن تواجد الفروق تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات المرتبطة Wilcoxon ونوضح نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول(3) نتائج اختبار ويلكوكسون للمقارنة من حيث مشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة

الفترة 1	الفترة 2	Wilcoxon z.test	p-value	النتيجة
قبل المعالجة	3 أشهر	-9.183	0**	معنوي دال إحصائياً
	6 أشهر	-9.090	0**	معنوي دال إحصائياً
3 أشهر	6 أشهر	-1.773	0.076n.s	غير دال إحصائياً

حيث لوحظ تواجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية $p\text{-value} < 0.05$ في متوسط رتب مشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة بين قبل المعالجة مع ثلاث وستة أشهر حيث لوحظ وجود انخفاض معنوي في متوسط رتب مشعر التهاب اللثة في العينة الضابطة بعد 3 أشهر بنسبة 48.99% وبعد 6 أشهر بنسبة 49.66% عما قبل المعالجة، كما لوحظ حدوث انخفاض غير معنوي بعد 6 أشهر مقارنة مع ثلاثة أشهر بنسبة 1.32% مشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية:

الإحصاءات الوصفية:

يبين الجدول الآتي الإحصاءات الوصفية لمشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية:

الجدول(4) الإحصاءات الوصفية لمشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية

الفترة	المتوسط	الانحراف المعياري	Min	Max
بداية المعالجة	1.78	0.14	1.40	2.00
3 أشهر	1.15	0.22	0.60	1.70
6 أشهر	1.14	0.21	0.65	1.60

المقارنة الإحصائية:

يبين الجدول الآتي متوسط رتب مشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية خلال فترات الدراسة:

الجدول(5) نتائج اختبار فريدمان لمشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية

الفترة	متوسط الرتب	Freidman Chi-square	p-value	النتيجة
بداية المعالجة	3.00	183.327	0**	معنوي دال إحصائياً
	3 أشهر			
	6 أشهر			

حيث نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} < 0.05$ وعليه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط رتب التهاب اللثة في العينة التجريبية ولاستنتاج أماكن تواجد الفروق تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات المرتبطة Wilcoxon ونوضح نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول (6) نتائج اختبار ويلكوكسون للمقارنة من حيث مشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية

النتيجة	p-value	Wilcoxon z.test	الفترة 2	الفترة 1
معنوي دال إحصائياً	0**	-9.096	3 أشهر	قبل المعالجة
معنوي دال إحصائياً	0**	-9.121	6 أشهر	
غير دال إحصائياً	0.120n.s	-1.556	6 أشهر	3 أشهر

حيث لوحظ تواجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية $p\text{-value} < 0.05$ في متوسط رتب مشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية بين فترات الدراسة حيث لوحظ وجود انخفاض معنوي في متوسط رتب مشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية بعد 3 أشهر بنسبة 47.33% وبعد 6 أشهر بنسبة 52.67% عما قبل المعالجة، كما لوحظ حدوث انخفاض غير معنوي بعد 6 أشهر مقارنة مع ثلاثة أشهر بنسبة 10.13%

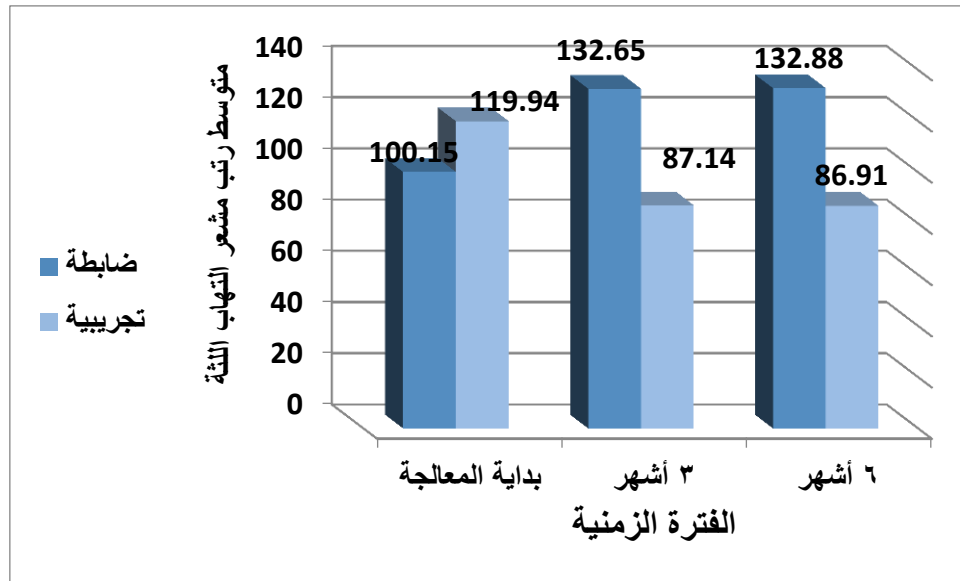
المقارنة بين المجموعتين:

تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney ونوضح نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول (7) المقارنة بين المجموعتين من حيث مشعر التهاب اللثة

النتيجة	p-value	Mann-Whitney	تجريبية	ضابطة	الفترة
معنوي دال إحصائياً	0.018*	4911.5	119.94	100.15	بداية المعالجة
معنوي دال إحصائياً	0**	3503.5	87.14	132.65	3 أشهر
معنوي دال إحصائياً	0**	3478.5	86.91	132.88	6 أشهر

لوحظ تواجد فروق معنوية في متوسط مشعر التهاب اللثة بين العينتين الضابطة والتجريبية $p\text{-value} < 0.05$ بداية المعالجة حيث كان متوسط مشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية أعلى بنسبة 19.76%، كما لوحظ تواجد فروق معنوية في متوسط مشعر التهاب اللثة بين العينتين الضابطة والتجريبية $p\text{-value} < 0.05$ بعد 3 أشهر و 6 أشهر حيث كان متوسط مشعر التهاب اللثة في العينة التجريبية أقل بنسبة 34.31% و 34.60% على الترتيب ونوضح ذلك بالشكل:



الشكل (4): متوسط رتب مشعر التهاب اللثة خلال فترات المراقبة.

مشعر مستوى الارتباط السريري في العينة الضابطة:
الإحصاءات الوصفية:

يبين الجدول الآتي الإحصاءات الوصفية لمشعر الارتباط السريري في العينة الضابطة:

الجدول (8) الإحصاءات الوصفية لمشعر الارتباط السريري في العينة الضابطة

الفترة	المتوسط	الانحراف المعياري	Min	Max
بداية المعالجة	4.54	1.18	2.00	7.00
3 أشهر	3.66	1.02	1.50	6.50
6 أشهر	3.61	1.08	1.00	8.00

المقارنة الإحصائية:

يبين الجدول الآتي متوسط رتب مشعر الارتباط السريري في العينة الضابطة خلال فترات الدراسة:

الجدول (9) نتائج اختبار فريدمان لمشعر الارتباط السريري في العينة الضابطة

الفترة	متوسط الرتب	Freidman Chi-square	p-value	النتيجة
بداية المعالجة	2.70	231.417	0**	معنوي دال إحصائياً
3 أشهر	1.70			
6 أشهر	1.60			

حيث نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} < 0.05$ وعليه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط رتب الارتباط السريري في العينة الضابطة ولاستنتاج أماكن تواجد الفروق تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات المرتبطة Wilcoxon ونوضح نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول (10) نتائج اختبار ويلكوكسون للمقارنة من حيث مشعر الارتباط السريري في العينة الضابطة

النتيجة	p-value	Wilcoxon z.test	الفترة 2	الفترة 1
معنوي دال إحصائياً	0**	-11.392	3 أشهر	قبل المعالجة
معنوي دال إحصائياً	0**	-10.239	6 أشهر	
غير دال إحصائياً	0.058n.s	-1.898	6 أشهر	3 أشهر

حيث لوحظ تواجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية $p\text{-value} < 0.05$ في متوسط رتب مشعر عمق السبر في العينة الضابطة بين قبل المعالجة مع ثلاث وستة أشهر حيث لوحظ وجود انخفاض معنوي في متوسط رتب مشعر عمق السبر في العينة الضابطة بعد 3 أشهر بنسبة 37.04% وبعد 6 أشهر بنسبة 40.74% عما قبل المعالجة، كما لوحظ حدوث انخفاض غير معنوي بعد 6 أشهر مقارنة مع ثلاثة أشهر بنسبة 5.88% مشعر مستوى الارتباط السريري في العينة التجريبية:

الإحصاءات الوصفية:

يبين الجدول الآتي الإحصاءات الوصفية لمشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية:

الجدول (11) الإحصاءات الوصفية لمشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية

الفترة	المتوسط	الانحراف المعياري	Min	Max
بداية المعالجة	4.53	1.20	1.00	8.00
3 أشهر	3.10	1.05	1.00	7.00
6 أشهر	2.88	1.14	1.00	7.00

المقارنة الإحصائية:

يبين الجدول الآتي متوسط رتب مشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية خلال فترات الدراسة:

الجدول (12) نتائج اختبار فريدمان لمشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية

النتيجة	p-value	Freidman Chi-square	متوسط الرتب	الفترة
معنوي دال إحصائياً	0**	331.182	2.84	بداية المعالجة
			1.76	3 أشهر
			1.40	6 أشهر

حيث نلاحظ من الجدول السابق أن $p\text{-value} < 0.05$ وعليه توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط رتب الارتباط السريري في العينة التجريبية ولاستنتاج أماكن تواجد الفروق تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات المرتبطة Wilcoxon ونوضح نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول(13) نتائج اختبار ويلكوكسون للمقارنة من حيث مشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية

النتيجة	p-value	Wilcoxon z.test	الفترة 2	الفترة 1
معنوي دال إحصائياً	0**	-12.893	3 أشهر	قبل المعالجة
معنوي دال إحصائياً	0**	-12.664	6 أشهر	
معنوي دال إحصائياً	**0	-4.781	6 أشهر	3 أشهر

حيث لوحظ تواجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية $p\text{-value} < 0.05$ في متوسط رتب مشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية بين فترات الدراسة حيث لوحظ وجود انخفاض معنوي في متوسط رتب مشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية بعد 3 أشهر بنسبة 38.03% وبعد 6 أشهر بنسبة 50.70% عما قبل المعالجة، كما لوحظ حدوث انخفاض معنوي بعد 6 أشهر مقارنة مع ثلاثة أشهر بنسبة 20.45%

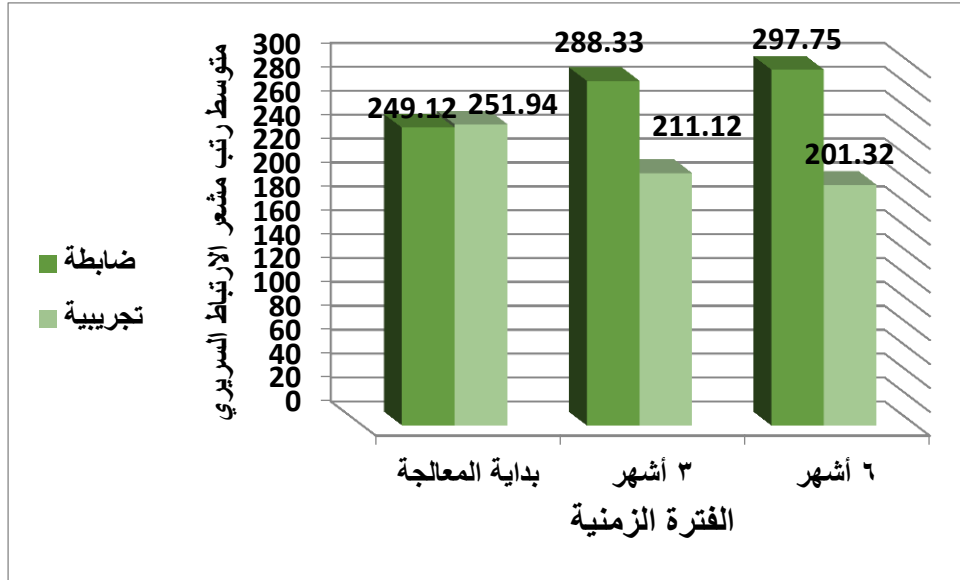
المقارنة بين المجموعتين:

تم استخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney ونوضح نتائجه في الجدول الآتي:

الجدول(14) المقارنة بين المجموعتين من حيث مشعر الارتباط السريري

النتيجة	p-value	Mann-Whitney	تجريبية	ضابطة	الفترة
غير دال إحصائياً	0.819n.s	30885	251.94	249.12	بداية المعالجة
معنوي دال إحصائياً	**0	21590.5	211.12	288.33	3 أشهر
معنوي دال إحصائياً	**0	19188	201.32	297.75	6 أشهر

لوحظ عدم تواجد فروق معنوية في متوسط مشعر الارتباط السريري بين العينتين الضابطة والتجريبية $p\text{-value} > 0.05$ بداية المعالجة، كما لوحظ تواجد فروق معنوية في متوسط مشعر الارتباط السريري بين العينتين الضابطة والتجريبية $p\text{-value} < 0.05$ بعد 3 أشهر و 6 أشهر حيث كان متوسط مشعر الارتباط السريري في العينة التجريبية أقل بنسبة 26.78% و 32.39% على الترتيب ونوضح ذلك بالشكل:



الشكل (5) المقارنة بين المجموعتين من حيث مشعر الارتباط السريري

المناقشة Discussion:

تبقى المعالجة الميكانيكية من تقليح وتسوية جذور المعيار الذهبي في المعالجة غير الجراحية للمرض حول السنينة، لكننا نحتاج أحيانا لتطبيق المطهرات أو الأدوية جهازيا أو موضعيا لتحسين النتائج و تسريع الشفاء و صعوبة وصول الأدوات لعمق الجيب أو منطقة مفترق الجذور و بالتالي فهي معالجة داعمة للمعالجة الميكانيكية (Cobb CM 2002)، وبما أن فقد الارتباط و الامتصاص العظمي من العلامات المهمة والأساسية في التهاب النسيج حول السنينة تم اختيار مادة السيمفاستاتين في هذا البحث بسبب خواصها المرمة للعظم والمضادة للالتهاب، كان الحد الأدنى لاختيار عمق الجيب ضمن البحث 5 مم لكي نحصل على فروق واضحة في النتائج، واختيار الحد الأعلى للجيب أقل من 7 مم حتى لا تستطب الجراحة حول السنينة حيث كنا نتحرى السهولة في العمل ونؤكد من فعالية المادة حتى في الإجراءات الميكانيكية المحافظة الاعتيادية.

• مناقشة مشعر التهاب اللثة:

1. وجد تحسن في مشعر التهاب اللثة في المجموعة الشاهدة بعد 3-6 اشهر.
2. وجد تحسن في مشعر التهاب اللثة في المجموعة التجريبية بعد 3-6 اشهر.
3. بالمقارنة بين المجموعتين كانت الأفضلية لصالح المجموعة التجريبية التي طُبِّق فيها هلام السيمفاستاتين في الفترات 3-6 أشهر.

التعليق: قد يُعزى التحسن في المجموعتين إلى المعالجة الميكانيكية، والتزام المريض بطرق العناية الفموية لكن قد يعزى التحسن الأفضل في المجموعة التجريبية بسبب خواص السيمفاستاتين المضادة للالتهاب من خلال إنقاص مستوى السيتوكينات البادئة للالتهاب. Harpreet et al 2016
اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كل من G.G.Vemanaradhya et al 2017 و Pradeep AR et al 2010

• مناقشة مشعر مستوى الارتباط السريري:

1. في المجموعة الضابطة: حدث تحسن في مستوى الارتباط السريري بين بداية العلاج و فترات المراقبة بعد 3 أشهر و 6 أشهر، في حين كان مستوى التحسن أقل بين الفترتين بعد 3 أشهر و 6 أشهر أي أن التحسن الأكبر في النتائج كان في الأشهر الثلاثة الأولى.

2. في المجموعة التجريبية حدث تحسن واضح في جميع فترات المعالجة.

3. بالمقارنة بين المجموعتين كان التحسن في المشعر في المجموعة التجريبية أكبر وخاصة في الفترة بين 3-6 أشهر.

التعليق: قد يعزى التحسن الأكبر في المجموعة التجريبية بسبب خواص السيمفاساتين التي تساعد على تشكيل العظم. (K. Sakoda et al 2006)

اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كل من Hasan F et all 2019 و Swati Agarwal et al 2016 و Edvin Walter et al 2020

الخلاصة:

تبين وفق حدود هذه الدراسة أن حقن هلام السيمفاساتين بتركيز 1% يحسن من نتائج المعالجة الميكانيكية التقليدية لمرضى التهاب النسيج حول السنينة (مرحلة 2، درجة B) في مشعر التهاب اللثة ومشعر مستوى الارتباط السريري.

التوصيات Recommendations

• تطبيق هلام السيمفاساتين ضمن الجيوب اللثوية كمعالجة داعمة للمعالجة الميكانيكية في تدبير مرضى التهاب النسيج حول السنينة (مرحلة 2، درجة B).

المقترحات Suggestions

- دراسة فعالية تطبيق هلام السيمفاساتين موضعياً في معالجة إصابات مفترق الجذور.
- دراسة فعالية السيمفاساتين في تثبيت حركة الأسنان بشكل خاص في حالات الرضوض.
- إجراء المزيد من الأبحاث حول السيمفاساتين عند مرضى التهاب النسيج حول السنينة باستخدام أشكال صيدلانية أخرى مثل الخيوط المشربة أو رقائق تطبق ضمن الجيوب اللثوية.

References

1. Harvey, et al. 2001. United States Patent No. 6, 331, 533 (18 Dec. 2001). Method for inhibiting dental resorptive lesions, 1-81
2. The American Academy of Periodontology, Annual Report, J Periodontol, 1999, 70. p: 1575-1586.
3. AAP (The American academy of periodontology). annual report. J Periodontal. 1999, 70: 1575-1586. Parameters of care: Phase I therapy, J periodontal 71 (suppl): 856,2000.
4. Lindhe JA , Karring TH, Lang NI, Clinical periodontology and implant dentistry, 4th ed, Blackwell munksgaard, United Kingdom, 2008, Ch:4,18.31.37.38.

5. Cathherine Petit,Fareeha Batool,Issac Maximiliano Bugueno,Pascal Schwinte,Nadia Benkirane-Jessel,Olivier Huck:Contribution of statins towards periodontal Treatment :A Review Feb 2019
6. Rafael Durrer Parolina de Carvalho,Renato Correa Viana Casarin,Patricia Oliveira de Lima,Karina Cogo-muller:statins with potential to control periodontitis :from biological mechanisms to clinical studies,J Oral sep 2021
7. Cobb CM. Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective of scaling and root planing. J Clin Periodontol. 2002 May;29 Suppl 2:6-16. PMID: 12010523.
8. Harpreet Singh Grover,Shalini Kapoor,Ajita Singh,Effect of topical simvastatin(1.2mg)on gingival crevicular fluid interleukin-6,interlukin-8 and interlukin-10 levels in chronic periodontitis-A clinicobiochemical study,J oralBiol Craniofac 2016 Res 6(2):85-92
9. Gunjiganur Vemanaradhya G,Emani S,Mehata DS,Bhandari S,Effect of 1.2% of simvastatin gel as a local drug delivery system on Gingival Crevicular Fluid interleukin-6 & interleukin-8levels in non surgical treatment of chronic periodontitis patients.Arch Oral Biol.2017Oct;82:55-61.
10. Pradeep AR,Thorat Ms.Clinical effect of subgingivally delivered simvastatin in the treatment of patients with chronic periodontitis:a randomized clinical trial .J Periodontol .2010 Feb;81(2):214-22.
11. - K. Sakoda, M. Yamamoto, Y. Negishi, J.K. Liao, K. Node, and Y. Izumi: Simvastatin Decreases IL-6 and IL-8 Production in Epithelial Cells . 2006.
12. Hasan F,Ikram R,Simjee SU,Iftakhar K,Asadullah K.Effectiveness of simvastatin 1% oral gel and mouthwash used as an adjunct treatment of scaling and root planning in the treatment of periodontal diseases Pak J pharm Sci.2019 Nov1;32(6):2673-2677.
13. Agarwal S,Chaubey KK,Chaubey A,Agarwal V,Madan E,Agarwal MC,clinical efficacy of subgingivally delivered simvastatin gel in chronic periodontitis patients.J Indian Soc Periodontal.2016.jul-Aug;20(4):409-416
14. Gomes EWB,Casarin M,Martins TM,dasilva AF.Local delivery therapies as adjuvants to non-surgical periodontal grade C:asystematic review Clinoral investing. Arch Oral Biol.2017Oct;82:55-61.
15. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. Newman and Carranza's clinical periodontology. 16th edition. Elsevier, ISBN: 9780323523004. 2018. P 944.