أثر تخفيض الإطباق في الألم التالي للمعالجة اللبية للأسنان الخلفية

محمد الطيان* **أسامة الجبان****

مازن ديوب***

الملخص

خلفية البحث وهدفه: إن أحد الاعتبارات المهمة في ممارسة المداواة اللبية هي السيطرة على الألم خلال معالجة الأقنية الجذرية، لذلك كانت فكرة البحث هي تقييم تأثير تخفيض الإطباق في الألم التالي للمعالجة اللبية.

مواد البحث وطرائقه: تكونت عينة البحث من 100 مريض يعانون من التهاب لب حاد على أسنان خلفية، قُسِّمُوا إلى أربع مجموعات وفق الآتي: أ- 50 مريضاً لا يعانون من حساسية على القرع، إذْ أجري تخفيض الإطباق لـــ 25 مريضاً ولم يُجْرِ للباقي ب - 50 مريضاً يعانون من حساسية على القرع، إذْ أجري تخفيض الإطباق لـــ 25 مريضاً ولم يُجْرِ للباقي. أُجْرِيَتْ معالجة لبية بجلسة واحدة وفق نظام البروتيبر مع حشوة أقنية بتكثيف جانبي، وطُلِبَ إلى المريض الحضور بعد 48 ساعة لأجل الترميم النهائي، وسُئِلَ المريض عن الألم وتقييمه وفقاً لما يأتي: (0) لا يوجد ألم (1) ألم متوسط (2) ألم شديد. أُجْرِيَ الاختبار الإحصائي Mann -Whitney U لتحري وجود فروقات بين المجموعات.

النتائج: الأسنان التي أجري لها تخفيض الإطباق أظهرت ألماً أقل وبفارق إحصائي من تلك التي لم يُجْرِ لها تخفيض إطباقي ($P<0.05$). في حين لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائياً في الألم التالي للمعالجة بين الأسنان الحساسة للقرع أو غير الحساسة له قبل المعالجة اللبية ($P>0.05$).

الاستنتاج: تخفيض السطح الإطباقي للأسنان بعد إجراء المعالجة اللبية خفف من الألم التالي بعد المعالجة اللبية. في حين أن وجود حساسية مسبقة على القرع لم تؤثر في الألم التالي بعد المعالجة اللبية.

كلمات مفتاحية: تخفيض الإطباق – الألم التالي للمعالجة اللبية – حساسة على القرع.

* مدرس- قسم مداواة الأسنان- كلية طب الأسنان- جامعة دمشق.

** أستاذ مساعد- قسم مداواة الأسنان- كلية طب الأسنان- جامعة دمشق.

*** مدرس- قسم مداواة الأسنان- كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

Effect of Occlusal Reduction on Postoperative Pain after Root Canal Treatment in Posterior Teeth

Mazen Dayoub* **Osama Jabban****

Mouhammad Al-Tayyan***

Abstract

Background & Objective: Pain control is considered one of the important factors during root canal treatment. Thus, the aim of this study was to evaluate the effect of occlusal reduction on postoperative pain in posterior teeth after root canal treatment.

Methods & Materials: 100 patients suffering from irreversible pulpitis on posterior tooth were divided into four equal groups of 25 each as follows:

A- 50 patients with no tenderness to percussion, 25 of them only received occlusal reduction. B- 50 patients with tenderness to percussion, 25 of them only received occlusal reduction. Root canal treatment was completed in one session using ProTaper rotary system and root canals were filled with cold lateral condensation technique. Patients were recalled after 48 hrs for final restoration and for pain assessment. The following pain index was used by patients for pain assessment: (0: No pain – 1: Moderate pain- 2: Severe pain). Mann-Whitney U test was used to compare differences among groups.

Results: Teeth that received occlusal reduction showed significantly less postoperative pain than those that did not receive ($P<0.05$). No significant difference in postoperative pain was found between teeth with tenderness to percussion and those that showed no tenderness to percussion before root canal treatment ($P>0.05$).

Conclusions: Occlusal reduction after root canal treatment was shown to significantly reduce postoperative pain. Tenderness to percussion however, did not seem to affect postoperative pain.

Keywords: Occlusal reduction – Postoperative pain – Tenderness to percussion

* Teacher at Operative Department, Damascus university.

** Imslructor Teacher at Operative Department, Damascus university.

*** Teacher at Operative Department, Damascus university.

مقدمة:

إن أحد اعتبارات المهمة في ممارسة المداواة اللبية هي السيطرة على الألم خلال معالجة الأقنية الجذرية وبعدها [1]. أُنْجِزَ العديد من الدراسات لتقييم معدل انتشار الألم بعد معالجة الأقنية الجذرية [2-9]. و بالاعتماد على المراجعات المنهجية المنشورة حديثاً فإن نسبة انتشار الألم بعد معالجة الأقنية الجذرية كانت بين 3% و 58% من المرضى [10]. وإن سبب هذه الاختلافات الشاسعة بين الدراسات العديدة يمكن أن يكون نتيجة لعدة عوامل منها: معايير الإدخال، وتقدير الألم بعد المعالجة، وأدوات تحضير الأقنية الجذرية، وعدد زيارات المعالجة، وجنس المرضى وعمرهم، ووجود ألم قبل المعالجة، والحساسية تجاه القرع قبل معالجة الأقنية الجذرية، ونوع الأدوية المستخدمة داخل الأقنية الجذرية. إن الدراسات المتعلقة بنسبة الألم بعد المعالجة لم تكن متوافقة تماماً مع بعضها بعضاً فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة ماعدا الألم قبل المعالجة والحساسية تجاه القرع.

وصفت العديد من الطرائق لتدبير الألم والانزعاج بعد معالجة الأقنية الجذرية، منها إعطاء المسكنات والستيروئيدات القشرية قبل المعالجة [11، 12] وتخفيض الإطباق [1، 13] أو إعطاء المخدرات طويلة الأمد[14].

ومن المعروف بشكل عام أنه لا يوجد عامل وحيد يؤثر في حدوث الألم بعد معالجة الأقنية الجذرية[11]. فيمكن للعديد من العوامل أن تؤثر في حدوث الألم بعد المعالجة القنيوية الجذرية منها حالة اللب، ووجود شفافية حول ذروية، ووجود ألم عفوي قبل المعالجة ووجود ألم من الأنسجة حول الذروية [15].

قُيِّمَ تأثير تخفيض الإطباق في الألم والانزعاج بعد المعالجة القنيوية الجذرية في بعض الدراسات السابقة [13، 15]. في دراسة Rosenberg وزملائه كانت الاستنتاجات مؤيدة لتأثير تخفيض الإطباق في الألم بعد المعالجة القنيوية الجذرية [13]، في حين وجدت دراسة Jostes and Holland أنه لا توجد اختلافات إحصائية في نسبة حدوث الألم و الانزعاج بعد المعالجة القنيوية الجذرية عند المرضى سواء أجري لهم تخفيض إطباق أم لم يُجْرَ [16].

الهدف من الدراسة:

1. تقييم تأثير تخفيض الإطباق في الألم التالي للمعالجة اللبية.
2. دراسة تأثير الحساسية في القرع على الألم بعد المعالجة اللبية.

مواد البحث وطرائقه:

عينة البحث: تكونت عينة البحث من 100 مريض قُسِّمُوا إلى أربع مجموعات. اِنْتُقِيَ المرضى وفق الشروط الآتية: حفرة السن صنف أول، يوجد مقابل للسن المعالجة، لا يوجد صرير، لا توجد أمراض عامة، لا يوجد جيب لثوي أكثر من 5 ملم، لم يتناول المريض دواءً مسكناً عند قدومه للعيادة.

أُخِذَتْ موافقة شفهية من المريض للدخول ضمن عينة الدراسة. عُولِجَتْ سن واحدة لكل مريض.

قُسِّمَ المرضى وفق الآتي: أ- 50 مريضاً يعانون من التهاب لب حاد وبحاجة لمعالجة لبية ولا توجد حساسية على القرع، إِذْ أجري تخفيض الإطباق لـ 25 مريضاً من بعد إجراء المعالجة اللبية ولم يُجْرَ أي تخفيض للإطباق لباقي مرضى هذه المجموعة (عينة شاهدة). **ب** - 50 مريضاً يعانون من التهاب لب حاد و بحاجة لمعالجة لبية مع حساسية على القرع، إِذْ أجري تخفيض الإطباق (إزالة تماس عن السن المعالجة لبياً) لـ 25 مريضاً من بعد إجراء المعالجة اللبية، ولم يُجْرَ أي تخفيض للإطباق لباقي مرضى هذه المجموعة (عينة شاهدة).

تم أُجْرِيَتْ معالجة لبية بجلسة واحدة وفق نظام البروتيبر مع حشوة أقنية تكثيف جانبي، ورُوقِبَت المريض بعد 48

ساعة لأجل الترميم النهائي وسُئِلَ عن الألم و تقييمه وفقاً لما يأتي:

(0) لا يوجد ألم: السن طبيعية أو حساسة قليلاً، ولا داعي للمسكنات.

(1) ألم متوسط: حس عدم ارتياح، ولكن النوم والعمل طبيعي والأدوية المسكنة تجعل الوضع طبيعياً.

(2) ألم شديد: الألم شديد يعيق النوم والعمل والمسكنات لا تأثير لها أو تأثيرها خفيف.

النتائج:

كانت نتائج مراقبة درجة الألم في عينة البحث وفقاً لحالة السن وإجراء تخفيض الإطباق: كما هو موضّح في (الجدول 1)

جدول رقم (1) يبّين نتائج مراقبة درجة الألم في عينة البحث وفقاً لإجراء تخفيض الإطباق وحالة السن.

حالة السن	إجراء تخفيض الإطباق	عدد الأسنان				النسبة المئوية			
		لا يوجد ألم أو ألم خفيف	ألم متوسط الشدّة	ألم شديد	المجموع	لا يوجد ألم أو ألم خفيف	ألم متوسط الشدّة	ألم شديد	المجموع
سن غير حسّاسة على القرع	مع إجراء تخفيض إطباق	19	5	1	25	76.0	20.0	4.0	100
	دون إجراء تخفيض إطباق	9	13	3	25	36.0	52.0	12.0	100
سن حسّاسة على القرع	مع إجراء تخفيض إطباق	17	6	2	25	68.0	24.0	8.0	100
	دون إجراء تخفيض إطباق	4	17	4	25	16.0	68.0	16.0	100
عينة البحث كاملةً	مع إجراء تخفيض إطباق	36	11	3	50	72.0	22.0	6.0	100
	دون إجراء تخفيض إطباق	13	30	7	50	26.0	60.0	14.0	100

× **دراسة تأثير إجراء تخفيض الإطباق في تكرارات درجة الألم في عينة البحث وفقاً لحالة السن**:

يبيّن اختبار Mann-Whitney U وجود فروق دالة إحصائياً ($P<0.05$) مهما كانت حالة السن وفي عينة البحث كاملةً، أي إنَّه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق دالة إحصائياً في تكرارات درجة الألم بين مجموعة الأسنان التي أُجْرِيَ تخفيض إطباق لها ومجموعة الأسنان التي لم يُجْرَ تخفيض إطباق لها مهما كانت حالة السن وفي عينة البحث كاملةً، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أن درجة الألم في مجموعة الأسنان التي أُجْرِيَ تخفيض إطباق لها كانت أقل منها في مجموعة الأسنان التي لم يُجْرِ تخفيض إطباق لها مهما كانت حالة السن، وفي عينة البحث كاملةً.(الجدول 2).

× **دراسة تأثير حالة السن في تكرارات درجة الألم في عينة البحث وفقاً لإجراء تخفيض الإطباق**:

يبّين اختبار Mann-Whitney U عدم وجود فروق دالة إحصائياً ($P>0.05$) في كل من مجموعة الأسنان التي أُجْرِيَ تخفيض إطباق لها ومجموعة الأسنان التي لم يُجْرَ تخفيض إطباق لها على حدة أي إنَّه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في تكرارات درجة الألم بين مجموعة الأسنان غير الحسّاسة على القرع، ومجموعة الأسنان الحسّاسة على القرع، مهما كان إجراء تخفيض الإطباق في عينة البحث. (الجدول 3)

جدول رقم (2) يبّين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الألم بين مجموعة الأسنان التي أُجْرِيَ تخفيض إطباق لها، ومجموعة الأسنان التي لم يُجْرَ تخفيض إطباق لها في عينة البحث وفقاً لحالة السن.

المتغير المدروس	إجراء تخفيض الإطباق	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
درجة الألم	سن غير حسّاسة على القرع	186.5	0.006	توجد فروق دالة
	سن حسّاسة على القرع	155.0	0.001	توجد فروق دالة
	عينة البحث كاملةً	681.5	0.000	توجد فروق دالة

جدول رقم (3) يبّين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الألم بين مجموعة الأسنان غير الحسّاسة على القرع ومجموعة الأسنان الحسّاسة على القرع، في عينة البحث وفقاً لإجراء تخفيض الإطباق.

المتغير المدروس	إجراء تخفيض الإطباق	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
درجة الألم	مع إجراء تخفيض إطباق	285.5	0.505	لا توجد فروق دالة
	دون إجراء تخفيض إطباق	249.5	0.162	لا توجد فروق دالة

المناقشة:

قارنت الدراسة بين تأثير تخفيض الإطباق في تخفيف الألم بعد المعالجة اللبية، إذْ أثبت العديد من الدراسات السابقة أن تخفيض الإطباق بعد المعالجة اللبية يسهم إسهاماً كبيراً في تخفيض الألم خلال الـ 48 ساعة التالية للمعالجة اللبية [13، 15، 16].

إن الطريقة المتبعة في هذه الدراسة في تقييم الألم هي إعطاء المريض ثلاثة خيارات محددة وواضحة مما قد يبسط العملية ويعطي نتائج أكثر دقة. على النقيض من بعض الدراسات السابقة [15، 16] التي استخدمت المقاييس الرقمية لتقييم الألم لدى المرضى ، إن هذا النوع من المسوح التي تحمل العديد من الأرقام قد تكون مريحة للتحاليل الإحصائية، ولكن استخدامها قد يكون صعباً في الممارسة السريرية، ويمكن أن يؤثر في نتائج المعالجة.

لقد أُدْرِجَتْ عينة شاهدة ضمن المعالجة من أجل تقييم تأثير تخفيض الإطباق في الألم بعد المعالجة اللبية، مع العلم أن المرضى لم يكونوا على دراية بالبحث، ولم يعلموا إن كانوا ضمن العينة الشاهدة أو عينة الدراسة .

أكد Rosenberg و زملاؤه في دراسته [13] أن العوامل الآتية تؤثر في الألم بعد المعالجة اللبية: التهاب اللب – غياب الشفوفية الشعاعية – وجود الألم قبل المعالجة – الحساسية على القرع. و لهذا السبب كان أحد أهداف البحث هي دراسة تأثير الحساسية على القرع قبل المعالجة على الألم بعد المعالجة اللبية.

أثبتت هذه الدراسة أن تخفيض الإطباق بعد المعالجة اللبية للأسنان التي تعاني من التهاب لب حاد غير ردود يمكن أن يخفف من الألم بعد المعالجة .

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع كل من دراسة Rosenberg et al و Creech et al [13، 15] التي أظهرت أن هناك تأثيراً واضحاً لتخفيض الإطباق في تخفيف الألم بعد المعالجة اللبية في الأسنان التي تعاني من التهاب لب حاد غير ردود. في حين اختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة Parirokh M وزملائه [17] التي لم تظهر أي تأثير لتخفيض الإطباق في تخفيف الألم بعد المعالجة اللبية في الأسنان التي تعاني من التهاب لب حاد و حساسية متوسطة على القرع، قد يكون سبب هذا الاختلاف أن الباحث في هذه الدراسة قد أجرى المعالجة اللبية في جلستين، واستخدم ماءات الكالسيوم كضماد قنيوي بين جلسات المعالجة في مجموعات الدراسة جميعها، أمّا في الدراسة الحالية فكانت المعالجة اللبية في جلسة واحدة، ومن ثَمَّ لم يتم تُسْتَخْدَمْ أي ضمادات قنيوية. إذْ أظهرت بعض الدراسات نتائج جيدة في استخدام ماءات الكالسيوم لتخفيف الألم التالي بعد المعالجة اللبية [18، 19].

أظهرت الدراسة الحالية أن وجود حساسية مسبقة على القرع لا تؤثر في الألم بعد المعالجة اللبية، واتفقت هذه

النتيجة مع نتائج Parirokh M وزملائه [17]، بينما اختلفت مع نتائج Rosenberg PA وزملائه[13] وقد يعود السبب لاختلاف طريقة تحضير الأقنية العاجية، إذْ استخدم Rosenberg PA و زملاؤه طريقة step back في التحضير؛ مما قد يؤدي إلى دفع البراداة العاجية نحو الذروة، في حين استخدمت الدراسة الحالية نظام البروتيبر الآلي في تحضير الأقنية الذي يخفف من دفع البقايا العاجية نحو الذروة [20].

الاستنتاج:

ضمن حدود هذه الدراسة وإمكانياتها يمكن استنتاج ما يأتي:

1. إن تخفيض السطح الإطباقي للأسنان بعد إجراء المعالجة اللبية مباشرة خفف الألم التالي بعد المعالجة بشكل واضح.
2. إن وجود حساسية على القرع قبل المعالجة لم تؤثر في الألم التالي بعد المعالجة اللبية.

References

.1 Rosenberg PA. Clinical strategies for managing endodontic pain. Endodontic Topics. 2002;3(1):78-92.

.2 Sampaio RM, Carnaval TG, Lanfredi CB, Horliana AC, Rocha RG, Tortamano IP. Comparison of the anesthetic efficacy between bupivacaine and lidocaine in patients with irreversible pulpitis of mandibular molar. Journal of endodontics. 2012 May;38(5):594-7. PubMed PMID: 22515885. Epub 2012/04/21. eng.

.3 Kanaa MD, Whitworth JM, Meechan JG. A prospective randomized trial of different supplementary local anesthetic techniques after failure of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis in mandibular teeth. Journal of endodontics. 2012 Apr;38(4):421-5. PubMed PMID: 22414822. Epub 2012/03/15. eng.

.4 Martin M, Nusstein J, Drum M, Reader A, Beck M. Anesthetic efficacy of 1.8 mL versus 3.6 mL of 4% articaine with 1:100,000 epinephrine as a primary buccal infiltration of the mandibular first molar. Journal of endodontics. 2011 May;37(5):588-92. PubMed PMID: 21496653. Epub 2011/04/19. eng.

.5 Hutchison G, Halcomb T, Reader A, Drum M, Nusstein J, Beck M. A prospective, randomized single-blind study of the anesthetic efficacy of frequency-dependent conduction blockade of the inferior alveolar nerve. Journal of endodontics. 2011 Jul;37(7):938 .42-PubMed PMID: 21689548. Epub 2011/06/22. eng.

.6 Gondim E, Jr., Setzer FC, Dos Carmo CB, Kim S. Postoperative pain after the application of two different irrigation devices in a prospective randomized clinical trial. Journal of endodontics. 2010 Aug;3 .301-1295:(8)6PubMed PMID: 20647083. Epub 2010/07/22. eng.

.7 Pochapski MT, Santos FA, de Andrade ED, Sydney GB. Effect of pretreatment dexamethasone on postendodontic pain. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics. 20 09 Nov;108(5):790-5. PubMed PMID: 19748294. Epub 2009/09/15. eng.

.8 Sommer M, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AG, Peters ML, Geurts JW, et al. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. European journal of anaesthesiology. 2008 Apr;25(4):267-74. PubMed PMID: 18053314. Epub 2007/12/07. eng.

.9 Gama TG, de Oliveira JC, Abad EC, Rocas IN, Siqueira JF, Jr. Postoperative pain following the use of two different intracanal medications. Clinical oral investigations. 2008 Dec .30-325:(4)12؛PubMed PMID: 18401602. Epub 2008/04/11. eng.

.10 Sathorn C, Parashos P, Messer H. The prevalence of postoperative pain and flare-up in single- and multiple-visit endodontic treatment: a systematic review. International endodontic journal. 20 08Feb;41(2):91-9. PubMed PMID: 17956561. Epub 2007/10/25. eng.

.11 Simpson M, Drum M, Nusstein J, Reader A, Beck M. Effect of combination of preoperative ibuprofen/acetaminophen on the success of the inferior alveolar nerve block in patients with symptomatic irreversible pulpitis. Journal of endodontics. 2011 May;37(5):593-7. PubMed PMID: 21496654. Epub 2011/04/19. eng.

.12 Attar S, Bowles WR, Baisden MK, Hodges JS, McClanahan SB. Evaluation of pretreatment analgesia and endodontic treatment for postoperative endodontic pain. Journal of endodontics. 2008 Jun;34(6):652-5. PubMed PMID: 18498882. Epub 2008/05/24. eng.

.13 Rosenberg PA, Babick PJ, Schertzer L, Leung A. The effect of occlusal reduction on pain after endodontic instrumentation. Journal of endodontics. 1998 Jul;24(7):492-6. PubMed PMID: 9693578. Epub 1998/08/07. eng.

.14 Parirokh M, Yosefi MH, Nakhaee N, Manochehrifar H, Abbott PV, Reza Forghani F. Effect of bupivacaine on postoperative pain for inferior alveolar nerve block anesthesia after single-visit root canal treatment in teeth with irreversible pulpitis. Journal of endodontics. 2012 Aug;38(8):1035-9. PubMed PMID: 22794202. Epub 2012/07/17. eng.
.15 Creech JL, 3rd, Walton RE, Kaltenbach R. Effect of occlusal relief on endodontic pain. Journal of the American Dental Association. 1984 Jul;109(1):64-7. PubMed PMID: 6589293. Epub 1984/07/01. eng.
.16 Jostes JL, Holland GR. The effect of occlusal reduction after canal preparation on patient comfort. Journal of endodontics. 1984 1//;10(1):34-7.
.17 Parirokh M, Rekabi AR, Ashouri R, Nakhaee N, Abbott PV, Gorjestani H. Effect of occlusal reduction on postoperative pain in teeth with irreversible pulpitis and mild tenderness to percussion. Journal of endodontics. 2013 Jan;39(1):1-5. PubMed PMID: 2.3228248
.18 Ghoddusi J, Javidi M, Zarrabi MH, Bagheri H. Flare-ups incidence and severity after using calcium hydroxide as intracanal dressing. The New York state dental journal. 2006 Jun-Jul;72(4):24-8. PubMed PMID: 16925009.
.19 Yoldas O, Topuz A, Isci AS, Oztunc H. Postoperative pain after endodontic retreatment: single- versus two-visit treatment. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics. 2004 Oct;98(4):483-7. PubMed PMID: 15472665.
.20 al-Omari MA, Dummer PM. Canal blockage and debris extrusion with eight preparation techniques. Journal of endodontics. 1995 Mar;21(3):154-8. PubMed PMID: 7561660.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2014/7/17.
تاريخ قبوله للنشر 2015/2/4.