



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Baghdad
College of Dentistry



THE EFFECT OF OZONE OIL ON THE POSTOPERATIVE SEQUELAE AFTER SURGICAL REMOVAL OF IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLAR (RANDOMIZED CLINICAL TRIAL)

A thesis submitted to the council of the College of Dentistry/
University of Baghdad in partial fulfillment of the requirement for the
degree of Master of Science in Oral and Maxillofacial Surgery

Submitted by

Maiyada Aladdin Talib

B.D.S.

Supervised by

Assistant Prof. Sahar Shakir Al-Adili

B.D.S, M.Sc. oral and maxillofacial surgery

ABSTRACT

Introduction: Surgical removal of impacted teeth is frequently encountered in dental clinic. Pain, trismus, and swelling are common postoperative sequelae for third molar surgery. Different methods have been used to prevent or decrease these postoperative sequelae, one of them is the application of Ozone oil that shows many advantages in controlling the inflammation, thus reducing pain, trismus and swelling. There is an evidence to suggest that it may have significant effects in the synthesis, release, and metabolism of a series of biochemical substances.

This study aimed to evaluate the effects of Ozone oil on postoperative pain, trismus and facial swelling following the surgical removal of mandibular third molars.

Materials and Methods: This triple blind randomized prospective clinical trial was performed during period from march 2021 until the end of July 2021, on (40) patients, age range was between (18-35) years, with impacted mandibular third molar in similar positions (Class I-II and position B, Pell and Gregory's classification). They were randomly assigned into two groups, 20 patients for Ozone oil group treated with topical application of Ozone oil in their socket, and 20 patients into the control group in which the Ozone oil syringe was inserted inside the patient mouth without applying the treatment. Assessment of trismus was done by measuring the maximum mouth opening and the swelling was assessed by measuring distance between five predetermined points (tragus, angle of mouth, pogonion, lateral angle of eye and angle of mandible). These measurements were done before surgery as a baseline record as well as at the second and seventh postoperative days. Pain was evaluated using numeric rating scale from the day of surgery until the seventh day.

Results: Regarding the pain, there was a highly significant difference on the first four days and a significant level reached in the fifth day ($P \leq 0.05$). Mouth opening was not significant between the two groups ($P > 0.05$). Swelling was less in the Ozone group and it showed a significant difference at the seventh postoperative day ($p \leq 0.05$).

Conclusion: this study showed that Ozone oil application reduced pain and facial swelling following lower third molar surgeries. However, the trismus did not reach statistically significant level.

الخلاصة

المقدمة: يبقى ضرر العقل السفلي مطمورا في الفك لعدة أسباب، لذلك علمية القلع الجراحي لسن العقل تصادف بصورة متكررة في عيادة الاسنان. يعد الألم، تحدد فتحة الفم، وتورم الوجه عقابيل شائعة لهذه العملية. استخدمت العديد من الطرق لمنع او تقليل تلك العواقب منها زيت الأوزون الذي يظهر العديد من المزايا في السيطرة على الالتهاب، وبالتالي تقليل الألم والتشنج والتورم. لا تزال الآلية البيولوجية الدقيقة وراء عمله غير واضحة. هناك دليل يشير إلى أنه قد يكون له تأثيرات كبيرة في تخليق وإطلاق واستقلاب سلسلة من المواد الكيميائية الحيوية.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح تأثير تطبيق زيت الأوزون الموضعي داخل الجيب على آلام ما بعد الجراحة وضرر الفك وتورم الوجه بعد الإستئصال الجراحية لاضراس الثالثة للفك السفلي.

المواد والطرق: أجريت هذه الدراسة السريرية الاستباقية المرتقبة العشوائية ثلاثية التعمية خلال الفترة من يناير 2021 حتى نهاية يوليو 2021 ، على (40) مريضًا ، (18) ذكرًا و (22) أنثى ، وكان متوسط العمر بين (18- 35) عامًا ، لديهم الضرر العقل السفلي مطمور في موضع مماثل (الصنف الاول والثاني والثالث والموضع ب حسب تصنيف بيل و غريغوري).

تم تقسيمهم المرضى بشكل عشوائي إلى مجموعتين، 20 مريضًا لمجموعة زيت الأوزون، و 20 مريضًا في مجموعة العلاج الوهمي. بعد الجراحة مباشرة، تلقى المرضى في مجموعة الدراسة بالتطبيق الموضعي لزيت الأوزون في تجويفهم بينما في المجموعة الضابطة، تم إدخال حقنة زيت الأوزون داخل فم المريض دون تطبيق العلاج. تم تقييم تحدد فتحة الفم عن طريق قياس أقصى فتحة للفم وتم تقييم التورم عن طريق قياس المسافة بين خمس نقاط محددة مسبقًا (زئمة الاذن، زاوية الفم الخارجية، نقطة الذقن، الزاوية الجانبية للعين وزاوية الفك السفلي). تم إجراء هذه القياسات قبل الجراحة كقاعدة تسجيلية وكذلك في اليومين الثاني والسابع بعد الجراحة. تم تقييم الألم باستخدام مقياس تصنيف رقمي من يوم الجراحة حتى اليوم السابع. تمت مقارنة كل هذه المتغيرات بالإضافة إلى الوقت المستغرق لإتمام العملية بين المجموعتين.

النتائج: فيما يتعلق بالألم، كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعة الأوزون ومجموعة المراقبة في اليوم الأول، الثاني، الثالث والرابع من العملية و فرق واضح في اليوم الخامس. بينما

في اليومين السادس والسابع لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية كبيرة بين مجموعتين ($P < 0.05$). كانت شدة الألم أقل في مجموعة الأوزون في جميع النقاط الزمنية. كان فتح الفم أفضل في مجموعة زيت الأوزون مقارنة بمجموعة التحكم ولكن التحليلات الإحصائية لم تظهر أي أهمية إحصائية في الفروق بين المجموعتين ($P < 0.05$). ومع ذلك ، حصلت مجموعة الأوزون على درجات أقل. كان التورم أقل في مجموعة الأوزون وأظهر اختلافًا كبيرًا في اليوم السابع بعد الجراحة ($P \geq 0,05$).

الاستنتاج: أظهرت هذه الدراسة أن استخدام زيت الأوزون يقلل من الألم وتحدد فتحة الفم وتورم الوجه بعد العمليات الجراحية للرحى الثالثة السفلية. ومع ذلك ، لم يصل ضرر الفك إلى مستوى ذي دلالة إحصائية.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية طب الاسنان



تأثير زيت الأوزون على عواقب بعد الإزالة الجراحية للرحى الثالثة المطمورة في الفك السفلي (تجربة منضبطة معشاة)

رسالة مقدمة الى مجلس كلية طب الاسنان في جامعة بغداد كجزء من متطلبات نيل شهادة
الماجستير في جراحة الفم والوجه والفكين

قدمت من قبل

ميادة علاء الدين طالب

بكلوريوس طب وجراحة الفم والاسنان

باشراف

أ.م.د. سحر شاكر العادلي

بكلوريوس طب وجراحة الفم والاسنان

ماجستير جراحة الفم والوجه والفكين