Removal of impacted mandibular third molars with lingual split technique (Clinical and radiological study)

Dr. Abdul Karim Khalil [*]
Alaa Bassam Alaji [**]

(Received 13 / 5 / 2023. Accepted 16 / 7 / 2023)

□ ABSTRACT □

The research aims to evaluate the effectiveness of the lingual split technique for removal of impacted mandibular third molars, and to estimate the sequelae after surgery. The research sample included 20 patients who had had an impacted mandibular third molar indicated for extraction and their age under 25 years. The pain was measured by VAS scale, edema measurement relied on the Gapka and Matsumara method of measuring cheek swelling, Trismus was determined by measuring the inter-incisal distance at maximum mouth opening. Measured and evaluated have been done preoperative and on the first, third and seventh postoperative day.

The results showed that the postoperative pain was at a minimum, which disappeared in 90% on the seventh day. Edema concentrated under the lower jaw and the mouth floor and reduced on the third day and disappeared on the seventh day, whilst trismus was at its upper limit in comparison with buccal approach.

Keywords: impacted mandibular third molar – lingual split technique - Pain – Edema / Swelling – Trismus.

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

[*] **Professor at Oral and Maxillofacial Surgery_ Faculty of Dentistry _ Tishreen University– Lattakia–Syria. karimplus60@gmail.com**

[**] **Master Student at Oral and Maxillofacial Surgery _ Faculty of Dentistry _ Tishreen University–Lattakia – Syria. alajialaa51@gmail.com**

قلع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة بتقنية الفلع اللساني (دراسة سريرية وشعاعية)

د. عبد الكريم خليل*

علاء بسام العجي**

(تاريخ الإيداع 13 / 5 / 2023. قبل للنشر في 16 / 7 / 2023)

□ ملخّص □

يهدف البحث إلى تقييم فعالية تقنية الفلع اللساني مع الإجراء الجراحي لقلع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة، وتقييم العقابيل بعد التداخل الجراحي. تضمنت عينة البحث 20 مريض لديهم أرحاء ثالثة سفلية منطمرة مُستطبّة للقلع وأعمارهم أقل من 25 سنة. أجريت مقايسة الألم بواسطة المقياس المضاهي المرئي، واعتمدت مقايسة الوذمة على طريقة Gapka and Matsumara في قياس تورم الخد، أما مقايسة الضرز فتمت بقياس المسافة بين الحدود القاطعة عند فتحة الفم القصوى. تمت مقايسة وتقييم الألم والوذمة والضرز قبل الجراحة، ثم في اليوم الأول، والثالث، والسابع بعد التداخل الجراحي.

أظهرت النتائج أن الألم يكون بحده الأدنى حتى زواله في اليوم السابع بنسبة 90%، أما الوذمة فقد تركزت في المنطقة تحت الفك السفلي وقاع الفم وتراجعت بدءاً من اليوم الثالث لتختفي في اليوم السابع، بينما تبين أن الضرز يكون بحده الأعلى مقارنةً بالمدخل الدهليزي.

الكلمات المفتاحية : الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة – تقنية الفلع اللساني – الألم – الوذمة – الضرز.

حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين– سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY–NC–SA 04

* أستاذ – قسم جراحة الفم والفكين– كلية طب الأسنان – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية. karimplus60@gmail.com

** طالب ماجستير – قسم جراحة الفم والفكين – كلية طب الأسنان– جامعة تشرين – اللاذقية – سورية. alajialaa51@gmail.com

مقدمة

على الرغم من توسع نطاق مجال الجراحة الوجهية الفكية في عدة اتجاهات مؤخراً، لا تزال الممارسة العملية الشائعة أو المتكررة هي جراحة الارتفاع السنخي ومن ضمنها جراحة الانطمار (1).

أسهم كلاً من الأطباء Pell and Gregory و George B Winter و Archer W Harry في وصول معرفتنا عن جراحة الانطمار إلى ما هي عليه الآن سواء من خلال التصانيف التي وضعوها لأشكال الانطمار وتقدير درجة الصعوبة في قلع الأسنان المنطمرة، أو من خلال تقنيات تنفيذ جراحة الانطمار بشكل ميسر للجراح وآمن على المريض (2) (3) (4).

يُعد وجود المرض المرتبط بحالة الانطمار القائمة وقت المراجعة هو الاستطباب الرئيس لقلع الرحى الثالثة المنطمرة، حيث يتوجب قلع الرحى الثالثة المنطمرة أو البازغة عند وجود الأعراض التالية: ألم عرضي مرافق للإنتان؛ التهاب النسج حول التاج المتكرر (التواج)؛ نخور سنية أو تبدل بالصحة حول السنية للأسنان المجاورة؛ وجود الأكياس والأورام والكسور. كما يُستطب القلع عندما تعيق الأرحاء الثالثة المنطمرة خطة المعالجة التقويمية، أو التعويضية، أو الجراحية (5).

تعتمد تقنية الفلع اللساني لرفع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة والتي قدمها Kelsey Fry ووصفها Ward في عام 1956 على رفع قطعة عظمية رقيقة وحشية – لسانية ومن ثم تحرير وإخراج السن لسانياً. صممت هذه التقنية في البداية لقلع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة المائلة وحشياً ولسانياً. تمتاز هذه التقنية بأنها تنجز بسهولة نسبية وأمان وسرعة مع إمكانية الحصول على نتائج جيدة لرفع السن، كما تسمح هذه التقنية بالحصول على السن المنطمر كقطعة واحدة واستخدامه كسن مانح لاستبدال رحى غير قابلة للترميم Transplantation (6)، وتمتلك التقنية السابقة ميزة تقليل حجم الخثرة الدموية المتبقية مع استخدام وسائل تصحين العظم (7).

لم تلق تقنية الفلع اللساني الكثير من التقدير بسبب المشاكل المحتملة المرافقة لها كأذية العصب اللساني (حدوث خدر لساني عابر)، والنزف المحتمل من النسج الرخوة اللسانية، والإنتان المنتشر نحو اللسان أو نحو المسافات اللسانية، وكذلك الوذمة القريبة من الطريق التنفسي. تم إجراء العديد من التعديلات على تقنية الفلع اللساني هدفت إلى منع حدوث المضاعفات السابقة وإلى أذية رضية أقل. استبعدت تقنية الفلع اللساني لعدة عقود ولم يتعرض لها إلا عدد محدود من الأبحاث وذلك للخشية من تسببها بارتفاع معدل مضاعفات العصب اللساني (8).

إن الأساس المعتمد في تقنية الفلع اللساني هو أن الصفيحة اللسانية أرق بكثير من الصفيحة الدهليزية خصوصاً مع الحالات التي يكون فيها السن منطمر بشكل كامل بالعظم كما في الانطمار الأفقي والانطمار اللساني. يسمح اتجاه قمحة العظم ووجود البروز اللساني من الناتئ السنخي بانفصال الجزء المطلوب من الصفيحة العظمية بسهولة بواسطة الإزميل. يمكن تطبيق هذه التقنية تحت التخدير الموضعي، وتعتبر ملائمة للمرضى اليافعين، حيث يكون العظم مرن وتكون القمحة واضحة (9).

اعتاد جراحو الفم والفكين على إجراء قلع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة من المدخل الدهليزي الذي يحتاج إلى تفريغ عظمي كبير وخسارة كمية كبيرة من الصفيحة السنخية الدهليزية بسبب ثخانة الصفيحة الدهليزية، ووجود الخط المنحرف الظاهر، مما يزيد من خطر كسر الفك السفلي أثناء القلع وذلك نظراً لموقع الأرحاء الثالثة السفلية بالقرب من

زاوية الفك السفلي. تحتاج هذه التقنية إلى وقت عمل أطول وبالتالي زيادة المضاعفات بعد العمل الجراحي كالوذمة والألم، كما تؤثر على صحة النسج حول السنية للرحى الثانية السفلية من الجانب الوحشي.

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث Importance of study:

إن التقنية المستخدمة هي تقنية القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة الشائعة الاستخدام في بريطانيا ودول الكومنولث والتي تمتاز بالكثير من المحاسن مقارنةً بالمقاربة الدهليزية منها:

- ❖ الحفاظ على الثخانة العظمية للفك السفلي في منطقة الخط المنحرف الظاهر وبالتالي تقليل خطر كسر الفك السفلي.
- ❖ تقليل زمن التداخل العلاجي.
- ❖ تقليل المضاعفات بعد العمل الجراحي.

هدف البحث The aim of the study:

لم تمارس هذه التقنية في دول المشرق ومنها سورية، لذلك كان لابد لنا من دراسة هذه المنابلة الجراحية من خلال:

- ❑ تقييم فعالية القلع اللساني للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.
- ❑ تحسين المدخل لقلع الرحى الثالثة السفلية المنطمرة، وتحسين الرؤية، وتسهيل العمل الجراحي.
- ❑ تقييم فترة الشفاء.

طرائق البحث ومواده

تصميم الدراسة study design: جرت دراسة سريرية Clinical study توقعية (مستقبلية) Prospective يتلوها تقييم شعاعي.

الموافقة الأخلاقية ethical agreement: تم الحصول عليها من قبل مجلس البحث العلمي التابع لجامعة تشرين.

الموافقة المستنيرة informed consent: تم توقيع موافقة خطية من قبل المرضى على إجراء العمل الجراحي وقبول دخولهم في عينة البحث وذلك بعد معرفتهم الشاملة والمفصلة بتفاصيل الإجراء الجراحي.

عينة البحث Trial design:

شملت العينة 20 مريض من مراجعي قسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الأسنان جامعة تشرين وشعبة جراحة الفم والفكين في مشفى تشرين الجامعي الذين لديهم أرحاء ثالثة سفلية منطمرة مُستطبّة للقلع، تضمنت العينة 12 أنثى و 8 ذكور تبعاً للجنس و 16 حالة انطمار ذو تزوي أنسي و 4 حالات انطمار أفقي تبعاً لنمط الانطمار. تمت مقايسة وتقييم الألم والوذمة والضرز في اليوم الأول، والثالث والسابع بعد العمل الجراحي.

وتم إدخالهم إلى العينة وفق **معايير القبول Inclusion criteria** كما يلي:

1- المرضى المراجعين لقسم جراحة الفم والفكين في كلية طب الأسنان جامعة تشرين وشعبة جراحة الفم والفكين في مشفى تشرين الجامعي لغرض قلع الرحى الثالثة السفلية المنطمرة لاستطباب قائم.

2- رحى ثالثة سفلية منطمرة ذات تزوي أنسي أو منطمرة انطمار أفقي (سطحي أو متوسط العمق).

3- عدم وجود أمراض جهازية وعدم وجود مضاد استطباب للعمل الجراحي (ASA1 ASA2).

4- موافقة المريض على العمل الجراحي وتضمينه في البحث.

5- العمر أقل من 25 سنة حيث تكون قمحة العظم مازالت موجودة واستخدام الإزميل والمطرقة مسموح به.

معايير الاستبعاد Exclusion criteria تم استبعاد الحالات التالية:

1- رحى ثالثة سفلية منطمرة انطمار عميق على صلة وثيقة مع الحزمة العصبية الوعائية close proximately، والانطمار الأفقي العميق، والانطمار ذو التزوي الوحشي، والانطمار العمودي، والانطمار ذو التزوي الدهليزي والانطمار ذو التزوي اللساني.

2- وجود صفيحة سنخية لسانية ثخينة كما هو الحال مع الانطمارات ذات الاتجاه الدهليزي للتاج.

3- المرضى الموضوعون على مميع فموي فعال.

4- العمر أكثر من 25 سنة.

مواد البحث Material:

أدوات الفحص: جرى استخدام ملقط، ومرآة ومسبر، ومبعدات الخد لإتمام إجراءات الفحص والتصوير الفوتوغرافي وتوثيق الحالات.

أدوات التخدير: جرى استخدام محقنة تحقق خاصية الرشف، ورأس إبرة طويل ومخدر موضعي ليدوكائين 2% مع أدرينالين 1:80.000.

أدوات العمل الجراحي: تم استخدام حامل مشرط رقم 3 وشفرة قياس 15، وقبضة جراحية مستقيمة وسنابل جراحية شاقة ذات الأرقام 701-702-703، وقبضة توربين وسنابل ماسية، ورافع سمحاق Periosteal elevator، وملقط جراحي، وحامل إبر، ومبعدة لسانية Walter's lingual retractor، ومبعدات للشريحة الدهليزية Minnesota retractor ومبعدة فارابوف ومبعدة Obwegeser، وخافض لسان معدني Mineral tongue depressor، وإزميل أحادي الشطب Chisel ذي القياس 3 ملم، وإزميل أحادي الشطب ذي القياس 5 ملم، ومطرقة معدنية جراحية Surgical mallet (Fry's pattern)، ومقراض عظم Rongeur forceps، ومبرد عظم، وكلابات وروافع، وسنابل Vulcanite burs، وخيوط جراحية حرير000، ومصل فيزيولوجي ملحي، وسرينغ إرواء، وشاش معقم، وشانات، وجهاز شفط ذو فعالية عالية section apparatus (ماصة جراحية) إضافة إلى وجود جهاز شفط آخر احتياط.

مبعدة الشريحة اللسانية Walter's lingual retractor:

سنسهب قليلاً في شرح المبعدة المستخدمة، وهي أداة ذات نهاية مضاعفة (إحدى النهايتين للجانب الأيسر والأخرى للجانب الأيمن) مصنعة لتلائم المحيط التشريحي للصفيحة اللسانية في منطقة الأرحاء الثالثة السفلية، عريضة كفاية لحماية كامل المنطقة عند فلع العظم، وتمتلك لسين صغير يندخل ضمن الخط المنحرف الباطن ويمنع المبعدة من الانزياح نحو الأسفل.

التقنية الجراحية Surgical technique:

❖ تجرى حقنة إحصار العصب السني السنخي السفلي متضمنة إحصار العصب اللساني إضافةً إلى الحقنة الداعمة لإحصار العصب الشدقي.

❖ يجرى الشق الجراحي بشفرة قياس 15، ويكون شق مستقيم في الميزابة اللثوية الدهليزية يمتد من الرحى الأولى وحشياً نحو الحافة الأمامية للرأد آخذين بعين الاعتبار الانفراج القائم في الشعبة الصاعدة، وبحيث لا يقع امتداد الشق فوق مسار العصب اللساني بالقرب من الرفاء الجناحي الفكي، مع إجراء شق تحريري بزاوية منفرجة قليلاً ومتجه نحو الأسفل لحوالي 25 ملم على الشق المستقيم الأول، ويراعي الرفع الكامل للحليمة اللثوية القريبة من الشق، بحيث تصبح مشمولة بالشق والتسليخ. يتم رفع ورد الشرائح دهليزياً ولسانياً، حيث يتم استخدام رافعة سمحاق منحنية مصممة خصيصاً نموذج Freer ذات الرأس العامل الطويل نسبياً، مع الحفاظ على التسليخ في المستوى تحت السمحاق لرفع الشريحة المخاطية السمحاقية اللسانية وبكامل الثخانة. يجرى رفع الشريحة على كامل الطول وبشكل واسع قبل التقدم نحو العمق، مما يقلل من التوتر والجهد المطبق على العصب اللساني الذي يكون ملتصق بالسمحاق. تمتد الشريحة من أنسي الرحى الثانية حتى الجانب اللساني من الرأد الأمامي، مما يمكننا من كشف كامل العظم المجاور للسن المنطمر خاصةً السطحين الوحشي واللساني. تتضمن هذه الشريحة الناحية السفلية من الرفاء الجناحي الفكي ومنشأ العضلة المعصرة البلعومية العلوية مع قطعة صغيرة من العضلة الضرسية اللامية وجزء من الوتر العميق للعضلة الصدغية. يتوجب معرفة أن العصب اللساني يدخل المسافة تحت اللسانية عبر المرور بين العضلة المعصرة البلعومية العلوية والعضلة الضرسية اللامية، حيث يتواجد العصب في هذا الموقع تحت السمحاق مباشرةً ويكون أكثر تعرضاً للرض (10). يتم استخدام إحدى المبعدات الملائمة (مبعدة Minisota retractor أو فارابوف أو حتى Obwegeser) لإبعاد النسج الرخوة الدهليزية جانبياً نحو الخارج.

❖ يستخدم الإزميل أحادي الشطب ذي القياس 3 ملم لصنع قطع مُوقف عمودي على النهاية الأمامية للجرح (وحشي الرحى الثانية السفلية) حيث يكون الشطب موجهاً باتجاه الخلف نحو الرأد، كما يتم إجراء قطع مُوقف عمودي وحشي (عند الحدود الوحشية لتاج السن المنطمر) والشطب موجه باتجاه الأمام، ثم باستخدام إزميل أحادي الشطب ذي القياس 5 ملم يوجه شطبه باتجاه تاج السن المرشح للقلع (باتجاه الأعلى) لرفع القطعة العظمية الدهليزية المحددة بالشقين المُوقفين العموديين.

❖ الخطوة التالية هي رفع قطعة صغيرة مثلثية الشكل أنسي الرحى المنطمرة للتمكن من قلقلة السن وتحريره من السطح الوحشي للرحى الثانية المجاورة بصورة جزئية أو كلية (purchase point). يمكن استخدام الإزميل ثنائي الشطب لرفع جزء من التاج، لكنه قد يسبب انزياح السن بشكل غير متوقع. يتوجب رفع العظم المغطي فوق السن المنطمر قبل فلع العظم اللساني ليتمكن الجراح من رؤية العظم اللساني الوحشي بوضوح (10).

❖ نتابع بعد ذلك رفع العظم إلى الوحشي من السن المنطمر لينتهي بفلع للصفيحة اللسانية.

❖ بعدها تفلع القطعة العظمية اللسانية الوحشية بوضع الحافة القاطعة للإزميل بزاوية 45 درجة مع سطح العظم وتوجه نحو الضاحك الثاني السفلي على الجانب المقابل. تجرى عدة طرقات خفيفة بالمطرقة مع المحافظة على الحافة القاطعة للإزميل موازية للخط المنحرف الظاهر لفلع الصفيحة اللسانية عن باقي العظم السنخي. يتم تحرير كامل النسج الرخوة عن الصفيحة السنخية اللسانية والتي تستخرج بشكل كامل عن مكان انفلاعها. يجب الانتباه ألا تكون الحافة

القاطعة للإزميل موازية للخط المنحرف الباطن الداخلي لأن هذا الخطأ في التقنية قد يتسبب بامتداد الفلع العظمي اللساني حتى الناتئ المنقاري للفك السفلي، وهذه مضاعفة يجب تجنبها دائماً (1). تبين الأشكال(1–4) حالة سريرية مدروسة لفلع الصفيحة اللسانية.

❖ يتم وضع رافعة مستقيمة ذات نهاية دقيقة أنسي الرحى المنطمرة وتطبق قوى بالحد الأدنى لقلقلة السن للأعلى والخلف خارج سنخه ومحاولة لتحريره من القطر الأعظمي لتاج الرحى الثانية. ومن ثم تطبق قوة دهليزية لدحرجة أو لف كامل السن لسانياً والتشديد على إبقاء العصب اللساني مبعّداً وواقعاً ضمن الشريحة المخاطية السمحاقية اللسانية وذلك لضمان عدم تأثر العصب اللساني في أي مرحلة من مراحل القلع (9). تهندم الحفرة السنخية بشكل تصبح معه الحواف العظمية ناعمة ملساء خالية من البروزات العظمية ويتم ذلك بمقراض العظم والمبرد العظمي (10). يتم إرواء الجرح بمحلول السالين الفيزيولوجي للتخلص من القطع العظمية الحرة ومن ثم إغلاق الجرح بالخياطة المفردة المتقطعة بخيوط الحرير 000.

الشكل (1): صورة شعاعية بانورامية لحالة رحى ثالثة سفلية منطمرة في الجهة اليمنى (انطمار أفقي)

الشكل (2): إخراج السن كاملاً بدحرجته إلى اللساني

الشكل (3): تبعيد الشرائح الدهليزية واللسانية بمبعدات الفارابوف والمبعد اللساني Walter's lingual retractor

الشكل (4): قلع الصفيحة العظمية اللسانية بالإزميل والمطرقة

تقييم الألم Evaluation of pain:

يعتبر الألم الشكوى الأهم بالنسبة للمريض، وهو تعبير شخصي (ذاتي) وليس موضوعي، حيث يعتمد إدراك الألم على عتبة الألم لكل شخص والتي يمكن استخدامها كأساس لمقارنة شدة الألم. يبدأ الألم بعد الجراحة عند زوال آثار التخدير الموضعي ويصل إلى ذروته في غضون 6–12 ساعة بعد العمل الجراحي، لذلك يفضل إعطاء المسكنات قبل انحسار تأثير التخدير الموضعي، وقد يستمر لعدة أيام أو أكثر. تكون النساء أكثر حساسية للألم من الرجال (11).

مقياس الألم المضاهي المرئي (VAS scale):

يعد هذا المقياس أحد المقاييس أحادية البعد، وهو المقياس الأكثر استخداماً في أبحاث جراحة الفم والفكين لاختبار عدة أنواع من التجارب الذاتية بما في ذلك تجارب الألم حيث يمكن استخدامه لتقييم الألم الحاد.

يُمثل هذا المقياس على شكل خط مستقيم أفقي أو عمودي 10 سم (100 ملم)، حيث تشير القيمة 0 إلى عدم وجود ألم، بينما تدل القيمة 10 على ألم شديد لا يمكن تحمله. يتحقق هذا المقياس بإشارة المريض إلى مستوى الألم لديه وذلك بتحديد نقطة مفردة على الخط (12). يوصف الألم السني بعد العمل الجراحي بأنه معتدل إلى متوسط الشدة، لذلك يعد المقياس المضاهي المرئي هو الأنسب لأن حساسيته عالية في إظهار التغيرات الصغيرة في شدة الألم (13).

اعتمدنا لتحديد شدة الألم ذو الصفة الشخصية لدى المريض مقياس الألم المضاهي المرئي إضافة إلى الشكل الترسيمي الذي يمثل تعابير المريض عند التألم. ويتم تقييم نتائج الألم وفقاً لمقياس تصنيف الفئة Category rating scale كما يلي: (14)

0 : لا يوجد ألم، المريض يشعر بالراحة (تجربة المريض لا تدل على عدم ارتياح).

1–3 : ألم معتدل، يشعر المريض بالألم حتى لو ركّز على بعض النشاطات.

4–6 : ألم متوسط، المريض منزعج ومشوش ومع ذلك يستطيع أن يكمل نشاطاته الطبيعية اليومية.

7–9 : ألم شديد، المريض أجبر على التخلي عن نشاطاته الطبيعية.

9–10 : ألم مفرط وشديد، المريض يتخلى عن جميع أنماط النشاطات ويشعر بالحاجة للاستلقاء.

تقييم الوذمة Evaluation of edema:

الوذمة هي عاقبة طبيعية بعد العمل الجراحي تنتج عن استجابة النسج للرض الحاصل أثناء الجراحة. تزداد الوذمة بشكل تدريجي بحيث تصل إلى أقصى درجة لها خلال 48 ساعة بعد العمل الجراحي، وتتراجع في اليوم الرابع لتنحل بشكل كامل في اليوم السابع. إن تطبيق الأكياس الثلجية على الوجه قد تجعل المريض يشعر براحة أكبر لكن ليس لها تأثير على حجم الوذمة (11).

اعتمد تقييم حجم الوذمة بعد التداخل الجراحي على طريقة Gapka and Matsumara حيث تم تحديد النقاط المرجعية على الجلد بواسطة قلم تعليم. أجريت القياسات بواسطة مسطرة مرنة قابلة للتكييف تستطيع أن تتكيف مع محيط الوجه. تُحدد المقاييس العمودية والأفقية بواسطة خمس نقاط مرجعية تتضمن (قمحة الأذن Tragus (T)، صوار الفم Labial commissure (Co)، النقطة الجلدية الأكثر بروزاً على الذقن وتدعىSoft tissue Pogonion (Pg)، الزاوية الوحشية للعين outer eye corner (C) أو اللحاظ العيني Lateral canthus وزاوية الفك السفلي Angulus mandible وهي النقطة Gonion (Go). تقاس المسافات الأفقية من قمحة الأذن إلى لحاظ العين، ومن قمحة الأذن إلى النقطة Pogonion، ومن قمحة الأذن إلى صوار الفم، أما المسافات العمودية فمن زاوية الفك السفلي

إلى لحاظ العين، تقاس هذه المسافات وتسجل قبل التداخل الجراحي وفي اليوم الأول والثالث والسابع بعد التداخل الجراحي. تحسب الفروق في القياسات بعد العمل الجراحي وقبله، ويتم تسجيل التغيرات كنسبة. تحدد هذه الفروق قيمة الوذمة الناجمة (15).

تقييم الضزز Evaluation of trismus:

الضزز هو تحدد في حركة فتح الفم حيث يعتبر الحد الأدنى الطبيعي المقبول للفتحة الفموية هو 34 ملم، أما المقصود بالضزز كعاقبة لجراحة الانطمار والمتطور بعد الجراحة مباشرةً ولعدة أيام لاحقة فهو ذلك التحدد الكبير في مقدرة المريض على فتح فمه ولمقدار يقل دوماً عن 20 ملم بين القواطع العلوية والسفلية. يحدث الضزز بشكل تالي لتطور العملية الالتهابية (التواج)، وكذلك بشكل مرافق لإدخال المخدرات الموضعية، وفي الضياع المادي للأنسجة الرخوة كما في الحروق وبعد التعرض للأشعة في سياق معالجة الأورام، ومع التليف تحت الغشاء المخاطي oral submucous fibrosis، كما يمكن للضزز أن يتطور مع العمليات الجراحية التي تشمل التجويف الفموي، البلعوم، العضلات الماضغة والمفصل الفكي الصدغي والتي تقود إلى ضياع مادي في النسج. قد يؤثر الضزز المعتدل إلى الحاد على صحة المريض بشكل ملحوظ ويحد من نشاطاته اليومية من خلال إضعاف المضغ والتغذية (16).

يفسر حدوث الضزز بأنه رد فعل على الألم، أو ناتج عن تصلب العضلات، حيث يقود ارتشاح السوائل ضمن العضلات الماضغة المجاورة لموقع الجراحة إلى تصلب العضلات، أو قد يحصل كتأثير مثبط للألم العضلي من العضلة الماضغة بسبب قربها من موقع العمل الجراحي، أو من العضلة الجناحية الوحشية بسبب فتح الفم المطول أثناء الجراحة أو الجهد والتوتر خلال القلع. يعتقد أن هذا التأثير المثبط يمنع المزيد من حركة الموقع المصاب ويحمي العضلات المعرضة للألم (جبيرة بيولوجية واقية مع بداية عملية الجراحة) ليحول بنهاية الجراحة إلى عاقبة ملموسة ودون أن يصل الأمر إلى تطور الاختلاط أو المضاعفة (17) (18).

يتم قياس فتحة الفم القصوى Maximum mouth opening (MMO) بمسطرة ميليمترية، من خلال قياس المسافة بين الحدود القاطعة للقواطع الأمامية العلوية والسفلية قبل التداخل الجراحي وبعده في اليوم الأول والثالث والسابع بعد العمل الجراحي. يحسب الضزز بحساب الفرق بين القياسات بعد العمل الجراحي وقبله وهذه الفروق تعطي قيمة الضزز، ويتم تسجيل التغيرات كنسبة (15).

النتائج:

الألم:

يبين الجدول (1) نسبة توزع درجات الألم، حيث انخفض متوسط رتب الألم بين اليوم الأول والثالث بنسبة 2.8%، كما انخفض متوسط رتب الألم بين اليوم الثالث والسابع بنسبة 55.56%، وانخفض متوسط رتب الألم بين اليوم الأول والسابع بنسبة 56.80%. أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط رتب الألم بين اليوم الأول والسابع، وبين اليوم الثالث والسابع حيث كانت قيمة p-value<0.05، بينما لم توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين اليوم الأول والثالث حيث كانت قيمة p-value>0.05. لا توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط رتب الألم تبعاً لجنس المريض أو تبعاً لنمط الانطمار حيث كانت قيمة p-value>0.05.

الجدول(1): نسبة توزع درجات شدة الألم خلال أيام المتابعة

	نسبة الألم
اليوم الأول	85% معتدل + 15% متوسط
اليوم الثالث	95% معتدل + 5% متوسط
اليوم السابع	90% دون ألم + 10% معتدل

الضزز:

يبين الجدول (2) متوسط قيم الضزز، حيث كان متوسط المقدرة على فتح الفم في الحالة الطبيعية أعلى معنوياً من اليوم الأول بنسبة 39.73% ومن اليوم الثالث بنسبة 24.87% ومن اليوم السابع بنسبة13.57%. مقارنة مع اليوم الأول فقد تبين أن اليوم الثالث أعلى معنوياً بنسبة 11.90%، أما اليوم السابع فكان أعلى معنوياً بنسبة 23.03%. بيّنت النتائج أن اليوم السابع أعلى معنوياً من اليوم الثالث بنسبة 9.95%، وأظهرت وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط المقدرة على فتح الفم بين الحالة الطبيعية وكلاً من اليوم الأول والثالث والسابع، وبين اليوم الأول وكلاً من اليوم الثالث والسابع، وبين اليوم الثالث والسابع حيث كانت قيمة p-value<0.05. لا توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في متوسط المقدرة على فتح الفم تبعاً لجنس المريض أو تبعاً لنمط الانطمار حيث كانت قيمة p-value>0.05.

الجدول(2): متوسط المقدرة على فتح الفم خلال أيام المتابعة

	الحالة الطبيعية	اليوم الأول	اليوم الثالث	اليوم السابع
متوسط المقدرة على فتح الفم	36.40	26.05	29.15	32.05

الوذمة:

نلاحظ من الجدول (3) ثبات مقدار قمحة الأذن– زاوية العين خلال فترات المتابعة، بينما تبين أن متوسط كلاً من مقادير المسافات (قمحة الأذن– زاوية الفم، قمحة الأذن– ذروة الذقن، زاوية العين– زاوية الفك السفلي) كان أعظمياً في اليوم الأول (ذروة الوذمة) ثم بدأ بالتراجع في اليوم الثالث ليعود إلى الحالة الطبيعية في اليوم السابع.

الجدول(3): متوسط قيم الوذمة خلال أيام المتابعة

الوذمة	المتوسط قبل الجراحة	المتوسط في اليوم الأول	المتوسط في اليوم الثالث	المتوسط في اليوم السابع
قمحة الأذن– زاوية العين	83.10	83.10	83.10	83.10
قمحة الأذن– زاوية الفم	111.40	116.85	115.00	112.20
قمحة الأذن– ذروة الذقن	147.45	153.35	151.85	148.75
زاوية العين– زاوية الفك السفلي	103.10	105.30	104.40	103.50

بيّنت نتائج الجدول (4) أن قيمة P-value<0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الوضع الطبيعي وكل من اليوم الأول، واليوم الثالث، واليوم السابع / وبين اليوم الأول وكل من اليوم الثالث، واليوم السابع

/ وبين اليوم الثالث واليوم السابع في كل من المسافات بين (قمحة الأذن– زاوية الفم، قمحة الأذن– ذروة الذقن، زاوية العين– زاوية الفك السفلي). تبين وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية للوذمة التالية للتداخل الجراحي (المسافة قمحة الأذن– زاوية الفم، المسافة قمحة الأذن– ذروة الذقن، المسافة زاوية العين– زاوية الفك السفلي) تبعاً لجنس المريض وذلك لصالح الذكور حيث كانت قيمة P-value<0.05 لجميع فترات المتابعة. لم تظهر فروق معنوية ذات دلالة إحصائية للوذمة التالية للعمل الجراحي (المسافة قمحة الأذن– زاوية الفم، المسافة قمحة الأذن– ذروة الذقن، المسافة زاوية العين– زاوية الفك السفلي) تبعاً لنمط الانطمار.

الجدول(4): مقارنة نتائج نسب الوذمة خلال فترة العلاج:

	الوضع الطبيعي– اليوم الأول	الوضع الطبيعي– اليوم الثالث	الوضع الطبيعي– اليوم السابع	اليوم الأول– اليوم الثالث	اليوم الأول– اليوم السابع	اليوم الثالث– اليوم السابع
قمحة الأذن– زاوية الفم	أقل معنوياً ب 4.66%	أقل معنوياً ب 3.23%	أقل معنوياً ب 0.72%	أعلى معنوياً ب 1.61%	أعلى معنوياً ب 4.14%	أعلى معنوياً ب 2.50%
قمحة الأذن– ذروة الذقن	أقل معنوياً ب 3.85%	أقل معنوياً ب 2.98%	أقل معنوياً ب 0.88%	أعلى معنوياً ب 0.99%	أعلى معنوياً ب 3.09%	أعلى معنوياً ب 2.08%
زاوية العين– زاوية الفك السفلي	أقل معنوياً ب 2.09%	أقل معنوياً ب 1.26%	أقل معنوياً ب 0.39%	أعلى معنوياً ب 0.86%	أعلى معنوياً ب 1.74%	أعلى معنوياً ب 0.87%

المناقشة :

قلع الأرحاء الثالثة المنطمرة هو الإجراء الجراحي الأكثر ممارسة من قبل جراحي الفم والفكين، في هذه الدراسة تم استخدام تقنية فلع الصفيحة اللسانية لقلع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة وتقييم العقابيل التالية للتداخل الجراحي.

الألم: تبين في هذه الدراسة أن ذروة الألم كانت في اليوم الأول ثم تراجعت في اليوم الثالث لتزول في اليوم السابع بنسبة 90% حيث بقي لدى حالتين ألم طفيف قد يعود سببه إلى الضرز، ولم تظهر أية حالة لآلام شديدة ومفرطة. كما لوحظ عدم وجود ارتباط بين الألم وجنس المريض. حيث تبين أن الألم التالي للتداخل الجراحي بتقنية الفلع اللساني يكون بحده الأدنى. اتفقنا مع دراسة (Rud and Dr Odont,1984) (9) حيث كان الألم أقل مع الحالات التي تم فيها رفع القطعة اللسانية المفلوعة مقارنة مع الحالات التي بقي العظم اللساني سليم، كما اتفقنا مع دراسة (Middlehurst et al.,1988) (19) حيث ظهر أن الألم بعد التداخل الجراحي أقل مع تقنية الفلع اللساني، بينما اختلفنا مع دراسة (Praveen G et al.,2007) (20) حيث أظهرت النتائج أن تقنية الفلع اللساني الأكثر ألماً.

الضرز: تبين في هذه الدراسة أن ذروة الضرز كانت في اليوم الأول لتزداد المقدرة على فتح الفم في اليوم الثالث وتقترب من الحالة الطبيعية في اليوم السابع لكنها تحتاج إلى 14 يوم حتى تعود إلى الحالة الطبيعية وفي هذه الدراسة تمت المتابعة حتى اليوم السابع فقط. كما لوحظ أن الضرز التالي لتقنية الفلع اللساني يكون بحده الأعلى وذلك قد يعود إلى تسليخ العضلات الموجودة في الناحية اللسانية للرحى الثالثة (العضلة الضرسية اللامية، الناحية السفلية من الرفاء الجناحي الفكي، الوتر العميق للعضلة الصدغية، منشأ العضلة المعصرة البلعومية العلوية)، كما أن الشد الزائد بالمبعد اللساني والإزميل قد يسبب تكدم العضلات في هذه المنطقة. اتفقنا مع دراسة (Singh et al.,2013) (21) حيث كان

الضرز أعلى مع تقنية الفلع اللساني، بينما اختلفنا مع دراسة (Mocan et al.,1996) (22) حيث أظهرت النتائج أن الضرز كان أقل مع تقنية الفلع اللساني. لوحظ عدم وجود ارتباط بين قيم الضرز وجنس المريض وبذلك اتفقنا مع دراسة (Rood et al.,1979) (23). تبين أيضاً من هذه الدراسة عودة حالات تحت الانخلاع الخفيف للمفصل الصدغي الفكي إلى الحالة الطبيعية لفتحة الفم.

الوذمة: تبين في هذه الدراسة أن ذروة الوذمة كانت في اليوم الأول وبدأت بالتراجع في اليوم الثالث لتزول في اليوم السابع بشكل كامل وتعود إلى الحالة الطبيعة، كما ظهر أن الوذمة تتركز في المنطقة تحت الفك السفلي نتيجة وجود جدار لساني من النسج الرخوة مما يجعل السوائل تنزاح وتتركز في قاع الفم ونسج البلعوم العلوية لذلك تكن غير مرئية للمريض. اتفقنا مع دراسة (Yates et al.,1979) (24) حيث كانت الوذمة مع تقنية الفلع اللساني أقل منها في المدخل الدهليزي، كما اتفقنا مع دراسة (Singh et al.,2013) (21) حيث أظهرت النتائج أن الوذمة أقل مع تقنية الفلع اللساني. كما لوحظ وجود ارتباط بين قيم الوذمة وجنس المريض لصالح الذكور وهذا قد يعود إلى نقص اهتمام وعناية المريض وانخفاض العناية السنية بالمنطقة وعدم اتباع التعليمات من قبل الذكور. اختلفنا مع دراسة (Rood et al.,1979) (23) حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الوذمة وجنس المريض.

تمتاز تقنية الفلع اللساني بتطابق الرفع العظمي والمراحل الجراحية بصرف النظر عن نمط ودرجة الانطمار وهذا يفسر تطابق الألم والوذمة والضرز بعد التداخل الجراحي بصرف النظر عن الحالة القائمة. اتفقنا مع دراسة (Rood et al.,1979) (23) كما اتفقنا مع دراسة (Middlehurst et al.,1988) (19) حيث أظهرت النتائج في كلا الدراستين عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الألم، الوذمة، الضرز ونمط ودرجة الانطمار.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- إن عملية رفع القطعة العظمية اللسانية المفلوعة تقلل من حجم التجويف السنخي وتؤمن جدار من النسج الرخوة مما يقلل من حجم الخثرة الدموية المتشكلة ويقدم فرصة أفضل لانتظامها، وهذا يفسر سبب انخفاض الألم بعد العمل الجراحي.

2- إن فلع الصفيحة اللسانية ورفعها يجعل الطريق مفتوح أمام السوائل للهبوط ضمن قاع الفم والتسبب بوذمة تحت الفك السفلي.

3- إن فلع الصفيحة اللسانية ورفعها وتسليخ العضلات الموجودة في المنطقة اللسانية يساهم في زيادة تحدد المقدرة على فتح الفم.

التوصيات والمقترحات:

1- نوصي باستخدام تقنية الفلع اللساني في قلع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة بصورة تفضيلية وتبعاً لحالة الانطمار القائمة ومع أخذ الحذر لتجنب أذية العصب اللساني.

References:

1. George KV. A practical guide to the management of impacted teeth. Jaypee Brothers Pvt. Limited; 2010.
2. Pell GJ, Gregory GT. Report on a ten-year study of a tooth division technique for the removal of impacted teeth. American Journal of Orthodontics and Oral Surgery. 1942 Nov 1;28(11):B660–6.
3. Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted mandibular third molar: a complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations. American medical book company; 1926.
4. Archer WH. Oral and maxillofacial surgery. WB Saunders. 1975;1045–87.
5. Peñarrocha-Diago M, Camps-Font O, Sánchez-Torres A, Figueiredo R, Sánchez-Garcés MA, Gay-Escoda C. Indications of the extraction of symptomatic impacted third molars. A systematic review. Journal of clinical and experimental dentistry. 2021;13(3):e278.
6. Yeh CJ. Simplified split-bone technique for removal of impacted mandibular third molars. International journal of oral and maxillofacial surgery. 1995;24(5):348–50.
7. L HG. Tooth removed from the lingual pouch. Brit dent J. 1958;104:283–4.
8. Steel B. Lingual split versus surgical bur technique in the extraction of impacted mandibular third molars: a systematic review. Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology. 2012;114(3):294–302.
9. Rud J. Reevaluation of the lingual split-bone technique for removal of impacted mandibular third molars. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1984 Feb 1;42(2):114–7.
10. Farish SE, Bouloux GF. General Technique of Third Molar Removal. Oral and Maxillofacial Surgery Clinics. 2007 Feb 1;19(1):23–43.
11. Deliverska EG, Petkova M. COMPLICATIONS AFTER EXTRACTION OF IMPACTED THIRD MOLARS - LITERATURE REVIEW. J of IMAB. 2016 Jul 4;22(3):1202–11.
12. Sirintawat N, Sawang K, Chaiyasamut T, Wongsirichat N. Pain measurement in oral and maxillofacial surgery. Journal of dental anesthesia and pain medicine. 2017;17(4):253–63.
13. Seymour RA. The use of pain scales in assessing the efficacy of analgesics in post-operative dental pain. Eur J Clin Pharmacol. 1982 Sep 1;23(5):441–4.
14. Singh KI, Sharma A, Bali A, Malhotra A, Patidar DC, Tanwar K. Comparison of modified lingual split technique and conventional buccal bone cutting technique for the surgical extraction of impacted mandibular third molar. Indian Journal of Dental Sciences. 2019;11(4):207.
15. Torul D, Omezli MM, Kahveci K. Evaluation of the effects of concentrated growth factors or advanced platelet rich-fibrin on postoperative pain, edema, and trismus following lower third molar removal: A randomized controlled clinical trial. Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery. 2020 Dec 1;121(6):646–51.
16. E C, M D, K C, V A, P M, C F, et al. Trismus therapy devices: A systematic review. Oral Oncology. 2022 Mar 1;126:105728.
17. Lim D, Ngeow WC. A Comparative Study on the Efficacy of Submucosal Injection of Dexamethasone Versus Methylprednisolone in Reducing Postoperative Sequelae After Third Molar Surgery. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2017 Nov 1;75(11):2278–86.

18. Balamurugan R. Influence of Tooth Sectioning on Postoperative Pain, Swelling and Trismus Following Surgical Removal of Impacted Mandibular Third Molar. Journal of Dental Research and Practice. 2019;1(1):11–7.
19. Middlehurst RJ, Barker GR, Rood JP. Postoperative morbidity with mandibular third molar surgery: A comparison of two techniques. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1988 Jun 1;46(6):474–5.
20. Praveen G, Rajesh P, Neelakandan RS, Nandagopal CM. Comparison of morbidity following the removal of mandibular third molar by lingual split, surgical bur and simplified split bone technique. Indian Journal of Dental Research. 2007 Jan 1;18(1):15.
21. Singh V, Alex K, Pradhan R, Mohammad S, Singh N. Techniques in the removal of impacted mandibular third molar: A comparative study. European Journal of General Dentistry. 2013 Jan;2(1):25–30.
22. Mocan A, Kişnişci R, Üçok C. Stereophotogrammetric and clinical evaluation of morbidity after removal of lower third molars by two different surgical techniques. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1996 Feb 1;54(2):171–5.
23. Rood JP, Yates C, Buchanan M. Postoperative swelling and trismus after mandibular third molar removal with the lingual split bone technique. International Journal of Oral Surgery. 1979 Feb 1;8(1):31–5.
24. Yates C, Rood JP, Guralnick W. Swelling and trismus after third molar removal: A comparison of two techniques. International Journal of Oral Surgery. 1979 Oct 1;8(5):347–8.