

**University of Mosul
College of Dentistry**



**Anti-inflammatory effect of Bromelain
in lower third molar surgery**

A Thesis Submitted

By

Bashar Adil Fathi Almashhadani

To

The Council of College Of Dentistry

University of Mosul

In Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of

Master Science

In

Oral Surgery

Supervised By

Dr. Omer W. Majid

Asst.prof.

ABSTRACT

Background

Surgical removal of impacted lower third molars is the most common minor oral surgical procedure. It is usually associated with postoperative sequelae like pain, trismus, swelling, and change in the quality of life (QOL). Bromelain is one of the agents that has been suggested for reduction of these sequelae.

Aim of study

To compare the effect of oral bromelain (4 x 250 mg) versus oral diclofenac sodium (4 x 25 mg) on the sequelae and quality of life after surgical removal of impacted lower third molars.

Materials and methods

A randomized prospective study was performed at the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, University of Mosul, and included patients who required surgical removal of a single impacted mandibular third molar under local anesthesia. A case form and a modified questionnaire of quality of life were used. Standardized surgical procedure was followed. The patients were randomly distributed into 3 groups: bromelain, diclofenac, and a placebo group. Treatment started 1 day prior to surgery and continued for 4 days. Measurements of facial pain, swelling, and trismus were performed on days 1, 3, and 7 postoperatively. Objective measurements of swelling, pain, and trismus were undertaken at days 1, 3, and 7. quality of life questionnaire was estimated at day 3 postoperatively.

Results

In all groups, swelling and trismus were most severe on postoperative day 1 and decreased gradually through the subsequent

evaluation points to reach approximately preoperative measures by the day 7. Both treated groups showed statistically significant differences in the magnitude of swelling, pain, and trismus mostly at all intervals ($P < 0.05$) when compared with the placebo group, except trismus at day 1 postoperatively, all groups showed no significant differences. Quality of life subscales also reported significant differences between treated groups when compared with placebo, whereas no significant difference between treated groups.

Up to the end of follow up period, no cases of alveolar osteitis or wound infection were reported. No side effects of drugs used in the trial were demonstrated.

Conclusions

Bromelain -in a daily oral dose of 4 x 250 mg started 1 day prior to surgery and continued for 4 days- showed a significant analgesic , anti-edema, and reduction of trismus, a significant improvement in QOL, in the early postoperative period for patients who have undertaken lower third molar surgery.



جامعة الموصل
كلية طب الاسنان

فعالية عقار البروملين
كمضاد للالتهاب في عمليات قلع ضرس العقل السفلي المظموور

رسالة تقدم بها

بشار عادل فتحي المشهداني

الى مجلس كلية طب الاسنان في جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في
جراحة الفم والاسنان

بإشراف

الدكتور عمر وليد ماجد
أستاذ مساعد

الخلاصة

ان القلع الجراحي لسن العقل المظمور هو من اكثر عمليات الفم والاسنان الصغرى شيوعاً ، ويرافقه بعض المضاعفات المتوقعة مثل الالم ، الضزز ، الوذمة و تغير نوعية الحياة .
البروميلين هو احد الادوية التي يمكن استعمالها لتقليل مثل هذه المضاعفات .

الهدف من الدراسة:

ان الهدف من الدراسة هو مقارنة تأثير البروميلين الفموي (250X4) ملغم مع الديكلوفيناك الفموي (25X4) ملغم على المضاعفات المتوقعة ونوعية الحياة بعد القلع الجراحي لسن العقل المظمور .

المواد وطرق العمل

أجريت هذه الدراسة المستقبلية العشوائية في قسم جراحة الفم والوجه والفكين ، كلية طب الاسنان، جامعة الموصل وتضمنت هذه الدراسة المرضى الذين يحتاجون إلى قلع جراحي لسن العقل المظمور تحت المخدر الموضعي حيث اعتمد في هذه الدراسة استمارة لكل مريض (تملاً من قبل الجراح) مع استبيان لنوعية الحياة (تملاً من قبل المريض) .
تم إجراء عمليات جراحية قياسية لكل المرضى وتم تقسيم المرضى إلى ثلاثة مجاميع ،المجموعة الاولى الذين تم إعطائهم البروميلين على شكل كبسول فموي ،المجموعة الثانية الذين تم اعطائهم الديكوفيناك على شكل حبوب فموية و المجموعة الاخيرة تم اعطائهم دواء وهمي على شكل كبسول فموي .
تم إجراء قياسات حقيقية للوذمة ، الألم و الضزز بعد يوم ، ثلاثة أيام ، سبعة أيام من تاريخ العملية. تم ملء الاستبيان بعد 3 أيام من العملية من قبل المريض .

النتائج:

في كل المجاميع وصل الألم ، التورم، و الضزز إلى أعلى قيمة في اليوم الأول بعد العملية وقل تدريجياً في التقييمات الأخرى إلى أن وصل إلى القيم التي كان عليها قبل إجراء العملية .

في كلا المجموعتين التي استعمل فيها البروميلين والديكلوفيناك وجد إن هناك فرق معنوي في قيمة كل من الألم ، التورم و الضزز ، عند مستوى المعنوية (0.05) مقارنة بمجموعة الدواء الوهمي، بينما لم يوجد فرق معنوي بين المجموعتين التي استعمل فيها البروميلين والديكلوفيناك .

كما وجد أيضاً فرق معنوي في نوعية الحياة مقارنةً مع مجموعة الدواء الوهمي لم يكن هناك أي التهاب في مكان القلع أو الجرح الناتج عن القلع حتى نهاية فترة الدراسة. لم تسجل أي تأثيرات جانبية ناتجة من استعمال البروميلين .

الاستنتاج :

يستنتج من هذه الدراسة أن البروميلين كان له تأثير مضاد للالتهاب والألم بعد عمليات القلع الجراحي في سن العقل المظمور . كما تأثرت أيضاً نوعية الحياة بشكل ايجابي في المجاميع التي استعمل فيها البروميلين .
كمحصلة، النتائج التي تم مقارنتها بينت أن المجموعة التي استعمل فيها البروميلين يمكن أن تكون بديلاً عن الادوية المضادة للالتهاب مثل الديكلوفيناك .