

مفعول تطبيق ديكلوفيناك الصوديوم على الألم، التورم، والضرز بعد الاستئصال الجراحي للأرجاء الثالثة السفلية المنطمرة (دراسة مقارنة)

الدكتور. عبد الكريم خليل*

(قبل للنشر في 2000/4/16)

□ الملخص □

صُممت الدراسة السريرية بحيث تكون مضاعفة-عمياء، عشوائية، مضبوطة-وهمية، وذلك لمقارنة فعالية تطبيق حقنة عضلية واحدة من ديكلوفيناك الصوديوم، أو المصل الملحي الفيزيولوجي (علاج إرضائي) على الألم، التورم، والضرز بعد الاستئصال الجراحي للأرجاء الثالثة السفلية المنطمرة.

نفذت الدراسة على 40/ مريضاً أخضعوا فيها إلى استئصال جراحي قياسي لرحى واحدة سفلية منطمرة في كل زيارة جرى قياس الألم ما بعد العمل الجراحي بواسطة المقياس المرئي المتماثل (Vas scale) كل ساعة خلال الساعات الثماني الأولى بعد العمل الجراحي، وكذلك خلال اليوم الأول، والثاني بعد الجراحة.

تمت المقايسة في تورم الخد، ومن محيط الوجه للجهة المتأثرة سريرياً قبل العمل الجراحي، وخلال اليوم الأول، والثالث، والسابع بعد التداخل الجراحي. تم تقويم مقدار التحدد في حركة فتح الفم (الضرز) بقياس العمق الأقصى للعضة (MBW) قبل العمل الجراحي، وخلال اليوم الأول، والثالث، والسابع بعد التداخل الجراحي.

أظهرت النتائج بأن الارتياح من الألم في المجموعة A كان ذا مغزى إحصائي ($P < 0.05$) مقارنة مع المجموعة B (مجموعة العلاج الإرضائي). أما المقايسة في محيط الوجه للجهة المتأثرة، فقد أظهرت نقصاً في التورم لحوالي 58% ($P < 0.01$) مقارنة مع المجموعة B.

أظهرت النتائج أيضاً وجود زيادة ذات مغزى في السعة القصوى للعضة (BMW) ($P = 0.005$) خلال اليوم الأول ما بعد العمل الجراحي عند مرضى المجموعة A (مجموعة الدواء الفعال) مقارنة مع المجموعة B.

جرى الاستنتاج بأن الحقن العضلي لجرعة واحدة من ديكلوفيناك الصوديوم (75mg/3ml)، والاستمرار فيه بجرعات فموية، هو أسلوب جيد - وفعال جداً في إنقاص الألم، التورم، والضرز بعد الاستئصال الجراحي للأرجاء الثالثة السفلية المنطمرة عند المرضى الخارجيين.

* أستاذ مساعد في قسم جراحة الفم والحناكين - كلية طب الأسنان، جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا

The application effect of Diclofenac Sodium on pain, swelling, and Trismus, after surgical removal of mandibular impacted third molars. (comparison study.

Dr: Abdul Karim Khalil*

(Accepted 16/4/2000)

□ ABSTRACT □

A double-blind, randomized, placebo-controlled clinical study was designed to compare the efficacy application of intramuscular, single dose of Diclofenac sodium or saline (placebo), on pain, swelling, and trismus, after surgical removal of mandibular impacted third molars.

The trial was carried out on forty (40) patients undergoing a standard removal of one lower impacted third molar at each visit.

Pain was measured postoperatively by means of a visual analogue scale (vas scale). Hourly for the first 8^h and during the first and second days after operation.

Cheek swelling in facial contour was measured clinically preoperatively, and on the first, third, and seventh postoperative days, by three distances of tape measurements at the affected side.

Trismus was measured as the maximum bite width (MBW) preoperatively, and on the first, third, and seventh postoperative days.

The Results showed that a pain reduction in group (A) was statistically significant with placebo group (B). Compared ($P < 0.05$).

Measurement with a tape measure showed a reduction of swelling of about 58% ($P < .001$) compared with placebo group.

A main increase in (MBW) was significant ($P = .005$) on the first postoperative day in the active medical group (A) compared with placebo group (B).

It was concluded that intramuscular single dose of Diclofenac sodium 75mg/3ml and continued oral doses are good and very effective in reducing pain, swelling, and trismus after removal of mandibular impacted third molar, in ambulatory patients.

*Associate professor at Oral & Maxillofacial Surgery Faculty of Dentistry Tishreen University Lattakia , Syria

مقدمة:

ينتج عن بعض الإجراءات السنوية كالرفع الجراحي للأرحاء الثالثة المنظومة رضح نسيجي، يقود إلى ظهور، وتطور التفاعل الالتهابي (Berge, Boe, 1994).

ينشط الرض الجراحي شلال بيوكيميائي Biochemical cascade (سلسلة من الحوادث)، وينتج عنه اصطناع، أو تحرر للعديد من المواد التي تعتبر وسائط التهابية inflammatory mediators مثل : البروستاغلاندينات Prostaglandin's، البراديكينين Bradykinin، المادة P P Substance، الهيستامين Histamine، وغيرها من المواد التي تتفاعل فيما بينها لتنتج تناضح بلاسمي يقود إلى الوذمة Edema أحد العلامات السريرية الرئيسية للالتهاب (Roszowski, etal 1992). ولهذه الوسائط الالتهابية الموضعية تأثيرات أيضاً على النهايات العصبية المحيطة حيث تثير هذه النهايات، وتحسسها مما ينتج عنها ما يسمى بظاهرة فرط التألم Hyperalgesia، (الألم العفوي spontaneous pain، نقص عتبة الألم reduce pain threshold، وزيادة إدراك الألم تجاه المؤثرات الضارة increased pain perception to noxious stimuli) (Swift, etal: 1993) إضافة إلى ذلك فإن الوسائط الالتهابية، تحفز تحرر الببتيدات العصبية neuropeptides مثل المادة P، والببتيد المرتبط جينياً بالكالسيتونين [Calcitonin gene-related peptide (CGRP)] من النهايات العصبية المحيطة، هذه الببتيدات العصبية التي تؤثر بالتأزر مع الوسائط الالتهابية الأخرى لإحداث تناضح بلاسمي أكبر.

إن التداخل ما بين هذه الوسائط الالتهابية، والتحرر العصبي للمادة P، وكذلك مع عملية التناضح، يشكل حلقة تغذية راجعة إيجابية، ترفد العملية الالتهابية المتطورة، وتزودها بالوقود مما يجعلها مستمرة، ومعبرة عن نفسها سريرياً (متقدة Flare-up) لأيام عدة بعد التحفز البدئي لها (Fisher, etal. 1988).

وعقب اكتشاف الأدوار التي يلعبها الالتهاب، وزيادة اصطناع البروستاغلاندين في عملية الألم الموضعي، أدت زيادة المعلومات المتعلقة بآليات الألم والالتهاب إلى استنباط وسائل حديثة فعالة لتدبير management، وضبط control الألم، والتورم ما بعد العمل الجراحي postoperative pain and swelling، هذه الآثار وغيرها (الألم pain، التورم swelling، الضزز trismus، النزف bleeding، نقص الوظيفة loss of function ... الخ) هي عاقبة طبيعية للجراحة الفموية. (Seymour, Walton. 1984). وباستعراض الأدب الطبي medical literature review وما يعطي من الأدوية لتدبير الألم، والتورم بعد قلع الأسنان العادي، أو الجراحي، يمكن أن نجد بأن المسكنات أحادية التركيب single-entity analgesic كالأسبرين والأسيتامينوفين (paracetamol)، قد أعطيت، وما زالت تعطى للسيطرة على الألم ما بعد العمل الجراحي، وقد تكون ذات فعالية كافية في حالات القلع السني العادي، والذي لا يترافق في الغالب مع أكثر من تطور ألم خفيف إلى متوسط الشدة. (Ferreira, etal. 1973) (Sunshine, etal. 1986).

أما ما يؤخذ على هذه المسكنات، فهو ضعف تأثيرها في حالة القلع الجراحي، والحاجة إلى تكرار استخدامها بجرعات عالية نسبياً، كما أن الأسبرين، وبالرغم من كونه يملك خواص مضادة للالتهاب إلا أنه مضاد استتباب عند المرضى الذين لديهم قرحات معدية-عفجية gastric-duodenal ulcers واضحة أو مستبطنة، ويمكن أن يقود أيضاً إلى التحسس، وظهور الربو asthma، كما يملك خواص مضادة لتكدس الصفيحات الدموية platlet ashesiveness وبشكل يطول معه زمن النزف Bleeding time مما يهين لحدوث النزف غير العادي ما بعد التداخل الجراحي.

أما الباراسيتامول، وبالرغم من كونه مسكن آمن نسبياً، وخافض للحرارة هام، إلا أنه لا يملك خواص مضادة للالتهاب بالبتة، كما أنه يمكن أن يقود، وبسهولة إلى تطور السمية الكبدية hepatotoxicity - الاختلاط المميت في معظم الأحيان - وهذا فح يمكن أن يقع فيها المريض بسهولة مع زيادة ما يتناوله من هذه المادة لتحقيق التسكين الكافي.

إن استخدام المسكنات ذات التأثير المركزي سواء المعتدلة منها مثل Codeine, Dihydrocodeine, Dextropropoxyphene، أو ذات التأثير المركزي القوي مثل Phenazocine, pentazocine, methadone, Morphine، قد يحقق سيطرة جيدة على ظاهرة الألم، بما فيه الألم الحاد بعد قلع الأسنان المنظمة جراحياً (Copper, etal. 1981). إلا أن الطبيعة الكامنة القوية لهذه الأدوية من حيث إثارته للاعتياد، وظهور العديد من التأثيرات الجانبية كالغثيان، والإقياء والإمساك، والهمود التنفسي، إضافة إلى صعوبة صرفها الصيدلاني، والمقيد بقوانين صارمة وتراخيص مقررّة، كل ذلك يحد من استخدامها الروتيني، ويجعله غير عملياً في مجال الممارسة اليومية للإجراءات الجراحية الفموية العيادية، والمترافقة مع ظاهرة الألم. على أن يشارك كلا النوعين من المسكنات السابقة (acetaminophen plus codeine)، و(dextropropoxyphene plus paracetamol) بمقادير وجرعات مدروسة، ومضبوطة يمكن أن يحقق الفائدة المرجوة منها في تسكين الألم مع القليل من التأثيرات الجانبية، (Raymond, Janes, 1994).

شكل استخدام الستيروئيدات القشرية Corticosteroids (الكورتيكوئيدات السكرية Glucocorticoids) مثل (Dexamethazon, methylprednisolone) إحدى الخيارات الهامة لإنقاص التورم swelling، وبالتالي الألم pain ما بعد العمل الجراحي، (Manno, Paul, 1993)، ويبدو أن آلية عملها عائدة إلى التأثير المثبت للغشاء الخلوي، والمضاد للنفوذية membrane-stabilizing antiexudative effect، مما يحول دون تحرر الوسائط الالتهابية، أو إنقاص مستواها في النسيج المعرضة للرض الموضعي.

وقد فسرت إحدى الفرضيات الحديثة آلية عمل الستيروئيدات القشرية في إنقاص مستوى النسيج المعرض للرض من البراديكينين، وكذلك خفض مستويات الكورتيزول، وبيتا-أندروفين الجائلة في الدوران، أكثر من ذلك، فقد أشارت الدراسات التجريبية على الحيوان، بأن التأثير المضاد للالتهاب، والعائد للستيروئيدات القشرية، يظهر من خلال آلية متداخلة بالمستقبلات receptors-mediated mechanism، والتي تتطلب تركيب بروتينات جديدة أكثر من كونها تشبيهاً للغشاء membrane-stabilization، وهذه البروتينات الحديثة المركبة، والمضادة للالتهاب هي:

(angiotensin-converting enzyme, vasocortine, lipocortin)، (Kenneth, 1995). إلا أن ما يؤخذ على هذه الأدوية، هو الحاجة إلى تكرار استخدامها، ولو بجرعات صغيرة، أو استخدامها بجرعة واحدة كبيرة لتحقيق التأثير المطلوب المضاد للالتهاب (إنقاص التورم والسيطرة على الألم باعتبار المواد الستيروئيدات القشرية مواد ذات فعالية كامنة، وقوية في إنقاص الوذمة أكثر من الألم، والذي يضبط هنا بصورة ثانوية)، كل ذلك يقود إلى ظهور التأثيرات الجانبية من قبيل: الخلل في توازن الشوارد، ضمور قشر الكظر، تأخير شفاء الجروح، وزيادة خطر الانتان الخ، (Montgomery, etal: 1990).

يشكل استخدام الأدوية مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية في الوقت الحاضر الخيار الدوائي الأول Drug of choice لضبط الألم، وإنقاص التورم ما بعد العمل الجراحي نظراً للخصائص المتعددة التي تتمتع بها هذه الأدوية، فهي تملك خواص مسكنة للألم، مضادات للالتهاب، وخافضة للحرارة، وأغلب أنواعها مرخص له للاستخدام من قبل مؤسسة الأغذية، والدواء الأمريكية FDA. وهذه الأدوية تجد لنفسها استطباً واسعاً للاستخدام في الطب العام، أما في مجال

الجراحة الفموية، فقد أصبح استخدام هذه الفئة من الأدوية روتينياً منذ تقديم الأيبوبروفين Ibuprofen كمادة مسكنة للألم، ومخفضة للتورم بعد التداخل الجراحي الفموي، (Brogden, 1986).

أما عن آلية عمل هذه الأدوية، فيبدو أنه عائد إلى تأثيرها في العملية الالتهابية من خلال تثبيط أنزيم Cyclo-oxygenase، الأنزيم المفتاح في عملية استقلاب حمض الأراشيدونيك Arachidonic Acid إلى العديد من الوسائط الالتهابية كالبروستاغلاندينات من خلال تثبيط نشاط الأنزيمات العائقة لمركبات البروستاغلاندين، وهي أنزيمات سايكلو أكسجيناز COX-1، COX-2، الترومبوكسانات Thromboxans، وغيرها من المستقبلات المماثلة، والتي تتوسط العديد من الجوانب المرضية، وبالتالي السريرية للعملية الالتهابية الحادة (زيادة النفاذية الوعائية permeability increased capillary، زيادة الحساسية تجاه مستقبل منبهات الألم، وناقلها nociceptor زيادة فعالية الانجذاب الكيميائي (increased chemotaxis)).

فرضية حديثة مبنية على العديد من الدراسات التجريبية، تضع تفسيراً لآلية أخرى إضافة إلى الآلية العادية في تثبيط أنزيم سايكلو أكسجيناز Cyclo-oxygenase، وهذه الفرضية تدعى bradykinin inhibition hypotheses، وهي تعني إنقاص (كبت) مستوى البراديكينين في النسيج المعرضة للرض المرضي، ويستدل على صحة ذلك من خلال الدراسات التي تطمح في المستقبل (دراسات واعدة على التمكن من قياس تراكيز الدواء، والوسائط الالتهابية في النسيج المعرضة للرض المرضي، وبظروف سريرية عادية، (Hagreaves, Costello, 1990)).

يعتبر ديكلوفيناك الصوديوم مضاد التهاب غير ستيرويدي، ينتمي إلى مجموعة Phenylacetic acid من هذه الأدوية وهو مثبط كلاسيكي لأنزيم سايكلو أكسجيناز Cyclo-oxygenase COX-1، COX-2، مما يحول دون انقلاب حمض الأراشيدونيك إلى العديد من الوسائط الالتهابية التي تتوسط حدثي الألم، و الالتهاب المرضي. وهو يجد لنفسه استطباً للاستخدام العام في التهاب المفاصل الرثوي، الفصال العظمي، التهاب الفقار الرثياني، الهجمات الحادة للنقرس الحاد، الروماتيزم غير المفصلي، الاضطرابات العضلية الهيكلية، الألم الظهري، وبعد التداخلات الجراحية، وفي حالات أخرى (Hyrkas, etal: 1993)...

كما أن أشكاله الصيدلانية المتعددة (حبوب سريعة التحلل، حبوب وكبسولات مديدة التحلل، تحاميل، حبايات، مراهم) جعل من استخدامه أمراً ميسراً، وواسع المجال، وبجرعات دوائية صغيرة، أو معتدلة نسبياً، وهو يعطي أفضل نتائج، فيما إذا تم حقنه داخل العضل Intramuscular injection أو جرى تسريبه بالوريد Intravenous infusion قبل التداخل الجراحي الفموي.

إن الحقن العضلي لجرعة واحدة، وبمعدل 75mg/3ml من ديكلوفيناك الصوديوم، وعند المرضى الخارجيين Out-patients، هو الطريقة الأسهل والأفضل للتأكد من حصول تركيز دوائي بلاسمي، وبالتالي نسيجي كما في خلال فترة التداخل الجراحي، والفترة الزمنية اللاحقة، والقصيرة نسبياً (تمتد حوالي 8-12 ساعة بعد التداخل الجراحي)، وهي الفترة التي يتركب، ويتحرر فيها معظم الوسائط الالتهابية.

وهذه الجرعة، هي مساوية أو معادلة لـ 150 ملغ من هذه المادة، والمسموح بأخذها يومياً عن طريق الفم Intraorally، وبجرعات متعددة، وبفاصل زمني هو 8/ ساعات بين الجرعة والأخرى، وبمعنى آخر أن قدرة التحمل لدى الشخص الذي تحقن له هذه المادة هي أفضل من إعطائها بالطريق الفموي، وحيث احتمال التخريش المعدي

digastric upset، وارد وكامن، حتى ولو أعطيت بعد وجبات الطعام، والسيئة الوحيدة لهذه الحقنة هي إمكانية إثارة التخريش الموضعي البسيط مكان الحقن.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تقويم فعالية تسكين الألم، وإنقاص التورم، وبالتالي التأثير على الضرز الالتهابي الموافق، هذه الآثار التي تعتبر عاقبة طبيعية للتدخل الجراحي الفموي، والمتضمن هنا الاستئصال الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمة، وذلك من خلال تطبيق حقنة عضلية واحدة من ديكلوفيناك الصوديوم، تعطى قبل العمل الجراحي بحوالي 30/ دقيقة، ومقارنة ذلك مع إعطاء مركب وهمي أو غفل (علاج إرضائي placebo) لنفس المادة وبنفس الشروط.

المرضى، المواد، وطرق البحث Patients, material, and methods:

صممت الدراسة بحيث تكون دراسة مضاعفة عمياء double-blind، عشوائية randomized، على عينة مضبوطة- وهمية placebo-controlled من المرضى بلغت 40 ذكر، وأنثى، أصحاء من الوجهة الطبية healthy patients، ومحققين لمعايير الدخول، والاستثناء من الدراسة، والموضحة في الجدولين (1 و 2).

جدول رقم (2) معايير الاستثناء	جدول رقم (1) معايير الدخول
1. الحساسية تجاه الديكلوفيناك، المادة المخدرة، أو الصاد الحيوي الموصوف، والمسكن Di- antalvic	1. التجانس في العمر (فئات عمرية متقاربة ما أمكن).
2. قصة وجود القرحات المعدية العفجية النشطة أو الخفية.	2. التجانس في درجة الانطمار.
3. الربو القصبي، والحمل، والإرضاع، أو عدم وجود نظام فعال لمنع الحمل.	3. التماثل في طريقة، ومدة العمل الجراحي (إنجاز العمل الجراحي من قبل جراح واحد)
4. عدم التقيد، أو التعاون non-compliance من قبل المرضى في تنفيذ التعليمات المقدمة.	4. التماثل أو التقارب في العادات والمقدرة على تنفيذ التعليمات المقدمة.

جرى تقسيم المرضى، وبشكل عشوائي إلى مجموعتين A و B والجدول رقم (3) يوضح خصائص المرضى المنتمين إلى كلتا المجموعتين.

جرى اعتماد تصنيف Gregory & Pell للانطمار في هذه الدراسة، وأخذ منه درجات الانطمار التي تشمل (A11=1, B1=2, B11=3) فقط، وحيث (I to III) تمثل علاقة الرحي الثالثة مع راد الفك الأسفل، و (A to C) تمثل عمق الانطمار في العظم، أما بقية أشكال الانطمارات، فقد أهملت في هذه الدراسة (Pell, Gregory, 1933)

جرى التشخيص الشعاعي للانطمار باستخدام أسلوب التصوير البانورامي للفكين

الجدول (3) خصائص المرضى

المجموعة B	المجموعة A	
11	12	الرجال
8	9	النساء
19	21	المجموع
23.6 ±0.5	24±0.5	العمر بالسنوات (Mean ± SEM)
2.4±0.2	2.1±0.3	درجة الانطمار السنّي (التصنيف 1,2,3)*
35.8±1.0	34.0±1.0	زمن التداخل الجراحي بالدقائق (min)

خطط (وبدون علم المرضى بالطبع) بحيث يتلقى مرضى المجموعة A جرعة مفردة من ديكلوفيناك الصوديوم بمعدل 75mg/3ml قبل العمل الجراحي بحوالي 30 دقيقة.

المجموعة B سوف يتلقى مرضاها جرعة مفردة من محلول Saline /3مل/ على أنه محلول الديكلوفيناك العضلي الذي تلقاه مرضى المجموعة A، وذلك أيضاً قبل العمل الجراحي بحوالي 30 دقيقة.

خطط لإجراء العمل الجراحي في فترة زمنية صباحية قبل الظهر بقليل ما بين (11-11.5) صباحاً.

جميع المرضى تلقوا مخدر موضعي واحد، وبنفس أسلوب (طريقة التخدير المتبعة)، والمخدر هو الليدوكائين 2% مع الأبينيفرين 1/100.000.

كل التداخلات الجراحية تمت بواقع رفع سن منظم منفرد (واحد) لكل جلسة، وعلى يد نفس الجراح (وهو ما قمنا به عند كل المرضى).

تم اعتماد نفس أسلوب التداخل الجراحي عند كل المرضى [رفع شريحة مخاطية سماحية قياسية، القطع العظمي بالسنايل المتماثلة والجديدة، الارواء الغزير بالمصل، الإرقاء الدموي، الخياطة المتقطعة، وبنفس عدد قطب الخياطة ومواد التطبيق خيوط حريرية سوداء (00)].

طلب من مرضى كلتا المجموعتين تسجيل شدة الشعور بالألم، أو درجة الارتياح من الألم وفق حجم نموذج معد مسبقاً ومتطلب، وذلك بالاعتماد على مقياسي الألم:

1. المقياس الشفهي البسيط (simple verbal category) scale، والمؤلف هنا وفي حقل تقدير شدة الألم من

خمس فئات مرئية من الأوصاف هي:

- (1) لا يوجد ألم.
- (2) الألم طفيف.
- (3) الألم متوسط.
- (4) الألم شديد.
- (5) الألم شديد جداً.

* جرى اعتماد تصنيف انطمار الأسنان وفقاً لـ pell و Gercory كما هو مبين في تصميم هذه الدراسة.

2. المقياس المرئي المماثل (Visual analogue scale (vas)، والمقدم هنا في هذه الدراسة باتجاه خطه العمودي، وطول خطه 100mm (العلامة 0 لا يوجد ألم والعلامة 100 يتمثل الألم في حدوده القصوى والذي لا يمكن تحمله) والنموذج المعتمد في هذه الدراسة هو مزيج من كلا المقياسين السابقين، حيث يطلب من المريض تقدير شدة الشعور بالألم، أو الارتياح منه على الخط العمودي المرقم بالميليمترات وفق الأوصاف الحدية التالية:

- 0 mm لا ألم.
- حتى 20 mm ألم معتدل
- حتى 40 mm ألم متوسط
- حتى 60mm ألم شديد
- حتى 80 mm ألم شديد جداً
- حتى 100 mm ألم لا يمكن تحمله أو تخيله.

وبذلك تمكنا من رسم خط بياني لشدة الشعور بالألم، والارتياح منه مع مرور الزمن (خلال الثماني الأولى بعد التداخل الجراحي)، وفي صباح ومساء اليوم الأول، والثاني، والثالث بعد التداخل الجراحي مع علمنا الأكيد بأن درجة القياس، لا تصل إلى درجة دقة الظاهرة الفيزيولوجية المتولدة - الألم - وباعتبار الألم ظاهرة ذات طبيعة شخصية ذاتية Subjective Phenomene ومتعددة الجوانب، ولا يمكن قياسه مباشرة.

تم تقويم مقدار التورم ما بعد العمل الجراحي في كلتا المجموعتين باعتماد أسلوب المقاييس Tape measurement في محيط الوجه للجهة المتأثرة قبل، وبعد التداخل الجراحي (اليوم الأول، الثالث، والسابع بعد العمل الجراحي)، ولبعض المستويات، و الخطوط التي تتضمن:

- المسافة بين زاوية العين الوحشية وزاوية الفك الأسفل لنفس الجهة.
- المسافة بين قمحة الأذن Tragus، وزاوية الفم الخارجية لنفس الجهة.
- المسافة بين قمحة الأذن Tragus، والنقطة Progonion الواقعة، والبارزة على منتصف الذقن.

تم تقويم مقدار التحدد في حركة فتح الفم (الضزز) من خلال قياس المقدار الأقصى للمسافة بين الثنايا Maximal intrinsically distance، أو ما يدعى بالعمق الأقصى للعضة (MBW) Maximum bite width، وذلك قبل العمل الجراحي، وخلال اليوم الأول، الثالث والسابع بعد العمل الجراحي.

خلال اليومين الأول، والثاني بعد العمل الجراحي، استمر مرضى المجموعة A بتناول ديكلوفيناك الصوديوم عن طريق الفم، وبمعدل 150 mg يومياً، وعلى جرعات ثلاث بفواصل 8 ساعات بين الجرعة والأخرى، وبعد الطعام طبعاً. أما مرضى المجموعة B فسمح لهم بتناول مركب Di-antalvic (Dextropropoxyphene 30 mg + paracetamol 400 mg) وفوق ما يحتاجونه منه أو عند اللزوم على أن يسجل هؤلاء المرضى (كلتا المجموعتين) شعورهم، أو ارتياحهم من الألم في صباح ومساء نفس اليوم الأول والثاني بعد العمل الجراحي، وأن يعادوا العيادة للمقاييس في محيط الوجه، ولتحديد مقدار فتح الفم (على أنه سمح لمرضى كلتا المجموعتين بتناول ما هو موصوف لهم قبل بداية اليوم الأول ما بعد العمل الجراحي)

وبالتحديد لما تبقى من ساعات من يوم العمل الجراحي، وبعد انقضاء فترة التأثير الدوائي المفترضة (أقصىها) أي حوالي الساعة الثامنة مساءً.

كل المرضى تلقوا صانداً حيويًا واحدًا، ولنفس المنتج، ولمدة أسبوع واحد، والصاد الحيوي هو Metronidazole (حبوب 500) إضافة إلى Amoxicillin / clavulanate potassium (Augmentin Tab 625) (حبوب 500 ملغ لمدة سبعة أيام). وذلك للوقاية، ومنع تطور الانتان الثانوي، مما قد يؤثر سلباً على دقة الاختبار، وبالرغم من اعتبار العمل الجراحي لقلع الأرحاء الثالثة السفلية عملاً نظيفاً/ أو ملوثاً .clean/contaminated operation.

جرى تسجيل التأثيرات الجانبية لمركب ديكلوفيناك الصوديوم العضلي، والقموي، المسكن Di-antalvic الصاد الحيوي القموي، وكذلك المصل الفيزيولوجي normal saline.

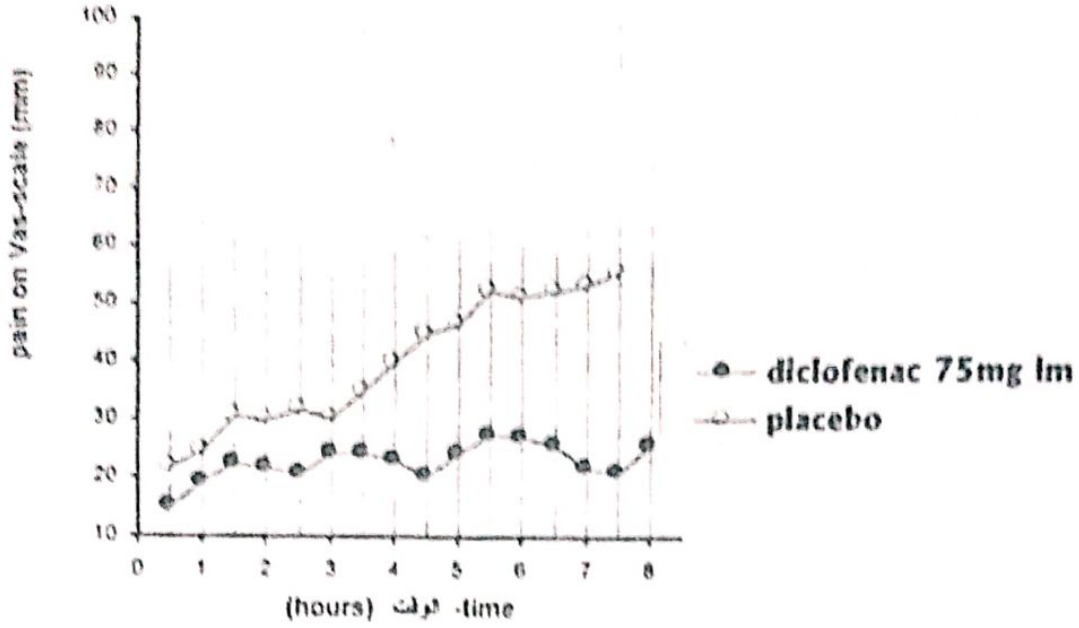
جرى تحليل الاختلاف في القياسات المتكررة repeated measures analysis of variance باعتماد الطريقة الإحصائية التي تدعى اختصاراً ANOVA من أجل تحديد قيمة P.Value ، واعتمدت قيمة $P > 0.05$ كأقل دلالة علمية ذات مغزى للاختلاف (lest significance difference test).

كل النتائج جرى إظهارها كمتوسط \pm SEM (Standard errors of means).

النتائج:

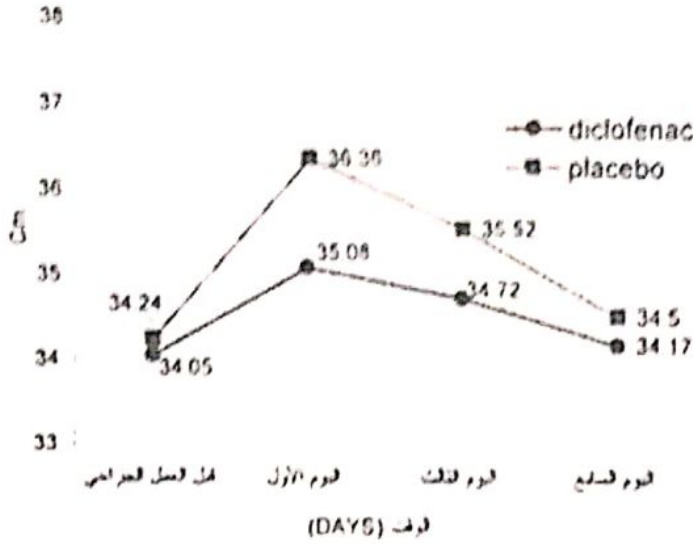
من بين 40 مريضاً الذين أدخلوا في الدراسة، فإن ثلاثة (3) مرضى قد حذفوا من الدراسة، (مريضين من المجموعة A ومريض واحد من المجموعة B)، وحيث لم يتقيد مريض من المجموعة A بشروط الفحص بانتظام، أما مريض المجموعة B، فقد طور انتاناً في الجرح خلال اليوم الثاني بعد الجراحة، مما تطلب الأمر تفجيراً للجرح.

أعطى الحقن العضلي ما قبل العمل الجراحي لمحلول ديكلوفيناك الصوديوم ارتياحاً كبيراً من الألم Great pain relief ($P > 0.05$) ، مقارنة مع العلاج الوهمي (الإرضائي Placebo)، وذلك خلال 8/ ساعات الأولى بعد التداخل الجراحي (منذ لحظة الشق (incision making)، بعد ذلك بدا الارتياح من الألم متقارباً بعض الشيء، كما هو موضح في الشكل رقم (1).



الشكل (١) الارتياح من الألم pain relief خلال ٨ ساعات الأولى من الندائل الجراحي على مقياس Vas - scale

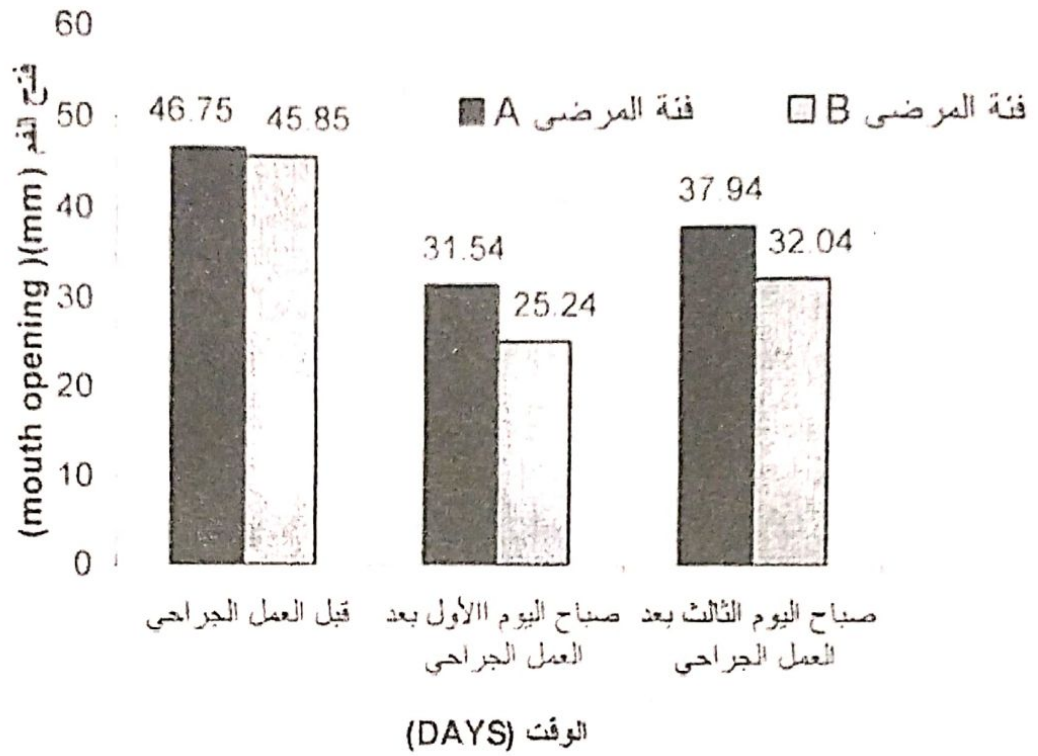
وخلال الساعات الثماني الأولى من العمل الجراحي، لم يكن لدرجة الانطمار السني، أو المدة الزمنية للندائل الجراحي العلاقة الطردية (ذات الدلالة) مع ذروة احتساب النقاط الألمية على مقياس vas scale، إلا أن ذلك لم يكن صحيحاً خلال الفترة الزمنية اللاحقة بعد العمل الجراحي، إذ احتاج معظم مرضى لمجموعة B إلى استهلاك المزيد من الأقراص المسكنة من المركب Di-antalvic (وفق ما يحتاجونه، ودون الجرعة القصوى بالطبع)، وحيث سمح لمرضى هذه المجموعة بالبده بتناول الأقراص المسكنة قبل انتهاء يوم العمل الجراحي لشدة الحاجة إليها، واستمروا بذلك لغاية اليوم الرابع، ما بعد العمل الجراحي، وإذا كان بواقع عدد أقل من أقراص التسكين مقارنة مع مرضى المجموعة A التي لم يحتاج معظم أفرادها لتناول الديكلوفيناك الفموي قبل صباح اليوم الأول بعد العمل الجراحي وبواقع ثلاث حبات في اليوم الأول، وحبّة إلى حبتين خلال اليوم الثاني بعد العمل الجراحي، وخلال اليوم الثالث، لم يحتج أي من مرضى هذه المجموعة لأي نوع من التسكين الإضافي. أما بالنسبة للتورم، فقد أظهر متوسط القياسات ما قبل العمل الجراحي ما معدله 34.05cm عند مرضى المجموعة A مقابل 34.24cm عند مرضى المجموعة B وخلال اليوم الأول بعد العمل الجراحي، فإن المرضى الذين تلقوا ديكلوفيناك الصوديوم عضلياً، واستمروا فيه فموياً كان متوسط المقاسات هو 35.08cm مقابل 36.36cm عند مرضى المجموعة B، وبمقارنة الاختلافات بين المجموعتين نستطيع، أن نستنتج بأن معدل النقص في التورم هو لحوالي 58% ($P > .001$) وخلال اليوم الثالث بعد العمل الجراحي أظهر متوسط المقاسات ما معدله 34.72 cm عند مرضى المجموعة A مقابل 35.52 cm عند مرضى المجموعة B، وبمقارنة الاختلاف في القياسات بين المجموعة A و B خلال اليوم الثالث وقيمة الاختلاف بين المجموعتين في خط البده الأساسي Base line value، وهو لحوالي 0.5 cm، نستطيع أن نستنتج أن النقص في التورم هو لحوالي 26.5%، الشكل رقم (2).



الشكل (٢) المخطط البياني للمقارنة في محيط الموجة للجهة المتأثرة قبل العمل الجراحي و بعده لتحديد مقدار النقص في الانتفاخ Swelling reduction الحاصل في كل من فئتي المرضى A,B و بمرور الوقت

وفي تقويم لفعالية الدواء المقدم على مقدار تحدد الحركة الفموية ما بعد العمل الجراحي، فإن متوسط القيم ما قبل العمل الجراحي للسعة القصوى للعضة (Maximum bite width (MBW)، أو المسافة القصوى بين الثنايا، فإن بمعزل 46.75mm عند مرضى المجموعة A مقابل 45.85 mm عند مرضى المجموعة B، وخلال اليوم الأول ما بعد العمل الجراحي، فإن نقصاً ملحوظاً (ذو مغزى)، قد ظهر في مقدار MBW، وهو بمقدار 31.54mm عند مرضى المجموعة A مقابل 25.24mm عند مرضى المجموعة B، وبمقارنة الزيادة في مقدار MBW، وهي لحوالي 5.2 mm عند مرضى المجموعة A، فإن الاختلاف يظهر ذا مغزى ($P=0.005$). الشكل رقم (3). وخلال اليوم الثالث بعد العمل الجراحي كان متوسط القيم في MBW، هو 37.94mm عند مرضى المجموعة A مقابل 32.04mm عند مرضى المجموعة B، وخلال اليوم السابع، ما بعد العمل الجراحي، كان متوسط القيم في MBW، هو 42.25 mm عند مرضى المجموعة A مقابل 37.75 mm عند مرضى المجموعة B، وبالمقارنة مع ما هو عليه قبل العمل الجراحي، فإن تحديداً في حركة فتح الفم لحوالي 4.2 mm قد بقي ($P=0.042$).

مما سبق نستطيع أن نستنتج بأن الضئير الالتهابي، يستمر في حل الأعمال الجراحية الفموية التي تؤدي إليه ما بعد اليوم السابع من العمل الجراحي، وبغض النظر عن المادة الدوائية المقدمة.



الشكل (3) تحديد المقدرة على فتح الفم قبل العمل الجراحي، خلال اليوم الأول، والثالث بعد العمل الجراحي عند كل من فئتي المرضى A , B

المناقشة :

إن الطريقة المألوفة في تدبير الألم ما بعد العمل الجراحي، هو في إعطاء مسكنات الألم بجرعات تتناسب وحاجة المريض لذلك، وفي حالة استخدام مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs كأدوية مسكنة للألم، ومخفضة للتورم فإن إعطاءها قبل العمل الجراحي بفترة وجيزة من الزمن، يحقق أقصى مدى من التثبيط لتحرير، وتركيب مشتقات حمض الأراشيدونيك هذه المواد المتداخلة بقوة في حدثي الالتهاب، والألم خلال وبعد فترة التداخل الجراحي الفموي وهذا ما تحقق لمعظم المرضى الذين أخذوا ديكلوفيناك الصوديوم من مرضى المجموعة A، كما ظهر من نتائج البحث، وإعطاء الدواء بالطريق العضلي، ولو بجرعة وحيدة، تتحقق العديد من المزايا الممكنة مثل:

1. إمكانية استخدام جرعة صغيرة نسبياً من الدواء الذي يمكن أن يكون عرضة لاستقلاب مديد بالمرور الأول Extensive-first pass metabolism، وهذا هو حال ديكلوفيناك الصوديوم.
2. تحقيق تركيز بلاسمي عالي في وقت التداخل الجراحي، وحيث ظهور، وتطور العملية الالتهابية في أقصى حدودها خلال هذه الفترة، وبعدها بقليل.
3. تخفيف ردود الأفعال الجانبية على الجهاز المعدي- المعوي.

وفي الدراسة التي قمنا بها هنا، فإن الجرعة المعطاة هي نصف الجرعة المقدمة فمويًا، وعلى مدار اليوم الواحد، وإن كان نفس المرضى الذين تلقوا الحقنة العضلية من الدواء، قد تابعوا به فمويًا خلال اليوم الأول، والثاني بعد العمل الجراحي، ولكن بجرعات مخففة، وغير متكررة، لم نلاحظ لها تأثيرات جانبية ذات مغزى، وفي إجراءات الجراحة الفموية، فإن شدة الإحساس بالألم، تبلغ أقصى حدودها خلال 3-6 ساعات بعد التداخل الجراحي نتيجة للزيادة الكبيرة

في تحرر الوسائط الالتهابية أثناء، وبعد التداخل الجراحي، وكذلك للنقص المترقي في تأثير المخدر الموضعي المطبق وفي الدراسة المقدمة هنا، فإن ذروة الإحساس بالألم على مقياس vas، كان بدأ بعد مرور 3/ ساعات في المجموعة التي تلقت العلاج الوهمي Placebo group، بينما تأخرت أكثر من ذلك بكثير في المجموعة التي تلقت الديكلوفيناك وظلت بمستويات منخفضة، وحيث الارتياح من الألم عند مرضى هذه المجموعة، استمر لحوالي 8/ ساعات بعد العمل الجراحي، وقبل أن يعود الخط إلى الارتفاع مجدداً مع تقدم النهار، وزيادة الشد الميكانيكي المطبق على موضع التداخل الجراحي، ولكن دوماً إلى مستويات أخفض، مما هو عند مرضى المجموعة B.

الأمر الذي تطلب السماح لأفراد المجموعتين من المرضى بتناول المادة المسكنة للألم الموصوفة لهم عن طريق الفم ولما تبقى من ليل يوم العمل الجراحي وفق ما يحتاجونه منها، وبالرغم من أن الحقن العضلي لديكلوفيناك الصوديوم، قد أدى إلى اعتبار نتائجه متفوقة جداً بالمقارنة مع العلاج الإرضائي خلال 5-8/ ساعات الأولى من الجراحية الفموية إلا أن مدة البقاء، لم تكن مرضية، وقد بدأ في الوقت الحاضر على أنه يمكن الحصول على نتائج مرضية أكثر بمزج، أو مشاركة مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية مع المخدرات الموضعية ذات التأثير المديد (Dionn, Wirdzeck, 1988)، وهذا ما يحاول أن يحققه أسلوب التدبير الحديث للألم، والتورم ما بعد العمل الجراحي، والذي يركز على الوقت الملائم للمعالجة تبعاً للعلاقة مع التداخل الجراحي، وبالتالي الرض المطبق.

أما بالنسبة للتورم ما بعد العمل الجراحي، فقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية، بأنه قد بلغ أوجهه خلال اليوم الأول ما بعد العمل الجراحي، ولكن الاختلاف كان كبيراً بين مرضى كلتا المجموعتين، ويصل لحوالي 58%، ويبدو هنا أن النقص في التورم هو ثانوياً، أو تالياً لتدبير وضبط الألم، ويظهر مثل هذا التأثير من خلال التثبيط المبكر للعديد من أوجه ظاهرة الالتهاب.

وفي دراسات لباحثين آخرين [Beirvr, Hollaueter, 1986]، أظهرت تأثيراً أقوى في تنقيص التورم، وكان ذلك بسبب استخدام مضادات الالتهاب الستيروئيدية، أو المشاركة بين مضادات الالتهاب الستيروئيدية مع مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية، مثل مشاركة Ibufrofen+methylprednisolone. أما بالنسبة للتحديد في مقدار الفتحة الفموية فقد بدأ وفي كلتا المجموعتين مقيداً بمقدار الألم، والتورم الموافقين، ولكنه كان بواقع أقل بكثير إلى حد ما عند مرضى المجموعة A الذين تلقوا ديكلوفيناك الصوديوم، بينما نراه يستمر لليوم السابع، وإن كان بمعدل أقل عند مرضى المجموعة B الذين تلقوا العلاج الوهمي - الإرضائي.

الاستنتاجات:

من خلال قراءة المعطيات الموجودة في البحث، نستطيع أن نستخلص الاستنتاجات التالية:

1. يعتبر الحقن العضلي لمحلول ديكلوفيناك الصوديوم من أبسط الطرق عند المرضى الخارجيين للتأكد من حصول تركيز بلاسمي، وبالتالي نسيجي في وقت (زمن)، ومكان التداخل الجراحي، مما يحول دون تحرر وتركيب الوسائط الالتهابية بصورة كبيرة - هذه الوسائط التي تقود إلى الألم، والتورم، وتحدد حركة فتح الفم في فترة ما بعد العمل الجراحي.
2. إن قدرة التحمل للدواء، هي أفضل مع الجرعة الصغيرة نسبياً، وهي 75mg/3ml، والتي يمكن أن تكون عرضة لاستقلاب مديد بالمرور الأول، وهذه الجرعة، هي معادلة، أو مساوية لـ 150 mg المعطاة بالطريق الفموي، هذا الطريق في الإعطاء الذي يمكن أن يقود إلى ظهور العديد من التأثيرات الجانبية.

3. يحقّ الاستمرار في تعاطي ديكلوفيناك الصوديوم بالطريق الفموي ارتياحاً كبيراً للمرضى من الألم، وتخفيف التورم المرافقين، بشكل أفضل بكثير من إعطاء المسكنات الأخرى، والتي تقدر الجرعة منها وفق ما يحتاجه المريض.

4. يتحقّق على ما يبدو أفضل النتائج بتطبيق أسلوب التخدير الموضعي الطويل الأمد (Bupivacaine, Etidocaine) مع المادة المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs، وهذا ما نخطط للتأكد منه في المستقبل من خلال دراسة نطمح بإجرائها.



1. Beirne OR, Hoilander B: The effect of methylprednisolone and flurbiprofen on pain, trismus and swelling after removal of third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 61: 134, 1986.
2. Berge TI, Boe OE: predictor evaluation of postoperative morbidity after surgical removal of mandibular third molars. *Acta Odontl Scand* 52: 162, 1994.
3. Brogden RN: non-steroidal anti-inflammatory analgesics other than salicylates. *Drugs* 32: 27,1986.
4. Cooper SA, Breen JF, and Giuliani RL: the relative efficacy of Imdoprofen compared with opioid analgesic combination. *J Oral Surg* 39: 21. 1981.
5. Dionne RA, Wirdzek PR, Fox PC etal. Suppression of postoperative pain by the combination of an nonsteroidal anti-inflammatory drug, flurbiprofen, and a long-acting loanesthetic, etidocaine. *JADA* 1984; 108:598-601.
6. Ferreira SH, Moncade S, Vane JR: Prostaglandins and the mechanism of analgesia produced by aspirin-like drugs. *Br J pharmacol* 49:86, 1973.
7. Fisher SE, Frame JW, Rout PJG, etal. Factors affecting the onset and severity of pain following the surgical removal of unilateral impacted mandibular third molar teeth. *Br Dent J* 1988: 11:351-354.
8. Hargreaves KM, Costello A: glucocorticoids suppress release of immunoreactive bradykinin from inflamed tissue as evaluated by microdialysis probes. *Clin pharmacol Ther* 48:186,1990.
9. Hyrkas T, Ylipaavaniemi P, Oikarinen VJ, etal. A comparison of declofenac with and without single-dose intravenous steroid to prevent postoperative pain after third molar removal, *J Oral Maxillofac Surg* 51:634-636.1993.
10. Kenneth MH: use of ibuprofen and methylprednisolone for the prevention of pain and swelling after removal of impacted third molars. *J. Oral Maxillofac Surg* 53: 2-8, 1995.
11. Manno M, Paul JD: reduction of postoperative Facial swelling by low-dose methylprednisolone. *J Oral Maxillofac Surg* 51:987-991,1993.
12. Montgomery MT, Hogg JD, Roberts DL, etal: the use of glucocorticosteroids to lessen the inflammatory sequelae following third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 48:179,1990.
13. Pell GJ, Gregory GT. Impacted mandibular third molars: classification and modified technique for removal. *Deut Digest* 1933;39:330-338.
14. Raymond AD, James S, Kenneth MH: analgesic efficacy of flurbiprofen in comparison with acetaminophen, plus codeine, and placebo after impacted third molars removal. *J Oral Maxillofac Surg* 52:919-924,1994.

15. Roszkowski MT, Swift JQ, Hargreaves KM: prostaglandin E2 Tissue levels increase following third molar extraction . J Dent Res 71:178, 1992 (abstr).
16. Seymour RA, Walton JG. Pain control after third molars surgery. In T J Oral Surg 1984;13: 456-485.
17. Sunshine A, Marrero I, Olsen N, etal: comparative study of flurbiprofen, zomepirac sodium, acetaminophen plus codeine, and acetaminophen for the relief of post surgical dental pain. Am J Med 80(3A):50, 1986.
18. Swift JQ, Garry MG, Roszokowski MT, etal: effect of flurbiprofen on tissue levels of immunoreactive bradykinin and acute postoperative pain. J Oral Maxillofac Surg: 51 112, 1993.