جامعـــــــــة دمشـــــــــق
كليـــــة طـــــب الأســـــنان
قسم جراحة الفم والوجه والفكين

دراسة مقارنة لبروتوكولات دوائية متعددة للسيطرة على العواقب التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة

Comparative study of different drug protocols in reducing the postoperative consequences after removal of impacted mandibular third molars

بحث أعد لنيل درجة الماجستير في علوم طب الأسنان

اختصاص جراحة الفم والوجه والفكين

إعداد

الباحث / عصمت تركي النجار

المشرف مشارك

الأستاذ الدكتور

رشاد محمد ثابت مراد

أستاذ مساعد علم تأثير الأدوية والسموم

نقيب أطباء أسنان دمشق

المشرف

الأستاذ الدكتور

عمر أحمد حشمة

أستاذ جراحة الفم والوجه والفكين

رئيس قسم جراحة الفم والوجه والفكين

١٤٣٨ هـ/ ٢٠١٧ م

المحتويات:

قائمة الجداول	٥
قائمة المخططات	٧
قائمة الأشكال	٨
قائمة المصطلحات	٨
إهداء	٩
كلمة شكر	١٠
المقدمة	١١
أهداف البحث	١٣
الباب الأول: المراجعة النظرية	١٤
١-١- الانطمار.	١٤
١-٢- تطور الأرحاء الثالثة و أسباب حدوث الانطمار.	١٦
١-٣- تصنيف الانطمار ودرجة صعوبة القلع .	١٨
١-٤- الخيارات العلاجية للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	٢٣
١-٥- عواقب القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	٢٥
١-٦- تدبير عواقب القلع الجراحي للأرحاء السفلية المنطمرة.	٢٨
١-٦-٥- استخدام العقاقير والمعالجة الدوائية.	٣١
١-٦-٥-١- مسكنات الألم الأفيونية.	٣١
١-٦-٥-٢- الستيروئيدات.	٣٤

١-٦-٥-٣- مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدي.	٣٥
١-٦-٥-٤- استخدام مسكنات الألم في الأدبيات الطبية بعد القلع الجراحي .	٣٩
الباب الثاني: المواد والطرق	٤٧
٢-١- عينة الدراسة.	٤٧
١-١-٢- توزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٤٩
٢-١-٢- المتوسط الحسابي لأعمار المرضى في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٤٩
٣-١-٢- المتوسط الحسابي لقيم وزن المريض في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٥٠
٤-١-٢- توزع مرضى عينة البحث وفقاً لعدد حالات القلع لدى المريض وجنس المريض.	٥١
٥-١-٢- توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٢
٦-١-٢- توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٣
٧-١-٢- توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجهة الانطمار (يمين / يسار) والبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٤
٢-٢- أدوات الدراسة.	٥٥
٣-٢- طرائق الدراسة.	٥٦
١-٣-٢- مرحلة ما قبل العمل الجراحي.	٥٦
٢-٣-٢- مرحلة العمل الجراحي.	٥٩
٣-٣-٢- مرحلة ما بعد العمل الجراحي.	٦٦
الباب الثالث: النتائج والدراسة الإحصائية التحليلية	٦٧
١-٣- الدراسة الإحصائية التحليلية.	٦٧
١-١-٣- دراسة مقدار الألم بصرياً.	٦٨

٢-١-٣- دراسة الوذمة .	٧٦
١-٢-١-٣- دراسة مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم.	٧٦
٢-٢-١-٣- دراسة مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك.	٨٠
٣-٢-١-٣- دراسة مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم.	٨٥
٣-١-٣- دراسة الضزز.	٨٨
١-٣-١-٣- دراسة مقدار الضزز.	٨٨
الباب الرابع: المناقشة	٩٣
١-٤- تأثير البرتوكولات الدوائية المتبعة في البحث على الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	٩٣
٤-١-١- تأثير المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	٩٤
٤-١-٢- تأثير وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل يوم من العمل الجراحي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	٩٦
٤-١-٢-١- تأثير وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	٩٦
٤-١-٢-٢- تأثير وصف نابروكسين مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	٩٩
٢-٤- تأثير البرتوكولات الدوائية المتبعة في البحث على الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠١
٤-٢-١- تأثير وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل يوم من العمل الجراحي في الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠٢

٤-٢-١-١- تأثير وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠٢
٤-٢-١-٢- تأثير وصف نابروكسين مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠٤
٤-٣- تأثير البرتوكولات الدوائية المتبعة في البحث على الضرز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠٥
٤-٣-١-١- تأثير وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل يوم من العمل الجراحي في الضرز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠٦
٤-٣-١-١- تأثير وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الضرز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠٦
٤-٣-١-٢- تأثير وصف نابروكسين مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الضرز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.	١٠٧
الباب الخامس: الإستنتاجات	١٠٨
الباب السادس: المقترحات والتوصيات	١١٠
الباب السابع: المراجع	١١٢
الباب الثامن: الملخص باللغتين العربية والانكليزية	١١٩

قائمة الجداول

جدول رقم (1) يبين توزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٤٩
جدول رقم (2) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٤٩
جدول رقم (3) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم وزن المريض (بالكغ) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٥٠
جدول رقم (4) يبين توزع مرضى عينة البحث وفقاً لعدد حالات القلع لدى المريض وجنس المريض.	٥١
جدول رقم (5) يبين توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٢
جدول رقم (6) يبين توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٣
جدول رقم (7) يبين توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجهة الانطمار (يمين / يسار) والبروتوكول	٥٤

الدوائي المستخدم.	
جدول رقم (٨) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الألم بصرياً في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٦٩
جدول رقم (٩) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الألم بصرياً بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	٧١
جدول رقم (١٠) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	٧٢
جدول رقم (١١) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٧٦
جدول رقم (١٢) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	٧٨
جدول رقم (١٣) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد وبعد يومين اثنين بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث.	٧٩
جدول رقم (١٤) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٨١
جدول رقم (١٥) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	٨٢
جدول رقم (١٦) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد وبعد يومين اثنين بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث.	٨٣
جدول رقم (١٧) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٨٥
جدول رقم (١٨) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	٨٦
جدول رقم (١٩) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لقياس فتحة الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث للفترة الزمنية المدروسة والبروتوكول الدوائي المستخدم.	٨٧
جدول رقم (٢٠) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الضزز (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٨٩

جدول رقم (٢١) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.	٩٠
جدول رقم (٢٢) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد وبعد يومين اثنين بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث.	٩١

قائمة المخططات

مخطط رقم (1) يمثل النسبة المئوية لتوزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٤٩
مخطط رقم (2) يمثل المتوسط الحسابي لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٥٠
مخطط رقم (3) يمثل المتوسط الحسابي لقيم وزن المريض (بالكغ) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.	٥١
مخطط رقم (4) يمثل النسبة المئوية لتوزع مرضى عينة البحث وفقاً لعدد حالات القلع لدى المريض وجنس المريض.	٥٢
مخطط رقم (5) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٣
مخطط رقم (6) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٤
مخطط رقم (7) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجهة الانطمار (يمين / يسار) والبروتوكول الدوائي المستخدم.	٥٥
مخطط رقم (8) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الألم بصرياً في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة.	٧١
مخطط رقم (9) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٧٧
مخطط رقم (١٠) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٨٢
مخطط رقم (١١) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٨٦
مخطط رقم (١٢) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الضزز (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.	٩٠

قائمة الصور

صورة رقم (١): تصنيف انطمار الأرحاء الثالثة السفلية وفقاً لـ Archer (1975) and Kruger (1984)	٢٠
صورة رقم (٢): تصنيف انطمار الأرحاء الثالثة السفلية وفقاً لـ Pell and Gregory (1933)	٢١

صورة رقم (٣): أدوات العمل الجراحي	٥٦
صورة رقم(٤): طريقة قياس الوذمة المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم	٥٧
صورة رقم (٥): طريقة قياس الوذمة المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك	٥٧
صورة رقم (٦): طريقة قياس الوذمة المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم	٥٨
صورة رقم (٧): مقياس الألم البصري VAS-Visual Analoge Scale	٥٨
صورة رقم (٨): قياس فتحة الفم	٥٩
صورة رقم (٩):استمارة تسجيل البيانات	٦٢

قائمة المصطلحات

الضزز (تحدد الحركة)	Trismus
الميلان	Inclination
الانطمار الأنسي	The Mesio-angular impaction
الانطمار الأفقي	The horizontal impaction
الانطمار العمودي	The vertical impaction
الانطمار الوحشي	The distoangular impaction
الوضعية المستعرضة	transversely oriented position
شكل الجذور	Root morphology
كثافة العظم	Bone density
استئصال التاج	coronectomy
مسكنات الألم	Analgesics
مسكنات الألم الأفيونية	Opioid Analgesics
مضاد تخثر	Antithrombotic
انزيم السيكلوأوكسيجيناز	cyclooxygenase
أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي	cyclic adenosine monophosphate (cAMP)
الوسائط	Mediators

الإهداء

إلى من لهم الفضل عليّ بعد الله ..... **والدتيّ وروح والدي**

إلى من كان سنداً وعوناً..... **أخوتي (محمد فادي وشادي ومجدي)**

إلى من جعل الله بيني و بينها مودة و رحمة..... **زوجتي**

إلى زينتي في هذه الحياة ..... **أولادي(صهيب)**

إلى كل من أسهم في إنجاز هذا البحث بعون أو نصح أو تشجيع

أهدي هذا الجهد المتواضع

كلمة شكر وعرفان

وأنا أضع اللمسات الأخيرة لهذا الجهد أحمدُ الله تعالى الذي منحني الصبر والقوة وسخر لي القلوب الطيبة و الأيادي البيضاء لإنجاز هذا العمل، ثم لا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر وعظيم الامتنان **للأستاذ الدكتور عمر أحمد حشمة** الأستاذ في قسم جراحة الفم والوجه والفكين بكلية طب الأسنان جامعة دمشق الذي كان لي والداً ومعلماً والذي علمني الحلم والصبر قبل أن يأخذ بيدي علمياً والذي لم يدخر جهداً في متابعة هذا البحث خطوة بخطوة سواء في الجانب العملي أو النظري مقدماً لي كل العون والنصح والتوجيه منذ أن كان هذا العمل فكرة إلى أن خرج إلى النور فهذه الرسالة شاهدة على ما بذله أستاذ عملاق مع طالب يعجز عن رد الجميل ، فله مني خالص الشكر والتقدير.

كما أتوجه بالشكر الجزيل **للأستاذ الدكتور رشاد محمد ثابت مراد** الأستاذ في قسم علوم الحياة بكلية طب الأسنان جامعة دمشق والأستاذ في كلية الصيدلة جامعة دمشق ونقيب أطباء أسنان دمشق الذي آثرني على الكثير من أولوياته وشرفني بقبول المشاركة في الإشراف على هذه الأطروحة وأمدني بالتوجيهات والملاحظات القيمة ,وكان سنداً لي وخصوصا في الجانب الذي له علاقة بعلم الأدوية وتأثيرها, فله مني كل الشكر و الامتنان والتقدير.

كما أتوجه بالشكر الجزيل **للأستاذة الدكتورة سوسن الماضي** رئيس جامعة الرشيد الخاصة الأستاذة في كلية الصيدلة جامعة دمشق التي شرفني لقبولها المشاركة في التحكيم لهذه الأطروحة وأمدتني بالتوجيهات الملاحظات القيمة فلها مني كل الشكر و الامتنان والتقدير.

كما أتوجه بالشكر **للأستاذ الدكتور محمد حسان جعفو** الأستاذ المساعد في قسم جراحة الفم والوجه والفكين بكلية طب الأسنان جامعة دمشق لقبوله المشاركة في تحكيم هذا البحث فله مني كل الشكر والامتنان والتقدير .

كما أشكر الكادر الأكاديمي والإداري بكلية طب الأسنان و أساتذة قسم جراحة الفم والوجه والفكين بجامعة دمشق الذين لم يبخلوا في تقديم النصح و العون فلهم مني كل الشكر والتقدير

المقدمة

Introduction

قلع الأرحاء المنطمرة السفلية إجراء جراحي روتيني شائع في اختصاص جراحة الفم الوجه والفكين و يتطلب إدراك وفهم المبادئ الجراحية الأساسية وأساليب تدبير المريض .حيث انه تتبع هذه الإجراءات الجراحية مجموعة من الاختلاطات العابرة تستمر لعدة أيام تستدعي من المريض الراحة. وتتلخص مجمل هذه العواقب التالية للمداخلة الجراحية الفموية بالألم و الوذمة و الضزز وسوء الوظيفة حيث أن هذه الأعراض تعبر عن ردود فعل التهابية نسيجية للمداخلة الجراحية المنجزة.

تؤدي الجراحة الفموية غالبا إلى ظهور أثارً ألمية مكان العمل الجراحي وردود فعل التهابية قوية تؤثر بالنسج الفموية المختلفة مما دفع العديد من الباحثين إلى استخدام وسائل و أساليب من شأنها التخفيف من مظاهر الالتهاب وتحسين درجة الشفاء وتخفيف الألم و الوذمة واستعادة الوظائف الحيوية بأسرع ما يمكن .

استخدمت أدوية كورتيكوستيروئدية و مضادات الالتهاب غير ستيروئيدية للاستفادة من دورها المسكن للألم والمضاد للالتهاب, اختلف الباحثون في استخدام الأدوية فالبعض حقن مضادات الالتهاب موضعيا والأخر أعطاها بطريق جهازي والبعض قبل العمل الجراحي والبعض بعده ومنهم من استخدم الليزر الرخو بعد القلع الجراحي لتعزيز الشفاء وتخفيف الآثار التالية للعمل الجراحي ، والبعض استخدم إبر صينية لنفس الغاية ، ومنهم من استخدم تقنية الأجهزة

الكهروضغطية التي تسهم في تقليل الرض الحاصل للعظم عند إنجاز القطع العظمي كما أنها تؤمن انتقائية لقطع النسج الصُلبة دون التأثير في النسج الرخوة، وبالتالي فمن الممكن أن تسهم في تخفيف كلٍ من الألم والوذمة والضرز(تحدد الحركة) التالية للعمل الجراحي مما يساعد في تحسين فترة الشفاء للمرضى والإقلال قدر الإمكان من معاناتهم في فترة النقاهة.

لذلك اقترحنا القيام بدراسة سريرية مقارنة في بحثنا لمقارنة عدة برتوكولات دوائية متضمنة نمطين من مضادات الالتهاب غير ستيروئيدية بالمشاركة مع مسكن مركزي قبل المداخلة الجراحية وبعدها وذلك للتخفيف من العواقب المزعجة التالية للقلع الجراحي للأرحاء المنطمرة السفلية .

أهداف البحث

Aims of Study

مقارنة تأثير ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من القلع الجراحي و ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين بعد القلع الجراحي و النابروكسين بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من القلع الجراحي و النابروكسين بالمشاركة مع السيتاكودائين بعد القلع الجراحي ومن دون وصف مضاد التهاب غير ستيروئيدي كمجموعة شاهدة وذلك على :

- الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة السفلية.
- الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة السفلية.
- الضرز (تحدد الحركة) التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة السفلية.

الباب الأول

المراجعة النظرية

Review of Literature

١-١- الانطمار:

يعرف السن المنطمر بأنه السن الذي أخفق بالبزوغ إلى الحفرة الفموية حيث تكون إمكانية البزوغ مفقودة .حيث يعود ذلك إلى عدد من الأسباب المحتملة :

- وجود عائق وعوامل موضعية كتراكب الأسنان وهجرة براعم الأسنان والأسنان الزائدة والآفات العظمية وآفات النسج الرخوة أو لاضطرابات وراثية تمنع البزوغ.
- إعاقة البزوغ بسبب وجود كيس أو سن زائد أو عظم أو ورم.
- تزوي السن.
- عدم كفاية طول القوس السنية.
- عدم توفر الفراغ الذي من المفترض أن تبزغ فيه، حيث يكون الطول الكلي للقوس السنخية أصغر من الطول الكلي للقوس السنية.

إن مصطلح غيرِ بازغٍ يشمل الأسنان المنطمرة وتلك التي في طور البزوغ.

إن أكثر الأسنان عرضة للانطمار هي الأرحاء الثالثة السفلية والعلوية ثم الأنياب العلوية والضواحك السفلية، ولكون الأرحاء الثالثة آخر الأسنان بزوغاً فإنها لا تجد الفراغ الكافي للبزوغ، لذلك تكون أكثرَ الأسنان عرضةً للانطمار.{Fragiskos, 2007}

تبدأ الرحى السفلية خلال التطور الطبيعي بتزوٍّ أفقي، ومع تطور السن ونمو الفك يتغير التزوّي من الأفقي إلى الأنسي ثم العمودي. إن فشل الدوران من التزوي الأنسي إلى الوضعية العمودية هو أكثر الأسباب شيوعاً لحدوث انطمار الأرحاء السفلية. والعامل الرئيسي الثاني هو عدم توفر مسافة على الناتئ السنخي أمام الحافة الأمامية للرأد للسماح للسن بالبزوغ في مكانه.

والقاعدة العامة هي إزالة جميع الأسنان المنطمرة إلا في حال كون إزالتها مضاد استطباب. ويجب إنجاز القلع حالما يقرر طبيب الأسنان أن السنَّ منطمر. .{Fragiskos, 2007}

إن إزالة الأسنان المنطمرة يصبح أكثرَ صعوبةً كلما تقدم المريض في العمر. فيجب على الطبيب أن لا يوصي بترك السن مكانه حتى حدوث المشكلات.

وإضافة لذلك فإن تأخير قلع الأسنان المنطمرة من الممكن أن يجعل الجراحة أكثر تعقيداً وأشدَّ خطورةً، لاحتمال إصابة المريض بأمراض عامة ولأن العظم يصبح أكثر كثافةً. .{ Fragiskos, 2007}

إن المبادئ الأساسية لفلسفة طب الأسنان هي تجنب هذه المشكلات قبل حدوثها، وإن طب الأسنان الوقائي يوصي بإزالة الأسنان المنطمرة قبل ظهور الاختلاطات إلا في حال كون القلع يسبب مشكلات خطيرة.

وإن العمر المتوسط لاكتمال بزوغ الأرحاء الثالثة هو 20 سنة، ومن الممكن أن يستمر البزوغ عند بعض المرضى حتى عمر 25 سنة.

وإن الإزالة المبكرة للسن المنطمر تقلل من الإمراضية التالية للعمل الجراحي وتسمح بحدوث شفاءٍ أفضل، فالمرضى اليافعون يتحملون إجراءات الجراحة بشكلٍ أفضل ويُشفون بشكلٍ أسرع ويكون التأثير قليلاً في نشاطاتهم اليومية.

وإضافة لذلك تكون الإجراءات الجراحية أسهل، فالعظم أقلُّ كثافةً والجذور غير مكتملة،وإن الوقت المثالي لإزالة الأرحاء المنطمرة يكون عند تشكل ثلث الجذر وقبل تشكل الثلثين، وهذا يحدث عادة بين 17و20 سنة(Hupp, Ellis et al. 2008).

٢-١- تطور الأرحاء الثالثة و أسباب حدوث الانطمار:

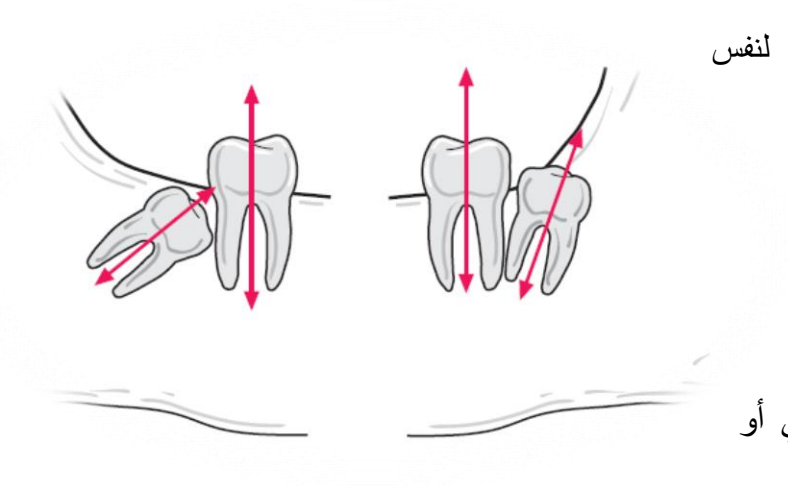
تنشأ الرحى الثالثة من الصفيحة السنيّة الأوليّة، ويبدأ تشكل البرعم بعمر 4-5 سنوات، ويظهر شعاعياً في عمر 9 سنوات، ويكتمل تمعدن الحدبة تقريباً بعد سنتين عند عمر 11 سنة. وحينها تتوضع الرحى ضمن الحافة الأمامية للرأد ويواجه سطحها الإطباقي هذه الحافة، ويكون مستوى برعم السن تقريباً عند المستوى الإطباقي للأسنان البازغة، ويكتمل تشكل التاج عادةً عند عمر 14 سنة، وتكون الجذور متشكلةً تقريباً بنسبة 50% عند عمر 16 سنة، وتكون ذرى الجذور عادةً مفتوحةً عند عمر 18 سنة، حيث أن 95% من الأرحاء الثالثة التي سوف تبزغ تكون قد أكملت بزوغها عند عمر 24 سنة ، وخلال هذه الفترة ينمو جسم الفك السفلي طولياً على حساب امتصاص الحافة الأمامية للرأد، ويصبح موضع الرحى الثالثة متناسباً مع التغيرات في الأسنان المجاورة، ويكون تزوّي التاج أفقياً أيضاً،ويحدث التغير بشكلٍ أوليٍّ في توجيه السطح الإطباقي من الميلان الأمامي إلى الميلان العمودي خلال تشكل الجذور، أي في أثناء هذا الوقت يدور السن من التزوي الأفقي إلى التزوي الأنسي ثم العمودي، وبناءً عليه فإن التطور الطبيعي وأنموذج البزوغ يعطي للسن مسافة كافية لتبزغ، ويقودها لوضعها النهائي عند عمر 20 سنة،

ولكن أغلب الأرحاء الثالثة لا تتبع هذا التسلسل الطبيعي الأنموذجي، ونتيجة لذلك تصبح منطمرةً (Miloro, Ghali et al. 2004).

أسباب الانطمار:

❖ **الميلان Inclination**

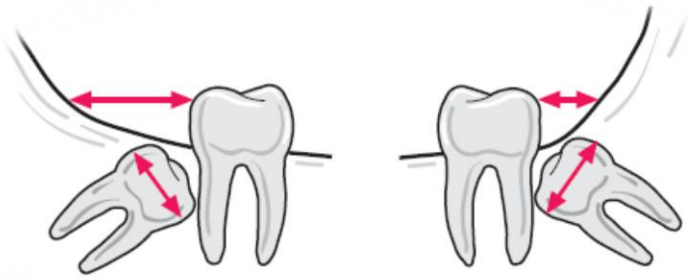
خلال عملية بزوغ الرحى الثالثة السفلية قد تعاني من نمو جذري متباين بين الجذور الأنسية والوحشية، مما يدفع السن لأن تبقى مائلة أنسياً أو تدور إلى وضع عموديٍ تبعاً لمقدار تطور الجذر، فالتطور الناقص للجذر الأنسي ينتج عنه انطمار أنسي Mesio- angular Impaction، بينما التطور الزائد لنفس الجذر ينتج عنه دوران زائد للرحى ومن ثم انطمار وحشي، وأحياناً يكون التطور الزائد في الجذر الوحشي مسؤولاً عن الانطمار الأنسي أو التزوي الأفقي، أي أن الدوران الطبيعي المتوقع يكون من الأفقي إلى الأنسي ثم إلى العمودي، وإن الفشل في الدوران من التزوي الأنسي إلى الوضع العمودي شائعٌ جداً **(Richardson 1989)**



❖ **عدم توفر مسافة سنية كافية لبزوغ الأسنان**

يمكن أن يكون سبب الانطمار في أغلب الحالات إلى عدم وجود مسافة سنية كافية للبزوغ للمستوى الإطباقي الوظيفي الطبيعي في القوس السنية. وقد تشكل العلاقة بين طول القوس السنية العظمية ومجمل العرض الأنسي الوحشي للأسنان في القوس عائقاً أمام دوران الرحى إلى الوضع العمودي ثم البزوغ، أي أن نقص طول القوس السنية العظمية يترافق عادةً مع نسب

أعلى لانطمار الأسنان(Forsberg 1988)، حتى لو كانت العلاقة عظم- سن ملائمة فإن الرحى الثالثة السفلية المتوضعة جانبياً عن مكانها الطبيعي غالباً ما تفشل في البزوغ، وذلك نتيجةً لكثافة العظم الموجود في الخط المنحرف الظاهر.



وتعدُّ الرحى الثالثة السفلية من أكثر الأسنان شيوعاً للانطمار، بسبب عدم كفاية المسافة بين الحافة الأمامية لرأد الفك السفلي والرحى الثانية السفلية(Venta, Murtomaa et al. 1991).

❖ **تأخر نضج الرحى الثالثة**

يؤدي تأخر التطور السني عن النمو العظمي الهيكلي ونضج الفكين إلى زيادة حدوث الانطمار، وهذا التأخر على الأرجح سينتج عنه تأثير منقوص للرحى على أنموذج نمو وامتصاص الفك السفلي(Forsberg 1988).

٣-١- تصنيف الانطمار ودرجة صعوبة القلع :

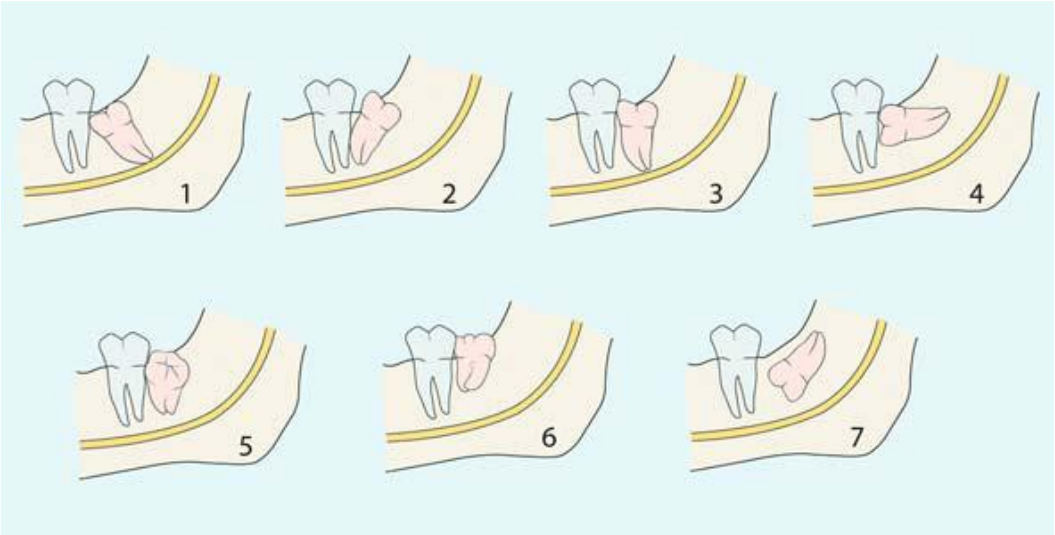
إن معظم تصنيفات انطمار الأرحاء الثالثة تعتمد على تحليل الصور الذروية أو بشكل أكثر شيوعاً الصور البانورامية.

إن التحليل الأولي الذي يجب أن يتم هو تحديد تزوّي الرحى الثالثة مقارنةً بالمحور الطولي للرحى الثانية(Farish and Bouloux 2007).

- الانطمار ذو التزوّي الأنسي The mesioangular impaction: والذي يشكل حوالي 43% من مجموع الأرحاء الثالثة المنطمرة، وفيه تكون الرحى الثالثة مائلة نسبياً باتجاه الرحى الثانية،ويعدُّ هذا النوع من الانطمار الأقلَ صعوبةً في القلع.
- إن زيادة الميلان الأنسي للرحى الثالثة سينتج عنه الانطمار الأفقي The horizontal impaction، والذي يعدُّ أصعب في القلع من الانطمار ذي التزوّي الأنسي، ويشكل حوالي 3% من مجموع انطمارات الأرحاء السفلية.
- الانطمار العمودي The vertical impaction: وفيه يكون المحور الطولي للسن المنطمر موازياً للمحور الطولي للرحى الثانية، ويحدث بنسبة 38% من مجموع انطمارات الأرحاء السفلية، ويعدّ هذا الصنف أكثرَ صعوبةً في القلع من الانطمار ذو التزوّي الأنسي و الانطمار الأفقي.
- الانطمار ذو التزوّي الوحشي The distoangular impaction: وفيه يكون المحور الطولي للرحى المنطمرة مائلاً باتجاه الوحشي، ويشكل حوالي 6% من مجموع انطمارات الأرحاء السفلية ويعدُّ الأكثرَ صعوبةً في القلع،وإن طريق خروج هذا السن يكون عبر الرأد ويحتاج إلى تفريغٍ عظميٍ أكثرَ من غيره.

إن الأرحاءَ الثالثة السفلية البازغة تُشاهد كثيراً بميلانٍ وحشيٍّ.وأغلب الأرحاء الثالثة السفلية تكون مائلةً بالاتجاه اللساني لكون الصفيحة القشرية اللسانية ترقّ من الأمام إلى الخلف.ومن الممكن أن تكون الأرحاء الثالثة السفلية مائلة بالاتجاه الدهليزي، ونادراً ما يكون السن بوضعية مستعرضة transversely oriented position.

تصنيف الأرحاء السفلية المنطمرة اعتماداً على الصورة البانورامية.(Fragiskos 2007)



صورة رقم (١): تصنيف انطمار الأرحاء الثالثة السفلية وفقاً لـ Archer (1975) and Kruger (1984):١- انطمار أنسي، ٢-انطمار وحشي، ٣- عمودي، ٤- أفقي، ٥- دهليزي، ٦- لساني، ٧-معكوس .

تصنيف Pell And Gregory المتعلق بوضعية الرحى الثالثة السفلية بالنسبة للرأد في الاتجاه الأمامي(Glenn J Pell and Gregory. 1942).

١- عندما يكون القياس الأنسي الوحشي لتاج الرحى الثالثة أمام الحافة الأمامية للرأد بشكلٍ كاملٍ، وتعدُّ هذه العلاقة صنفاً أولَ (class1). مثل هذا السن من الممكن أن يكون مائلاً أنسياً أو وحشياً أو أن يكون عمودياً. وإن احتمالية البزوغ الطبيعي هي الأفضل للسن ذي الصنف الأول والتزوّ العمودي.

٢- الصنف الثاني (class2): يكون نصف البعد الأنسي الوحشي للرحى الثالثة السفلية مغطىً بالرأد. إن الجزء الوحشي لتاج السن في هذه الوضعية يكون مغطىً بالعظم والنسج الرخوة،وإن الأسنان في هذه الوضعية تكون عرضةً للنخر وحدوثِ التواج.

٣- الصنف الثالث (class3): في هذا الصنف تكون الرحى الثالثة السفلية متوضعةً كلياً ضمن الرأد،وإن إمكانية الوصول إلى هذا النوع من الأرحاء تعدُّ صعبةً ولذلك تعدُّ الأصعب في القلع.

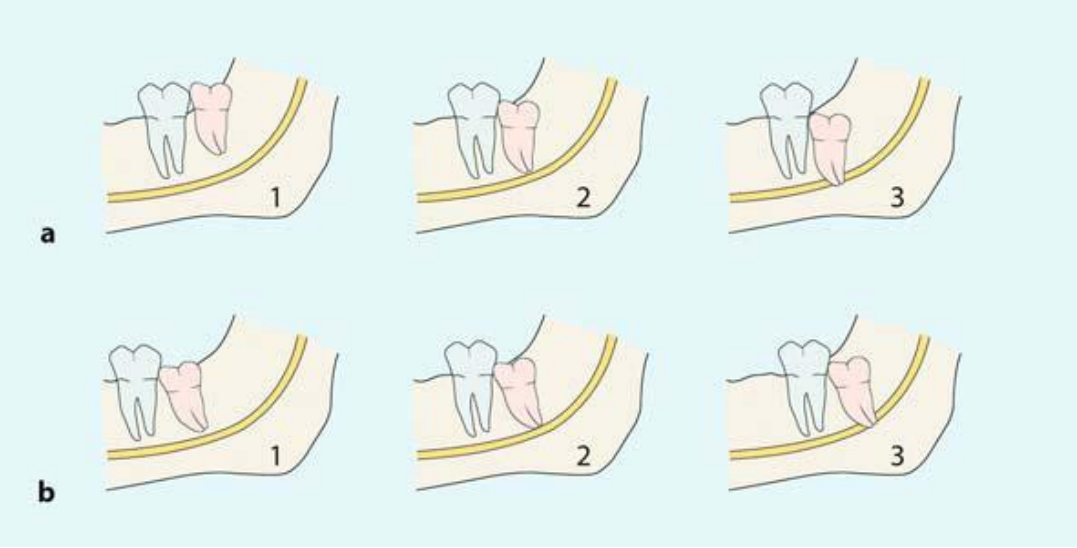
إن الأرحاء الثالثة السفلية التي تكون بوضعية الصنف الأول لا تشكل صعوبةً في القلع، بينما يكون الصنف الثاني أكثر صعوبة من الصنف الأول.

إن العلاقة العمودية للسطح الإطباقي للرحى الثالثة السفلية المنطمرة بالنسبة للمستوى الإطباقي للرحى الثانية تم وصفها أيضاً من قبل Pell & Gregory،وإن صعوبة قلع الأرحاء الثالثة السفلية تزداد بازدياد عُمْق السن تحت مستوى الرحى الثانية،ومع ازدياد عُمْق الانطمار فإن إمكانية الوصول تقلُّ، كما أن فصل السن ووضع نقطة ارتكاز ورفع السن يزداد صعوبة.

في الصنف أ (classA) يكون السطح الإطباقي للرحى الثالثة بنفس المستوى الإطباقي للرحى الثانية.

- في الصنف ب (classB) يكون السطح الإطباقي للرحى الثالثة المنطمرة بين المستوى الإطباقي والخطِّ العنقي للرحى الثانية.

- في الصنف ج (classC) يكون السطح الإطباقي للرحى الثالثة المنطرة تحت الخطِّ العنقي للرحى الثانية.



صورة رقم (٢): تصنيف انطمار الأرحاء الثالثة السفلية وفقاً لـ Pell and Gregory (1933) : (a) وفقاً لعُمْقالإنطمار – (b) وفقاً للمسافة بين الرحى الثانية والحافة الأمامية للرأد .(Fragiskos 2007)

إن هذه التصنيفات تستخدم لتقدير درجة الانطمار ووضع خطةِ معالجةٍ لقلع السن المنطمر. وإن الانطمار ذو التزوّ الأنسي مع صنفٍ أولَ بالنسبة للرأد وصنفِ أ من حيث العُمْق هو الأكثرُ سهولة في القلع. بينما يكون الانطمار ذو التزوّي الوحشي مع صنف ثالث بالنسبة للرأد وصنفِ ج بالنسبة للعُمْق هو الأكثرَ صعوبةً في القلع.

- شكل الجذور Root morphology:

إن الشكل التشريحي للجذور يؤثرُ أيضاً في درجة صعوبة قلع الأرحاء الثالثة السفلية. فالتطور المحدود للجذور يسبب سناً دوّارةً ، ومثل هذا السن يجب فصله في عدة محاور قبل إجراء أي تحريك له.

إن الأسنان التي يكون تطور جذورها قد بلغ ثلثاً إلى ثلثيّ طول الجذر يكون قلعها أسهلَ من تلك التي تطورت جذورها بشكلٍ كامل،ويكون لهذه الأسنان رباطٌ حولَ سنيٍّ واسعٌ ويوجد هناك فراغٌ واسعٌ بين الجذور والعصب السني السفلي . وكذلك الأرحاء ذات الجذور المخروطية أو المندمجة يكون قلعها أسهل من تلك التي تكون جذورها متباعدةً بشكل واسع أو لها جذورٌ مستقلة أو لها جذور ذات انحناءاتٍ شديدة، فتلك الأرحاء يكون قلعها أصعب من قلع الأرحاء ذات الجذور الأقل انحناءاً أو الجذور المستقيمة. كما أن الجذور ذات الانحناء المشابه لطريق إخراج السن تكون أقلَّ عرضةً للكسر من تلك التي تنحني بعكس طريق إخراج السن.وإن الجذور ذاتَ العرضِ الأنسيّ الوحشي الأكبرِ من قياس السن عند خط العنق يجب أن يتم فصلها طولياً.

وبغض النظر عن تصنيف Pell & Gregory الأول (1A) فإنَّ الأسنان التي تكون بازغةً ووظيفية تمتلك مسافةً حولَ سنيةٍ أضيقَ مما يصعّب وضع الرافعة ويجعل الوصول لتحريك السن أصعب. وبالعكس من ذلك فإن الأسنان غير البازغة ذاتَ الكيس الجرابي (المرضى

اليافعون) تتطلب تفريغاً عظمياً أقلَّ نتيجة وجود الرباطِ حول السني الواسع والحجرةِ التاجية الواسعة الناتجة عن الجراب.(Farish and Bouloux 2007)

- كثافة العظم Bone density:

عند اعتبار عامل كثافة العظم، فإن المرضى اليافعين يملكون عظماً أقل كثافةً من المرضى الأكبر من 35 عاماً، وكلما كان العظم أكثر كثافةً كان توسع العظم عند خلخلة السني أقل وبالتالي يكون الوقت اللازم للقلع أطول.(Farish and Bouloux 2007)

وإن المسافة بين السطح الوحشي للرحى الثانية والسطح الأنسي للرحى المنطمرة يلعب دوراً كذلك في سهولة القلع، فكلما كانت الرحى الثالثة أقربَ للرحى الثانية كانت الجراحة أصعب.

- علاقة الرحى الثالثة السفلية بالعصب السنخي السفلي :

يجب الأخذ بعين الاعتبار علاقة الرحى الثالثة السفلية المراد قلعها بالعصب السنخي السفلي، وإن التخطيط الجيد للعمل الجراحي ومعرفة الوضعية الحقيقية للعصب بالنسبة للسن يجب أن تؤخذ بالحسبان، فكلما كانت العلاقة متداخلة كان احتمال أذية العصب أكبر، وينبغي أن يكون المريض على معرفة بالعواقب التالية لأذية العصب (الخدر)، كما أن طرح خيارات علاجية أخرى للمريض كترك السن مكانه أو استئصال التاج coronectomy هي أمور يجب أخذها بالحسبان عندما يكون احتمال الأذية العصبية معتبراً(Pogrel 2007).

٤-١- الخيارات العلاجية للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

يعتمد تدبير الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة على عدة عوامل أهمها وجود شكوى عند المريض، والسيرة المرضية، والموجودات السريرية، وكذلك إنذار السن ضمن خطة العلاج المقترحة، وتتدرج هذه الخيارات كواحدة من التطبيقات التالية:

١-٤-١- المراقبة:

تفضل المراقبة الطويلة الأمد للأرحاء الثالثة المنطمرة انطماراً عظمياً كاملاً مع غياب الأعراض والعلامات المرضية ، ودون وضوح الجريب المحيط بها، وأكثرَ ما يصادف عند المتقدمين بالعمر.

٢-٤-١- الكشف الجراحي:

يستطب الكشف الجراحي عندما يُتوقع بزوغ الرحى الثالثة السفلية في وضع صحيح ضمن الإطباق، ووجود ما يعيق تحقيق ذلك.حيث يسمح الكشف الجراحي بالبزوغ التلقائي للسن ويمكن أن يتم مع المشاركة التقويمية.

٣-٤-١- القلع وإعادة الزرع.

تتمتع الأسنان المرشحة للقلع وإعادة الزرع بعدة شروط تتعلق بشكل الجذر، وحجمه، ودرجة تطوره، وتتم هذه العملية غالباً في تعويض الرحى الثالثة المزالة عن الرحى الأولى أو الثانية السفلية.

٤-٤-١- القلع:

استطبابات قلع الأرحاء المنطمرة(Miloro, Ghali et al. 2004)

١- منع حدوث أمراض النسج حول السنية.

٢- تدبير الأمراض اللثوية والتواج.

٣- تجنب النخور وامتصاص الجذور.

٤- تجنب تراكب الأسنان في الفك السفلي .

٥- التدابير الجراحية قبل التعويضية.

٦- تدبير الألم الوجهي .

٧- التحضير للجراحة التقويمي .

٨- تدبير الأكياس والأورام السنية المنشأ.

٩- تجنب الكسور المرضية في الفك السفلي.

٥-١- عواقب القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

يعدُّ القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية أحدَ أكثرِ العمليات السنخية شيوعاً، ويكون هذا الإجراء مترافقاً مع العديد من العواقب بعد العمل الجراحي. في حين تعدُّ الأذية العصبية الدائمة و الانتانات الخطيرة من أشدِّ الاختلاطات بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية، غير أن معدل حدوثها منخفض. وفي حين يعدّ كلٌّ من الألم والضرز والوذمة من أكثر العواقب شيوعاً بعد العمل الجراحي، والتي تؤثر في نمط حياة المريض خلال الأيام التالية للجراحة(Grossi, Maiorana et al. 2007).

يمكن توقع حدوث بعض الانتباج والألم بعد أي تداخل جراحي، ومن المهم لأي جراحٍ أن يدرك بأنه إذا لم يتم التعامل مع النسج الرخوة برفق، فإن هذه المظاهر يمكن أن تتفاقم، ويعدّ استخدام الأدوات الكليلة، والجرَّ الزائد للشريحة، والرفعَ العنيف للسمحاق من العوامل التي تجعل النسج الرخوة عرضة للانتباج والألم الزائدين. وإذا كانت الخيوط مشدودة بشكل زائد فإن الانتباج الناتج عن الوذمة الالتهابية أو تشكل الورم الدموي بعد العمل الجراحي يمكن أن يسبب جروحاً وقطوعاً ضمن النسج الرخوة مسبباً بذلك ألماً ثانويا.

وكذلك يعدّ الضرز من المظاهر الشائعة بعد قلع الأرحاء الثالثة، كما يمكن أن يكون مرافقاً للقلوع الأخرى، وفي معظم الحالات يزول الضرز تدريجياً خلال فترة تختلف حسب الحالة إذا كانت نتيجة الوذمة الالتهابية أو نتيجة أذية مباشرة للعضلات بشكلٍ تالٍ للتخدير الناحي.

وغالباً ما يعاني معظم المرضى بعد الجراحة من انتباجٍ عند زاوية الفك وتحدُّد في فتحة الفم وألمٍ، حيث تبلغ هذه الأعراض ذروتها بعد ٤٨ساعة، ثم تزول خلال ٧-١٠ أيامٍ.(Still 2003)

١-٥-١- الألم:

يوصف الألم التالي لقلع الأرحاء الثالثة السفلية بأنه ألم إلتهابي موضع ومتفاوت الشدة.(Seymour, Blair et al. 1983)

وينتج الألم بسبب تخريش النهايات العصبية الحرة في مكان العمل الجراحي بالوسائط الكيميائية المتحررة من النسج والخلايا المتخربة بسبب الرض الجراحي كالهيستامين و البروستاغلاندين.

ويكون الألم أشدَّ ما يكون في الفترة التي تلي الجراحة مباشرةً حتى ١٢ ساعة بعد الجراحة(Seymour, Blair et al. 1983).

ويكون الألم التالي لقلع الأرحاء الثالثة السفلية متوسطاً إلى شديد الدرجة(Ladov, Precheur et al. 2000)، ويتناسب الألم مع درجة الانطمار وصعوبة العمل الجراحي (Yuasa and Sugiura 2004).

ويتداخل وضع السن المنطمر وحالة بزوغه بدرجةٍ كبيرة في شدة العواقب التالية للقلع الجراحي حيث تكون العواقب الناتجة عن القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية غير البازغة أعلى مقارنة مع الأرحاء البازغة جزئيا(Macgregor and Addy 1980).

١-٥-٢- الوذمة:

ينتج عن القلع الجراحي للأرحاء الثالثة رضٌّ نسيجي مما يسبب ردَّ فعلٍ التهابي، حيث يلعب البروستاغلاندين كوسيط التهابي دوراً حاسما خلال العملية الالتهابية وذلك في الانتباج والألم بعد العمل الجراحي(Schultze-Mosgau, Schmelzeisen et al. 1995).

وإن معظم الإجراءات الجراحية ينتج عنها مقدار معين من الوذمة أو الانتباج بعد العمل الجراحي. ويصل الانتباج عادة إلى حده الأقصى بعد 24 إلى 48 ساعة من الإجراء الجراحي. ثم يبدأ بالخمود في اليوم الثالث أو الرابع، وعادة ما تنحل الوذمة وتتبدد مع نهاية الأسبوع الأول.

إن الانتباج الزائد بعد اليوم الثالث يمكن أن يكون ذا دلالة على وجود إنتان أكثرَ من كونه وذمةً بعد الجراحة. ومن المهم أن يتوقع المريض حدوث بعض الانتباج بعد العمل الجراحي، كما يجب تحذيره من أن هذا الانتباج يمكن أن يميل إلى الزيادة أو النقصان، وأن حدوثه يكون أكثر عند الصباح وأقل عند المساء بسبب تغير الوضعية. كذلك يجب إعلام المريض بأن الانتباج المعتدل هو أمر طبيعي واستجابة صحية للنسج تجاه الرض الجراحي، ويجب عدم القلق أو الخوف منه لأنه سيزول خلال بضعة أيام(Hupp, Ellis et al. 2008).

١-٥-٣- الضزز.

وهو عدم القدرة على فتح الفم، ويحدث الضزز نتيجةً لما يلي: الإنتان، والرض، والمعالجات السنية، وإضطرابات المفصل الفكي الصدغي، والأورام، والعلاج الشعاعي أو الكيميائي، وبعض الأدوية، ومشكلات وراثية (Dhanrajani and Jonaidel 2002).

يحدث الضزز بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية نتيجة العملية الالتهابية التي تشمل العضلات الماضغة،ويمكن أن ينتج عن تعدد حقن المواد المخدرة الموضعية خاصة في حال إختراق الإبرة للعضلات، وأكثر العضلات المعرضة للإصابة هي العضلة الجناحية الأنسية التي يمكن اختراقها بشكل غير مقصود في أثناء تخدير العصب السنخي السفلي. وفي أكثر الحالات يحدث الضزز بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة نتيجة الاستجابة الالتهابية للجراحة، التي تكون ممتدة بشكل كاف لتشمل العديد من العضلات الماضغة. وعادةً ما يكون

هذا الضرزُ غيرَ شديدٍ ولا يعيق نشاط المريض ولكن يجب تنبيه المريض مسبقاً إلى إمكانية حدوثه (Hupp, Ellis et al. 2008)، وتعتمد مدة بقاء الضرز على مقدار التخريب الموضعي للنسج في مكان العمل الجراحي، وعادة ما يختفي خلال ٥ إلى ٧ أيام. أما معالجته فتهدف بشكل أولي إلى انقاص الوذمة قدر الإمكان والتي تكون بارزة نحو الخارج في مثل هذه الحالات، ويرافقها تحدد في فتحة الفم حيث تتضمن هذه المعالجة وصف الستيروئيدات القشرية وكذلك إعطاء مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية بالإضافة إلى تطبيق الكمادات الباردة وأخذ مسكنات الألم(Jovanovic G, Buric N et al. 2004).

٦-١- تدبير عواقب القلع الجراحي للأرحاء السفلية المنطمرة:

إن قلع الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة هو إجراء شائع في الجراحة الفموية وعادة ما تترافق مع عدد من العواقب التي تكون مزعجة للمريض(Costa, Pazzini et al. 2013).

يعدّ كل من الألم و الوذمة و الضرز من العواقب الشائعة لجراحة الأرحاء السفلية(Oginni, Ugboko et al. 2002)، وهي تحدث نتيجة الاستجابة الالتهابية والتي تعدُّ من العواقب المباشرة والفورية للعمل الجراحي(McGrath, Comfort et al. 2003).

وإن هذه العواقب تؤثر تأثيراً كبيراً في نمط حياة المريض وتعدُّ العامل الأساسيَّ للإزعاج بعد العمل الجراحي. لذلك كان لا بد من إيجاد السبل الكفيلة بتخفيف هذه العواقب قدر الإمكان.(Bamgbose, Akinwande et al. 2005)

تم اقتراح العديد من الطرق للتحكم بالاستجابة الالتهابية التالية لجراحة الأرحاء الثالثة، ومن هذه الطرق:

- طرقٌ مختلفة لإغلاق الجرح (Dubois, Pizer et al. 1982, Holland and Hindle 1984, Chaudhary, Singh et al. 2012).

- طرق المعالجة الفيزيائية كالمعالجة بالتبريد(Sortino, Messina et al. 2003).

- تطبيق الليزر (Markovic and Todorovic 2007).

- إستخدام الأجهزة الكهروضغطية.

- استخدام العقاقير كالمسكنات والستيروئيدات القشرية(Mehrabi, Allen et al. 2007).

١-٦-١- تقنيات إغلاق الجرح :

تعدُّ تقنية إغلاق الجرح من العوامل الجراحية التي ترتبط بشدة الألم والوذمة التالية للعمل الجراحي(Dubois, Pizer et al. 1982, Holland and Hindle 1984). إن الإغلاق الأولي يعني الإعادة الكاملة للشريحة باستخدام الخيوط وبالتالي يحصل الشفاء بالمقصد الأول، بينما في الإغلاق الثانوي يبقى جوف السنخ في اتصال مع الحفرة الفموية ويحدث الشفاء بالمقصد الثاني(Pasqualini, Cocero et al. 2005). في بعض الدراسات وجد فيها الباحثين أفضلية لتقنية الإغلاق الثانوي(Dubois, Pizer et al. 1982, Holland and Hindle 1984, Pasqualini, Cocero et al. 2005)لأنها تسبب ألم و وذمة و ضرز أقل بعد العمل الجراحي.

ويوجد طرق مختلفة لتحقيق الإغلاق الثانوي، مثل عمل نافذة بإزالة المخاطية مباشرة وحشي الرحى الثانية(Danda, Krishna Tatiparthi et al. 2010)،أو وضع مفجر والذي يمكن أن يكون بشكل شاش أو مطاط(Cerqueira, Vasconcelos et al. 2004)، أو جمع الطريقتين السابقتين وذلك بوضع مفجر مع عمل نافذة في المخاطية(de Brabander and Cattaneo 1988)،أو وضع قطبة واحدة (Osunde, Saheeb et al. 2011)، أو استخدام تقنية عدم وضع القطب (بدون خياطة suture- less technique)(Waite and Cherala 2006).

٢-٦-١- المعالجة بالتبريد:

يستخدم بعض الجراحين كمادات ثلجية عند الإنتهاء من العمل الجراحي من أجل تخفيف الوذمة وجعل المريض يشعر بالراحة قدر الإمكان، ولكن لا يوجد دليل على أن التبريد يتحكم بهذا النوع من الوذمة. يجب تجنب وضع الثلج مباشرة على الجلد ويفضل وضع قطعة قماش جافة بين الوعاء الثلج والنسج وذلك لمنع أذية النسج السطحية، توضع الكمادات الثلجية لمدة ٢٠ دقيقة وتزال لمدة٢٠ دقيقة وذلك خلال ١٢ إلى ٢٤ ساعة (Hupp, Ellis et al. 2008).

٣-٦-١- الليزر:

يستخدم الليزر اللين للتخفيف من العواقب التالية لجراحة الأرحاء الثالثة السفلية ، ويمكن إيجاز التأثيرات العلاجية لليزر اللين بما يلي: تأثير مضاد للإلتهاب وتأثير مسكن وتأثير مرمم للنسج(Junior 2006)، حيث تساعد المعالجة بالليزر اللين العضوية على استرجاع توازنها وتسمح بحدوث شفاء أسرع وذلك من خلال تأثيرها على الجهاز اللمفي والدوران الدموي الشعري وعملية شفاء الجروح(Lievens 1991).

كذلك يؤثر الليزر على الألم فيعمل على تسكينه عن طريق منع تشكل كمون العمل في العصب المحيطي الذي يقوم بتوصيل التنبيهات العصبية، وبالتالي إيقاف إنتقال السيالات المثارة من قبل المستقبلات الألمية إلى النخاع الشوكي(Mezawa, Iwata et al. 1988). كما يمكن استخدام ليزر Er:YAG لإنجاز القطع العظمي حيث يعطي نتائج أفضل في الفترة التالية للعمل الجراحي من حيث التخفيف من الألم والوذمة والضرز (Romeo, Libotte et al. 2015).

٤-٦-١- الجراحة بإستخدام الأجهزة الكهروضغطية:

حيث تؤمن شفاء أسرع، لعدم حدوث ضرر على الخلايا العظمية إضافة للتحريض على تحرير مبكر للبروتينات المشكلة للعظم .

وإن جزيئات الأوكسجين المتحررة أثناء القطع تملك فعالية مطهرة كما أن الاهتزازات فوق الصوتية تحفز استقلاب الخلايا.

إضافة لذلك فإن هذه الأجهزة لا تسبب زيادة في حرارة العظم وبالتالي تمنع حدوث التموت في مكان القطع ونتيجة لذلك فهي تسرع عملية التجدد العظمي. كما أنه لا يلاحظ أي أذى على مستوى النسج الرخوة(Schlee, Steigmann et al. 2006, Stubinger, Landes et al. 2008).

٥-٦-١- استخدام العقاقير والمعالجة الدوائية:

من العقاقير شائعة الاستخدام لتخفيف الألم والوذمة والضزز التالية للجراحة هي المسكنات المركزية والستيروئيدات القشرية ومضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية .

إن الحاجة لاختيار المسكن الأكثر ملائمة وفعالية بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة قد حذت بالباحثين إلى إجراء الكثير من دراسات المقارنة لبروتوكولات المعالجة الدوائية حيث تنوعت نتائجها تبعا لنوعها و الجرعة الموصوفة والشكل الصيدلاني وبرتوكول البدء بالمعالجة الدوائية .

١-٥-٦-١- مسكنات الألم الأفونية Opioid Analgesics

١-١-٥-٦-١- تعريف

المسكنات الشبيهة بالأفيون (الأفيونية) Opioid analgesics هي مركبات تعمل على مستوى الجهاز الحوفي (النخاع الشوكي) حيث لها مستقبلات على مستوى النخاع الشوكي وبالتالي تأثيرها مركزي (G, N et al. 2005)

٢-١-٥-٦-١- ألية العمل والتأثير :

ينتج الدماغ في الحالات الطبيعية العديد من الببتيدات الداخلية شبيهة الأفيونية والتي تعتبر بدورها نواقل عصبية , تعمل هذه الببتيدات عبر ارتباطها بمستقبلات خاصة تسمى اختصاراً بالمستقبلات الأفيونية, هنالك توزع مميز لهذه الببتيدات شبيهة الأفيوينية ضمن نواحي الجملة

العصبية المركزية ولكنها تتركز بشكل كبير في الجهاز الحوفي وفي النخاع الشوكي وهذا التوزع يشابه توزع المستقبلات الخاصة بها .(Dickenson 1994; Yaksh 1997)

وقد تم تمييز ثلاثة مجموعات رئيسية من المستقبلات الأفيونية ميو, كابا , دلتا .

ترتبط المستقبلات الأفيونية بالبروتين G ومن خلال هذا الارتباط فهي تؤثر على بوابات القنوات الشاردية وتعدل من التوضع الداخلي لشوارد الكالسيوم فهي تغلق قنوات الكالسيوم في النهايات العصبية ما قبل المشبك مانعة بذلك من تحرر الناقل(غلوتامات – استيل كولين – نورادرينالين – سيروتونين) كما أنها تحدث فرط استقطاب في الغشاء التالي للفراغ بعد المشبكي من خلال فتح قنوات شوارد البوتاسيوم

الارتباط بالمستقبلات الأفوينية (وهي نوع من البروتين G)سيؤدي إلى تثبيط الأدنيل سيكلاز المرتبطة بالقنوات الشاردية لشاردة البوتاسيوم مما يؤدي إلى تفعيل قنوات البوتاسيوم من الداخل للخارج وبالتالي حدوث فرط استقطاب من شأنه أن يؤدي إلى إغلاق قنوات الكالسيوم المعتمدة على الفولتاج في النهايات العصبية ما قبل الفراغ المشبكي مانعة بذلك من تحرر الناقل العصبي وبالتالي قطع السيالة العصبية المحيطية وكذلك يمنع تحرر النواقل العصبية المنبهة لمستقبلات الألم .

بالنتيجة فالببتيدات الأفونية داخلية المنشا وكذلك العقاقير الأفيونية المنشطة للمستقبلات الأفيونية تزيد من استقطاب الخلايا الهدف جاعلة إياها أقل استجابة للإشارة النازعة للاستقطاب .وبالتالي تكبح تلك الخلايا بدورها التوتر العالي لبوابات أقنية الكالسيوم وتقلل من تحرير النواقل العصبية على مستواها .تبدي العقاقير الأفيوينة انتقائية تجاه المستقبلات كما هو الحال بالنسبة لمماثلاتها داخلية المنشأ (Dickenson 1994; Yaksh 1997)

وتستطيع القيام بتأثيرات منشطة أو مثبطة على تلك المستقبلات عن طريق ما يعرف بعلاقة مستقبل – دواء و يمكن تصنيفها تبعا لألفتها للمستقبل (كابا , ميو , دلتا) وتبعاً لطبيعة عملها إلى :

منشطات فقط (تميز بارتباط تام بالمستقبلات وقدرة تامة على الفعل) وهي تعمل بشكل أساسي على مستقبلات المجموعة μ وتتضمن العقاقير التالية مورفين morphine ديامورفين diamorphine,بيثيدين pethidine كوديين codeine ديكستروبروبوكسيفين

dextropropoxyphen ولهذه المجموعة تأثير ضعيف على مستقبلات المجموعة κ والمجموعةδ

منشطات ومثبطات (حيث يمتلك الـ pentazocine تأثيراً منشطاً على مستقبلات المجموعة κ وتأثيراً مثبطاً على مستقبلاتμ)

منشطات ومثبطات ولكن بشكل جزئي (تتميز بارتباط تام وقدرة جزئية) يمتلك عقار buprenorphine تأثير منشط جزئي على مستقبلات μ وتأثير مثبط جزئي على مستقبلات (κ.

مثبطات (النالوكسان الذي يستخدم لمعاكسة تأثير المورفين على التنفس)

٣-١-٥-٦-١- تأثير المسكنات المركزية على الجملية العصبية المركزية :

١-٦-٥-١-٣-١- تسكين الألم:

يعتبر التأثير المسكن الذي يحدثه المورفين أكثر فعالية في حالات الألم المزمن الحشوي وبالإضافة لتأثيره المضاد للألم فإن المورفين يبدل من طبيعة الإحساس الألمي جاعلا إياه أقل إزعاجا للمريض .

الدور التسكيني للألم الذي تقوم به المسكنات المركزية لا يمتلك أية خواص مضادة للالتهاب يعود التأثير التسكيني إجمالاً إلى تنبيه كامل للمستقبلات أما المنشطات الجزئية فإن تأثيرها التسكيني أقل من التأثير المنشط الكامل.

١-٦-٥-١-٣-٢- النشوة:

يترافق استخدام المورفين مع زيادة الشعور بالنشوة و المتواسط بمستقبلات ميو وهو يساهم بشكل معتبر بالتأثير التسكيني .

١-٦-٥-١-٣-٣- الفتور التنفسي :

تقل حساسية مركز التنفس للتحريض المحدث بثنائي أوكسيد الكربون نتيجة استخدام المورفين . حيث يعتبر الفتور التنفسي سببا رئيسا للموت عند زيادة جرعة المورفين حيث إن الجرعة من العقار المورفيني تتناسب مع درجة الفتور التنفسي الحاصلة (Scherrer, Salas et al. 2015).

١-٦-٥-١-٣-٤- كبح مركز السعال :

تمتلك المورفينات فعالية مضادة للسعال عن طريق كبح مركز السعال (Benyamin, Trescot et al. 2008).

١-٦-٥-١-٣-٥- الإقياء :

تحرض الأفوينات الإقياء عند البعض ويمكن أن يحصل تحمل لدى هؤلاء عند تكرار الجرعة وعند استخدام الأفيونات القوية فانها تعطى بالمشاركة مع مضادات الإقياء (Benyamin, Trescot et al. 2008; Porreca and Ossipov 2009)

١-٦-٥-١-٣-٦- انقباض الحدقة:

يحصل التقبض الحدقي نتيجة تحريض نواة العصب القحفي الثالث وهذه الحدقة المتقبضة تعتبر من أهم علامات التسمم المورفين (Benyamin, Trescot et al. 2008)

١-٦-٥-١-٤- التاثيرات المحيطية :

١-٦-٥-١-٤-١- السبيل المعدي المعوي :

المغص الصفراوي واضطرابات المعدة وقلة الشهية والإقياء .كما إن إعطاء المسكنات المركزية يترافق مع الإمساك بحيث يحتاج أغلب المرضى إلى الملينات (Benyamin, Trescot et al. 2008).

١-٦-٥-١-٤-٢- الجهاز القلبي الوعائي:

تتميز المسكنات المركزية بتأثيرها البسيط على الجهاز القلبي الوعائي والدوران(Benyamin, Trescot et al. 2008) .

١-٦-٥-٢- الستيروئيدات:

إن قلع الأرحاء الثالثة كأي إجراء جراحي أو أذى رضي ينتج عنه استجابة التهابية حادة، تترافق مع الوذمة والاحمرار والألم وفقدان الوظيفة.

تحدث الاستجابة الالتهابية نتيجة تحرير الوسائط: السيتوكينات والبروستاغلاندينات والهيستامين.

تبلغ الوذمة أقصاها بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة بعد ٢٤-٤٨ ساعة حيث تسهم الستيروئيدات القشرية في التخفيف من الوذمة التالية للعمل الجراحي عن طريق التداخل مع التوسع الوعائي للشعيرات، هجرة الكريات البيضاء، فعل البلعمة، إنتاج السيتوكين (حيث يثبط

الكورتيزون عمل البالعات النسيجية وغيرها من الخلايا المقدمة للمستضد وبالتالي تقلل من إنتاج والانترلوكين والنترفيرون غاما)، تثبيط البروستاغلاندين.

إن تثبيط (منع) التوسع الوعائي للشعيرات يمنع تسرب السائل داخل الوعائي إلى المسافة الخلالية. إن تسرب السوائل والخلايا البيضاء يسبب تخريش النهايات العصبية الحرة وتحرير الوسائط الألمية (المتضمنة البروستاغلاندين).

كبح الستيروئيدات القشرية للإلتهاب عن طريق منع تحرر الفوسفوليبيدات من الأغشية الخلوية البلاسمية (التي تشكل طليعة البروستغلاندينات)

إن العلاج قصير الأمد بالستيروئيدات القشرية ممكن أن يخفف الوذمة وعدم الارتياح التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة بالتقليل أو بدون ظهور أعراض جانبية.

٣-٥-٦-١- مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية Non-steroid anti-inflammation drugs

١-٣-٥-٦-١- تعريف:

هي أدوية ذات مفعول مسكن وخافض للحرارة ويكون لها تأثيرات مضادة للالتهاب. يقوم عمل هذا النوع من الأدوية على تثبيط عمل إنزيم سيكلوأوكسيجناز (cyclooxygenase) وهو الإنزيم المسؤول عن إنتاج البروستاغلاندين.

تتوافر في الأوساط الالتهابية العديد من الوسائط الالتهابية, والتي تكون موجودة في الأوساط العادية ولكنها في الأوساط الالتهابية تكون متوافرة بكثرة . وبالتالي حتى نعاكس الالتهاب يجب أن نخفف من هذه الوسائط .(Ricciotti and FitzGerald 2011)

٢-٣-٥-٦-١- آلية عملها الفيزيولوجي:

تعمل معظم مضادات الالتهاب اللاستيرويدية كمثبطات غير انتقائية لأنزيم سيكلوأكسجيناز، فتثبط الأيزوزيمين السيكلوأكسجيناز-١ (COX-1) والسيكلوأكسجيناز-٢ (COX-2) .

وتحفز إنزيمات السيكلوأكسجيناز تكوين البروسيتاغلاندينات والثرومبوكسان من حمض الفستق.

يمكن تصنيف مضادات الالتهاب اللاستيرويدية طبقاً لبنيتها الكيميائية .فنجد أن أعضاء مجموعة من مضادات الالتهاب اللاستيرويدية لهم خواص وتحمل متشابه. وتوجد فروق طفيفة بين

مضادات الالتهاب اللاستيرويدية في الفاعلية عند استخدامها بجرعات متساوية. كما ترتبط الفروق بين المركبات بنظام أخذ الجرعات, طريقة التعاطي وتحمل الدواء.

تعد مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs التقليدية المثبطات الرئيسية للـ COX .
إنّ مثبطات الـ COX التقليدية غير انتقائية وتقوم بتثبيط كل أنواع الـ COX ويكون لتثبيط اصطناع البروستاغلاندين والترومبوكسان تأثير بتقليل الالتهاب، وكذلك بتأثيرات خافضة للحرارة ومضادة للتخثر antithrombotic ومسكنة.
يعد تهيج الغشاء المخاطي من أكثر التأثيرات الضائرة شيوعاً للـ NSAIDs على اعتبار أن للبروستاغلاندينات عادةً دور وقائي في السبيل الهضمي. بعض مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية هي أيضاً أدوية حامضية وهذا قد يسبب ضرر إضافي على الجهاز الهضمي.
الانتقائية للـ COX-2 هي الميزة الأساسية للـ celecoxib و rofecoxib والأفراد الأخرى لهذه الزمرة الدوائية. بما أن COX-2 نوعية للنسيج الملتهب، يترافق تخريش معدي أقل بكثير مع مثبطاتCOX-2 ، مع خطورة منخفضة للتقرح الهضمي.
إن التأثيرات الحيوية للهرمونات تتم عن طريق الرسول الثاني وهو cyclic adenosine monophosphate (cAMP) أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي الذي يتشكل في غشاء الخلية بوساطة أنزيم adenylate cyclase.
إن البروستاغلاندينات مفعلات قوية لأنزيم adenylate cyclase , وبذلك تكون البروستاغلاندينات هي الرسول الثاني وcAMP الرسول الثالث لتأثير الهرمونات في الخلايا. لذلك عُدّت البروستاغلاندينات طبقة جديدة من الهرمونات الموضعية. ويمكن للبروستاغلاندين الواحد أن ينبه cAMP في أنسجة ما ويثبطها في أنسجة أخرى.
وتقوم البروستاغلاندينات بأحد عملين: فإما أن تحدث استجابات خلوية معينة أو تنظم الاستجابات الخلوية لعوامل أخرى. وقد تنظم البروستاغلاندينات إفراز الوسائط mediators.
واستمر البحث لإيجاد مواد تثبط استقلاب حمض الفول السوداني، لعلاج الأمراض الالتهابية، ورُكِّبت مواد تثبط السيكلوأوكسجيناز هي مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية، ومنها اليوم العشرات في السوق الدوائية تنتمي إلى عدة أسر.
تشترك مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية بنموذج شائع من نماذج العمل وهو كبح أنزيم السيكلوأوكسجيناز.

ولكن لا تكبح الأنواع المختلفة من هذه العقاقير الأنزيمان الرئيسيان COX1-COX2 بنفس الدرجة وهذا ما يفسر التنوع في أنماط تأثيرها حيث يؤدي كبح أنزيمات COX إلى إضعاف تركيب البروستاغلاندينات (Ricciotti and FitzGerald 2011)

وتعتمد عملية انتقاء نوع معين من مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية على طبيعة هذا النوع بحد ذاته وعلى الجرعة الواجب استخدامها .

١-٦-٥-٣-٣- تأثير مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية.

١-٦-٥-٣-٣-١- تسكين الألم:

يعتبر تسكين الألم تأثيرا محيطيا إلى حد كبير . كما يؤثر أكثر إذا كان مصدر الألم التهابا ونحصل على هذا الأثر التسكيني للعقار نتيجة كبح البروستاغلاندينات التي تتركب بتواسط أنزيم COX2 ضمن النسج المتأذية (Velasquez, Santa Cruz et al. 2014).

١-٦-٥-٣-٣-٢- التأثير المضاد للالتهاب :

يرتبط هذا التأثير بشكل جزئي فقط بإضعاف البروستاغلاندينات التي تتركب محيطيا بتواسط COX2 حيث يؤثر العقار هنا على العديد من العمليات الالتهابية (Rainsford 2007).

١-٦-٥-٣-٣-٣- التأثير المضاد للحمى :

عن طريق تحريض مركز الحمى بـ PGE2 .فعند تناول هذه العقاقير يحدث كبح لإنتاج البروستاغلاندين في منطقة تحت المهاد وبالتالي تحصل انخفاض في استجابة الأعصاب الحساسة للحرارة ولكن لا تخفض هذه العقاقير من حرارة الجسم في الحالات الطبيعية (Rainsford 2007).

١-٦-٥-٣-٣-٤- تجمع الصفيحات :

يتضمن التأثير إضعاف تجمع الصفيحات حيث يتم إضعاف تركيب الثرومبوكسان TXA2 و المتواسط بالأنزيم COX1 وذلك ضمن الصفيحة الدموية (Stepensky and Rimon 2015).

١-٦-٥-٣-٤- التأثيرات الغير مرغوبة لمضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية:

١-٦-٥-٣-٤-١- التأثيرات المعدية المعوية :

تعد أبرز التأثيرات الغير مرغوبة فهي مرتبطة بالتخريش (Hawkey 1996) ويحدث بشكل أساسي نتيجة كبح إنتاج البروستاغلاندين PGE2 ضمن مخاطية المعدة .حيث يقوم PGE2 في الاحوال الطبيعية بالكثير من الأفعال التي تفيد في حماية المعدة فيقوم PGI2 بتثبيط تشكيل الحمض المعدي بينما يقوم PGE2 بتحريض تصنيع المخاطية. ومن أكثر التأثيرات الغير مرغوبة فيها هي الغثيان وعسرة الهضم وتخريش وتقرح المعدة وحصول نزف هضمي (Yuhara, Corley et al. 2014). تتجمع جزئيات العقار ضمن ظهارة المعدة نتيجة التواصيل الجهازي للعقار من الدم . وبالتالي إعطاء العقار عبر المستقيم او استخدام عقار يمنع الامتصاص المباشر عبر المعدة قبل اعطاء مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية يقلل من خطر اذية المعدة ولكن لا يزيل هذا الخطر بالكامل (Hawkey 1996). ومن الملاحظ ان العقاقير الكابحة فقط لل COX2 تكون أثارها المعدية المعوية أقل من بقية مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية (van den Bemt, Tjwa et al. 2014).

١-٦-٥-٣-٤-٢-التأثيرات الكلوية :

تتدخل البروستاغلاندينات في الأحوال الطبيعية في الحفاظ على التدفق الدموي الكلوي وبالتالي يمكن أن تسبب مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية هبوطا في وظيفة الكلية نتيجة التغير في التدفق الدموي الكلوي الناتج عن كبح البروستاغلاندينات.(Lavelle, Aronoff et al. 1982; Brater 2002; Weir 2002) ومن الملاحظ أن العقاقير الكابحة فقط لل COX2 تكون أثارها الكلوية أقل من بقية مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية (van den Bemt, Tjwa et al. 2014).

١-٦-٥-٣-٤-٣- تأثيرات غير مرغوبة أخرى:

وهذه التأثيرات لا تتعلق بكبح انتاج البروستاغلاندين منها التأثيرات على الجملة العصبية المركزية مثل الصداع والدوار والنعاس والتفاعلات الجلدية ومن الواجب تجنب استخدام الأسبرين لدى الأطفال تحت سن ١٢ لأنه قد يترافق مع متلازمة Reye لذلك يستبدل بالأسيتأمينوفين.

١-٦-٥-٣-٥- استطبابات مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية:

- الحالات الالتهابية التي تصيب المفاصل والنسج الرخوة .
- الألم التالي للعمل الجراحي .(Velasquez, Santa Cruz et al. 2014)
- الصداع والشقيقة وعسر الطمث و الألم الناتج عنه.
- كما انه يستخدم كخافض للحرارة .
- ألام الأسنان٠
- حالات الرثية غير المفصلية والفصال العظمي أو الرثوي والقسط الفقاري الرقبيز
- ومنع انسداد الأوعية الدموية عبر كبح تجمع الصفيحات والإقلال من تطور بوليبات الكولون (Rainsford 2007)

١-٦-٥-٣-٦- مضادات الاستطباب لمضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية:

الحمل (Tanaka, Asahina et al. 2014) والربو والقرحة الهضمية وارتفاع الضغط الشرياني ومن الممكن تداخله مع أدوية المستخدمة في علاج الضغط (Villa, Cano et al. 2014) وأمراض الكلية وأمراض الدم وأمراض القلب (Sherve, Gerard et al. 2014; Thompson 2014).

٤-٥-٦-١- استخدام مسكنات الألم Analgesics في الأدبيات الطبية بعد القلع الجراحي:

في عام ١٩٧٥ قام Sveen وزملائه بمقارنة تأثير الباراسيتامول ٣٢٠ملغ مضافاً إليه الكودائين ٣٠ ملغ وذلك مع الأسبرين ٥٠٠ ملغ ومع مادة غير فعالة ووجدوا بأن للبارسيتامول مع الكودائين أثر أكبر فعالية على العواقب التالية للقلع الجراحي من الأسبرين ومن المادة غير الفعالة (Sveen and Gilhuus-Moe 1975).

في عام ١٩٨٣ في دراسة أجراها Dionne مع زملائه قام بمقارنة تأثير الإيبوبروفين ٤٠٠ ملغ قبل العمل الجراحي وذلك مع مادة غير فعالة ومع الباراسيتامول ٦٠٠ ملغ ومع الباراسيتامول ٦٠٠ ملغ مضافا له الكودائين ٦٠ ملغ ووجدوا بأن الإيبوبروفين كان له دور أكبر في تسكين الألم خلال وبعد العمل الجراحي من دون زيادة التاثيرات الجانبية المرافقة . (Dionne, Campbell et al. 1983).

في عام ١٩٩٠ قام Sisk و Grover بمقارنة وصف النابروكسين قبل القلع الجراحي وبعده ودراسة تأثير ذلك على الألم ووجدوا بأن وصفه بعد العمل الجراحي لا يقل فعالية عند قبل العمل الجراحي (Sisk and Grover 1990)

في عام ١٩٩٣ اجرى Hyrkas بحثا قام فيه بمقارنة وصف الديكلوفيناك وريديا قبل القلع الجراحي مع البلاسيبو وذلك على الألم وكانت النتيجة أن اعطاء الديكلوفيناك مفيد في تخفيف الألم ولكم من المحتمل أنه يعطي نتائج أكثر افادة عند إعطائه بالطريق الفموي (Hyrkas, Ylipaavalniemi et al. 1993)

في عام ١٩٩٤ قام van der بمقارنة استخدام ديكلوفيناك الصوديوم مع حمض التيابروفينيك بعد جراحة الأرحاء الثالثة ووجد بأنه لا فرق دال إحصائيا بين المجموعتين بالنسبة للألم والوذمة أما بالنسبة للضزز فقد أظهر الديكلون إحصائيا فرقا واضحا في القدرة على فتح الفم (van der Westhuijzen, Roelofse et al. 1994)

وفي عام ١٩٩٤ قام Dionne وزملائه بمقارنة تأثير الفلورابوبروفين ١٠٠ ملغ مع الباراسيتامول ٦٥٠ ملغ ومع الباراسيتامول ٦٥٠ ملغ مضافا لها كودائين ٦٠ ملغ ومع مادة غير فعالة ووجد بان الفلورابوبروفين له دور أكثر فعالية في تخفيف الألم ومع تأثيرات جانبية أقل (Dionne, Snyder et al. 1994)

في عام ١٩٩٦ قام Lin وزملائه بإعطاء الديكلوفيناك مقارنة مع مادة غير فعالة قبل الجراحة وكذلك إعطاء الديكلوفيناك مترافقاً مع البريدنيزليون مقارنة مع مادة غير فعالة قبل الجراحة ووجدوا بأن إعطاء الديكلون قبل الجراحة بجرعة ٥٠ ملغ يمكن أن يزيل الألم والوذمة أكثر من المادة غير الفعالة وكذلك مع البريدنيزليون يكون أثر على الوذمة اكثر فعالية (Lin, Lui et al. 1996)

وفي سنة ١٩٩٧ قام د.زيناتي بدراسة مقارنة بين تأثير الديكساميتازون والأندوميتاسين على المرضى الخاضعين للعمل الجراحي الفموي . حيث وجد الباحث أن وصف الديكساميتازون للمرضى اللذين لا يشكلون مضاد استطباب لهذه المركبات تعطي نتائج ممتازة من حيث الفعل

المضاد للوذمة وتفوقت بذلك على الأدوية المضادة للالتهاب الغير ستيروئيدية شرط اتباع القواعد الصحيحة في الإعطاء والإيقاف لتلك الأدوية (زيناتي ١٩٩٧)

في عام ١٩٩٩ قام Breivik وزملائه بدراسة مقارنة لبرتوكولين دوائين ديكلونفيناك ١٠٠ ملغ بالإضافة إلى ١ غ باراسيتامول وذلك مع ديكلوفيناك ١٠٠ ملغ مضافاً إلىه باراسيتامول ١ غ و كودائين ٦٠ ملغ وكانت نتيجة الدراسة بأن الأثر الأكبر لفعالية تسكين الألم كانت للديكلوفيناك مع البارسيتامول بدون كودائين حيث أن الأثار الجانبية كانت أقل وذلك خلال فترة الدراسة ٨ ساعات (Breivik, Barkvoll et al. 1999)

في عام ٢٠٠٢ قام Macleod وزملائه باجراء بحث عن لمقارنة مدى تأثير الباراسيتامول ١٠٠٠ ملغ مع البارسيتامول ١٠٠٠ ملغ بعد إضافة إليه الكودائين ٣٠ ملغ وذلك على مستوى الألم التالي للعمل الجراحي الفموي وكانت النتيجة بأن الباراسيتامول مع الكودائين أكثر فعالية في السيطرة على الألم خلال ١٢ ساعة التالية لقلع جراحي لرحى ثالثة وبدون أثار جانبية ملحوظة وذلك خلال ١٢ ساعة فترة الدراسة الدراسة المجراة. (Macleod, Ashford et al. 2002)

في عام ٢٠٠٣ درس Bjornsson مع رفاقه تأثير النابروكسين ٥٠٠ ملغ مرتين يوميا مع الباراسيتامول ١٠٠٠ ملغ أربع مرات يوميا على الوذمة بعد القلع الجراحي وكانت النيجة أنه خلال الأيام الثلاثة الأولى التالية للقلع الجراحي الباراسيتامول أفضل للوذمة من النابروكسين ولكن ليس في اليوم السادس حيث تتساوى النتائج (Bjornsson, Haanaes et al. 2003)

في عام ٢٠٠٤ قام Joshi مع زملائه بمقارنة تأثير الابوبروفين٦٠٠ ملغ و الديكلوفيناك ٥٠ ملغ والباراسيتامول ١غ مع الكودائين ٣٠ ملغ و مادة غير فعالة وتم البدء بالعقار قبل الجراحة بساعة وتم مراقبة الألم على مشعر VAS بعد ١٥ دقيقة و٣٠ دقيقة وساعة و٣ ساعات بعد العمل الجراحي ووجد بانه لافرق دال أحصائيا بين المجموعات الأربع في حين أن المادة غير الفعالة أكان لها أقصر وقت لظهور الالم بشكل واضح بين المجموعات (Joshi, Parara et al. 2004)

في عام ٢٠٠٤ قام Ong وزملائه بدراسة تأثير ketorolac على الألم بعد القلع الجراحي للأرحاء المنطمرة السفلية وذلك بمقارنة بوصفه قبل العمل الجراحي و بلسيبو قبل ومتابعة

ketorolac بعد العمل الجراحي وكانت النتيجة أن وصف ketorolac قبل القلع الجراحي مفيد في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي (Ong, Seymour et al. 2004)

في عام ٢٠٠٥ قام Litkowski وزملائه بأجراء بحث لمقارنة فعالية الأوكسي كودائين ٥ملغ مع الإبوبروفين ٤٠٠ ملغ والأوكسي كودائين ٥ ملغ مع الأسيتأمينوفين ٣٢٥ ملغ والهيدروكودائين ٧,٥ ملغ مع الأسيتأمينوفين ٥٠٠ملغ ومع مادة غير فعالة وكانت نتيجة البحث بأن استخدام الأوكسي كودائين ٥ ملغ مع الأيبوبروفين ٤٠٠ ملغ اكثر فعالية لتسكين الألم خلال ٦ ساعات من العمل ال9جراحي وهي فترة المراقبة في الدراسة من بقية البرتوكولات الدوائية المقارنة معها في هذا البحث (Litkowski, Christensen et al. 2005)

في عام ٢٠٠٥ قام Sener باجراء دراسة مقارنة لعدة مسكنات محيطية بوصفها قبل القلع الجراحي ,diflunisal 500 mg, naproxen sodium 550 mg, meloxicam 7.5 mg acetaminophen 500 mg, or rofecoxib 12.5 mg وراقب الألم على مقياس VAS خلال ٢-٤-٦-١٢-٢٤ ساعة تالية للقلع الجراحي وكانت النتيجة أنه لا فرق دال احصائيا بين مجموعات الدراسة ألا أنه وصف العقار المسكن قبل العمل الجراحي كان مفيد في أغلب المجموعات المدروسة (Sener, Ozgur Pektas et al. 2005)

وفي عام ٢٠٠٥ قام Bamgbose وزملاؤه بدراسة مشاركة الديكساميتازون مع ديكلوفيناك البوتاسيوم وذلك على الالم والوذمة والضزز بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة حيث وجد بان هذه المشاركة كان لها دور أكبر وأسرع في التأثير من استخدام ديكلوفيناك البوتاسيوم لوحده (Bamgbose, Akinwande et al. 2005)

أجرى Cepeda ورفاقه مراجعة في عام ٢٠٠٥ لمقارنة فيما أذا كان وصفopioids (morphine) أو NSAIDs (ketorolac) أو المشاركة بينهما في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي وكانت النتيجة أن المسكن المركزي مفيد أكثر من مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي ولكن المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن الأفيوني أعطى نتائج أفضل في تقليل الحاجة لتناول المسكن الأفيوني وبالتالي تقليل التأثير الجانبي لتناوله (Cepeda, Carr et al. 2005)

في عام ٢٠٠٦ قام Aoki بمقارنة وصف meloxicam قبل العمل الجراحي وفي مجموعة أخرى من العينة وصف ampiroxicam قبل العمل الجراحي وفي مجموعة اخيرة وصف البلسيبو قبل العملية وأعطى loxoprofen بعد العمل الجراحي لكل المجموعات وقام بحساب حاجة المريض للعقار المسكن خلال الأيام التالية للقلع الجراحي وكانت النتيجة أن وصف مضاد الالتهاب الغيرستيروئيدي المثبط للسكلوأوكسيجيناز ٢ بشكل انتقائي قبل القلع الجراحي يفيد في تخفيف الألم التالي (Aoki, Yamaguchi et al. 2006)

وفي عام ٢٠٠٧ قام Weil وزملائه بأجراء بحث لتقييم فعالية الباراسيتامول على الألم بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة ووجد بأن الباراسيتامول ١٠٠٠ ملغ أمن وأكثر فعالية لمعالجة الألم التالي للقلع الجراحي (Weil, Hooper et al. 2007)

أجرى Grossi وزملائه في عام ٢٠٠٧ بحثا عن تأثير الحقن تحت الغشاء المخاطي للديكساميتازون في العواقب التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة بجرعته ٤ ملغ – ٨ ملغ أثر هام في تخفيف الوذمة الحاصلة في اليوم التالي للقلع الجراحي للرحى الثالثة السفلية المنطمرة (Grossi, Maiorana et al. 2007)

في عام ٢٠٠٩ وجد الكمشة أن استخدام الديكلون موضعيا أثر مفيد في تخفيف الألم والوذمة التاليين للعمل الجراحي للأرحاء الثالثة (الكمشة ٢٠٠٩)

وفي بحث اجراه د.أرنب في عام ٢٠٠٩ حيث تم مقارنة الفعالية السريرية (الالم والوذمة والضرز) للأدوية الكورتيكوستيروئيدية بتطبيقها على شكل حقنة عضلية وحيدة بعد إجراء قلع جراحي لرحى ثالثة سفلية في الفك السفلي حيث تم اثبات الدور المسكن والمضاد للوذمة لمضادات الالتهاب الستيروئيدية بأقل تأثيرات جانبية الناجمة عن استعمال هذه الأدوية وكذلك التغيرات الدموية الحاصلة بعد وصف هذه العقاقير بعد الجراحي. (أرنب ٢٠٠٩)

في عام ٢٠١٠ قام Kara مع رفاقه بدراسة مقارنة oxaprozin و naproxen sodium ومادة غير فعالة وذلك على الألم والوذمة وتحدد الحركة بعد القلع الجراحي وكانت النتيجة بأن كلا oxaprozin و naproxen sodium له تأثير متشابه مفيد على الألم التالي مقارنة بالمادة غير الفعالة في حين أن لا يوجد فرق دال إحصائيا على الوذمة بالمقارنة بين المواد لكن على

تحدد الحركة كان naproxen sodium له فرق دال احصائيا بالمقارنة مع المادة غير الفعالة و oxaprozin وجد عنده فرق واضح دال إحصائيا بالمقارنة مع المادة غير الفعالة (Kara, Polat et al. 2010)

قام Kaczmarzyk ورفاقه في عام ٢٠١٠ بمقارنة وصف Ketoprofen قبل القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة وبعد القلع الجراحي وكانت النتيجة أن وصف Ketoprofen بعد القلع الجراحي أعطى نتائج مفيدة أكثر من وصفه قبل (Kaczmarzyk, Wichlinski et al. 2010)

قام Deo في عام ٢٠١١ دراسة تأثير الحقن تحت الغشاء المخاطي للديكساميتازون في العواقب التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة وتبين بأنه له أثر مفيد في تخفيف الوذمة والضزز كما أنه يؤخر من بدء الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة (Deo 2011)

قام Majid وزملائه في عام ٢٠١١بدراسة تأثير حقن الديكساميتازون العضلي وتحت الغشاء المخاطي على العواقب التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة ووجد بأن حقن ديكساميتازون ٤ ملغ تحت الغشاء المخاطي طريقة فعالة للتقليل من الوذمة والضزز والألم بشكل مماثل للطريق العضلي (Majid and Mahmood 2011)

في عام ٢٠١١ قام Oncul وزملائه بمقارنة الحقن العضلي لديكلوفيناك الصوديوم ٧٥ ملغ مع الحقن الوريدي للبارسيتامول وجد بأن الجرعة المفردة للديكلوفيناك او الباراسيتامول تنقص بشكل واضح من الألم بعد الجراحة (Oncul, Cimen et al. 2011)

في عام ٢٠١١ قام Pandit مع زملائه بدراسة مقارنة لتأثير الترامادول كمسكن مركزي بطريق وريدي وذلك مع الديكلوفيناك ٧٥ ملغ قبل العمل الجراحي واكنت النتيجة أن الديكلوفيناك أفضل من الترامادول على الألم التالي للقلع الجراحي (Pandit, Godhi et al. 2011)

في عام ٢٠١٢ قام Aznar-Arasa ورفاقه بدراسة مقارنة وصف الايبوبروفين قبل ساعة وبعد القلع الجراحي على الوذمة والألم وتحدد الحركة حيث قسم عينة الدراسة ١٢٠ حالة ألى مجموعتين الاولى تجريبة قام باعطائه العقار قبل ساعة والمجموعة الشاهدة قام بوصف القار بعد القلع الجراحي وكانت النتيجة أنه لا فرق دال احصائيا بين مجموعتي الدراسة فقرر بأن

وصف العقار المضاد للالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي لا يفيد في تخفيف الألم والوذمة وتحدد الحركة مقارنة بوصفه بعد العمل الجراحي (Aznar-Arasa, Harutunian et al. 2012)

في عام ٢٠١٢ قام de Sousa Santos وزملائه بمقارنة إعطاء الديكساميتازون والترامادول مع إعطاء ديكلوفيناك الصوديوم والترامادول قبل العمل الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة ووجد بأن المرضى المعالجين بالديكلوفيناك والترامادول أبدوا معدلات ألم أقل وتخفيف أكبر للالتهاب والضرز (de Sousa Santos, da Silva et al. 2012)

وفي عام ٢٠١٢ قامShah وزملائه بدراسة إعطاء المسكنات قبل القلع الجراحي للأرحاء المنطمرة حيث قاموا بالمقارنة بين مجموعتين إحداها أعطوها ديكلوفيناك قبل العملية واستمروا به لخمسة أيام والمجموعة الثانية اعطوها بلسيبو قبل العملية ومن ثم ديكلوفيناك بعد العمل الجراحي وكانت النتيجة أن وصف العقار قبل العمل الجراحي يفيد في الألم والوذمة وتحدد الحركة (Shah, Mahajan et al. 2012)

في عام ٢٠١٤ قام Akbulut مع زملائه بدراسة تأثير ثلاثة انواع من المضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية وهم ديكلوفيناك البوتاسيوم ونابروكسين الصوديوم والإيتدولاك وذلك بوصفها قبل القلع الجراحي بساعة ومراقبة الألم والوذمة والضرز التاليين للقلع الجراحي وكانت النتيجة ان استخدام مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية لها تاثير متشابه بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية على الألم والضرز ولكن ديكلوفيناك البوتاسيوم لها تأثير أفضل على الوذمة (Akbulut, Ustuner et al. 2014)

في عام ٢٠١٥ أجرى Costa مراجعة لدراسة فيما إذا كان استخدام مضادات الإلتهاب الغيرستيروئيدية بشكل استباقي قبل العمل الجراحي هل لها دور في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي؟ وتبين بأنه لا يوجد فرق واضح مفيد دال إحصائيا في استخدامها قبل المداخلة الجراحية ولكن هنال رابط مباشر بين الفائدة تلك المرجوة من استخدامها بشكل مبكر وانتقائية تثبيط أنزيم السيكلوأوكسيجيناز COX2 (Costa, Esses et al. 2015)

في عام ٢٠١٧ قام Selimovic باجراء مقارنة ثلاث برتوكلات دوائية لمنع حدوث الضزز 32 (methylprednisolone(corticosteroid وذلك بالمشاركة مع (non-steroidal anti-inflammatory analgesic, NSAID) 15 mg وفي مجموعة اخرى وصف كل دواء لوحده وكانت النتيجة ان كل المجموعات مفيدة لمنع الضزز ولكن المشاركة كانت افضل ومفيدة بشكل اكبر في منع حدوث الضزز (Selimovic, Ibrahimagic-Seper et al. 2017)

الباب الثاني

المواد والطرائق

Materials and Methods

٢-١- عينة الدراسة:

تتألف عينة البحث من ١٠٠ مريض/ة من المراجعين للعيادات الخارجية لقسم جراحة الفم والوجه والفكين في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق ممن تتوافر فيهم الشروط التالية :

١- وجود أرحاء ثالثة سفلية منطمرة ومستطبة للقلع الجراحي.

٢- الصحة الفموية جيدة .

٣- عدم وجود تواج أو خراج في المنطقة .

٤- عمر المريض يتراوح بين ١٨-٣٠ سنة وأوزانهم تتراوح بين ٥٠-٩٠كغ.

٥- المرضى غير مدخنين وغير كحولين.

٦- عدم وجود أمراض جهازية .

٧- توحيد زمن العمل الجراحي بما لا يتجاوز ٣٥ دقيقة.

٨- مرضى متعاونين ويتمتعون بالقدرة العقلية وملتزمين بالتعليمات وبالمراجعة الدورية.

٩- موافقة المريض على الاشتراك بالبحث كوحدة من عينة البحث.

تم استبعاد

١. المرضى الغير ملتزمين بالمراجعة الدورية.
٢. الحامل و المرضع والسكري وكذلك المرضى الذين تناولوا أدوية مضادة للالتهاب خلال فترة الدراسة.
٣. المرضى الذين تجاوز زمن العمل الجراحي ٣٥ دقيقة.

تم تقسيم عينة البحث بالتساوي وبشكل عشوائي إلى خمس مجموعات:

١. تم وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم (Diclofenac Potassium 50 mg /tid /tab) و سيتاكودائين (Cetacodeine tid/tab) مباشرة بعد العمل الجراحي.
٢. تم وصف نابروكسين (Naproxen 500 mg) مع السيتاكودائين مباشرة بعد العمل الجراحي.
٣. تم وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم (Diclofenac Potassium 50 mg /tid /tab) وسيتاكودائين (Cetacodeine tid/tab) قبل يوم من المداخلة الجراحية.
٤. تم وصف نابروكسين (Naproxen 500 mg) مع السيتاكودائين (Cetacodeine tid/tab) قبل يوم من المداخلة الجراحية.
٥. تم وصف السيتاكودائين فقط (Cetacodeine tid/tab) كمسكن من دون مشاركة مع مضاد الالتهاب الغيرستيروئيدية .

وصف عينة البحث

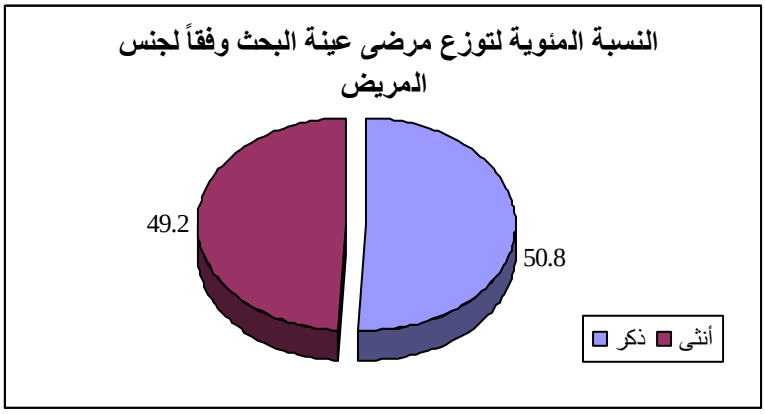
تألفت عينة البحث من ١٠٠ حالة قلع جراحي أجريت لـ ٦٣ مريضاً ومريضةً تراوحت أعمارهم بين ١٨ و٣٠ عاماً، وكانت حالات القلع في عينة البحث مقسمةً إلى خمس مجموعات متساوية وبشكل عشوائي (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة))،

وقد كان توزع المرضى وحالات القلع الجراحي في عينة البحث كما يلي:

١-١-٢- توزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

جدول رقم (١) يبين توزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

جنس المريض	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكر	32	50.8
أنثى	31	49.2
المجموع	63	100

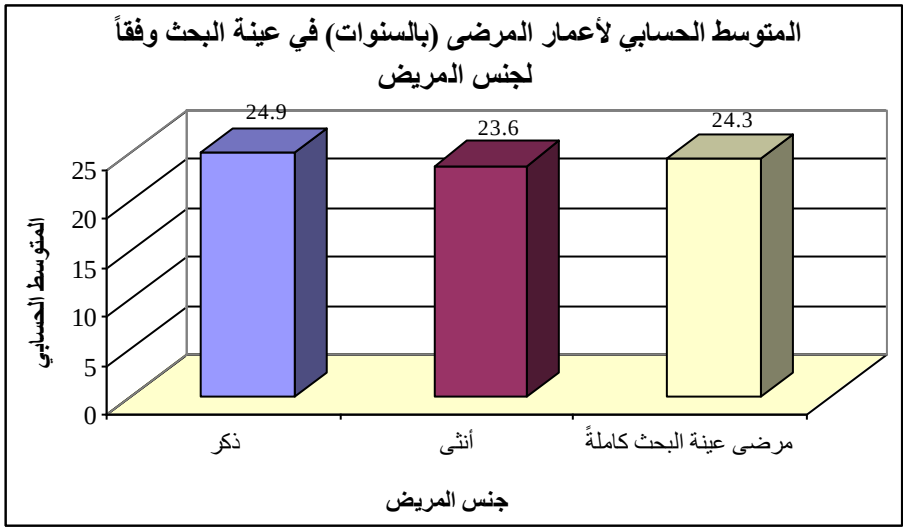


مخطط رقم (1) يمثل النسبة المئوية لتوزع مرضى عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

٢-١-٢- المتوسط الحسابي لأعمار المرضى في عينة البحث وفقاً لجنس

جدول رقم (2) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

المتغير المدروس	جنس المريض	عدد المرضى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عمر المريض (بالسنوات)	ذكر	32	18	30	24.9	3.2
	أنثى	31	19	30	23.6	2.3
	مرضى عينة البحث كاملةً	63	18	30	24.3	2.9

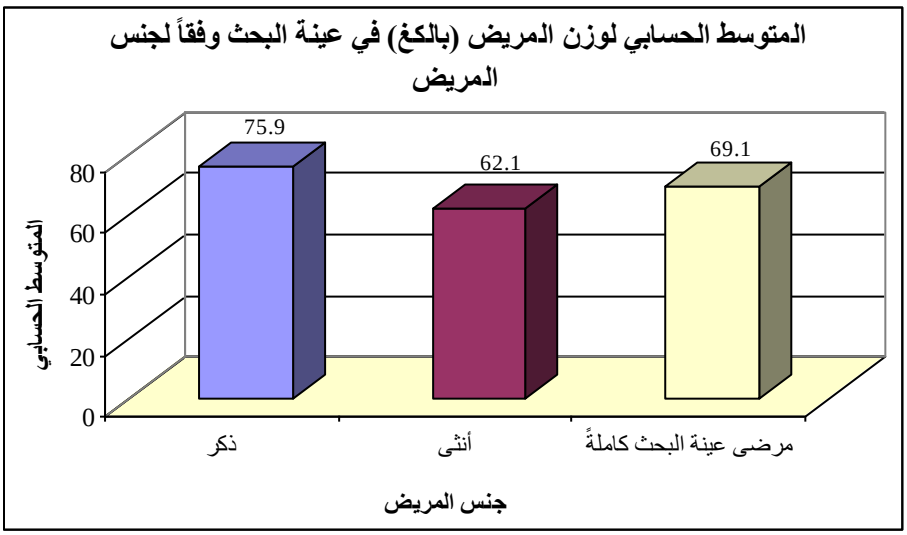


مخطط رقم (٢) يمثل المتوسط الحسابي لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

٣-١-٢- المتوسط الحسابي لقيم وزن المريض في عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

جدول رقم (38) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم وزن المريض (بالكغ) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

المتغير المدروس	جنس المريض	عدد المرضى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
وزن المريض (بالكغ)	ذكر	32	62	90	75.9	7.4
	أنثى	31	50	76	62.1	6.7
	مرضى عينة البحث كاملةً	63	50	90	69.1	9.9

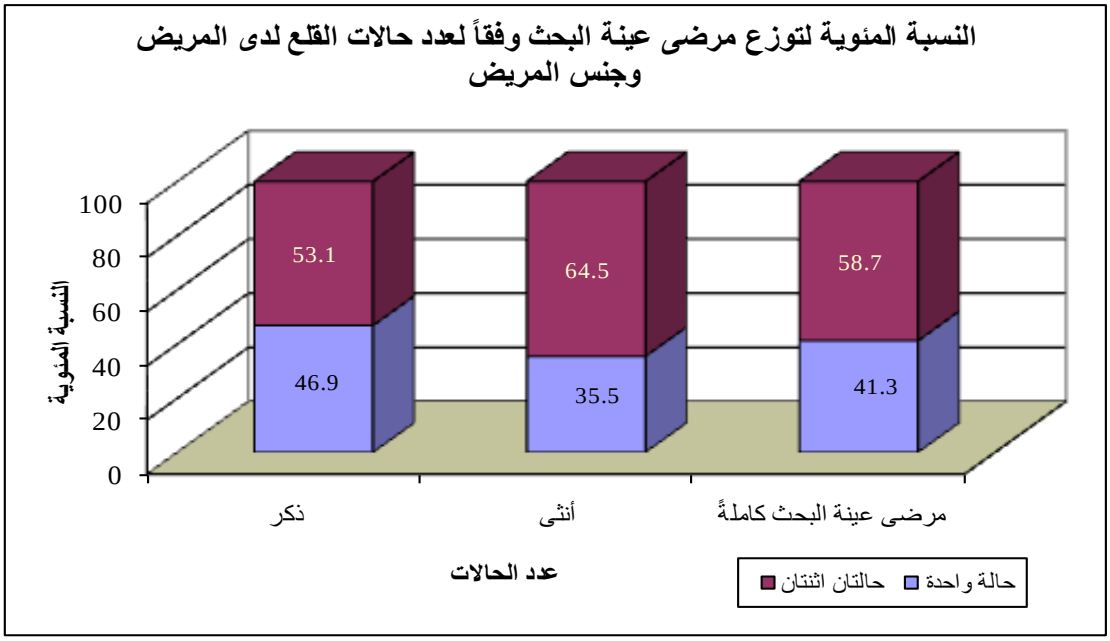


مخطط رقم (٣) يمثل المتوسط الحسابي لقيم وزن المريض (بالكغ) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

٤-١-٢- توزع مرضى عينة البحث وفقاً لعدد حالات القلع لدى المريض وجنس المريض:

جدول رقم (٤) يبين توزع مرضى عينة البحث وفقاً لعدد حالات القلع لدى المريض وجنس المريض.

جنس المريض	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	حالة واحدة	حالتان اثنتان	المجموع	حالة واحدة	حالتان اثنتان	المجموع
ذكر	15	17	32	46.9	53.1	100
أنثى	11	20	31	35.5	64.5	100
مرضى عينة البحث كاملةً	26	37	63	41.3	58.7	100

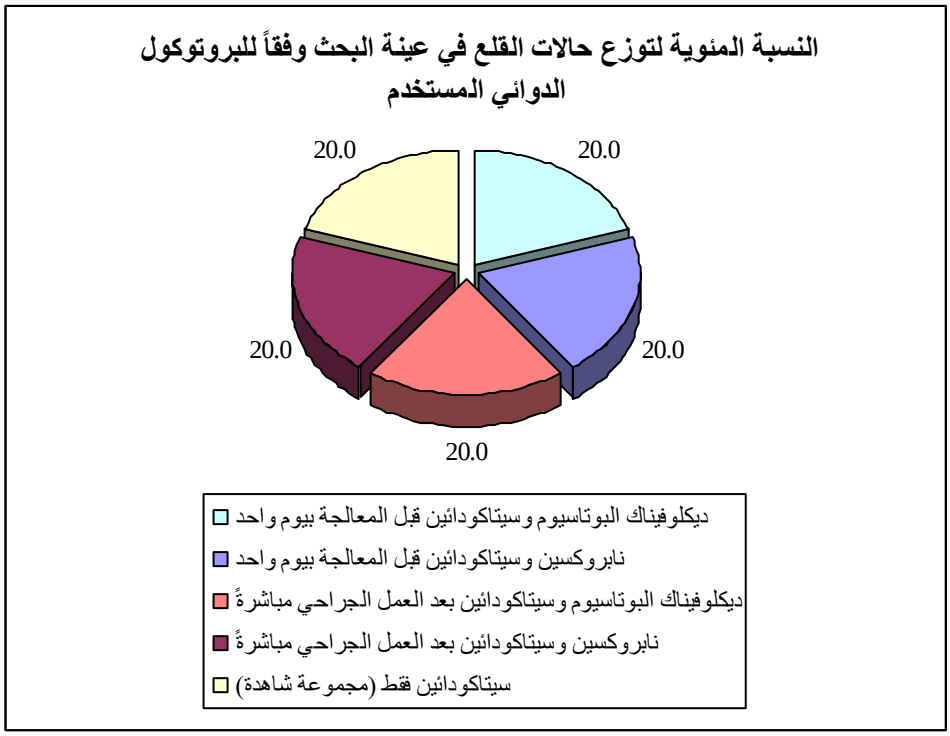


مخطط رقم (٤) يمثل النسبة المئوية لتوزع مرضى عينة البحث وفقاً لعدد حالات القلع لدى المريض وجنس المريض.

٥-١-٢- توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم:

جدول رقم (٥) يبين توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم.

البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	النسبة المئوية
ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	20.0
نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	20.0
ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	20.0
نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	20.0
سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	20.0
المجموع	100	100

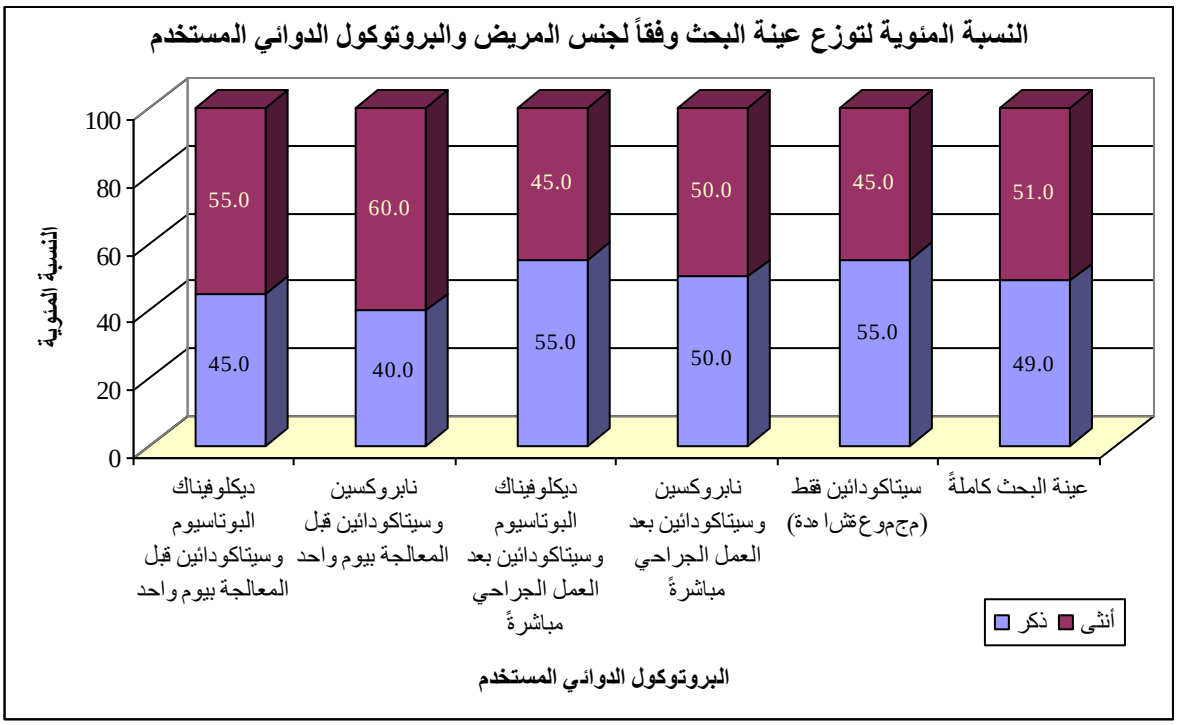


مخطط رقم (٥) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم.

٦-١-٢- توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والبروتوكول الدوائي المستخدم:

جدول رقم (٦) يبين توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والبروتوكول الدوائي المستخدم.

البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	ذكر	أنثى	المجموع	ذكر	أنثى	المجموع
ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	9	11	20	45.0	55.0	100
نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	8	12	20	40.0	60.0	100
ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	11	9	20	55.0	45.0	100
نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	10	10	20	50.0	50.0	100
سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	11	9	20	55.0	45.0	100
عينة البحث كاملةً	49	51	100	49.0	51.0	100

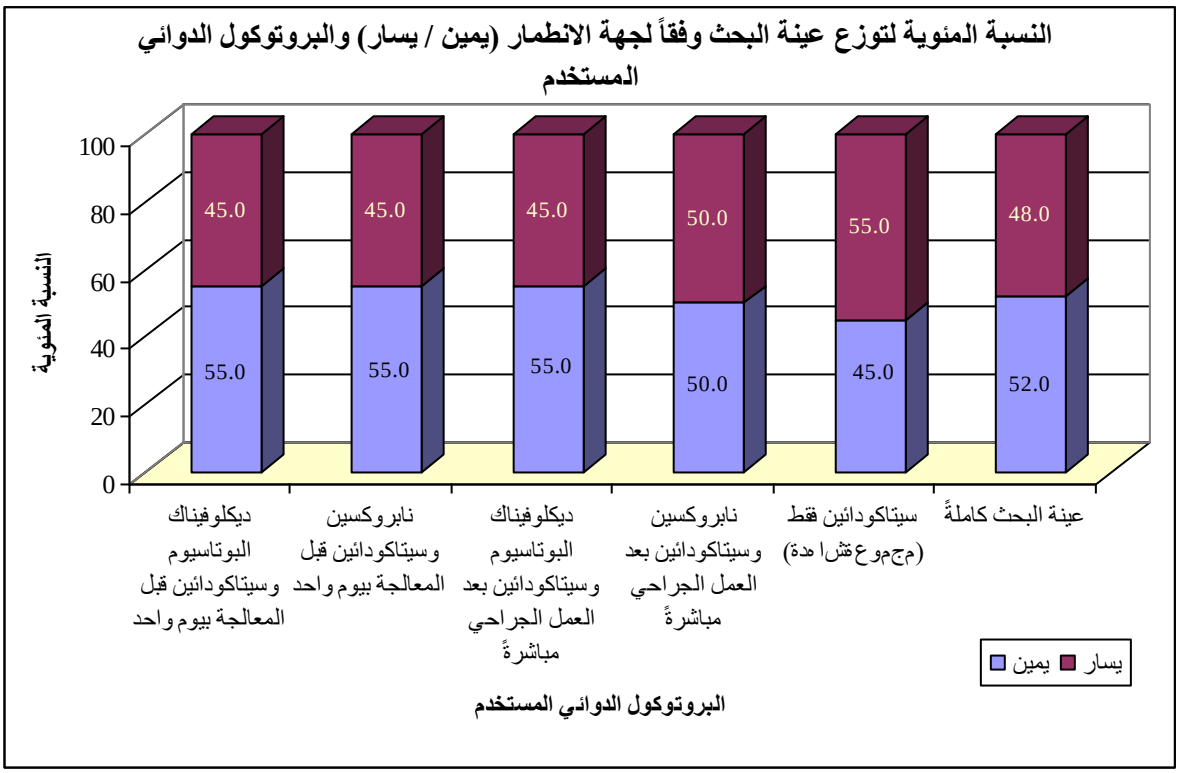


مخطط رقم (٦) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والبروتوكول الدوائي المستخدم.

٧-١-٢- توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجهة الانطمار (يمين / يسار) والبروتوكول الدوائي المستخدم:

جدول رقم (٧) يبين توزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجهة الانطمار (يمين / يسار) والبروتوكول الدوائي المستخدم.

البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات			النسبة المئوية		
	يمين	يسار	المجموع	يمين	يسار	المجموع
ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	11	9	20	55.0	45.0	100
نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	11	9	20	55.0	45.0	100
ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	11	9	20	55.0	45.0	100
نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	10	10	20	50.0	50.0	100
سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	9	11	20	45.0	55.0	100
عينة البحث كاملةً	52	48	100	52.0	48.0	100



مخطط رقم (٧) يمثل النسبة المئوية لتوزع حالات القلع في عينة البحث وفقاً لجهة الانطمار (يمين / يسار) والبروتوكول الدوائي المستخدم.

٢-٢- أدوات الدراسة:

تشمل مواد البحث مايلي:

١. أدوات الفحص

- مسبر
- مرأة سنية
- ملقط
- كفوف

٢. ادوات المداخلة الجراحية الفموية

- أمبولات تخدير
- رؤوس أبر
- محقنة
- شفرة ١٥

- حامل شفرة
- رافع سمحاق
- أدوات القلع الجراحي (باين–كلابة – كراير – قبضة جراحية–مبرد عظم)
- حامل إبر
- خيوط حرير ٠/٣
- ٤٠ علبة Flam K 50 mg
- ٤٠ علبة Naproxen
- ١٠٠علبة Cetacodeine
- مسطرة ميليمترية – خيط.



صورة رقم (٣). أدوات العمل الجراحي

٣–٢– طرائق الدراسة

١–٣–٢– مرحلة ما قبل العمل الجراحي:

يتم استجواب المريض\ة الذي سيخضع للمداخلة الجراحية الفموية والتأكد من موافقته لشروط عينة البحث يتم اختيار الجهة التي سيتم البدء بها وكذلك البرتوكول الدوائي المتبع بعد القلع

وذلك عن طريق القرعة باستخدام سحب ورقة من عدة وريقات مكتوب عليها رقم البرتوكول المتبع .

بعد ذلك يتم أخذ القياسات التالية من أجل قياس الوذمة من خلال تحديد ثلاث نقاط وهي:

- قمحة الأذن
- زاوية الفم
- زاوية الفك السفلي على النسج الرخوة

يتم قياس ثلاث مسافات :

- المسافة الأفقية ما بين قحمة الأذن وزاوية الفم
- المسافة ما بين قمحة الأذن وزاية الفك السفلي على النسج الرخوة
- المسافة ما بين زاوية الفم وزاوية الفك على النسج الرخوة



صورة رقم(٤). طريقة قياس الوذمة المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم

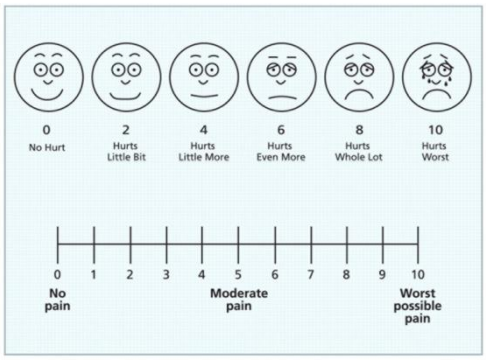


صورة رقم (٥). طريقة قياس الوذمة المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك



صورة رقم (٦). طريقة قياس الوذمة المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم

تؤخذ جميع النقاط والمريض مغلق فمه بوضعية الراحة، جميع النقاط في الجهة الموافقة لمكان القلع. تنقل القياسات إلى استمارة المريض. يتم تحديد الألم من قبل المريض على مقياس (VAS) حيث يجب أن يكون صفراً قبل العمل الجراحي.



صورة رقم (٧). مقياس الألم البصري VAS–Visual Analoge Scale

الضزز: تقاس فتحة الفم الأعظمية من الحد القاطع للقاطعة المركزية العلوية وحتى الحد القاطع للقاطعة المركزية السفلية.



صورة رقم (٨). قياس فتحة الفم

٢-٣-٢- مرحلة العمل الجراحي:

- وضعية مريحة على الكرسي السني للمريض ولطاقم العمل الجراحي.
- تطهير مكان العمل الجراحي وطلب من المريض المضمضة بمحلول كلور الهيكزيدين ٠,١٢% واتخاذ التدابير المعيارية لمكافحة العدوى .
- فحص المريض سريريا والتأكد من مطابقة المريض لشروط العينة.
- التخدير الناحي للفك السفلي بحقنة شوك سبيكس لتخدير العصب الفك السفلي مع العصب اللساني مع حقنة داعمة للعصب المبوقي وذلك ب(ليدوكائين ٢% مع مقبض وعائي ادرينالين).
- نقوم بإجراء شق جراحي كامل الثخانة ورفع شريحة مثلثية شاملة للحليمة الأنسية للرحى الثانية .
- نقوم بتفريغ العظم والفصل لتاج أو جذور الرحى تبعا لمتطلبات العمل الجراحي بقبضة جراحية مع إرواء غزير من المصل الفيزيولوجي واتمام القلع الجراحي وتجريف مكان الكيس التاجي وإجراء غسل لجوف السنخ .
- بعد إرقاء النزق سيتم إغلاق مكان العمل الجراحي والخياطة للشريحة المزاحة بخيوط حرير ٠/٣

- نقوم بوصف صاد حيوي موحد لجميع أفراد العينة Cefuroxime 250 mg/bid/tab وبرتوكول دوائي تبعا لمجموعات الدراسة كما يلي

أ- المجموعة ١:

a. Cefuroxime 250 mg/bid/tab
b. Diclofenac Potassium 50 mg /tid/tab
c. Cetacodeine tid/tab

ب- المجموعة ٢:

a. Cefuroxime 250 mg/bid/tab
b. Naproxen 500mg/bid/tab
c. Cetacodeine tid/tab

ت- المجموعة ٣:

a. Cefuroxime 250 mg/bid/tab
b. Diclofenac Potassium 50 mg /tid/tab قبل العمل الجراحي بـ ٢٤ ساعة
c. Cetacodeine tid/tab قبل العمل الجراحي بـ ٢٤ ساعة

ث- المجموعة ٤:

a. Cefuroxime 250 mg/bid/tab
b. Naproxen 500mg/bid/tab قبل العمل الجراحي بـ ٢٤ ساعة
c. Cetacodeine tid/tab قبل العمل الجراحي بـ ٢٤ ساعة

ج- المجموعة ٥:

a. Cefuroxime 250 mg/bid/tab
b. Cetacodeine tid/tab

- إعطاء تعليمات موحدة لافراد العينة والتي تتضمن

أ- وضع قطعة ثلج مكان العمل جراحي خلال ٦ ساعات الأولى للقلع بمعدل ١٥ دقيقة واستراحة ١٥ دقيقة.

ب- حمية طرية وعلى الطرف المقابل للعمل الجراحي .

ت- صحة فموية جيدة ومضمضة كلورهيكزيدين ٠,١٢% مرتين يوميا .

ث- مراجعة بعد ٤٨ ساعة من المداخلة الجراحية وبعد إتمام الأسبوع .

ج- إزالة الخيوط الجراحية بعد أسبوع .

ح- سيعطى المريض استمارة خاصة بمتابعة الألم من يوم العمل الجراحي وحتى إزالة القطب .

- تسجل القياسات والملاحظات على الاستمارة الخاصة بالمريض.
- تنقل المعلومات المسجلة في الاستمارات إلى الحاسب من اجل إجراء الدراسة الإحصائية لاحقا.

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية طب الأسنان
قسم جراحة الفم والوجه والفكين

استمارة المعلومات

رقم الحالة .....
اسم المريض ..... العمر ..... الجنس ..... الوزن.....
نوع العمل الجراحي ..... تصنيف الانطمار..... مدة العمل الجراحي .....

قياسات مشعر الألم

القترة الزمنية	شدة الألم حسب مقياس VSA
بعد 6ساعات	
بعد 12 ساعة	
بعد 24 ساعة (يوم)	
بعد 36 ساعة	
بعد 48 ساعة(يومين)	
بعد 60 ساعة	
بعد 72 ساعة(بعد ثلاثة أيام)	

قياسات مشعر الوذمة

الفترة الزمنية	المسافة ما بين زاوية الفك وزاوية الفم	المسافة ما بين قمحة الأذن وزاوية الفك	المسافة الأفقية ما بين قحمة الأذن وزاوية الفم
قبل العمل الجراحي			
بعد يومين من العمل الجراحي			
بعد أسبوع من العمل الجراحي			

قياسات مشعر الضرز

الفترة الزمنية	مقدار فتحة الفم الأعظمية
قبل العمل الجراحي	
بعد يومين من العمل الجراحي	
بعد أسبوع من العمل الجراحي	

صورة رقم (٩).استمارة تسجيل البيانات

حالة رقم ١



صورة تبين المسافة بين قمحة
الأذن و زاوية الفم



صورة تبين المسافة عند
فتح الفم الأعظمي



صورة تبين المسافة بين قمحة الأذن و
زاوية الفك



صورة تبين المسافة بين زاوية الفم
و زاوية الفك



صورة شعاعية تبين الرحى
الثالثة السفلية المنطمرة



صورة سريرية قبل العمل الجراحي



صورة سريرية تبين رفع الشريحة
وكشف تاج الرحى



صورة سريرية تبين جوف السنخ
بعد القلع



صورة سريرية تبين رد الشريحة والخياطة

حالة رقم ٢



صورة تبين المسافة عند
فتح الفم الأعظمي



صورة تبين المسافة بين قمحة
الأذن و زاوية الفم



صورة تبين المسافة بين زاوية القم
و زاوية الفك



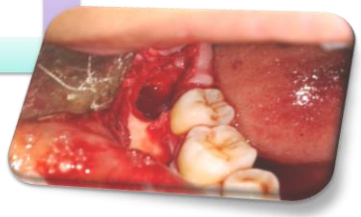
صورة تبين المسافة بين قمحة الأذن و
زاوية الفك



صورة سريرية تبين رد
الشريحة والخياطة



صورة شعاعية تبين الرحى
الثالثة السفلية المنطمرة



صورة سريرية تبين رفع الشريحة و
جوف السنخ



صورة سريرية قبل العمل الجراحي

حالة رقم ٣



صورة تبين المسافة بين قمحة
الأذن و زاوية الفم



صورة تبين المسافة عند
فتح الفم الأعظمي



صورة تبين المسافة بين قمحة الأذن و
زاوية الفك



صورة تبين المسافة بين زاوية الفم
و زاوية الفك



صورة شعاعية تبين الرحى
الثالثة السفلية المنطمرة



صورة سريرية قبل العمل الجراحي



صورة سريرية تبين رفع الشريحة
وكشف تاج الرحى



صورة سريرية تبين فصل تاج
الرحى



صورة سريرية تبين رد الشريحة والخياطة

٣-٣-٢- مرحلة ما بعد العمل الجراحي:

تمت متابعة المرضى في كل المجموعات بنفس الطريقة وذلك كما يلي:

١. **الألم** : تم تقييم الألم بعد العمل الجراحي ب ٦ ساعات ثم بعد ١٢ ساعة ومن ثم يتم التقييم كل ١٢ ساعة حتى اليوم الثالث للعمل الجراحي وذلك باستخدام مقياس VAS Visual Analog Scale يتم التقييم من قبل المريض .

٢. **الوذمة** : تم إعادة القياسات التي أجريت قبل العمل الجراحي وذلك بعد يومين وبعد أسبوع بعد القلع الجراحي.

٣. **الضزز وتحدد الحركة** : تم إعادة القياسات التي أجريت قبل العمل الجراحي وذلك بعد يومين وبعد أسبوع بعد القلع الجراحي.

الباب الثالث

النتائج والدراسة التحليلية الإحصائية

Results and Statistical Analaysis

١-٣- الدراسة الإحصائية التحليلية:

تم قياس مدة العمل الجراحي (بالدقائق) وتم قياس مقدار الألم بصرياً في سبع فترات زمنية مختلفة (بعد ست ساعات، بعد ١٢ ساعة، بعد ٢٤ ساعة، بعد ٣٦ ساعة، بعد ٤٨ ساعة، بعد ٦٠ ساعة، بعد ٧٢ ساعة من العمل الجراحي)، كما تم قياس كل من مقدار المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) ومقدار المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) ومقدار المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) وقياس فتحة الفم (بالسنتمترات) في ثلاث فترات زمنية مختلفة (قبل المعالجة، بعد يومين اثنين، بعد أسبوع واحد) لكل حالة من حالات القلع المدروسة في عينة البحث.

وتم حساب مقادير التغير في قيم كل من مقدار المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) ومقدار المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) ومقدار المسافة بين قمحة الأذن

وزاوية الفم (بالسنتمترات) في كل من الفترتين الزمنيتين (بعد يومين اثنين، بعد أسبوع واحد) لكل حالة من حالات القلع في عينة البحث وفقاً للمعادلتين التاليتين:

مقدار التغير في قيمة كل متغير بعد يومين اثنين لكل حالة قلع = قيمة المتغير نفسه بعد يومين اثنين – قيمة المتغير نفسه قبل المعالجة لحالة القلع نفسها

مقدار التغير في قيمة كل متغير بعد أسبوع واحد لكل حالة قلع = قيمة المتغير نفسه بعد أسبوع واحد – قيمة المتغير نفسه قبل المعالجة لحالة القلع نفسها

وتم حساب مقدار الضزز (بالسنتمترات) في كل من الفترتين الزمنيتين (بعد يومين اثنين، بعد أسبوع واحد) لكل حالة من حالات القلع في عينة البحث وفقاً للمعادلتين التاليتين:

مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين لكل حالة قلع = قياس فتحة الفم (بالسنتمترات) قبل المعالجة – قياس فتحة الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين لحالة القلع نفسها

مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد لكل حالة قلع = قياس فتحة الفم (بالسنتمترات) قبل المعالجة – قياس فتحة الفم (بالملم) بعد أسبوع واحد لحالة القلع نفسها

ثم تمت دراسة تكافؤ مجموعات البرتوكول الدوائي في قيم مدة العمل الجراحي، كما تمت دراسة تأثير كل من البروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة في قيم كل من المتغيرات المقاسة والمحسوبة في عينة البحث وكانت نتائج التحليل كما يلي:

١-٢-٣-دراسة مقدار الألم بصرياً:

- **دراسة تأثير البروتوكول الدوائي المستخدم في مقدار الألم بصرياً في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

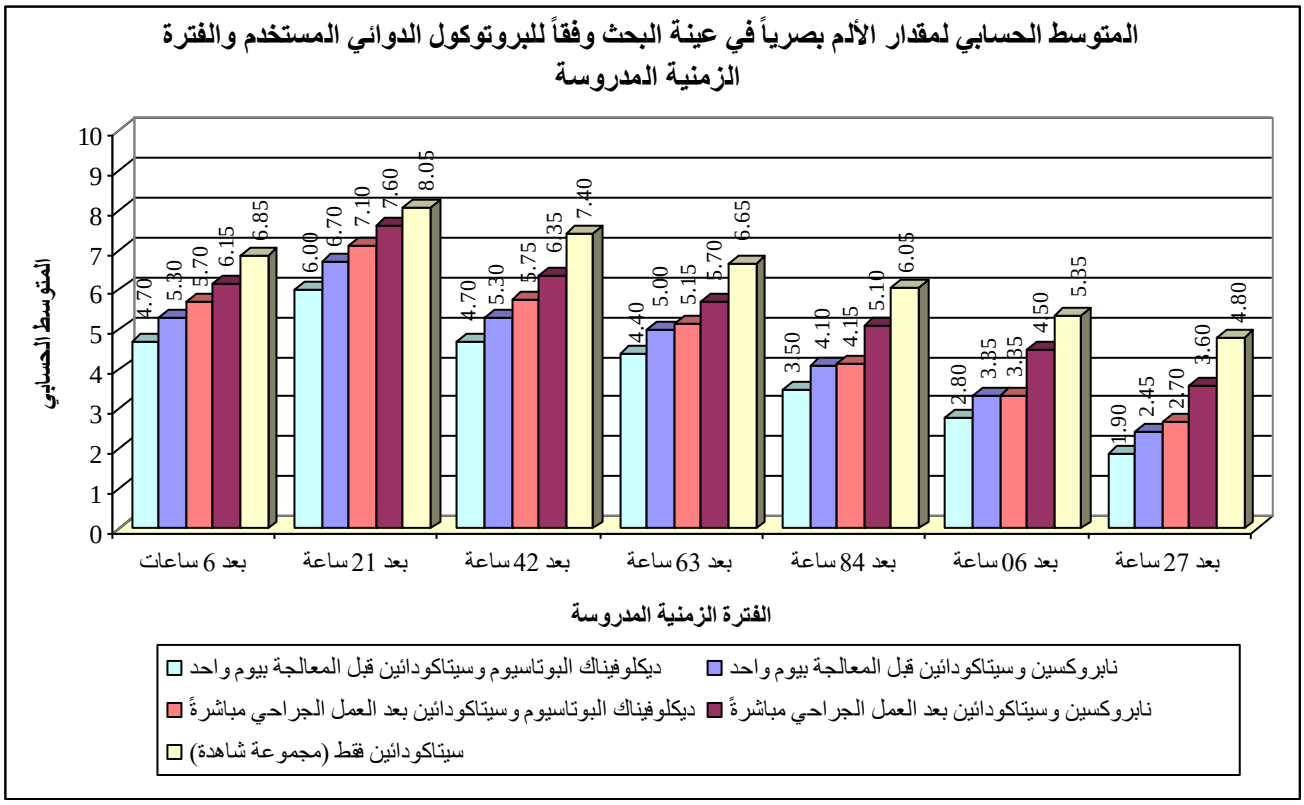
تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الألم بصرياً بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **إحصاءات وصفية:**

جدول رقم (٨) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الألم بصرياً في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار الألم بصرياً							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
بعد ٦ ساعات	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	4.70	1.03	0.23	3	6
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	5.30	0.86	0.19	4	7
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	5.70	1.08	0.24	3	8
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	6.15	0.99	0.22	5	8
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	6.85	1.18	0.26	4	9
بعد ١٢ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	6.00	1.34	0.30	3	8
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	6.70	1.13	0.25	5	9
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	7.10	1.21	0.27	3	8
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	7.60	0.82	0.18	6	9
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	8.05	1.00	0.22	6	10
بعد ٢٤ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	4.70	1.22	0.27	2	7
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	5.30	0.80	0.18	4	7
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	5.75	1.12	0.25	2	7
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	6.35	0.81	0.18	5	8
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	7.40	1.05	0.23	6	9
بعد ٣٦ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	4.40	1.05	0.23	2	6
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	5.00	0.92	0.21	3	7
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	5.15	0.93	0.21	2	6
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	5.70	0.66	0.15	5	7

المتغير المدروس = مقدار الألم بصرياً							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	6.65	0.99	0.22	5	8
بعد ٤٨ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	3.50	1.00	0.22	2	5
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	4.10	0.91	0.20	3	6
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	4.15	0.99	0.22	1	5
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	5.10	0.72	0.16	4	6
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	6.05	0.89	0.20	5	8
بعد ٦٠ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	2.80	0.95	0.21	1	5
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	3.35	0.81	0.18	2	5
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	3.35	0.75	0.17	1	4
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	4.50	0.83	0.18	3	6
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	5.35	0.88	0.20	3	6
بعد ٧٢ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	1.90	0.85	0.19	1	4
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	2.45	0.76	0.17	1	4
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	2.70	0.80	0.18	1	4
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	3.60	0.99	0.22	2	5
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	4.80	0.95	0.21	3	6



مخطط رقم (8) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الألم بصرياً في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

- نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

جدول رقم (9) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الألم بصرياً بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار الألم بصرياً			
الفترة الزمنية المدروسة	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد ٦ ساعات	12.503	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد ١٢ ساعة	10.174	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد ٢٤ ساعة	20.827	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد ٣٦ ساعة	17.037	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد ٤٨ ساعة	24.407	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد ٦٠ ساعة	29.914	0.000	**توجد فروق دالّة**

المتغير المدروس = مقدار الألم بصرياً			
الفترة الزمنية المدروسة	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد ٧٢ ساعة	33.611	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بين اثنتين على الأقل من مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة))، وذلك مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة. ولمعرفة أي مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم المدروسة تختلف عن الأخريات في مقدار الألم بصرياً تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni:**

جدول رقم (١٠) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار الألم بصرياً					
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم (I)	البروتوكول الدوائي المستخدم (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد ٦ ساعات	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.00	0.33	0.029	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.15	0.33	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.85	0.33	0.109	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−1.55	0.33	0.000	**توجد فروق دالّة**
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−1.15	0.33	0.007	**توجد فروق دالّة**

المتغير المدروس = مقدار الألم بصرياً						
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم (I)	البروتوكول الدوائي المستخدم (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−1.70	0.33	0.350	**توجد فروق دالّة**
بعد ١٢ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.10	0.35	0.024	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.05	0.35	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.90	0.35	0.122	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−1.35	0.35	0.002	**توجد فروق دالّة**
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−0.95	0.35	0.082	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−0.45	0.35	1.000	**توجد فروق دالّة**
بعد ٢٤ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.05	0.32	0.015	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.70	0.32	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.05	0.32	0.015	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.10	0.32	0.000	**توجد فروق دالّة**
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−1.65	0.32	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−1.05	0.32	0.015	**توجد فروق دالّة**
بعد ٣٦ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.75	0.29	0.113	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.25	0.29	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.70	0.29	0.178	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−1.65	0.29	0.000	**توجد فروق دالّة**
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−1.50	0.29	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−0.95	0.29	0.015	**توجد فروق دالّة**
بعد ٤٨	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.65	0.29	0.257	**توجد فروق دالّة**

المتغير المدروس = مقدار الألم بصرياً						
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم (I)	البروتوكول الدوائي المستخدم (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
ساعة	بيوم	سيتاكودائين فقط	−2.55	0.29	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.00	0.29	0.007	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−1.95	0.29	0.000	**توجد فروق دالّة**
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−1.90	0.29	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−0.95	0.29	0.013	**توجد فروق دالّة**
بعد ٦٠ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.55	0.27	0.423	**لا توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.55	0.27	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.15	0.27	0.000	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.00	0.27	0.000	**توجد فروق دالّة**
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−2.00	0.27	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−0.85	0.27	0.020	**توجد فروق دالّة**
بعد ٧٢ ساعة	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.80	0.28	0.048	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.90	0.28	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.15	0.28	0.001	**توجد فروق دالّة**
		سيتاكودائين فقط	−2.35	0.28	0.000	**توجد فروق دالّة**
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−2.10	0.28	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	سيتاكودائين فقط	−1.20	0.28	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار الألم بصرياً بعد ٦−١٢−٢٤−٣٦−٤٨−٦٠−٧٢ ساعات بين كل من مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل

المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً ومجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرة بالمقارنة مع مجموعة سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة).

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً و ومجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرة بالمقارنة مع مجموعة سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة) وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أن قيم مقدار الألم في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً و ومجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرة كانت أصغر منها في مجموعة سيتاكودائين فقط.

كذلك فإن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار الألم بصرياً بعد ٦-١٢-٢٤-٣٦-٤٨ ساعة بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بعد ٦-١٢-٢٤-٣٦-٤٨ ساعة بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أن قيم مقدار الألم في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد كانت أصغر منها في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

كذلك فإن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار الألم بصرياً بعد ٦-١٢-٢٤-٣٦-٤٨-٦٠-٧٢ ساعة بين مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً .

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بعد ٦-١٢-٢٤-٣٦-٤٨-٦٠-٧٢ ساعة بين مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أن قيم مقدار الألم في مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد كانت أصغر منها في مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

٢-١-٣-دراسة الوذمة :

٣-١-٢-١- دراسة مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم :

- **دراسة تأثير البروتوكول الدوائي المستخدم في مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

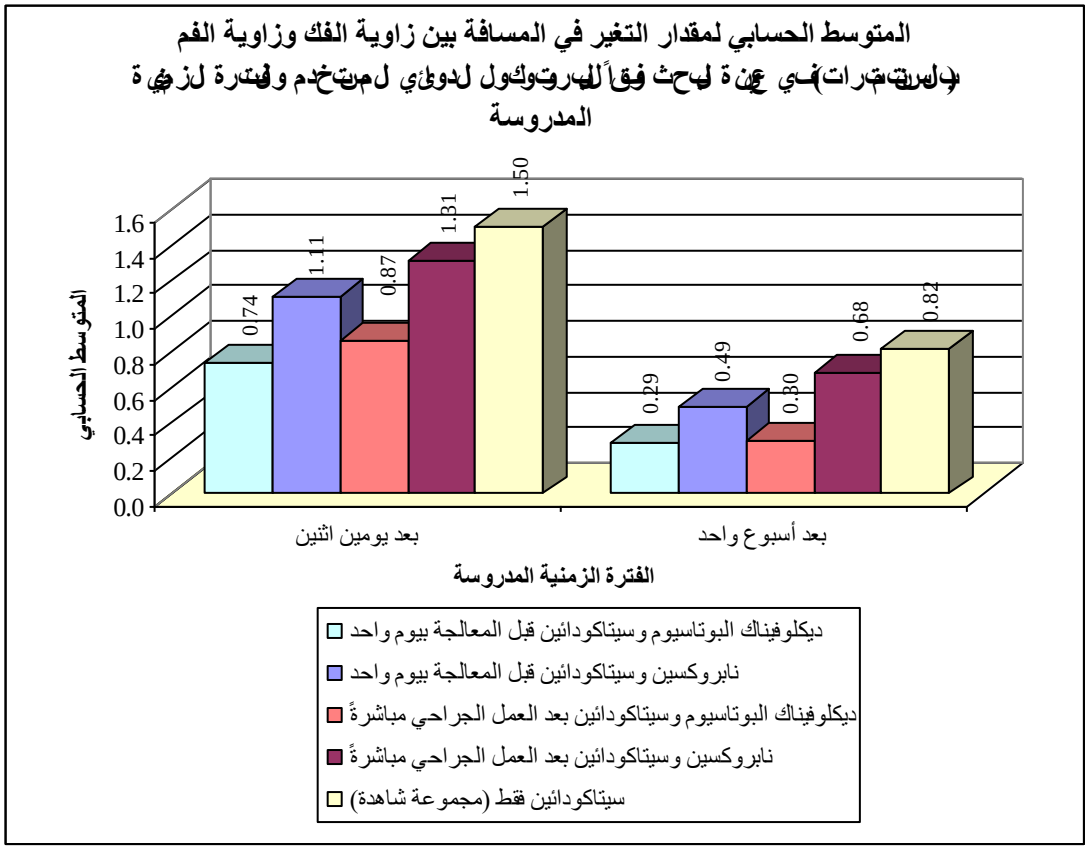
تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **إحصاءات وصفية:**

جدول رقم (١١) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات)							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.74	0.16	0.04	0.5	1.2
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	1.11	0.11	0.02	0.9	1.3

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات)							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.87	0.10	0.02	0.7	1.1
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	1.31	0.06	0.01	1.2	1.4
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	1.50	0.10	0.02	1.3	1.7
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.29	0.13	0.03	0.1	0.7
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.49	0.09	0.02	0.3	0.6
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.30	0.13	0.03	0.1	0.5
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.68	0.05	0.01	0.6	0.8
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	0.82	0.12	0.03	0.7	1.2



مخطط رقم (٩) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

- **نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:**

جدول رقم (١٢) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات)			
الفترة الزمنية المدروسة	**قيمة F المحسوبة**	**قيمة مستوى الدلالة**	**دلالة الفروق**
بعد يومين اثنين	162.573	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد أسبوع واحد	96.199	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين اثنتين على الأقل من مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث. ولمعرفة أي مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم المدروسة تختلف عن الأخريات في مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni:**

جدول رقم (١٣) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد وبعد يومين اثنين بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات)						
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم (I)	البروتوكول الدوائي المستخدم (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.13	0.03	0.003	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.05	0.03	0.900	لا توجد فروق دالّة
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.01	0.03	1.000	لا توجد فروق دالّة
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.04	0.03	0.900	لا توجد فروق دالّة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث. وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أن قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد أصغر منه في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

كما أنه يتبين من الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد أسبوع

واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.

كما يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر يكثير من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً .

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث

٢-٢-١-٣- دراسة مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك:

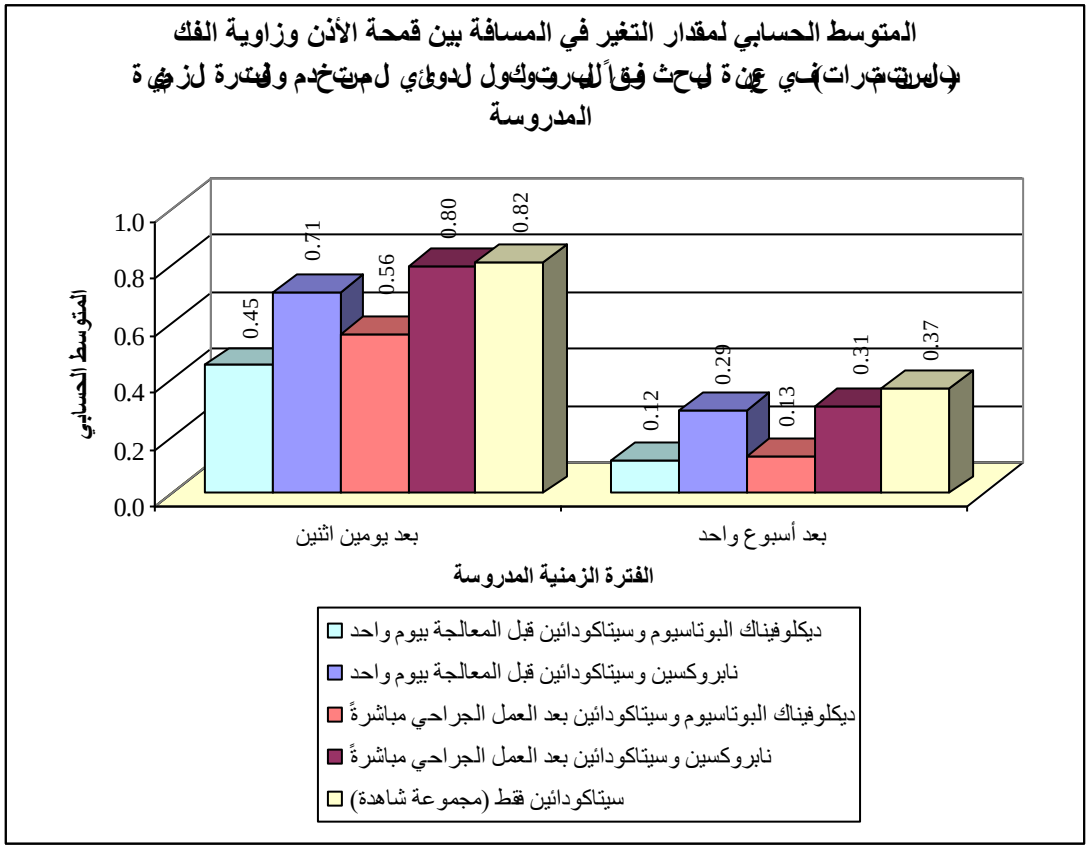
- **دراسة تأثير البروتوكول الدوائي المستخدم في مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **إحصاءات وصفية:**

جدول رقم (١٤) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات)							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.45	0.21	0.05	−0.4	0.6
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.71	0.09	0.02	0.6	0.8
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.56	0.06	0.01	0.5	0.7
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.80	0.05	0.01	0.7	0.9
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	0.82	0.11	0.03	0.7	1.1
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.12	0.07	0.02	0	0.3
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.29	0.06	0.01	0.2	0.4
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.13	0.07	0.02	0	0.2
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.31	0.04	0.01	0.2	0.4
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	0.37	0.19	0.04	0.2	1.1



مخطط رقم (10) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

- **نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:**

جدول رقم (١٥) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات)			
الفترة الزمنية المدروسة	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد يومين اثنين	36.489	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد أسبوع واحد	24.956	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع

واحد بين اثنتين على الأقل من مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث. ولمعرفة أي مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم المدروسة تختلف عن الأخريات في مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni:**

جدول رقم (١٦) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد وبعد يومين اثنين بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات)						
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم (I)	البروتوكول الدوائي المستخدم (J)	الفروق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	الدلالة	دلالة الفروق
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.11	0.04	0.037	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.09	0.04	0.169	لا توجد فروق دالّة
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.02	0.03	1.000	لا توجد فروق دالّة
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.02	0.03	1.000	لا توجد فروق دالّة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث. وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أن قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد أصغر منه في ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

كما أنه يتبين من الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.

كما يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً .

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.

٣-٢-١-٣-دراسة مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم:

- **دراسة تأثير البروتوكول الدوائي المستخدم في مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

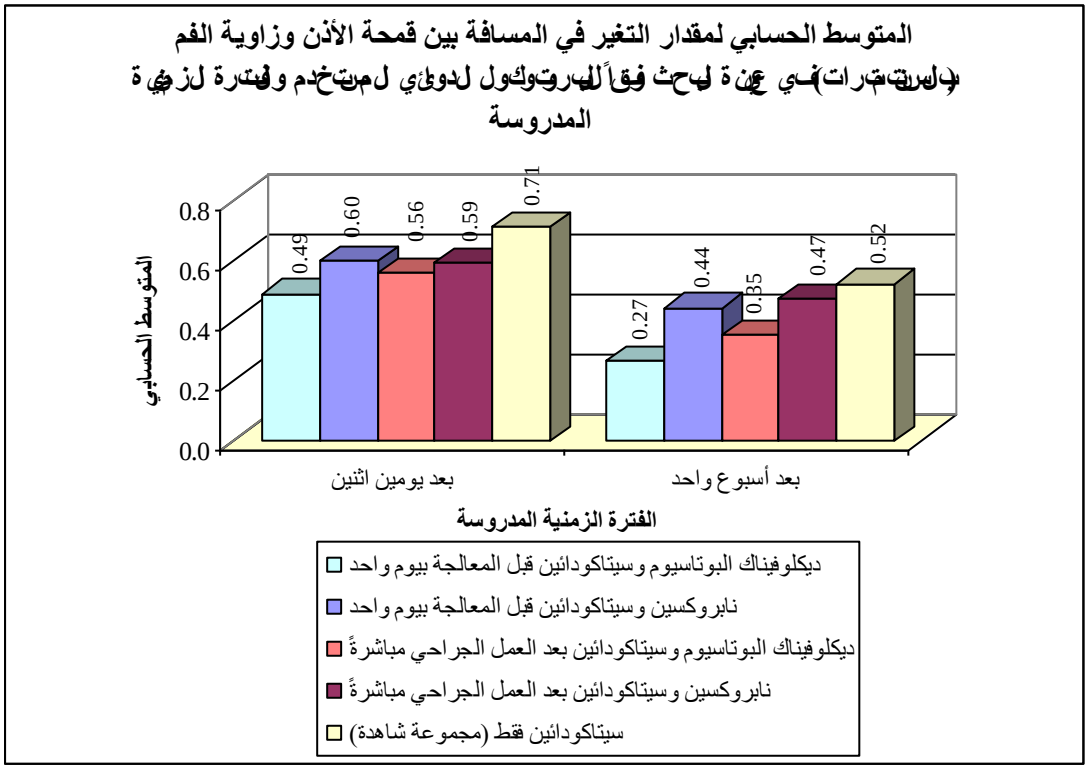
تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **إحصاءات وصفية:**

جدول رقم (١٧) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات)							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.49	0.06	0.01	0.4	0.6
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.60	0.02	0.01	0.5	0.6
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.56	0.08	0.02	0.5	0.7
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.59	0.04	0.01	0.5	0.7
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	0.71	0.06	0.01	0.6	0.8
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.27	0.05	0.01	0.2	0.3
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	0.44	0.05	0.01	0.4	0.5
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.35	0.06	0.01	0.3	0.5
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	0.47	0.05	0.01	0.4	0.5

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات)							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	0.52	0.08	0.02	0.4	0.6



مخطط رقم (١١) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

- نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:

جدول رقم (١٨) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات)			
الفترة الزمنية المدروسة	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد يومين اثنين	45.095	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد أسبوع واحد	61.668	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين اثنتين على الأقل من مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث. ولمعرفة أي مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم المدروسة تختلف عن الأخريات في مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni:**

جدول رقم (19) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد وبعد يومين اثنين بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث.

المتغير المدروس = مقدار التغير في المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات)						
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم (I)	البروتوكول الدوائي المستخدم (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.07	0.02	0.001	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	0.00	0.02	1.000	لا توجد فروق دالّة
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.09	0.02	0.000	**توجد فروق دالّة**
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	-0.03	0.02	1.000	لا توجد فروق دالّة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع

واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث. وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أن قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد أصغر منه في ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

كما يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً . أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.

٣-١-٣- دراسة الضزز

١-٣-١-٣- دراسة مقدار الضزز:

- **دراسة تأثير البروتوكول الدوائي المستخدم في مقدار الضزز في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة:**

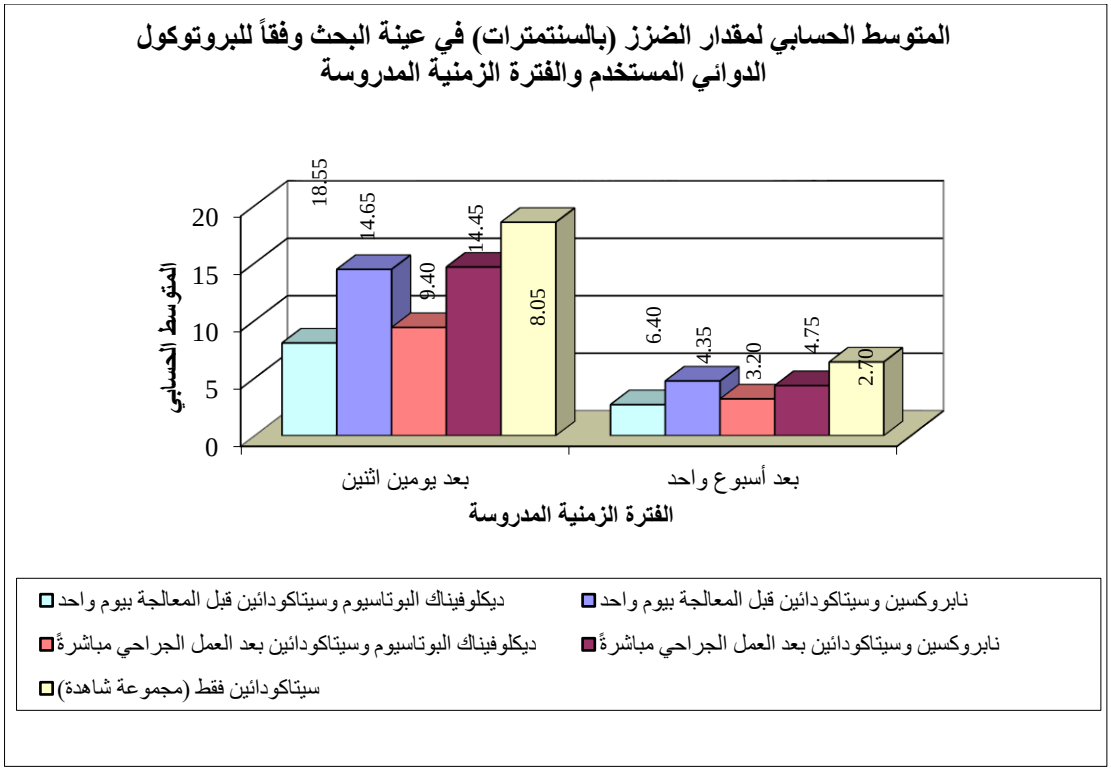
تم إجراء اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد

العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث، وذلك وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **إحصاءات وصفية:**

جدول رقم (٢٠) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الضزز (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار الضزز (بالسنتمترات)							
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم	عدد الحالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	8.05	4.01	0.90	4	24
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	14.45	3.86	0.86	5	23
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	9.40	1.88	0.42	7	16
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	14.65	6.12	1.37	3	31
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	18.55	3.63	0.81	12	29
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	2.70	0.92	0.21	1	4
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد	20	4.75	1.07	0.24	1	7
	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	3.20	2.48	0.56	1	10
	نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً	20	4.35	1.50	0.33	1	7
	سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)	20	6.40	2.04	0.46	3	10



مخطط رقم (١٢) يمثل المتوسط الحسابي لمقدار الضزز (بالسنتمترات) في عينة البحث وفقاً للبروتوكول الدوائي المستخدم والفترة الزمنية المدروسة.

- **نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:**

جدول رقم (21) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث وفقاً للفترة الزمنية المدروسة.

المتغير المدروس = مقدار الضزز (بالسنتمترات)			
الفترة الزمنية المدروسة	قيمة F المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد يومين اثنين	21.481	0.000	**توجد فروق دالّة**
بعد أسبوع واحد	14.401	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة ٠,٠٥ مهما كانت الفترة الزمنية المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين اثنتين على الأقل من مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد

العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)) في عينة البحث. ولمعرفة أي مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم المدروسة تختلف عن الأخريات في مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد تم إجراء المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم وفقاً للفترة الزمنية المدروسة كما يلي:

- **نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni:**

جدول رقم (٢٢) يبين نتائج المقارنة الثنائية بطريقة Bonferroni لدراسة دلالة الفروق الثنائية في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد أسبوع واحد وبعد يومين اثنين بين مجموعات البروتوكول الدوائي المستخدم الخمس المدروسة في عينة البحث.

المتغير المدروس = مقدار الضزز (بالسنتمترات)						
الفترة الزمنية	البروتوكول الدوائي المستخدم (I)	البروتوكول الدوائي المستخدم (J)	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
بعد يومين اثنين	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−1.35	1.30	1.000	لا توجد فروق دالّة
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.20	1.30	1.000	لا توجد فروق دالّة
بعد أسبوع واحد	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	−0.50	0.54	1.000	لا توجد فروق دالّة
	نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم	نابروكسين وسيتاكودائين بعد الجراحة مباشرةً	0.40	0.54	1.000	لا توجد فروق دالّة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة ٠,٠٥ عند المقارنة في قيم مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً وكذلك بين مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً , أي أنه عند مستوى الثقة ٩٥% لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في

عينة البحث , وبين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.

الباب الرابع

المناقشة

Discussion

٤-١- تأثير البرتوكولات الدوائية المتبعة في البحث على الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

يوصف الألم التالي لقلع الأرحاء الثالثة السفلية بأنه ألم إلتهابي موّضع ومتفاوت الشدة.
وينتج الألم بسبب تخريش النهايات العصبية الحرة في مكان العمل الجراحي بالوسائط الكيميائية المتحررة من النسج والخلايا المتخربة بسبب الرض الجراحي كالهيستامين و البروستاغلاندين.

تم الإعتماد على مقياس الألم البصري VAS في تحديد شدة الألم عند المريض، حيث إن تحديد مستوى الألم هو تقييم ذاتي يتأثر بالحالة النفسية للمريض وبالتجارب المكتسبة من التجارب الألمية السابقة، كذلك يختلف من شخصٍ لآخرَ باختلاف عتبة الألم. ويكون مقياس الألم البصري VAS مرقما من 0 إلى 10 حيث يشير الرقم 0 إلى غياب الألم والرقم 10 إلى ألم شديد غير محتمل.

تم تحديد مستوى الألم بداية قبل العمل الجراحي حيث يجب غياب الألم تماما (VAS = 0)، ثم يتم التقييم من قبل المريض بعد العمل الجراحي ب ٦ ساعات ثم بعد ١٢ ساعة ومن ثم يتم التقييم كل ١٢ ساعة حتى اليوم الثالث للعمل الجراحي.

٤-١-١- تأثير المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

من خلال دراسة النتائج وتحليل البيانات الإحصائية يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بعد ٦-١٢- ٢٤ – ٣٦ – ٤٨ – ٦٠ – ٧٢ ساعة بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي بالمقارنة مع مجموعة سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة).حيث أن مقدار الألم في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي كانت أصغر منها في مجموعة سيتاكودائين فقط.

وهذا يتفق مع دراسة (Cepeda, Carr et al. 2005) حيث عمل على مقارنة بين وصف مسكن مركزي (morphine) أو مضاد التهاب غير ستيروئيدي (ketorolac) أو المشاركة بينهما قيما إذا كان مفيداً في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي , ووجد فيها بأن المسكن المركزي مفيد أكثر من مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي , ولكن المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي أعطى نتائج أفضل في تقليل الحاجة لتناول المسكن المركزي وبالتالي التقليل من تأثيراته الجانبية .

وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (de Sousa Santos, da Silva et al. 2012) التي وجد فيها بأن إعطاء ديكلوفيناك الصوديوم كمضاد التهاب غير ستيروئيدي والترامادول كمسكن مركزي قبل العمل الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة أبدوا معدلات ألم أقل وتخفيف أكبر للالتهاب والضرز.

وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Litkowski, Christensen et al. 2005) التي قام فيها الباحث بمقارنة بين عدة مجموعات كان من بينها (ايبوبروفين) كمضاد التهاب غير ستيروئيدي بالمشاركة مع (أوكسي كودائين) كمسكن مركزي بالمقارنة مع الباراسيتامول مضافاً له الاوكسي كودائين فوجد فيها بأن استخدام المسكن مركزي مع مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي أكثر فعالية لتسكين الألم خلال ٦ ساعات من العمل الجراحي وهي فترة المراقبة في الدراسة في بقية البرتوكولات الدوائية المقارنة معها في هذا البحث.

في حين اختلفت الدراسة مع دراسة (Joshi, Parara et al. 2004) التي وجد فيها بأنه لا فرق دال إحصائيا بين المجموعات الأربعة المقارنة وهي الابوبروفين٦٠٠ ملغ و الديكلوفيناك ٥٠ ملغ و الباراسيتامول ١غ مع الكودائين ٣٠ ملغ و مادة غير فعالة قبل العمل الجراحي بساعة, حيث تابع الباحث وزملائه مقدار الألم على مقياس VAS خلال ١٥ دقيقة – ٣٠ دقيقة – ٣ساعات بعد القلع الجراحي .

إن المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي مفيد في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة . حيث أن المسكنات الشبيهة بالأفيون (الأفيونية) Opioid analgesics تزيد من استقطاب الخلايا الهدف جاعلة إياها أقل استجابة للإشارة النازعة للاستقطاب . وبالتالي تكبح تلك الخلايا بدورها التوتر العالي لبوابات أقنية الكالسيوم وتقلل من تحرير النواقل العصبية على مستواها . ومنه فالأدوية الأفيونية تلعب دور تسكين الم وهذا أهم دور لاستخدام المسكنات المركزية حيث أنها لا تملك مطلقا خواص مضادة للالتهاب وبالتالي عند حصول مشاركة مع مضاد التهاب غير ستيروئيدي الذي يعتمد على نموذج عمل مشترك بين مختلف عقاقير هذه المجموعة ألا وهو كبح أنزيم السيكلوأوكسجيناز ولذلك فإن تسكين الألم له تأثير محيطي إلى حد كبير . كما يؤثر أكثر اذا كان مصدر الألم

التهابا ونحصل على هذا الأثر التسكيني للعقار نتيجة كبح البروستاغلاندينات (وسائط التهابية) التي تتركب بتواسط أنزيم COX2 ضمن النسج المتأذية.

وهذا ما قد يفسر انخفاض الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة عند اعتماد برتوكول دوائي متضمن مضاد التهاب غير ستيروئيدي بالتشارك مع مسكن مركزي.

٤-١-٢- تأثير وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل يوم من العمل الجراحي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

٤-١-٢-١- تأثير وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

من خلال دراسة النتائج وتحليل البيانات الإحصائية يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بعد ٦ -١٢ - ٢٤ ساعة بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً أي أن قيم مقدار الألم في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد كانت أصغر منها في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

وهذا يتفق مع دراسة (Hyrkas, Ylipaavalniemi et al. 1993) التي قام فيها بوصف الديكوفيناك وريديا قبل القلع الجراحي وذلك على الألم , حيث وجد فيها بأن اعطاء الديكلوفيناك وريديا قبل القلع الجراحي مفيد في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي .

وكذلك الأمر يتفق مع دراسة (Lin, Lui et al. 1996) التي قلم فيها بإعطاء الديكلوفيناك قبل القلع الجراحي بساعة ووجد فيها بأن إعطاء الديكلوفيناك قبل الجراحة يفيد في تخفيف الألم والوذمة التالية للقلع الجراحي.

وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Ong, Seymour et al. 2004) حيث قام بمقارنة مضاد التهاب غير ستيروئيدي (ketorolac) قبل القلع الجراحي في مجموعة , ومادة غير فعالة قبل العمل الجراحي في مجموعة أخرى , واستمر بوصف (ketorolac) بكلتا المجموعتين بعد العمل الجراحي فكانت النتيجة بأن وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي مفيد في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي.

وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Aoki, Yamaguchi et al. 2006)التي أعطى فيها ampiroxicam قبل العمل الجراحي في مجموعة , و meloxicam قبل العمل الجراحي في مجموعة أخرى , وفي مجموعة أخيرة وصف البلسيبو قبل العملية و واستمر بإعطاء loxoprofen بعد العمل الجراحي لكل المجموعات فوجد بأن وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي يفيد في تخفيف الألم التالي.

وهذا يتفق مع دراسة (Shah, Mahajan et al. 2012) حيث قاموا بالمقارنة بين مجموعتين إحداها أعطوها ديكلوفيناك قبل العملية واستمروا به لخمسة أيام والمجموعة الثانية اعطوها بلسيبو قبل العملية ومن ثم ديكلوفيناك بعد العمل الجراحي وكانت النتيجة أن وصف العقار قبل العمل الجراحي يفيد في الألم .

في حين اختلفت الدراسة مع دراسة (Joshi, Parara et al. 2004) التي وجد فيها بأنه لا فرق دال إحصائيا بين المجموعات الأربعة الابوبروفين٦٠٠ ملغ و الديكلوفيناك ٥٠ ملغ والباراسيتامول ١غ مع الكودائين ٣٠ ملغ و مادة غير فعالة قبل العمل الجراحي بساعة . حيث تابع الباحث وزملائه مقدار الألم خلال ١٥ دقيقة – ٣٠ دقيقة – ٣ ساعات فقط بعد القلع الجراحي .

وكذلك الأمر حيث اختلفت الدراسة مع دراسة (Kaczmarzyk, Wichlinski et al. 2010) حيث وجد بأن وصف Ketoprofen كمضاد التهاب غير ستيروئيدي بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة أعطى نتائج مفيدة أكثر من وصفه قبل القلع الجراحي وذاك على الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة خلال ١٢ ساعة من العمل الجراحي .

وكذلك الأمر حيث اختلفت مع (Aznar-Arasa, Harutunian et al. 2012) التي قسم فيها العينة ١٢٠ حالة قلع جراحي إلى مجموعتين تجريبية أعطاها مضاد التهاب غير ستيروئيدي (الايبوبروفين) قبل القلع الجراحي ومجموعة شاهدة أعطاها العقار بعد القلع الجراحي فوجد فيها بأن وصف العقار المضاد للالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي لا يفيد في تخفيف الألم مقارنة بوصفه بعد العمل الجراحي .

يملك ديكلوفيناك البوتاسيوم تأثيرات قوية مضادة للالتهاب و مسكنة للألم وخافضة للحرارة. والية هذه التأثيرات هي تثبيطه لأنزيم السيكلوأوكسيجيناز المسؤول عن اصطناع البروستاغلاندين . حيث أن البروستاغلاندينات تترافق مع الحالات الالتهابية . يُمتص الملح البوتاسي لديكلوفيناك بشكل سريع ويحدث تأثيره بشكل فوري .

توافره الحيوي ٥٠ % فقط نظرا لتعرضه لاستقلاب المرور الأول في الكبد . تصل مستوياته الأعظمية في البلازما بعد حوالي ٣٠ دقيقة من تناول الجرعة .

مما سبق نستنتج الفائدة المحصلة من استخدام عقار ديكلوفيناك البوتاسيوم قبل القلع الجراحي في تخفيف الألم التالي .

٤-١-٢-٢- تأثير وصف نابروكسين مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

من خلال دراسة النتائج وتحليل البيانات الإحصائية يتبين توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً بعد ٦-١٢-٢٤-٣٦-٤٨-٦٠-٧٢ ساعة بين مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً وبما أن الإشارة الجبرية للفروق بين المتوسطات سالبة نستنتج أن قيم مقدار الألم في مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد كانت أصغر منها في مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

وهذا يتفق الدراسة مع دراسة (Ong, Seymour et al. 2004) حيث قام بمقارنة مضاد التهاب غير ستيروئيدي (ketorolac) قبل القلع الجراحي في مجموعة , ومادة غير فعالة قبل العمل الجراحي في مجموعة أخرى , واستمر بوصف (ketorolac) بكلتا المجموعتين بعد العمل الجراحي فكانت النتيجة بأن وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي مفيد في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي.

وكذلك اتفقت مع دراسة (Sener, Ozgur Pektas et al. 2005) أنه وصف العقار المسكن نابروكسين الصوديوم قبل العمل الجراحي كان مفيد في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Aoki, Yamaguchi et al. 2006) التي أعطى فيها ampiroxicam قبل العمل الجراحي في مجموعة , و meloxicam قبل العمل الجراحي في مجموعة أخرى , وفي مجموعة أخيرة وصف البلسيبو قبل العملية و واستمر بإعطاء loxoprofen بعد العمل الجراحي لكل المجموعات فوجد بأن وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي يفيد في تخفيف الألم التالي.

وهذا يختلف مع دراسة (Sisk and Grover 1990) التي وجد فيها بأن وصف النابروكسين بعد القلع الجراحي لا يقل فعالية عند وصفه قبل العمل الجراحي في تحفيف الألم التالي للقلع الجراحي .

وكذلك الأمر حيث اختلفت مع (Aznar-Arasa, Harutunian et al. 2012) التي قسم فيها العينة ١٢٠ حالة قلع جراحي إلى مجموعتين تجريبية أعطاها مضاد التهاب غير ستيروئيدي (الايبوبروفين) قبل القلع الجراحي ومجموعة شاهدة أعطاها العقار بعد القلع الجراحي فوجد فيها بأن وصف العقار المضاد للالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي لا يفيد في تخفيف الألم مقارنة بوصفه بعد العمل الجراحي .

النابروكسين هو من الأدوية المصنفة كمضاد التهاب لا ستيروئيدي فهو مشتق من حمض ايريل كربوكسيليك . له فعل مضاد التهاب ,خافض للحرارة , مسكن للألم , مثبط لاصطناع البروستاغلاندينات .يصل التركيز الأعظمي المصلي بعد ساعتين من تناول الجرعة الفموية .نصف العمر الحيوي ١٥ ساعة . وبالتالي فإن استخدام النابروكسين قبل القلع الجراحي مفيد في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة .

٢-٤- تأثير البرتوكولات الدوائية المتبعة في البحث على الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

إن حدوث الوذمة هو أمر متوقع بعد العمل الجراحي حيث تبلغ الوذمة أقصى حدٍ لها بعد ٢٤ – ٧٢ ساعة من العمل الجراحي ثم تتراجع بدءاً من اليوم الثالث التالي للعمل الجراحي، وتعتمد شدة الوذمة على شدة الأذى الحاصل على النسج.

تم قياس الوذمة اعتمادا على ثلاث نقاط ثابتة إلا وهي :

- قمحة الأذن
- زاوية الفم
- زاوية الفك السفلي على النسج الرخوة

تم قياس ثلاث مسافات:

- المسافة الأفقية ما بين قمحة الأذن وزاوية الفم
- المسافة ما بين قمحة الأذن وزاوية الفك السفلي على النسج الرخوة
- المسافة ما بين زاوية الفم وزاوية الفك على النسج الرخوة

وذلك بخيط حرير تبعا لتمدد النسج الرخوة

تم تسجيل القياسات على الاستمارة الخاصة بكل مريض وذلك خلال ثلاث فترات :

- قبل العمل الجراحي
- بعد مرور ٤٨ ساعة من المداخلة الجراحية
- بعد أسبوع من العمل الجراحي

٤-٢-١- تأثير وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل يوم من العمل الجراحي في الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

٤-٢-١-١- تأثير وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

من خلال دراسة النتائج وتحليل البيانات الإحصائية يتبين توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث أي إن قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد أصغر منه في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

كما أنه توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك و قمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.أي إن قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد أصغر منه في ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

كذلك توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.أي أنه قيم مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد أصغر منه في ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً.

حيث كانت المسافات الثلاث المقاسة أقل في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد عنه في مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً وذلك بعد يومين اثنين من القلع الجراحي.

وهذا يتفق مع دراسة (Lin, Lui et al. 1996) التي وجد فيها بأن إعطاء الديكلوفيناك قبل الجراحة يفيد في تخفيف الألم والوذمة التالية للقلع الجراحي ويكون له أثر على الوذمة اكثر فعالية عند مشاركته مع البريدنيزليون.

وهذا يتفق مع دراسة (Shah, Mahajan et al. 2012) حيث قاموا بالمقارنة بين مجموعتين إحداها أعطوها ديكلوفيناك قبل العملية واستمروا به لخمسة أيام والمجموعة الثانية اعطوها بلسيبو قبل العملية ومن ثم ديكلوفيناك بعد العمل الجراحي وكانت النتيجة أن وصف العقار قبل العمل الجراحي يفيد في الوذمة .

وكذلك الأمر حيث اتفقت مع (Akbulut, Ustuner et al. 2014) التي وجدوا فيها ان استخدام مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية لها تاثير متشابه بعد القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية على الألم والضزز ولكن ديكلوفيناك البوتاسيوم لها تأثير أفضل على الوذمة , حيث أنهم وصفوا ثلاثة انواع من المضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية وهم ديكلوفيناك البوتاسيوم ونابروكسين الصوديوم والإيتدولاك وذلك بوصفها قبل القلع الجراحي بساعة ومراقبة الألم والوذمة والضزز التاليين للقلع الجراحي.

في حين أنه يختلف مع دراسة (Aznar-Arasa, Harutunian et al. 2012) التي قسم فيها العينة ١٢٠ حالة قلع جراحي إلى مجموعتين تجريبية أعطاها مضاد التهاب غير ستيروئيدي (الايبوبروفين) قبل القلع الجراحي ومجموعة شاهدة أعطاها العقار بعد القلع الجراحي فوجد فيها

بأن وصف العقار المضاد للالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي لا يفيد في تخفيف الوذمة التالية للقلع الجراحي .

يملك ديكلوفيناك البوتاسيوم تأثيرات قوية مضادة للالتهاب و مسكنة للالم وخافضة للحرارة. والية هذه التأثيرات هي تثبيطه لأنزيم السيكلوأوكسيجيناز المسؤول عن اصطناع البروستاغلاندين . وبالتالي فاستخدام العقار مفيد في تخفيف الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالة السفلية المنطمرة

٤-٢-١-٢- تأثير وصف نابروكسين مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

من خلال دراسة النتائج وتحليل البيانات الإحصائية لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.
لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفك وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.
لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار التغير في المسافة بين زاوية الفم وقمحة الأذن (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.
وهذا يتفق مع دراسة (Aznar-Arasa, Harutunian et al. 2012) التي وجد فيها أن وصف العقار المضاد للالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي لا يفيد في تخفيف الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء المنطمرة السفلية مقارنة بوصفه بعد العمل الجراحي .

وكذلك الأمر تتفق هذه الدراسة (Bjornsson, Haanaes et al. 2003) التي وجد فيها بأن وصف الباراسيتامول مفيد للوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة أكثر من النابروكسين .

كما اتفقت مع دراسة (Kara, Polat et al. 2010) التي وجد فيها بأنه لا يوجد فرق دال إحصائيا على الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة عند وصف نابروكسين الصوديوم .

في حين أنها اختلف مع (Akbulut, Ustuner et al. 2014) التي وجدوا فيها ان استخدام مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية قبل القلع الجراحي لها تأثير متشابه ومفيد على الألم والضزز و الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية .

٣-٤- تأثير البرتوكولات الدوائية المتبعة في البحث على الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة

إن شدة العمل الجراحي وحجم التخريب الحاصل في النسج الرخوة والعظمية يؤثران بشكل كبير في حدوث الضزز، وتعتمد مدة بقاء الضزز على مقدار التخريب الموضعي للنسج في مكان العمل الجراحي

تم قياس فتحة الفم الأعظمية من الحد القاطع للقاطعة المركزية العلوية وحتى الحد القاطع للقاطعة المركزية السفلية وسجلت القياسات على الاستمارة الخاصة بكل مريض وذلك خلال ثلاث فترات :

- قبل العمل الجراحي
- بعد مرور ٤٨ ساعة من المداخلة الجراحية
- بعد أسبوع من العمل الجراحي

٤-٣-١- تأثير وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل يوم من العمل الجراحي في الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

٤-٣-١-١- تأثير وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

من خلال دراسة النتائج وتحليل البيانات الإحصائية يتبين أنه لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين مجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد ومجموعة ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.

وهذا يتفق مع دراسة (Aznar-Arasa, Harutunian et al. 2012) التي قسم فيها العينة ١٢٠ حالة قلع جراحي إلى مجموعتين تجريبية أعطاها مضاد التهاب غير ستيروئيدي (الايبوبروفين) قبل القلع الجراحي ومجموعة شاهدة أعطاها العقار بعد القلع الجراحي فوجد فيها بأن وصف العقار المضاد للالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي لا يفيد في تخفيف الضزز التالي للعمل الجراحي .

وهذا يختلف مع دراسة (de Sousa Santos, da Silva et al. 2012) التي وجد فيها بأن إعطاء مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل العمل الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة أبدوا معدلات ألم أقل وتخفيف أكبر للضزز.

كما أنها اختلفت مع دراسة (Akbulut, Ustuner et al. 2014) التي وجدوا فيها أن استخدام مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية قبل القلع الجراحي لها تأثير متشابه ومفيد الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية .

٤-٣-١-٢- تأثير وصف نابروكسين مع السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة:

من خلال دراسة النتائج وتحليل البيانات الإحصائية يتبين أنه لا توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الضزز (بالسنتمترات) بعد يومين اثنين وبعد أسبوع واحد بين نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد و مجموعة نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً في عينة البحث.

وهذا يتفق مع دراسة (Aznar-Arasa, Harutunian et al. 2012) التي وجد فيها أن وصف العقار المضاد للالتهاب الغير ستيروئيدي قبل القلع الجراحي لا يفيد في تخفيف الضزز التالية للقلع الجراحي للأرحاء المنطمرة السفلية مقارنة بوصفه بعد العمل الجراحي

كما اتفقت مع دراسة (Kara, Polat et al. 2010) التي وجد فيها بأنه لا يوجد فرق دال إحصائيا على الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة عند وصف نابروكسين الصوديوم .

كما أنها اختلفت مع دراسة (Akbulut, Ustuner et al. 2014) التي وجدوا فيها أن استخدام مضادات الالتهاب الغيرستيروئيدية قبل القلع الجراحي لها تأثير متشابه ومفيد الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية .

الباب الخامس

الإستنتاجات

Conclusions

في حدود هذه الدراسة ، يمكن استنتاج ما يلي:

١. تفيد المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

٢. يفيد وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في تخفيف الألم والوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

٣. يفيد وصف النابروكسين والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

٤. لا يفيد وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم و السيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في تخفيف الضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

٥. لا يفيد وصف النابروكسين والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي في تخفيف الوذمة والضزز التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

الباب السادس

المقترحات والتوصيات

Suggestions and Recommendations

المقترحات:

١. أقترح إجراء دراسة سريرية لمشاركة مسكن مركزي ومضاد التهاب غير ستيروئيدي بحيث يوصف المضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي بشكل موضعي بالمقارنة مع الطريق الفموي .

٢. أقترح إجراء دراسة سريرية تتضمن برتوكولات دوائية فيها عقار ستيروئيدي بالإضافة مع المسكن مركزي ومضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي في تخفيف العواقب التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.

٣. أقترح إجراء دراسة سريرية لعدة أنماط من مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدي تتضمن المثبط للسيكلوأوكسيجيناز ٢ بشكل انتقائي.

التوصيات:

١. أوصي باستخدام مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي بالمشاركة مع المسكن المركزي في القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة .

٢. أوصي بوصف ديكلوفيناك البوتاسيوم مع السيتاكودائين قبل يوم من القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة لتخفيف الألم و الوذمة التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة .

٣. أوصي باستخدام النابروكسين مع السيتاكودائين قبل يوم من القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة لتخفيف الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة .

الباب السابع

المراجع

References

1. Akbulut, N., E. Ustuner, et al. (2014). "Comparison of the effect of naproxen, etodolac and diclofenac on postoperative sequels following third molar surgery: a randomised, double-blind, crossover study." Med Oral Patol Oral Cir Bucal **19**(2): e149-156.
2. Aoki, T., H. Yamaguchi, et al. (2006). "Premedication with cyclooxygenase-2 inhibitor meloxicam reduced postoperative pain in patients after oral surgery." Int J Oral Maxillofac Surg **35**(7): 613-617.
3. Aznar-Arasa, L., K. Harutunian, et al. (2012). "Effect of preoperative ibuprofen on pain and swelling after lower third molar removal: a randomized controlled trial." Int J Oral Maxillofac Surg **41**(8): 1005-1009.
4. Bamgbose, B. O., J. A. Akinwande, et al. (2005). "Effects of co-administered dexamethasone and diclofenac potassium on pain, swelling and trismus following third molar surgery." Head Face Med **1**: 11.
5. Benyamin, R., A. M. Trescot, et al. (2008). "Opioid complications and side effects." Pain Physician **11**(2 Suppl): S105-120.
6. Bjornsson, G. A., H. R. Haanaes, et al. (2003). "Naproxen 500 mg bid versus acetaminophen 1000 mg qid: effect on swelling and other acute postoperative events after bilateral third molar surgery." J Clin Pharmacol **43**(8): 849-858.
7. Brater, D. C. (2002). "Anti-inflammatory agents and renal function." Semin Arthritis Rheum **32**(3 Suppl 1): 33-42.
8. Breivik, E. K., P. Barkvoll, et al. (1999). "Combining diclofenac with acetaminophen or acetaminophen-codeine after oral surgery: a randomized, double-blind single-dose study." Clin Pharmacol Ther **66**(6): 625-635.
9. Cepeda, M. S., D. B. Carr, et al. (2005). "Comparison of morphine, ketorolac, and their combination for postoperative pain: results from a large, randomized, double-blind trial." Anesthesiology **103**(6): 1225-1232.

10. Cerqueira, P. R., B. C. Vasconcelos, et al. (2004). "Comparative study of the effect of a tube drain in impacted lower third molar surgery." J Oral Maxillofac Surg **62**(1): 57-61.
11. Chaudhary, M., M. Singh, et al. (2012). "Primary and secondary closure technique following removal of impacted mandibular third molars: A comparative study." Natl J Maxillofac Surg **3**(1): 10-14.
12. Costa, F. W., D. F. Esses, et al. (2015). "Does the Preemptive Use of Oral Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs Reduce Postoperative Pain in Surgical Removal of Third Molars? A Meta-analysis of Randomized Clinical Trials." Anesth Prog **62**(2): 57-63.
13. Costa, M. G., C. A. Pazzini, et al. (2013). "Is there justification for prophylactic extraction of third molars? A systematic review." Braz Oral Res **27**(2): 183-188.
14. Danda, A. K., M. Krishna Tatiparthi, et al. (2010). "Influence of primary and secondary closure of surgical wound after impacted mandibular third molar removal on postoperative pain and swelling--a comparative and split mouth study." J Oral Maxillofac Surg **68**(2): 309-312.
15. de Brabander, E. C. and G. Cattaneo (1988). "The effect of surgical drain together with a secondary closure technique on postoperative trismus, swelling and pain after mandibular third molar surgery." Int J Oral Maxillofac Surg **17**(2): 119-121.
16. de Sousa Santos, J. A., L. C. da Silva, et al. (2012). "Comparative study of tramadol combined with dexamethasone and diclofenac sodium in third-molar surgery." J Craniomaxillofac Surg **40**(8): 694-700.
17. Deo, S. P. (2011). "Effect of submucosal injection of dexamethasone on post-operative sequelae of third molar surgery." JNMA J Nepal Med Assoc **51**(182): 72-78.
18. Dhanrajani, P. J. and O. Jonaidel (2002). "Trismus: aetiology, differential diagnosis and treatment." Dent Update **29**(2): 88-92, 94.
19. Dickenson, A. H. (1994). "[The localization and mechanisms of action of opioids]." Eksp Klin Farmakol **57**(6): 3-12.
20. Dionne, R. A., R. A. Campbell, et al. (1983). "Suppression of postoperative pain by preoperative administration of ibuprofen in comparison to placebo, acetaminophen, and acetaminophen plus codeine." J Clin Pharmacol **23**(1): 37-43.
21. Dionne, R. A., J. Snyder, et al. (1994). "Analgesic efficacy of flurbiprofen in comparison with acetaminophen, acetaminophen plus codeine, and placebo after impacted third molar removal." J Oral Maxillofac Surg **52**(9): 919-924; discussion 925-916.
22. Dubois, D. D., M. E. Pizer, et al. (1982). "Comparison of primary and secondary closure techniques after removal of impacted mandibular third molars." J Oral Maxillofac Surg **40**(10): 631-634.
23. Farish, S. E. and G. F. Bouloux (2007). "General technique of third molar removal." Oral Maxillofac Surg Clin North Am **19**(1): 23-43, v-vi.

24. Forsberg, C. M. (1988). "Tooth size, spacing, and crowding in relation to eruption or impaction of third molars." Am J Orthod Dentofacial Orthop **94**(1): 57-62.
25. Fragiskos, F. D. (2007). Oral surgery. Berlin ; New York, Springer.
26. Glenn J Pell and G. T. Gregory. (1942). "Report on a ten-year study of a tooth division technique for the removal of impacted teeth." American Journal of Orthodontics and Oral Surgery **28**(11): B660-B666.
27. Grossi, G. B., C. Maiorana, et al. (2007). "Effect of submucosal injection of dexamethasone on postoperative discomfort after third molar surgery: a prospective study." J Oral Maxillofac Surg **65**(11): 2218-2226.
28. Grossi, G. B., C. Maiorana, et al. (2007). "Assessing postoperative discomfort after third molar surgery: a prospective study." J Oral Maxillofac Surg **65**(5): 901-917.
29. Hawkey, C. J. (1996). "Non-steroidal anti-inflammatory drug gastropathy: causes and treatment." Scand J Gastroenterol Suppl **220**: 124-127.
30. Holland, C. S. and M. O. Hindle (1984). "The influence of closure or dressing of third molar sockets on post-operative swelling and pain." Br J Oral Maxillofac Surg **22**(1): 65-71.
31. Hupp, J. R., E. Ellis, et al. (2008). "Contemporary oral and maxillofacial surgery."
32. Hyrkas, T., P. Ylipaavalniemi, et al. (1993). "Preoperative intravenous diclofenac for postoperative pain prevention in outpatients." Br J Oral Maxillofac Surg **31**(6): 351-354.
33. Joshi, A., E. Parara, et al. (2004). "A double-blind randomised controlled clinical trial of the effect of preoperative ibuprofen, diclofenac, paracetamol with codeine and placebo tablets for relief of postoperative pain after removal of impacted third molars." Br J Oral Maxillofac Surg **42**(4): 299-306.
34. Junior, A. B. G. d. s., A E; Bologna, E D; Pinheiro Ladalardo, T C (2006). Atlas of Laser Therapy Applied to Clinical Dentistry. Sao Paulo, Brazil, Quintessence Publishing.
35. Kaczmarzyk, T., J. Wichlinski, et al. (2010). "Preemptive effect of ketoprofen on postoperative pain following third molar surgery. A prospective, randomized, double-blinded clinical trial." Int J Oral Maxillofac Surg **39**(7): 647-652.
36. Kara, I. M., S. Polat, et al. (2010). "Analgesic and anti-inflammatory effects of oxaprozin and naproxen sodium after removal of impacted lower third molars: a randomized, double-blind, placebo-controlled crossover study." J Oral Maxillofac Surg **68**(5): 1018-1024.
37. Ladov, M. J., H. V. Precheur, et al. (2000). "An open-label evaluation of the efficacy and safety of Stadol NS with ibuprofen in the treatment of pain after removal of impacted wisdom teeth." J Oral Maxillofac Surg **58**(10 Suppl 2): 15-18.
38. Lavelle, K. J., G. A. Aronoff, et al. (1982). "The effect of nonsteroidal anti-inflammatory agents of renal function." J Indiana State Med Assoc **75**(5): 334-336.

39. Lievens, p. (1991). "The effect of i.r. laser irradiation on the vasomotricity of the lymphatic system." Lasers in Medical Science **6**(2): 189-191.
40. Lin, T. C., M. T. Lui, et al. (1996). "Premedication with diclofenac and prednisolone to prevent postoperative pain and swelling after third molar removal." Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei) **58**(1): 40-44.
41. Litkowski, L. J., S. E. Christensen, et al. (2005). "Analgesic efficacy and tolerability of oxycodone 5 mg/ibuprofen 400 mg compared with those of oxycodone 5 mg/acetaminophen 325 mg and hydrocodone 7.5 mg/acetaminophen 500 mg in patients with moderate to severe postoperative pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled, single-dose, parallel-group study in a dental pain model." Clin Ther **27**(4): 418-429.
42. Macgregor, A. J. and A. Addy (1980). "Value of penicillin in the prevention of pain, swelling and trismus following the removal of ectopic mandibular third molars." Int J Oral Surg **9**(3): 166-172.
43. Macleod, A. G., B. Ashford, et al. (2002). "Paracetamol versus paracetamol-codeine in the treatment of post-operative dental pain: a randomized, double-blind, prospective trial." Aust Dent J **47**(2): 147-151.
44. Majid, O. W. and W. K. Mahmood (2011). "Effect of submucosal and intramuscular dexamethasone on postoperative sequelae after third molar surgery: comparative study." Br J Oral Maxillofac Surg **49**(8): 647-652.
45. Markovic, A. and L. Todorovic (2007). "Effectiveness of dexamethasone and low-power laser in minimizing oedema after third molar surgery: a clinical trial." Int J Oral Maxillofac Surg **36**(3): 226-229.
46. McGrath, C., M. B. Comfort, et al. (2003). "Changes in life quality following third molar surgery--the immediate postoperative period." Br Dent J **194**(5): 265-268; discussion 261.
47. Mehrabi, M., J. M. Allen, et al. (2007). "Therapeutic agents in perioperative third molar surgical procedures." Oral Maxillofac Surg Clin North Am **19**(1): 69-84, vi.
48. Mezawa, S., K. Iwata, et al. (1988). "The possible analgesic effect of soft-laser irradiation on heat nociceptors in the cat tongue." Arch Oral Biol **33**(9): 693-694.
49. Miloro, M., G. Ghali, et al. (2004). Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. Hamilton, Ont. ; London, B C Decker.
50. Oginni, F. O., V. I. Ugboko, et al. (2002). "Postoperative complaints following impacted mandibular third molar surgery in Ile-Ife, Nigeria." SADJ **57**(7): 264-268.
51. Oncul, A. M., E. Cimen, et al. (2011). "Postoperative analgesia in orthognathic surgery patients: diclofenac sodium or paracetamol?" Br J Oral Maxillofac Surg **49**(2): 138-141.

52. Ong, K. S., R. A. Seymour, et al. (2004). "Preoperative ketorolac has a preemptive effect for postoperative third molar surgical pain." Int J Oral Maxillofac Surg **33**(8): 771-776.
53. Osunde, O. D., B. D. Saheeb, et al. (2011). "Comparative study of effect of single and multiple suture techniques on inflammatory complications after third molar surgery." J Oral Maxillofac Surg **69**(4): 971-976.
54. Pandit, M. K., S. Godhi, et al. (2011). "Preoperative intravenous tramadol versus diclofenac for preventing postoperative pain after third molar surgery: a comparative study." J Maxillofac Oral Surg **10**(4): 306-309.
55. Pasqualini, D., N. Cocero, et al. (2005). "Primary and secondary closure of the surgical wound after removal of impacted mandibular third molars: a comparative study." Int J Oral Maxillofac Surg **34**(1): 52-57.
56. Pogrel, M. A. (2007). "Partial odontectomy." **19**(1): 85-91, vi-vii.
57. Porreca, F. and M. H. Ossipov (2009). "Nausea and vomiting side effects with opioid analgesics during treatment of chronic pain: mechanisms, implications, and management options." Pain Med **10**(4): 654-662.
58. Rainsford, K. D. (2007). "Anti-inflammatory drugs in the 21st century." Subcell Biochem **42**: 3-27.
59. Ricciotti, E. and G. A. FitzGerald (2011). "Prostaglandins and inflammation." Arterioscler Thromb Vasc Biol **31**(5): 986-1000.
60. Richardson, M. E. (1989). "The role of the third molar in the cause of late lower arch crowding: a review." Am J Orthod Dentofacial Orthop **95**(1): 79-83.
61. Romeo, U., F. Libotte, et al. (2015). "Is erbium:yttrium-aluminum-garnet laser versus conventional rotary osteotomy better in the postoperative period for lower third molar surgery? Randomized split-mouth clinical study." J Oral Maxillofac Surg **73**(2): 211-218.
62. Scherrer, J. F., J. Salas, et al. (2015). "Change in opioid dose and change in depression in a longitudinal primary care patient cohort." Pain **156**(2): 348-355.
63. Schlee, M., M. Steigmann, et al. (2006). "Piezosurgery: basics and possibilities." Implant Dent **15**(4): 334-340.
64. Schultze-Mosgau, S., R. Schmelzeisen, et al. (1995). "Use of ibuprofen and methylprednisolone for the prevention of pain and swelling after removal of impacted third molars." J Oral Maxillofac Surg **53**(1): 2-7; discussion 7-8.
65. Selimovic, E., L. Ibrahimagic-Seper, et al. (2017). "Prevention of trismus with different pharmacological therapies after surgical extraction of impacted mandibular third molar." Med Glas (Zenica) **14**(1).
66. Sener, M., Z. Ozgur Pektas, et al. (2005). "Comparison of preemptive analgesic effects of a single dose of nonopioid analgesics for pain management after ambulatory surgery:

A prospective, randomized, single-blind studyin Turkish patients." Curr Ther Res Clin Exp **66**(6): 541-551.

67. Seymour, R. A., G. S. Blair, et al. (1983). "Post-operative dental pain and analgesic efficacy. Part II. Analgesic usage and efficacy after dental surgery." Br J Oral Surg **21**(4): 298-303.
68. Shah, R., A. Mahajan, et al. (2012). "Preemptive analgesia in third molar impaction surgery." Natl J Maxillofac Surg **3**(2): 144-147.
69. Sisk, A. L. and B. J. Grover (1990). "A comparison of preoperative and postoperative naproxen sodium for suppression of postoperative pain." J Oral Maxillofac Surg **48**(7): 674-678.
70. Smyth, E. M., T. Grosser, et al. (2009). "Prostanoids in health and disease." J Lipid Res **50 Suppl**: S423-428.
71. Sortino, F., G. Messina, et al. (2003). "[Evaluation of postoperative mucosa and skin temperature after surgery for impacted third molar]." Minerva Stomatol **52**(7-8): 393-399.
72. Stepensky, D. and G. Rimon (2015). "Competition between low-dose aspirin and other NSAIDs for COX-1 binding and its clinical consequences for the drugs' antiplatelet effects." Expert Opin Drug Metab Toxicol **11**(1): 41-52.
73. Stubinger, S., C. Landes, et al. (2008). "[Ultrasonic bone cutting in oral surgery: a review of 60 cases]." Ultraschall Med **29**(1): 66-71.
74. Sveen, K. and O. Gilhuus-Moe (1975). "Paracetamol/codeine in relieving pain following removal of impacted mandibular third molars." Int J Oral Surg **4**(6): 258-266.
75. Tanaka, S., Y. Asahina, et al. (2014). "[Questionnaire survey about NSAIDs use in late pregnancy for pharmacists and physicians]." Yakugaku Zasshi **134**(6): 757-766.
76. Thompson, C. A. (2014). "More information emerging on NSAIDs' potential cardiovascular risks." Am J Health Syst Pharm **71**(6): 442, 444.
77. Tilley, S. L., T. M. Coffman, et al. (2001). "Mixed messages: modulation of inflammation and immune responses by prostaglandins and thromboxanes." J Clin Invest **108**(1): 15-23.
78. van den Bemt, P., E. T. Tjwa, et al. (2014). "[Cardiovascular and gastrointestinal safety of NSAIDs]." Ned Tijdschr Geneeskd **158**: A7311.
79. van der Westhuijzen, A. J., J. A. Roelofse, et al. (1994). "Randomized double-blind comparison of tiaprofenic acid and diclophenac sodium after third molar surgery." Oral Surg Oral Med Oral Pathol **78**(5): 557-566.
80. Velasquez, G. C., L. A. Santa Cruz, et al. (2014). "Ketoprofen is more effective than diclofenac after oral surgery when used as a preemptive analgesic: a pilot study." J Oral Facial Pain Headache **28**(2): 153-158.

81. Venta, I., H. Murtomaa, et al. (1991). "Assessing the eruption of lower third molars on the basis of radiographic features." Br J Oral Maxillofac Surg **29**(4): 259-262.
82. Villa, J., A. Cano, et al. (2014). "[Clinical relevance of drug interactions between nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) and antihypertensives]." Aten Primaria **46**(9): 464-474.
83. Waite, P. D. and S. Cherala (2006). "Surgical outcomes for suture-less surgery in 366 impacted third molar patients." J Oral Maxillofac Surg **64**(4): 669-673.
84. Weil, K., L. Hooper, et al. (2007). "Paracetamol for pain relief after surgical removal of lower wisdom teeth." Cochrane Database Syst Rev(3): CD004487.
85. Weir, M. R. (2002). "Renal effects of nonselective NSAIDs and coxibs." Cleve Clin J Med **69 Suppl 1**: Sl53-58.
86. Yaksh, T. L. (1997). "Pharmacology and mechanisms of opioid analgesic activity." Acta Anaesthesiol Scand **41**(1 Pt 2): 94-111.
87. Yuasa, H. and M. Sugiura (2004). "Clinical postoperative findings after removal of impacted mandibular third molars: prediction of postoperative facial swelling and pain based on preoperative variables." Br J Oral Maxillofac Surg **42**(3): 209-214.
88. Yuhara, H., D. A. Corley, et al. (2014). "Aspirin and non-aspirin NSAIDs increase risk of colonic diverticular bleeding: a systematic review and meta-analysis." J Gastroenterol **49**(6): 992-1000.
٨٩. أرنب, أ. (٢٠٠٩). "دراسة مقارنة لتأثيرات إعطاء الأدوية الكورتيكوستيروئيدية على المرضى بعد العمليات الجراحية على الأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة." جامعة دمشق رسالة ماجستير(قسم جراحة الوجه والفكين.(
٩٠. الكمشة, م. (٢٠٠٩). "استخدام الديكلون موضعيا في التخفيف من الألم والوذمة التاليتن للعمل الجراحي." جامعة دمشق رسالة ماجستير(قسم جراحة الوجه والفكين.(
٩١. زيناتي, م. (١٩٩٧). "الوذمة وتدبيرها في جراحة الفم والوجه والفكين " جامعة دمشق.

دراسة مقارنة لبرتوكولات دوائية متعددة للسيطرة على العواقب التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة

الملخص

خلفية البحث : قلع الأرحاء المنطمرة السفلية إجراء جراحي روتيني شائع في اختصاص جراحة الفم والوجه والفكين.حيث انه تتبع هذه الإجراءات الجراحية مجموعة من الاختلاطات العابرة وتتلخص مجمل هذه العواقب التالية للمداخلة الجراحية الفموية بالألم والوذمة والضرز.

هدف البحث : مقارنة تأثير ديكلوفيناك البوتاسيوم بالمشاركة مع السيتاكودائين والنابروكسين بالمشاركة مع السيتاكودائين الموصوف قبل يوم من القلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة وبعده ومن دون وصف مضاد التهاب غير ستيروئيدي كمجموعة شاهدة وذلك على العواقب التالية للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة المنطمرة السفلية

المواد و الطرائق : تألفت عينة البحث من ١٠٠ حالة قلع جراحي لأرحاء ثالثة سفلية منطمرة أجريت لـ ٦٣ مريضاً ٣٢ ذكر و ٣١انثىً تراوحت أعمارهم بين ١٨ و٣٠ عاماً، وكانت حالات القلع في عينة البحث مقسمةً إلى خمس مجموعات متساوية وبشكل عشوائي (ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد، ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، نابروكسين وسيتاكودائين بعد العمل الجراحي مباشرةً، سيتاكودائين فقط (مجموعة شاهدة)).وتم قياس مقدار الألم بصرياً في سبع فترات زمنية مختلفة (بعد ست ساعات، بعد ١٢ ساعة، بعد ٢٤ ساعة، بعد ٣٦ ساعة، بعد ٤٨ ساعة، بعد ٦٠ ساعة، بعد ٧٢ ساعة من العمل الجراحي)، كما تم قياس كل من مقدار المسافة بين زاوية الفك وزاوية الفم (بالسنتمترات) ومقدار المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفك (بالسنتمترات) ومقدار المسافة بين قمحة الأذن وزاوية الفم (بالسنتمترات) وقياس فتحة الفم (بالسنتمترات) في ثلاث فترات زمنية مختلفة (قبل المعالجة، بعد يومين اثنين، بعد أسبوع واحد) لكل حالة من حالات القلع المدروسة في عينة البحث.

النتائج: تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم بصرياً عند المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي وكذلك عند وصف مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي قبل العمل الجراحي بيوم واحد, ولدى دراسة الوذمة تبين وجود فرق دال إحصائيا عند وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد , في حين أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً عند وصف نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد , أما الضرز فلوحظ عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد أو نابروكسين وسيتاكودائين قبل المعالجة بيوم واحد.

الاستنتاجات: أظهرت نتائج هذه الدراسة أن المشاركة بين مضاد الالتهاب الغير ستيروئيدي والمسكن المركزي مفيدة في تخفيف الألم التالي للقلع الجراحي للأرحاء الثالثة السفلية المنطمرة.كذلك عند وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي وعند وصف النابروكسين والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي. إلا أنه وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي فقط كان له أثر في تخفيف الوذمة التالية. في حين أن وصف ديكلوفيناك البوتاسيوم والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي أو النابروكسين والسيتاكودائين قبل يوم من العمل الجراحي ليس له أثار مفيدة على الضرز.

Abstract

Background : The surgical removal of impacted mandibular third molar is considered the most popular procedure in oral surgery. That cause postoperative pain , swelling ,and trismus as postoperative consequences in impacted mandibular third molars surgery.

Purpose: aim of this study was the comparison of postoperative consequences in impacted mandibular third molars surgery between five drug protocols(diclofenac potassium with cetacodeine before 1day , naproxen with cetacodeine before 1 day , diclofenac potassium with cetacodeine postoperative, naproxen with cetacodeine postoperative, cetacodeine postoperative).

Materials and methods: A prospective, randomized study was performed in 100 impacted mandibular third molars surgery in 63 patients (32 men and 31 women) ranging in age from 18 to 30 years . The sample was randomly divided into five groups according to administrated therapy. The postoperative pain was recorded on a visual analogue scale (VAS) after 6-12-24-36-48-60-72 hours . Swelling was measured three distances between three reference points(the angle of the mandibular , the angle of the mouth , and the tip of tragus of ear) by using a measuring
tape. The average of measurements was then taken (in cm) and recorded. The measurements were carried out just before the surgery and at postoperative 2-7 days. The level of trismus was measured distance between incisal edge of the maxillary central incisor and incisal edge of mandibular central incisor at maximum opening available. The average of measurements was then taken (in cm) and recorded. The

measurements were carried out just before the surgery and at postoperative 2-7 days.

Results: when we study postoperative pain there was significant difference in protocol that include co-administered non-steroid anti-inflammation drugs (nsiads) with opioid analgesics. And when we use protocols before 1 day. For edema there was significant difference in protocol that include diclofenac potassium with cetacodeine before 1day. However there was no significant difference in protocol that include naproxen with cetacodeine before 1 day. For trismus there was no significant difference in protocols that include diclofenac potassium with cetacodeine before 1day and naproxen with cetacodeine before 1 day.

Conclusions: The results of this study suggest that drug protocols include (co-administered non-steroid anti-inflammation drugs (nsiads) with opioid analgesics, diclofenac potassium with cetacodeine before 1day, naproxen with cetacodeine before 1 day) benefit postoperative pain. And using diclofenac potassium with cetacodeine before 1day is effective for edema. But neither using diclofenac potassium with cetacodeine before 1day nor naproxen with cetacodeine before 1 day benefit for postoperative trismus.