مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (24) العدد (13)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Science Series Vol (24) No (13) 2002

دراسة سريرية لمعالجة الأسنان الغير حية وحيدة الجذر في جلسة واحدة باستعمال طريقتين مختلفتين في التحضير .

الدكتـــور رأفـت خليل *

(قبل للنشر في 2002/8/18)

□ الملخّص □

أجريت هذه الدارسة السريرية على الأسنان الغير حية وحيدة الجذر وذلك من أجل تقييم حدوث الألم السني بعد معالجة القناة الجذرية بجلسة واحدة .

صمّمت هذه الدراسة السريرية على عينة عشوائية مضبوطة مؤلفة من (98) مريض مقسمين إلى مجموعتين : الأولى وتضم (50) مريض حيث تم في هذه المجموعة تحضير الأقنية الجذرية بإستخدام تقنية التحضير التصاعدي (STEP-BACK) وحشيت الأقنية الجذرية عند /25/ مريض باستخدام الاندوميتازون وعند الـ (25) المتبقين من المرضى باستخدام أوكسيد الزنك والأوجينول .

المجموعة الثانية وتضم (48) مريض حيث تم في هذه المجموعة تحضير الأقنية الجذرية باستخدام تقنية التحضير التنازلي (STEP-DOWN) حيث جرى كما في المجموعة الأولى حشي الأقنية الجذرية لـ (24) مريض بالإندوميتازون ولـ (24) مريض المتبقين من المجموعة نفسها باستخدام أوكسيد الزنك والأوجينول .

تظهر نتائج الدراسة أن الألم السني ما بعد المعالجة يكون أكثر حدوثاً عند أفراد المجموعة الأولى . وفي الأسنان التي تم حشي الأقنية الجذرية فيها باستخدام الإندوميتازون في كلا المجموعتين الأولى والثانية .

تم الاستنتاج بأن نجاح معالجة الأسنان الغير حية (العفنة) في جلسة واحدة يعتمد على التحضير الجيد والتنظيف الكامل للقناة الجذرية والتخلص من المصدر الرئيسي للانتان إضافة إلى استخدام المادة الحاشية المناسبة .

* أستاذ مساعد في قسم مداواة الأسنان -كلية طب الأسنان -جامعة تشرين – اللاذقية – سوريا

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (24) العدد (13)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Science Series Vol (24) No (13) 2002

Clinical Study Of The Treatment Non Vital Teeth Have One Root Canal In The Single – Vist Ussing Two Different Instrumentation Techniques

Dr.Rafat Khalil*

(Accepted 18/8/2002)

□ ABSTRACT □

Aclinical study was carried out on non vital teeth to evaluate the incidence of post operative pain following single visit root canal treatment .

Arondomized – controlled clinical study was designed on (98) Patients whos ages ranged from 15 to 60 years diveded into two groups.

The first group (50) teeth prepared by step – back technique the teeth obturated by indomethasone and zine oxid-Eugenol .

In the second group teeth (48) prepared by step – down technique and root canals obturated by indomethason and zine oxid-Eugenol

The results showed that post operative pain more occurence in the first group and in the teeth obturated using endomethason as a filling materials in the First and second groups .

In conclusion the successful of treatment non vital teeth in the single visit depending on root canal shaping cleaaning and using filling material.

* Associate frofessor at department of endodotics faculty of dentistry- Tishreen university –Latakia -syria .

مقدمة:

يتعرض النسيج اللبي للالتهاب والتموت تحت تأثير عوامل متعددة ومن أهمها الغزو الجرثومي أو الانتاني الذي يصل إليه من النخور السنية الغير معالجة والتي تعتبر مصدراً رئيسياً للجراثيم وذيفاناتها المؤذية والضارة بالنسيج اللبي كما أن الغزو الجرثومي قد يصل إلى النسيج اللبّي عبر الأقنية الجانبية والثانوية وخاصة في أمراض النسج الداعمة .

(Franklin , s ,weine .1989, INGLE.j.I,etal,1994 Siqueira.j.r,etal, 2001)

إن تعرض الأسنان للرضوض والصدمات الحادة وما يرافقها من ضياع مادي في النسج السنية وانكشاف في النسيج اللبي وتعرضه للتجرثم إضافة إلى الرضوض أو الانقطاعات التي تصيب الحزمة الوعائية العصبية جميعها تشكل أسباب لحدوث تموت في النسيج اللبي (Cooke-H.G, 1982 , Grippo,j.O,1991) كما أن عدم تطبيق الإجراءات العلاجية الترميمية بالشكل الصحيح والآثار الجانبية للمواد المرممة قد تكون أحد الأسباب المؤدية إلى حدوث تموت في اللب السني .

(Felton . D.etal , 1989 , Guevara , j,j , Mcclugage.S.G,1980)

يعد النسيج اللبي المتموت المصدر الرئيسي للانتان داخل الفتاة الجذرية الذي يعبر إلى النسج الرباطية حول الذروية عبر الثقبة الذروية مؤدياً إلى حدوث التهاب في الرباط السني وتشكيل آفات وخراجات وأكياس حول ذروية

(Patterson,R.G,watts.A.1987 Fabricus,L,1982 ,3,Morse,D,etal,1977)

إن ما يميز التهابات الأربطة الحادة حول الذروية Acute apical Periodontitis هو وجود آلام حادة ذات شدات مختلفة غير محتملة في أغلب الأحيان مع حساسية عالية عند الإطباق ويظهر الفحص السريري وجود احمرار في النسج اللثوية الموافقة لذروة السن المصاب مع وجود حركة واضحة فيه وغالباً ما يترافق هذا النوع من التهابات الأربطة بتوعك عام وترفع حروري كما أن السن المصاب لا يستجيب لإختبار فحص حيوية اللب ولا تظهر على الصورة الشعاعية تغيرات مرضية واضحة .

أما في التهابات الأربطة المزمنة Chronic apical periodontitis فالأعراض السريرية تكون غير واضحة لدى المريض وغالباً ما يشكو المريض من آلام بسيطة على القرع أو انزعاج خفيف أثناء تناول الطعام

يظهر الفحص السريري احمرار في النسج اللثوية والمخاطية المغطية لذروة السن المصاب وقد يشاهد وجود فوهة ناسور في دهليز الفم .

إن حجم التغيرات المرضية في المنطقة حول الذروية قد يكون على شكل توسع في المسافة الرباطية على الصورة الشعاعية وتخرب في (Lamina dura) وفي الحالات المتقدمة يلاحظ وجود تخرب عظمي يتوقف حجمه على المدة الزمنية المنقضية على حدوث الإصابة فقد يكون على شكل ورم حبيبي أو على شكل خراجات وأكياس حول ذروية وقد يحدث التهاب في العظم والنقي.

(Grossman. L.E,1981 Siquera ,j,r,etal.1999, Tronstad.L,etal1990)

تتركز معالجة الأسنان الغير حية أو (العفنة) بشكل رئيسي على التخلص من المصدر الرئيسي للانتان الموجود داخل القناة الجذرية من خلال إزالة كافة البقايا اللبية والفضلات الموجودة داخل القناة واجراء التحضير الميكانيكي الواسع للأقنية الجذرية والتنظيف والتطهير الجيد لها مع المحافظة على الشكل الأصلي للقناة الجذرية ووضع النقبة الذروية .

(Peters,LB,etal,1995,Cutman,Dumsha1987,Weine 1989,Schilder1974)

ويجب أن يحقق التحضير المكيانيكي للأقنية الجذرية قناة جذرية مخروطية الشكل ملساء ونظيفة مما يسهل إنجاز حشوة قناة جيدة ومكثفة .

ولذلك لا بد من اختيار طريقة أو تقنية التحضير المناسبة للحالة المراد معالجتها كما يجب التركيز على الإرواء والغسل المستمر للأقنية الجذرية بمحاليل مطهرة وغير مخرشة للتخلص من نواتج التحضير وتجنب دفعها إلى خارج النقبة الذروية .

(Fairbourn , etal, 1987 , Ruiz , etal 1982 , Abourass, piccinino, 1982 , Sinanan ,etal , 1983 , Evan , GE , etal , 2001)

من العوامل الهامة التي تؤثر في نجاح المعالجة اللبية على المدى البعيد ، حشوة القناة الجذرية حيث تعتبر حشوة القناة المكثفة والتي تمنع اتصال القناة الجذرية مع الوسط الفموي من جهة ومع النسج الرباطية حول الذروية من جهة أخرى أحد أهم أسباب نجاح المعالجة اللبية (FAVA .L.R 1995) .

وهكذا فإن معالجة الأسنان الغير حية والمترافقة بتشكل آفات حول ذوريه ذات أهمية كبيرة في السيطرة على الانتان والحد من انتشاره إلى النسج المجاوره أو البعيدة وفي التخلص من الاضطرابات المرضية التي تكون قد أصابت النسج حول الذروية .

كل ذلك يساهم في الحفاظ على الأسنان داخل القوس السنية وعلى قيامها بوظائفها المختلفة الفيزيولوجية ويجنب الأضرار الناجمة عن فقدانها .

أهداف البحث :

1- تقييم حدوث الألم السني بعد حشي الأقنية الجذرية .

2- معرفة مدى تأثير طريقة التحضير المتبعة في تحضير الأقنية الجذرية على حدوث الألم السني .

3- تأثير طبيعة المادة الحاشية المستخدمة في حشي الأقنية الجذرية في حدوث الألم السني .

مواد و طرق البحث :

أجريت الدراسة على عينة عشوائية Randomizd مضبوطة Controlled مؤلفة من /98/ سناً أمامية علوية وسفلية غير حية (non vital teeth) تعود إلى /98/ مريض منهم (63 ذكراً و35 انثى) تتراوح

أعمارهم بين 15-60 عاماً وجميعهم يتمتعون بحالة صحية جيدة وهم أصحاء من الوجهة الطبية العامة (Healthy patients) وتنطبق عليهم معايير الدخول والاستثناء الموضوعة لهذا البحث والمبينة في الجدول رقم (1) :

جدول رقم (1) المعايير الخاصة بالدارسة

معايير الدخول	معايير الإستثناء
1-الاسنان الأمامية وحيدة الجذر	1-الأسنان المصابة بالتهاب النسيج اللبي أو المتموته جزئياً
2-التجانس في الحالة الصحية العامة (جميع المرضى أصحاء من الوجهة الطبيعية .	2-الأسنان المتعددة الجذور أو ذات الشذوذات التشريحية
3-يجب أن يقبل المريض إجراءات المعالجة المقترحة في جلسة واحدة .	3-الأسنان المصابة بامتصاصات داخلية أو خارجية .
4-يجب أن يقبل المريض معايير تقييم الألم السني بعد المعالجة .	4-الأسنان المصابة بالتكلس أو الحصيات اللبية .
5-التماثل في شكل الاصابة المرضية (تموت في النسيج اللبي).	5-الأسنان المصابة بانكسار في الجذر أو الخاضعة لمعالجة لبية سابقة
6-غياب الأعراض السريرية الحادة المرافقة للحالة .	6-الأسنان المترافقة بتخرب عظمي كبير في المنطقة حول الذروية .
7-التقارب في عدد المرضى الخاضعين للمعالجة في المجموعتين .	7-الأسنان ذات الجذور المعوجة .
8-انجاز المعالجة من قبل طبيب واحد	

- تم إختيار الأسنان الأمامية وحيدة الجذر لأن أقنيتها الجذريه تمتلك أشكال مورفولوجيه بسيطة وتكون نسبة تعرضها للشذوذات التشريحيه في الأقنية الجذريه قليله.

- تم وضع التشخيص النهائي للحالة المرضية (أسنان غير حية او عفنه) من خلال السيره المرضيه السابقة العائده للمريض ومن خلال الفحص السريري الفموي حيث سُجّل تغير في لون السن في حالات كثيره ، الاستجابات السلبيه للاختبارات الحراريه ، إختبارات القرع والجس الإيجابيه .. إضافة إلى الفحص الشعاعي الذي أظهر وجود تغيرات مرضيه في النسج حول الذرويه بسيطه ومتوسطه وفي بعض الحالات كبيره حيث لم تدخل الاخيره في الدراسة .

- تم تقسيم المرضى إلى ثلاثة فئات عمريه الفئة العمرية الأولى من (15-30) عاماً ، الفئة العمرية الثانية من (30-45) عاماً ، الفئة العمرية الثالثة من (45-60)عاماً كما هو مبين في الجدول رقم (2) .

جدول رقم (2) توزع المرضى حسب أعمارهم

المرضى	المجموعة الأولى			المجموعة الثانية		
	العمر بالسنوات			العمر بالسنوات		
	30-15	45-30	60-45	30-15	45-30	60-45
الرجال	13	16	6	12	13	3
النساء	6	7	2	7	11	2

- جرى تقسيم المرضى إلى مجموعتين :الأولى وتضم /50/ مريضاً والثانية /48/ مريضاً .

المجموعة الأولى: (50 مريضاً) منهم (35) ذكراً و (15) انثى حيث جرى تحضير الأقنية الجذرية عند أفراد هذه المجموعة بطريقة (step - back) التحضير التصاعدي أو التراجعي .

- يهدف استخدام هذه الطريقة إلى الحفاظ على الجزء الذروي صغيراً قدر الإمكان وايجاد شكل مستدق للقناة الجذرية بحيث يتم الحصول على ذروه مغلقة apical-stop .

- تم توسيع الجزء الذروي بهذه الطريقة إلى قياسين أكبر من القياس الأول حيث لم يظهر المبرد الأول أية إعاقة أو كانت الإعاقة خفيفة جداً على الطول المحدد .

- بعد إتمام تحضير الجزء الذروي تم تقصير الطول العامل لكل أداة بمقدار /0.5/ ملم تباعاً حيث تم بذلك تشكيل المخروط القنيوي المطلوب وذلك بدءاً من ذروة الجذر وصولاً إلى النهاية التاجية للقناة الجذرية .

- عند الانتهاء من عمل كل مبرد من المبارد المستخدمة كنا نقوم بحقن /2.5-3/ ملم من محلول هيبوكلوريت الصوديوم بتركيز (5%) وذلك قبل الانتقال إلى المبرد الأكبر الذي يليه .

- بعد حقن محلول الإرواء (هيبوكلوريت الصوديوم) كنا نقوم بالعودة إلى الطول الأصلي بواسطة Master apical File (M.A.F) أو مبرد أصغر حيث كان يتم تحريك المبرد بحركات دفع وسحب خفيفة (push - Pull) داخل القناة الجذرية وذلك من أجل تحرير بقايا التحضير العالقة على جدران الأقنية الجذرية والمساعدة في خروجها إلى خارج القناة عبر فوهة القناة الجذرية.

- جرى تحضير الأقنية الجذرية إلى قياسات كبيرة (55-70) وذلك حسب ما يسمح به الحجم الأصلي للقناة الجذرية وحتى الحصول على براده عاجية نظيفة من جدران القناة وذلك بهدف التخلص من كافة الطبقة العاجية المصابة بالانتان الموجودة على جدران القناة الجذرية .

- تم التأكد من الحصول على قناة جذرية نظيفة وذات شكل مخروطي أملس عن طريق إمرار رأس مبرد (M.A.F) على جميع جدران القناة الجذرية والتي يجب أن تكون ناعمة وفي حال وجود درجات فيها تم التخلص منها باللجوء إلى حركات البرد الدائرية المحيطية .

- تم التأكد من وصول أداة تكثيف الكوتابركا (Spreader) إلى الطول المطلوب بسهولة (أقل من 1-2 ملم من الذروة) .

- جرى استخدام هيبوكلوريت الصوديوم (5%) لإرواء وغسل الأقنية الجذرية بعد كل استخدام للأدوات اللبية

المجموعة الثانية : (48) مريض منهم (28) ذكراً و (19) انثى ولقد تم عند افراد هذه المجموعة استخدام طريقة (Step-down) التحضير التنازلي والتي تسمى أيضاً (Crown down) حيث جرى في هذه الطريقة تحضير القسم التاجي من القناة الجذرية أولاً وصولاً إلى الجزء الذروي وذلك على عكس طريقة (Step-back) المستخدمة عند افراد المجموعة الاولى .

- فيما يتعلق بمراحل التحضير وإرواء وتنظيف القناة الجذرية فهي مشابهة لما تم اتباعه عند افراد المجموعة الاولى .

- خُطِّط وبدون علم المرضى لاستخدام الاندوميتازون Endomethason لشركة Septodont الفرنسية لحشي الأقنية الجذرية عند (24) مريض من افراد المجموعة الاولى وعند (24) مريض من افراد المجموعة الثانية الذكور والاناث .

- تم استخدام اوكسيد الزنك والاوجينول (Zinc oxid - Eugenol) لحشي الأقنية الجذرية عند النصف المتبقي من المرضى الذكور والاناث من افراد المجموعتين (25 مريض من المجموعة الاولى و 24 مريض من المجموعة الثانية) .

- استخدمت في الدراسة سنّ واحدة فقط من كل مريض .

- تم حشي الأقنية الجذرية بمساعدة أقماع الكوتابركا وبطريقة التكثيف الجانبي البارد .

- استخدم الأوجينول كسائل للمزج حيث تم الحرص على استخدام أقل قدر ممكن منه لتحقيق المزيج المناسب

- طلب من المرضى في المجموعتين (الاولى ، الثانية) تسجيل شدة الشعور بالألم أو الارتياح منه بعد حشي الأقنية الجذرية خلال الأيام التالية (1 ، 2 ،3، 7،30) وفق مقياس محدد تم وضعه لتقييم شدة حدوث الالم السني بعد المعالجة (Fava.L-1989,1990) والمحدد وفق مايلي :

1- عدم وجود ألم (No-pain) حيث لم يذكر المرضى وجود أي ألم أو انزعاج ويشعر بالسن المعالج أنه طبيعي .

2- ألم خفيف (Slight-pain) حيث عانى المرضى من وجود ألم بسيط أو انزعاج خفيف خلال الساعات الاولى التالية لعملية حشي الاقنية الجذرية واختفى الألم كلياً لديهم خلال (48) ساعة بعد المعالجة ولم يحتاجوا إلى تناول أي نوع من المسكنات .

3- ألم معتدل (Moderate pain) حيث شعر المرضى بوجود انزعاج خفيف (discomfort) أو ألم خفيف عند العض مما اضطرهم إلى تناول المسكنات مثل الباراسيتامول .

4- ألم حاد (Sever Pain) وذلك عند وجود ألم متواصل مع حساسية شديدة على العض حيث كان للمسكنات العامة تأثير قليل أو معدوم .

- زُوّد كل مريض بعد حشي القناة الجذرية بوصفة طبية لاستخدام الباراسيتامول 500 ملغ عند الحاجة مع امكانية تكرار الجرعة كل ست ساعات عند الضرورة .

- بلغ عدد الأسنان التي تنتمي إلى الفك العلوي (59) سناً وإلى الفك السفلي (39) سناً موزعين كما هو واضح في الجدول رقم (3) .

جدول رقم (3) توزع الأسنان في الفكين العلوي والسفلي

نوع الأسنان	الفك العلوي	الفك السفلي
ثنية	28	19
رباعية	19	12
ناب	12	8
المجموع	59	39

- جرى تحليل الاختلاف في القياسات المتكررة Measures analgsis of variance Repeated باعتماد الطريقة الإحصائية التي تدعى اختصاراً : (ANOVA) من أجل تحديد قيمة P.Value واعتمدت قيمة P>0.05 كأقل دلالة علمية ذات مغزى للاختلاف Lest significance difference Test.

نتائج البحث :

أولاً : نتائج تقييم حدوث الألم السني بعد حشي الأقنية الجذرية :

I- **المجموعة الاولى :** طريقة التحضير المتبعة هي (step - back) .إن تقييم حدوث الألم السني تم خلال فترات زمنية متلاحقة خلال الأيام (1، 2 ، 3 ،7، 30) .

1- بعد مرور يوم واحد على حشي الأقنية الجذرية: لقد بلغ عدد المرضى الذين عانوا من آلام حادة خلال اليوم الأول (10) مرضى (20%) وتساوى عدد المرضى الذين عانوا من آلام معتدلة (12) مريض (24%) مع عدد المرضى الغير معانين من أية آلام سنية تذكر في حين بلغ عدد المرضى الذين سجلوا معاناة ألمية خفيفة (16) مريضاً (32%) جدول رقم (4) الشكل رقم (1) .

2- بعد مرور /48/ ساعة على حشي الأقنية الجذرية : تظهر نتائج تقييم الألم السني خلال هذه الفترة تراجع خفيف في عدد المرضى المعانين من آلام حاده (18%) وآلام معتدلة (20%) ومن الآلام الخفيفة (30%) في حين زاد عدد المرضى الذين تخلصوا من الآلام وأصبحوا /12/ مريض (24%) جدول رقم (5) الشكل رقم (1).

3- بعد مرور /3/ أيام على حشي الأقنية الجذرية: يلاحظ خلال هذه الفترة الزمنية انخفاض عدد المرضى الذين عانوا من آلام حادة إلى النصف مقارنة مع اليوم الأول (10%) وبمقدار أقل بقليل بالنسبة للآلام المعتدلة (18%) وانخفضت نسبة المرضى المعانيين من آلام خفيفة إلى (20%) في حين زاد عدد المرضى المتخلصين من الآلام إلى أكثر من نصف العدد (52%) جدول رقم (6) الشكل رقم (1) .

4- بعد مرور اسبوع : يلاحظ تراجع كبير في عدد المرضى الذين مازالوا يعانون من آلام سنية بمختلف أشكالها الحادة (4%) ، المعتدلة (6%) ، الخفيفة (10%) مما انعكس ايجاباً على عدد المرضى المرتاحين من الآلام السنية حيث وصلت النسبة إلى (80%) جدول رقم (7) الشكل رقم (1) .

5- بعد مرور /30/ يوماً : على حشي الأقنية الجذرية تظهر نتائج التقييم السريري بعد مرور شهر كامل على المعالجة أن جميع المرضى كانوا بحالة صحية سنية جيدة ولا يعانون من أية آلام باستثناء أحد المرضى الذي اكتشفنا أنه قد قلع سنه 2 بدون علمنا .

II-**المجموعة الثانية** : طريقة التحضير المتبعة هي Step-down

1- تقييم حدوث الألم السني بعد مرور يوم واحد: إن نتائج تقييم حدوث الألم خلال اليوم الأول تظهر أن معاناة المرضى من الآلام الحادة كانت أقل مما هو عليه الحال عند افراد المجموعة الأولى حيث بلغ عددهم /5/ مرضى (10.4%) ومن الألام المعتدلة /8/ مرضى (16.7%) في حين أن القسم الأكبر من المرضى عانوا من آلام خفيفة /17/ مريض (35.4%) أو لم يسجلوا أية معاناة ألمية تذكر /18/مريض (37.5%) جدول رقم (4) الشكل رقم (2) .

2- بعد مرور 48 ساعة على حشي الأقنية الجذرية: سجلت نتائج تقييم الألم السريري انخفاض لابأس به في عدد المرضى الذين عانوا من آلام حادة حيث أصبحوا (3) مرضى فقط (6.3%) وكذلك الحال في عدد المرضى الذين عانوا من آلام معتدلة (8.3%) وخفيفة (25%) في حين ازداد عدد المرضى المتخلصين من الآلام السنية إلى (29) مريض (60.4%) من عدد المرضى جدول رقم (5) الشكل رقم (2) .

3- بعد مرور ثلاثة أيام : في هذه المرحلة تساوى عدد المرضى الذين يعانون من آلام حادة (4.1%) مع عدد من المرضى الذين يعانون من آلام معتدلة مع بقاء (18.8%) من المرضى يعانون من آلام خفيفة لا تحتاج إلى تناول أية مسكنات ويلاحظ الزيادة الكبيرة في عدد المرضى الذين لم يشكو من وجود أية آلام لديهم (73%) جدول رقم (6) ،الشكل رقم (2) .

4- بعد مرور اسبوع على المعالجة : يلاحظ خلال هذه المرحلة الارتياح الكبير لدى المرضى من الآلام السنية حيث سُجّل معاناة مريض واحد فقط من آلام خفيفة أما باقي المرضى فلم يعانوا من أية آلام تذكر في نهاية الاسبوع الأول بعد المعالجة جدول رقم (7) الشكل (2) .

5- بعد مرور /30/ يوماً : لم يشكو المرضى من أية آلام سنية وكانوا جميعاً بحالة صحية جيدة .

شدة حدوث الألم السني

جدول رقم (4) حدوث الألم السني بعد مرور يوم واحد على حشي الأقنية الجذرية

المجموعة	لا يوجد ألم NO Pain	ألم خفيف Slight Pain	ألم معتدل Moderate Pain	ألم حاد Sever Pain	المجموع
الأولى Step-back	12 *%24*	16 %32	12 %24	10 %20	50
الثانية Step-down	18 %37.5	17 %35.4	8 %16.7	5 %10.4	48

شدة حدوث الألم السني

جدول رقم (5) حدوث الألم السني بعد مرور /48/ ساعة على حشي الأقنية الجذرية

المجموعة	لا يوجد ألم NO Pain	ألم خفيف Slight Pain	ألم معتدل Moderate Pain	ألم حاد Sever Pain	المجموع
الأولى Step-back	16 %32	15 %30	10 %20	9 %18	50
الثانية Step-down	29 %60.4	12 %25	4 %8.3	3 %6.3	48

شدة حدوث الألم السني

جدول رقم (6) حدوث الألم السني بعد مرور /3/ أيام على حشي الأقنية الجذرية

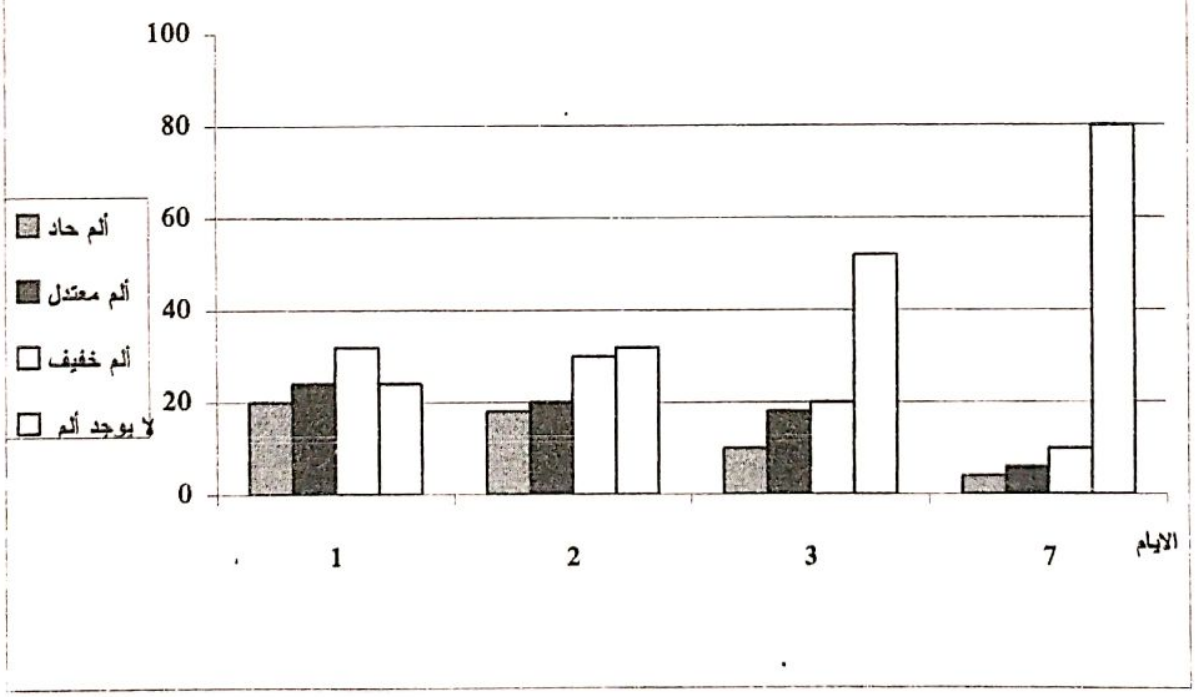
المجموعة	لا يوجد ألم NO Pain	ألم خفيف Slight Pain	ألم معتدل Moderate Pain	ألم حاد Sever Pain	المجموع
الأولى Step-back	26 %52	10 %20	9 %18	5 %10	50
الثانية Step-down	35 %73	9 %18.8	2 %4.1	2 %4.1	48

شدة حدوث الألم السني

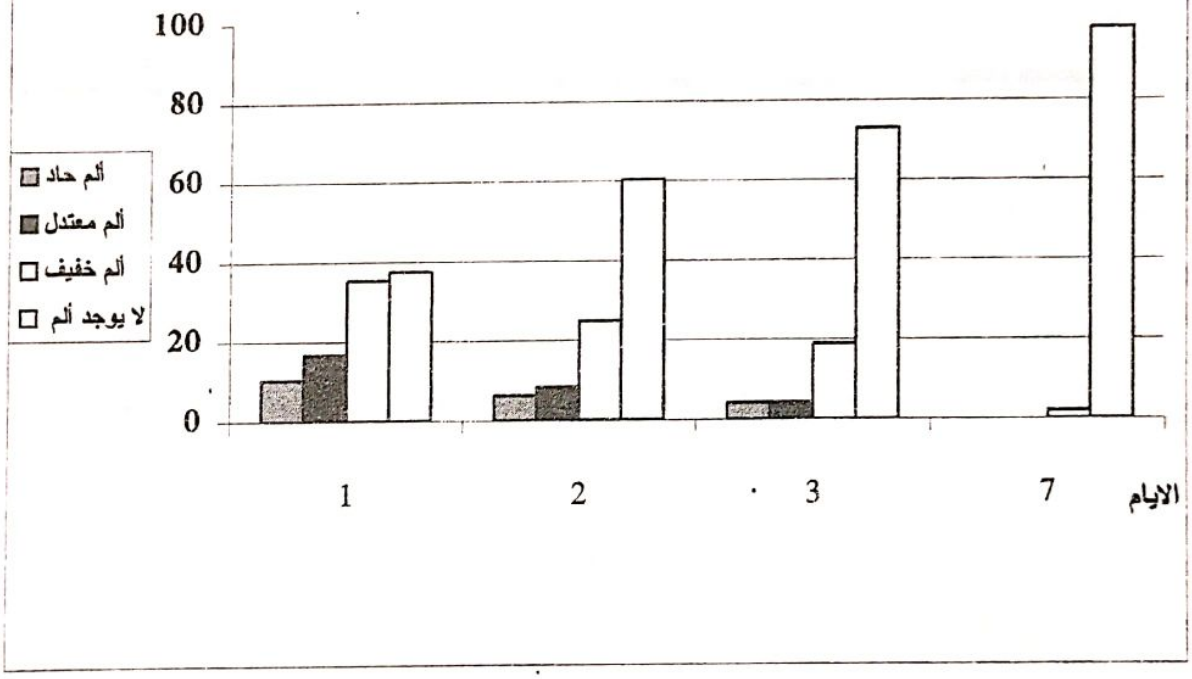
جدول رقم (7) حدوث الألم السني بعد مرور أسبوع على حشي الأقنية الجذرية

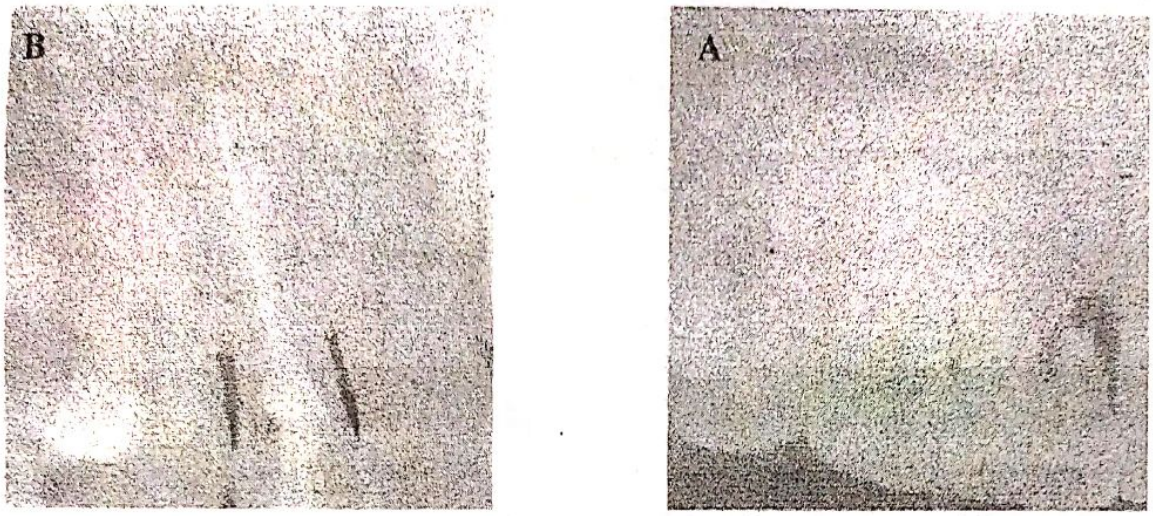
المجموعة	لا يوجد ألم NO Pain	ألم خفيف Slight Pain	ألم معتدل Moderate Pain	ألم حاد Sever Pain	المجموع
الأولى Step-back	40 %80	5 %10	3 %6	2 %4	50
الثانية Step-down	47 %98	1 %2	–	–	48

الشكل رقم (1)النسبة المئوية لحدوث الألم السني خلال فترة المراقبة (المجموعة الأولى)

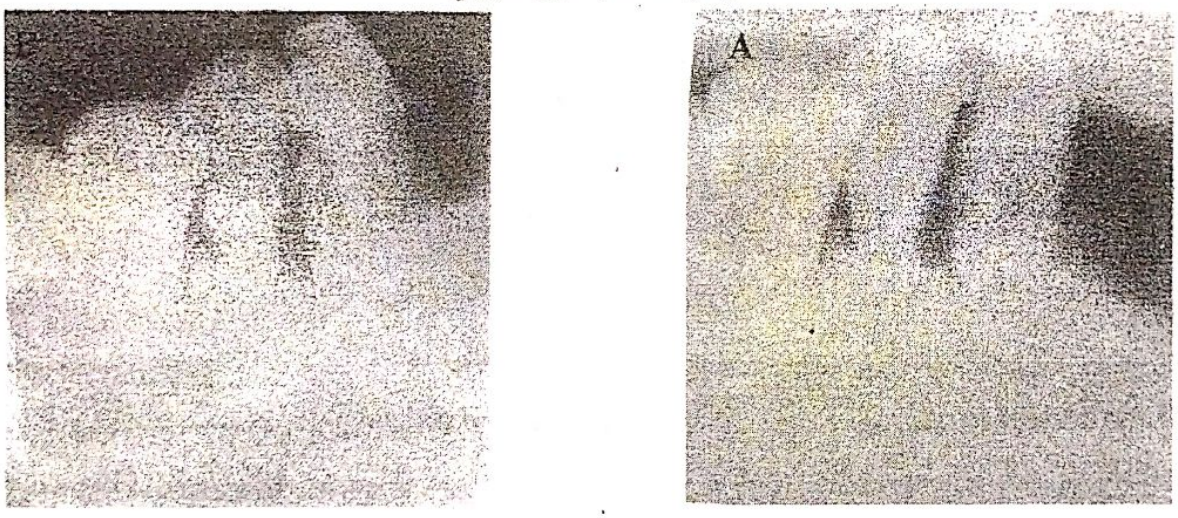


الشكل رقم (2)النسبة المئوية لحدوث الألم السني خلال فترة المراقبة (المجموعة الثانية)

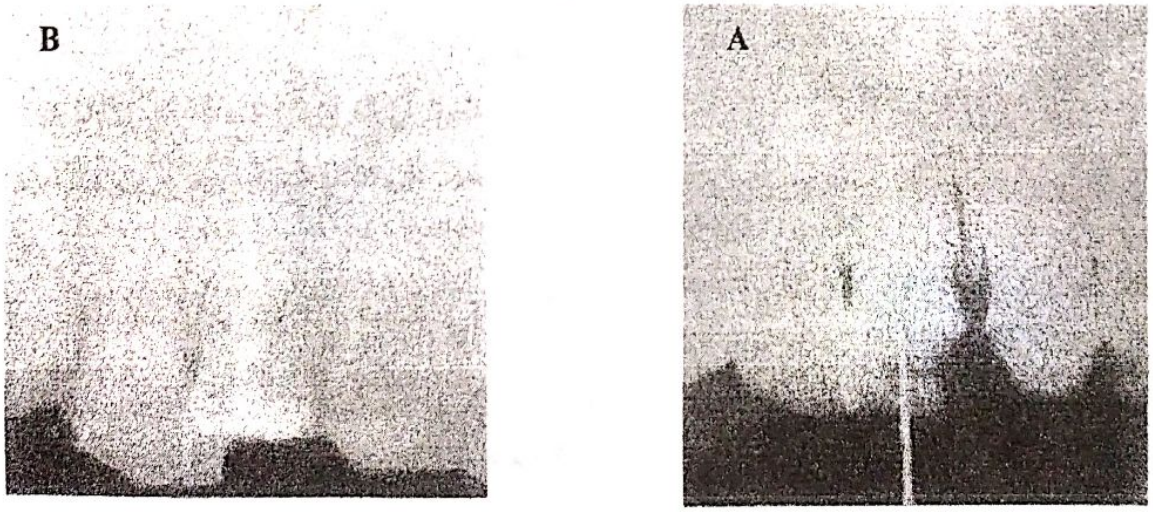




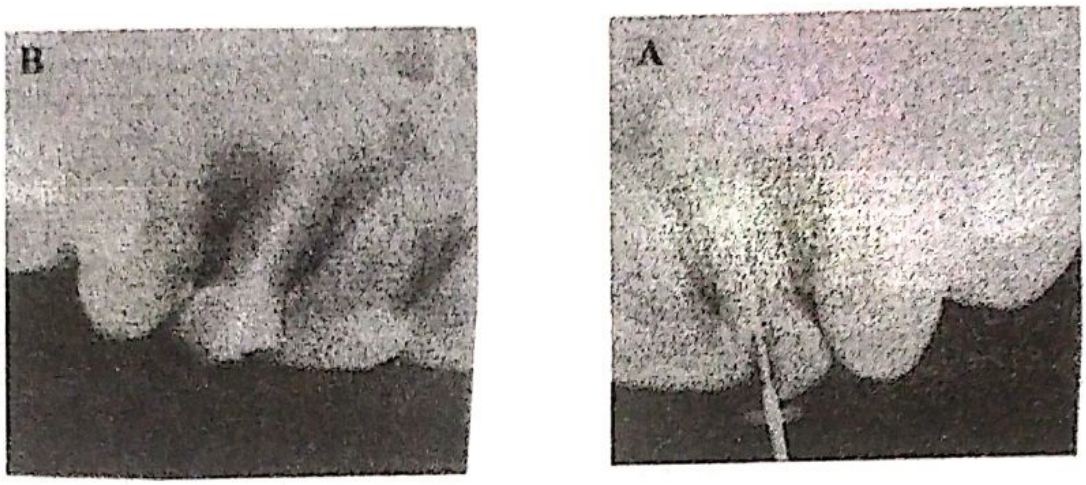
الشكل رقم (3) : ثنية علوية 1 A : قبل المعالجة ، B : بعد مرور 6 أشهر على المعالجة حيث يلاحظ الشفاء وحدوث التندب حول الذروي



الشكل رقم (4) : ناب علوي 3 A : قبل المعالجة ، B : بعد مرور 6 أشهر على المعالجة حيث يلاحظ الشفاء التام والتندب الجيد في المنطقة حول الذرويه



الشكل رقم (5) ثنيه علويه 1 A : قبل المعالجة ، B : بعد مرور 6 أشهر من المعالجة حيث يلاحظ شفاء الحاله



الشكل رقم (6) رباعيه علويه 2 | A : قبل المعالجة ، B : بعد مرور 6 أشهر من المعالجة حيث يلاحظ التندب الجيد وغياب أية تغيرات مرضيه حول ذرويه

ثانياً :تقييم تأثير طريقة تحضير الأقنية الجذرية على حدوث الألم السني :

تظهر نتائج تقييم الألم السني عند افراد المجموعتين الأولى والثانية أن افـراد المجموعـة الأولـى الـذين استخدمت عندهم تقنية التحضير التصاعدي (Step-back) سجلوا معاناة أكبر من الآلام السـنية الحـادة منهـا والمعتدلة وخاصة خلال الأيام الثلاثة الأولى من فترة المراقبة بالمقارنة مع افـراد المجموعـة الثانيـة الـذين استخدمت لديهم طريقة التحضير التنازلي (Step-down) حيث يلاحظ من الجدول رقم (4) أن معاناة المرضى في المجموعة الأولى من الآلام الحادة خلال اليوم الأول بلغت (20%) في حين كانت عند افراد المجموعة الثانية (10.4%) وكذلك الحال في حالة الآلام المعتدلة (المجموعة الاولى 24% والثانية 16.7%).

وبعد مرور /48/ ساعة على عملية حشي القناة الجذرية نلاحظ أن الفرق في المعانـاة مـن الآلام الحـادة والمعتدلة لا يزال قائماً بين افراد المجموعتين وهذا ينطبق على نتائج المراقبة بعد مرور ثلاثة أيام جدول رقم (5-6) .

كما أنه بعد مرور أسبوع على المعالجة بقي (4%) من افراد المجموعة الاولى يعـانون مـن آلام حـادة و (4%) من آلام معتدلة في حين تخلص جميع المرضى من افراد المجموعة الاولى من هذه الآلام في نهايـة الأسبوع الأول جدول رقم (7) .

ثالثاً : تأثير طبيعة المادة الحاشية المستخدمة في حشي الأقنية الجذرية في حدوث الألم السني :

من أجل دراسة تأثير طبيعة المادة الحاشية على حدوث الألم السني بعد حشي الأقنية الجذرية تم التخطـيط وبدون علم المرضى على أن يتم حشي الأقنية الجذرية عند نصف عدد المرضى من أفراد المجمـوعتين (25 مريض من المجموعة الاولى و 24 مريض من المجموعة الثانية) باستخدام الإندوميتازون كمادة حاشية وعند النصف المتبقي من أفراد المجموعتين باستخدام اوكسيد الزنك والاوجينول كما هو وارد في مواد وطرق البحث .

❑ افراد المجموعة الاولى :

تظهر نتائج تقييم الألم السني وفق المعايير التي تم اعتمادها في مواد وطرق البحث أن (24%) من المرضى لم يعانوا منذ اليوم الاول من أية آلام سيئة تذكر (5) مرضى (10%) تم حشي الأقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون و (7) مرضى (14%) باوكسيد الزنك والاوجينول جدول رقم (8) وازدادت نسبة المرضى المرتاحين من الألام خلال اليوم الثاني والثالث وبلغت (80%) في نهاية الاسبوع الاول حيث كان منهم (18) مريض (36%) حشيت الأقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون و(22) مريض (44%) بأوكسيد الزنك والاوجينول فيما يتعلق بمعاناة المرضى من الألام الخفيفة فقد سجل معاناة (32%) من المرضى من هذه الألام من اليوم الأول منهم (7) مرضى (14%) تم حشي الأقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون و(9) مرضى (18%) باوكسيد الزنك والاوجينول وأخذت معاناة المرضى تنخفض تدريجياً خلال الأيام التالية حتى بلغت (10%) فقط في نهاية الأسبوع الأول منهم ثلاثة مرضى تم حشي الأقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون ومريضان بأوكسيد الزنك والاوجينول . جدول رقم (9).

لقد كانت معاناة المرضى في هذه المجموعة من الآلام المعتدلة خلال الثلاثة أيام الاولى متقاربة ففي نهاية اليوم الثالث من المراقبة كانت نسبة المرضى الذين عانوا من الآلام المعتدلة (18%) منهم خمسة مرضى تم حشي الاقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون وأربعة مرضى بأوكسيد الزنك والاوجينول .

أن معاناة المرضى من الآلم الحادة تركزت خلال اليومين أو الثلاثة أيام الاولى من المراقبة .حيث كانت خلال اليوم الاول (20%) وانخفضت لتصل في نهاية اليوم الثالث إلى (10%) منهم أربع مرضى (8%) حشيت الأقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون جدول رقم (10) وفي نهاية الاسبوع الاول إلى (4%) فقط كانت الأقنية الجذرية لديهم قد حشيت بالاندوميتازون جدول رقم (11) .

❑ افراد المجموعة الثانية :

من خلال تقييم نتائج الألم السني عند افراد هذه المجموعة يلاحظ أن معاناة المرضى كانت أقل مما هو عليه الحال عند افراد المجموعة الاولى ففي اليوم الأول من المراقبة كانت نسبة المرضى الذين لم يعانوا من آلام سنية تذكر (37.5%) كان منهم ثمانية مرضى (16.7%) حشيت الأقنية الجذرية لديهم بالاندروميتازون و (10) مرضى (20.8%) بأوكسيد الزنك والاوجينول جدول رقم (8) لقد بدأ عدد المرضى المتخلصين من لآلام يزداد مع مرور الوقت خلال اليومين والثلاثة أيام الاولى حيث وصلت النسبة خلال اليوم الثالث من المراقبة إلى (73%) من المرضى منهم (31.3%) حشيت الأقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون و (41.7%) باوكسيد الزنك والاوجينول جدول رقم (6) وفي نهاية الاسبوع الاول وصلت النسبة إلى (98%) جدول رقم (8) وصلت نسبة معاناة المرضى من الآلام الخفيفة خلال الأيام الثلاثة الاولى إلى (8.3%) بعد أن كانت خلال اليوم الأول (35.4%)وفي نهاية الاسبوع الاول وصلت النسبة إلى (2%) حيث كانت القناة الجذرية محشوة بالاندوميتازون جدول رقم (9) .

جدول رقم (8)

المجموعة	المادة الحاشية	لايوجد ألم (Nopain) الفترة الزمنية بالأيام			
		1	2	3	7
الاولى	endomethason	5	6	11	18
	Zinc oxide Eugenol	7	10	15	22
الثانية	endomethason	8	11	15	23
	Zinc oxide Eugenol	10	18	20	24

جدول رقم (9)

المجموعة	المادة الحاشية	ألم خفيف (slight pain) الفترة الزمنية بالأيام			
		1	2	3	7
الاولى	endomethason	7	7	5	3
	Zinc oxide Eugenol	9	8	5	2
الثانية	endomethason	8	8	6	1
	Zinc oxide Eugenol	9	4	3	–

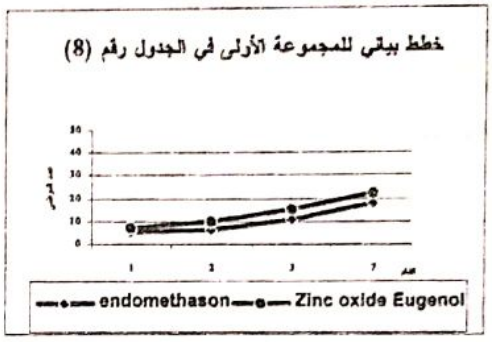
جدول رقم (10)

المجموعة	المادة الحاشية	ألم معتدل (moderate pain) الفترة الزمنية بالأيام			
		1	2	3	7
الاولى	endomethason	6	5	5	2
	Zinc oxide Eugenol	6	5	4	1
الثانية	endomethason	5	3	1	–
	Zinc oxide Eugenol	3	1	1	–

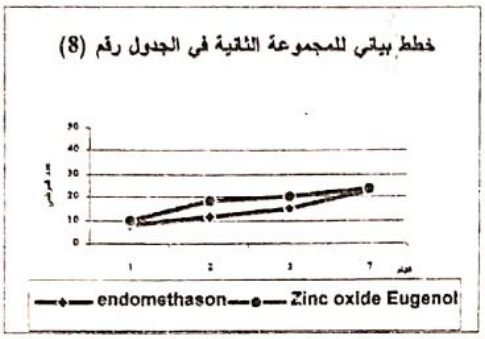
جدول رقم (11)

المجموعة	المادة الحاشية	ألم حاد (sever pain) الفترة الزمنية بالأيام			
		1	2	3	7
الاولى	endomethason	7	7	4	2
	Zinc oxide Eugenol	3	2	1	–
الثانية	endomethason	3	2	2	–
	Zinc oxide Eugenol	2	1	–	–

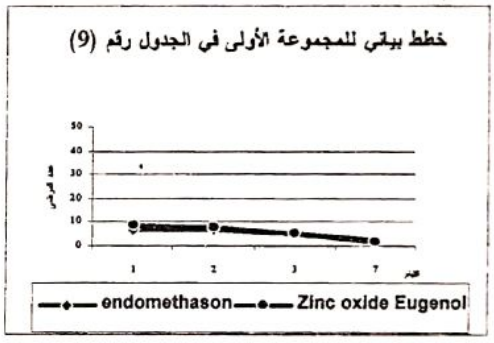
خطط بياني للمجموعة الأولى في الجدول رقم (8)



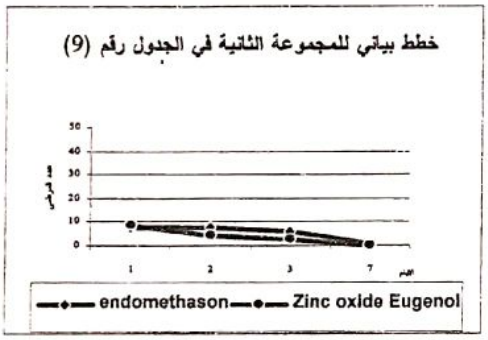
خطط بياني للمجموعة الثانية في الجدول رقم (8)



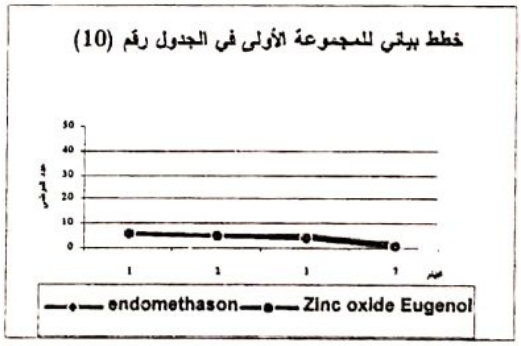
خطط بياني للمجموعة الأولى في الجدول رقم (9)



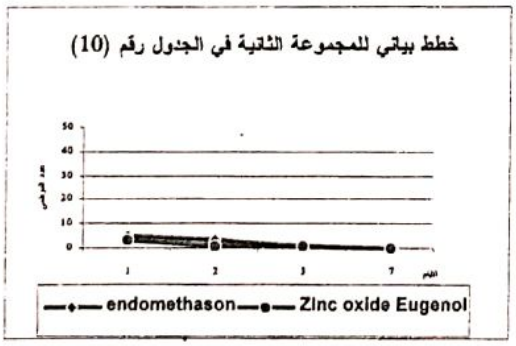
خطط بياني للمجموعة الثانية في الجدول رقم (9)



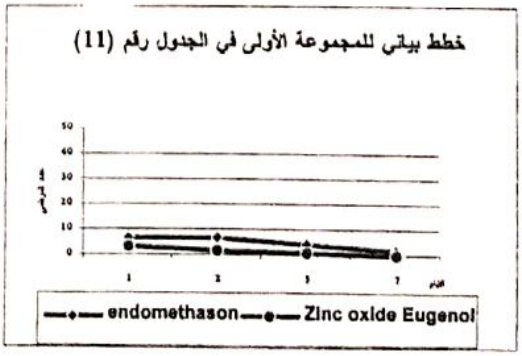
خطط بياني للمجموعة الأولى في الجدول رقم (10)



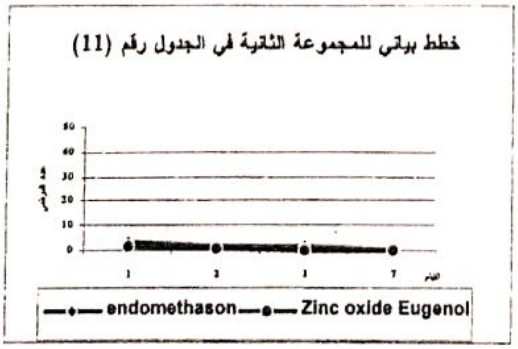
خطط بياني للمجموعة الثانية في الجدول رقم (10)



خطط بياني للمجموعة الأولى في الجدول رقم (11)



خطط بياني للمجموعة الثانية في الجدول رقم (11)



لقد تركزت معاناة المرضى من الآلام المعتدلة خلال اليومين التاليين لحشي الأقنية الجذرية وانخفضت النسبة إلى حدّ كبير في نهاية اليوم الثالث حيث سجل مريضين فقط معاناتهم من الآلام المذكورة وفي نهاية الاسبوع الاول سجل جميع المرضى الارتياح التام من الآلام جدول رقم (10) .

فيما يتعلق بمعاناة المرضى من الآلام الحادة فقد لوحظ أن معاناة المرضى أخذت بالانخفاض تدريجياً منذ اليوم الاول من (5) مرضى (10.4%) إلى ثلاثة مرضى خلال اليوم الثاني وإلى مريضين في نهاية اليوم الثالث من المراقبة حيث كانت الأقنية الجذرية لديهم قد حشيت بالاندوميتازون في حين لم يسجل في نهاية الاسبوع الاول أية معاناة من هذه الآلام جدول رقم (11) .

المناقشة:

من خلال مناقشة نتائج البحث نجد أن استخدام طريقة التحضير التصاعدي (step-back) عند افراد المجموعة الاولى أظهر معاناة أكبر من الآلام السنية بمختلف شداتها وخاصة الحادة والمعتدلة وذلك بالمقارنة مع افراد المجموعة الثانية الذين تم تحضير الاقنية الجذرية عندهم باستخدام تقنية التحضير التنازلي (step-down) و تركزت شدة الآلام الحادة في الأيام الاولى التالية للمعالجة عند افراد المجموعتين فمنذ اليوم الاول التالي للمعالجة وصلت نسبة المرضى الذين سجلوا معاناة من آلام حادة إلى (20%) في المجموعة الاولى و (10%) في المجموعة الثانية ومن الآلام المعتدلة (24%) للاولى و(16.7%) للمجموعة الثانية . في حين كان عدد المرضى الذين لم يسجلوا أية آلام سنية تذكر في المجموعة الاولى منذ اليوم الاول (24%) أقل مما هو عليه الحال عند افراد المجموعة الثانية (37.5%) خلال نفس الفترة .

يلاحظ التناقص الكبير والواضح في معاناة المرضى من الآلام عند افراد المجموعتين في نهاية اليوم الثالث بعد المعالجة مع الحفاظ على فارق واضح وملحوظ بين افراد المجموعتين $P>0.05$.

لقد تخلص القسم الاكبر من المرضى من الآلام السنية في نهاية الأسبوع الأول حيث وصلت النسبة في المجموعة الاولى إلى (80%) مع بقاء مريضين (4%) يعانون من آلام حادة وثلاثة مرضى (6%) من آلام معتدلة في حين وصلت النسبة عند أفراد المجموعة الثانية إلى (98%) حيث لم يسجل أي مريض معاناته من آلام حادة أو معتدلة . من خلال النتائج التي تم الوصول إليها نجد أن هناك فرق واضح وملحوظ في معاناة المرضى من الآلام السنية $P>0.05$.

فقد سجل الارتياح الأكبر والواضح والمعاناة الأقل من الآلام السنية عند افراد المجموعة الثانية الذين استخدمت لديهم طريقة step-down في تحضير الأقنية الجذرية وذلك يعود في الأغلب إلى أسلوب التحضير المتدرج في هذه الطريقة حيث يتم التحضير بدءاً من القسم التاجي للقناة الجذرية وصولاً إلى الجزء الذروي وبشكل تدريجي حيث يسمح ذلك بالتخلص من كافة بقايا النسيج اللبي المتموت والفضلات والجراثيم التي قد توجد داخل القناة الجذرية حيث يتم ذلك بمساعدة محلول الغسل و الإرواء كل ذلك يساهم في الإقلال من فوعة الجراثيم الموجودة داخل القناة ومن خطر دفعها مع بقايا أو نواتج عملية التحضير إلى المنطقة الذروية إضافة إلى زيادة فعالية محاليل الغسل والإرواء في التنظيف والتطهير . وهذا يتوافق مع ما توصل إليه

Seltzer .s , Naidrof, Ij1985 , FAVA , L.R.G1995 Evans , G.E, etal 2001 , Moor.R.y etal 2000

من أن الجراثيم الموجودة داخل القناة الجذرية تشكل المصدر الرئيسي للاتنان داخل القنـــاة وان دفـــع هـــذه الجراثيم مع بقايا التحضير الملوثة إلى المنطقة الذروية يقود في معظم الحالات إلى حدوث ردود فعـــل التهابيـــة حادة في المنطقة حول الذروية .

إن نتائج تقييم الألم السني الرباطي التالي لحشي الأقنية الجذرية باوكسيد الزنك والاوجينول أو الاندوميتازون خلال فترة المراقبة التي امتدت إلى ثلاثة أشهر بعد المعالجة .

تظهر أفضلية استخدام أوكسيد الزنك والاوجينول بالمقارنة مع الاندوميتازون رغم عدم وجود فروق جوهرية كبيرة بين المادتين من جهة معاناة المرضى من الآلام السنية وخاصة خلال الأسبوع الأول بعد المعالجة .

ولكن من خلال متابعة مراقبة المرضى خلال الاشهر التالية للمعالجة تبين أن بعض المرضى وبالأخص من الذين كان قد تم حشي الاقنية الجذرية لديهم بالاندوميتازون بدؤوا يشكون من آلام رباطية مختلفة الشدة حيث أن ذلك يدعم النتائج التي تم التوصل اليها في ابحاث سابقة حول تأثير المواد الحاشية علـــى الألـــم الربـــاطي بعـــد المعالجة ومن أن احتواء الاندوميتازون على البارافورم الدهيد قد يشكل عامل تخريش مستمر للنســـج الرباطيـــة حول الذرويه كما أن احتواء الاندوميتازون على الهيدروكورتيزون يؤخر ظهور الاعراض السريريه الالتهابيـــه وخاصة خلال الأيام الاولى بعد المعالجة حيث أن الأعراض الالتهابية الألميه قد تبدأ بالظهور مـــع زوال تـــأثير الهيدروكورتيزون بعد امتصاصه بشكل كامل .

لم يلعب جنس المريض دور ملحوظ في شدة حدوث الألم مع أن النساء قد بلغوا عن شدة معاناتهم أكثر مـــن الرجال ولكن ليس بشكل ملحوظ وربما يعود ذلك إلى أن الرجال اكثر تحملاً للألم من النساء أو أنهم أقل رغبـــة في اظهار وتسجيل شعورهم بالألم .

كما أن عامل العمر لم يقدم دليل هام للشعور بالألم بعد المعالجة مع أن عدد المرضى فـــي الفئـــة العمريـــة الاولى (15–30 سنة) كان أكبر من باقي الفئات العمرية الاخرى لكن لم يلاحظ إحصائياً اختلاف جوهري بين الفئات العمرية الثلاثة عند أفراد المجموعتين .

الاستنتاجات :

1- إنّ معالجة الأسنان العفنة وحيدة الجذر في جلسة واحدة أمر ممكن وخاصة في حالة عدم وجود تغيرات مرضية تذكر أو كانت هذه التغيرات في المنطقة حول الذروية محدودة .

2- إنّ نجاح المعالجة العفنة مرهون بالتحضير الجيد للقناة الجذرية والتنظيف الكامل لها بحيث يتم التخلص من المصدر الرئيسي للاتنان الموجود داخل القناة في حين أن الجراثيم المتبقية خارج القناة في المنطقـــة حـــول الذرويه غالباً ماتموت عند انتهاء العلاج كما أن العضوية تقوم بعملية الدفاع والترميم بعد المعالجة .

3- إنّ السيطرة على الانتان والحد من انتشاره إلى النسج الرباطية حول الذرويه يكون أسهل في حالة تحضير الأقنية الجذريه بطريقة Step-down.

4- إنّ احتواء بعض المواد الحاشيه على البارافورم الدهيد قد يشكل مصدر تخريش للنسج حول الذورية ويسبّب حدوث آلام تاليه لعملية حشي القناة الجذريه .

5- يعتبر اوكسيد الزنك والاوجينول مادة حاشيه جيدة للأقنية الجذريه في الأسنان العفنه مع الحرص الشديد على استخدام أقل قدر ممكن من محلول الاوجينول وعدم دفع المادة الحاشيه إلى خارج النقبه الذرويه.

المراجع:

1- Abou RASS . M.Piccinino. M.V.1982 : the effectiveness of Four clinical irrigation methods on the removal of root canal debris. Oral surgery , oral medicine and oral pathology .
2- Cooke .H.G : Reversible Pulpitis with etiology of bruxism.joe, 81280-June . 1982 .
3- Evans.G.E,Speight, Gulabivala . K.2001 : the influence of preparation technique and Sodium Hypochlorite on removal of pulp and predentine from root canals . Journal of international endodontic . 34N.4.P322 .
4- FAVA.L.R.G.1995 . single visit roat. canol treatment, incidence of Post operative Pain using three different instrumentation Techniques . international endodontic journal .82.103.
5- Fabricus .L: Oral bacteria and periodontitis , An experimental Study in monkeys. Thesis , university of Goteborg , Sweden Departmesnt of oral microbiology . 1982 .
6- Fair Bourn .D.R.M.C.Walter , G-M, Monto –omerys . 1987 . the effect of four BPreparation techniques on the amount of apically extruded debris , journal of endodontics , 13.102-108.
7- Felton : etal long Term effects of crown preparation on pulp vitality . J.D.R-68.1009,1989.
8- Franklin . Siweine .F.S. 1989 . Endodontic therapy . 4 . ed S.T.Louis, Mo, U.S.A : CV mosby .
9- Grossman .L.I.endodontic proctice . 10th Ed . Philadelphia 1981 . P.P.92-
10- Gutman . J.L.Dumsha . T.C.1987 . Cleaning and shaping the root Canals System : Cohen . S.R.Cburns eds . path ways fo the pulp . 4th .ed . ST . louis Mo.U.S.A . 156-82.
11- Grippo . J-o: A.Fractions : a . new classification of hard tissue lesions of teeth . J.Esthetic . Dent.3: 14 , jan .Feb.1991.
12- Guevara .J.J,m.c . Clugage , S.G .Effect of intrusive forces upon the micro vasculature of the dental pulp angle . Orthodont . 50 : 129 . Apr 1980.
13- Hession .R.W . 1977 . Endodontic morphology III . conal preparation . oral surgery – oral medicine and oral pathology .44.775-85.
14- Ingle .J.T.Bakland .L.k .endodontics Fourth .ed – modern endodontic the ary . 1994.P-5-9.
15- Morse , D,Seltzer , s.Sinai . I. and Biron . G-1977-Endodontic Clossification . J.A.D.A,94:685 .
16- Moor –A-J.Hommez G.M.Bover . J.G-2000 . Periapical Health related to quality of root canal treatment in a belgian population , international endodontic journal .33.113.120.
17- Patterson.R.G.and watts . a : Further studies on the exposed germ –free dental pulp . int . Endodont . J. 20 . 112 , 1987.
18- Peters . L.B.,Wesselink . P.R. Moorer – W.R-1995 . the fate and role of bacteria left in root dentinal tubules , International endodontic journal 82.95-9.

19- Ruiz , HUBARD . E.E , cutman . J.L-, Wagner . M.J. 1987 – Aquantitative assessment of canal debris Forced periapically during root canal instrumentation using two different techniques journal of endodontics . 13 .55 –4-8 .
20- Schilder .H.1974 . Cleaning and shaping root canal . Dental clinics of north America 18-269-296 .
21- Seltzer . S.NAIDRO F.F.I.J.1985 – Flare – upsin endodontics , etiological Factors . Journal of endodontics . 11-472-296.
22- Siqueira J.r.Lima.K.C.MagalHaes . F.A.C , Lopes . H.P.1999 – Mechanical reduction of the bacterial Population in the root Canal by three instrumentation technique . journal of endodontics , 25 –332-5.
23- Siqueira .J.r, Lopes .H.P. 2001 . Bacteria on the apical root surfaces of untreated teeth with periradicular lesions , journal of international endodontic . V.34 . N.3P-216 .
24- Tronstadl – Barnet.F. and . Cervone . F. Periradicular Plaque in teeth refractory to endodontic Treatment . Endodont . Dent . Traumatol . 6.73.1990