بسم الله الرحمن الرحيم

Ain Shams University Information Network
جامعة عين شمس
شبكة المعلومات الجامعية
@ ASUNET

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها

علي هذه الأفلام قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of 15-25- c and relative humidity 20-40%

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية
ASUNET

بعض الوثائق الاصلية تالفة

بالرسالة صفحات
لم ترد بالاصل

جامعة دمشق
كلية طب الأسنان
قسم مداواة الأسنان

تأثير الليزر كقاتل للجراثيم في الأقنية الجذرية العفنة للأسنان الدائمة

Antibacterial Effects of LASER Within permanent infected Root Canals

بحث علمي أعد لنيل درجة الماجستير في علوم طب الأسنان
اختصاص مداواة الأسنان

إشراف الأستاذ الدكتور
فيصل ديوب
أستاذ مداواة الأسنان في جامعة دمشق
الأمين العام للاتحاد العربي لأطباء الأسنان

إعداد الباحث الدكتور
إبراهيم محمد شباط

٢٠٠٦ ـ ٢٠٠٧ م

بسم الله الرحمن الرحيم

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة

الآية رقم /٣٢/

الإهـداء

إلى معلم وطبيب البشرية الأول..... رسول الهداية والمحبة

محمد صلى الله عليه وسلم

إلى رمز الحب والتضحية... نبع الخير والعطاء

إلى من تفرح لفرحتي وتسبق دمعتها دمعتي...

إلى قلب حمل همي قبل أن أحمله...

إلى عيون لا تنام قبل أن تراني...

إلى من جنتي تحت اقدامها ... أطال الله بعمرك....

أمي الحبيبة

إلى حبيبة رفعه وأمان اقتلعتها يد القدر.....

كم تمنيت أن تظلّي لتسمع شكايتي، وتبارك خطواتي .

وتأخذ بيدي.... لمستقبل كله ضياء....

والدي رحمه الله

إلى استاذي ومثلي الأعلى في هذه الحياة...

إلى من أخذ بيدي وزرع في نفسي الثقة والطموح...

عمي الأستاذ الدكتور يوسف شباط

سنين عشناها معاً ...وحدنا الحب والإخلاص والتضحية...

إلى توأم روحي.. إلى أصدقائي... ورفاق دربي...

إلى من أمضيت بصحبتهم أحلى أيام حياتي...

إلى مبعث فخري واعتزازي... إلى أملي في الحياة...

إخوتي: الدكتور أيمن المعالج الشعائي باسل

المهندس أحمد الدكتورة أمينة

إلى من أحيا لأجلهم...وابكي لحزنهم...وأطير فرحاً لابتسامتهم...

إلى الأزهار الجميلة التي تفتحت في ربوع بيتنا...

أرى فيكم مبعث سعادتي وكبريائي... يخفق القلب بلقائكم...

إخوتي وأخواتي

أزهار جميلة يعبق البيت بأريجها

وورود أهداها الربيع جمال ورقة وصفاء

أخواتي

إلى دفء الحب وترنيمة الحياة في مهجتي

من أعادت الحياة لكرائب قلبي، وانعشت روحي

حلمي الأخضر...من وجدت في عينيها جنتي فانتشت بها آمالي

وكانت شفاءً لكل جروحي

إلى من أحب

كلمة شكر

عرفاناً مني بالجميل، فإني أشكر الله عز وجل أولاً وآخراً على ما منّ عليّ من توفيق وسداد في إنجاز هذا البحث والذي بإنهائه تبدأ مرحلة جديدة في حياة كل من يسلك هذا الطريق، وأصلي وأسلم على سيد المرسلين وعلى آله وأصحابه الكرام وعلى من نهج نهجهم إلى يوم الميعاد، ثم أتوجه بالشكر الجزيل إلى:

أستاذي الكريم

الأستاذ الدكتور فيصل ديوب

الأمين العام للإتحاد العربي لأطباء الأسنان

أستاذ مداواة الأسنان اللبية في جامعة دمشق

والذي يعتبر بحق مؤسس اختصاص مداواة الأسنان اللبية في سورية- لقبوله الإشراف على هذا البحث , وعلى ما قدّم لي من جهد مشكور ومن نصائح وإرشادات نفعتني كثيراً في إتمام هذا البحث وإخراجه بالشكل اللائق.

الأستاذ الدكتور صفوح البنّي

نائب عميد كلية طب الأسنان للشؤون العلمية ونقيب أطباء الأسنان في سورية

والذي يعتبر أيضاً وبحق مؤسس هذا الاختصاص الهام في طب الأسنان في سورية – وذلك لما منحه لنا من علمه الواسع وخبرته الكبيرة خلال سنين الدراسة في جامعة دمشق.

الأستاذ الدكتور محمد سالم ركاب

رئيس قسم المداواة في كلية طب الأسنان

والذي أحاطني بعنايته وكان لي خير عون وناصح خلال فترة دراستي العليا والذي فرض عليّ وعلى زملائي محبته واحترامه بكرم أخلاقه ورحابة صدره.

الأستاذ الدكتور رأفت خليل

نائب عميد كلية طب الأسنان في جامعة تشرين

وذلك لتكبده عناء السفر وتكرمه في تحكيم هذا البحث.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لجميع أعضاء هيئة التدريس في قسم المداواة في جامعة دمشق .

كما أتوجه بالشكر الجزيل لجميع أعضاء هيئة التدريس في قسم الليزر في جامعة دمشق متمثلاً بالدكتور شريف الأشقر والدكتورة روبده صايمة

كما أشكر كلية طب الأسنان في جامعة البعث متمثلة بالعميد والوكيلين الإداري والعلمي وجميع الأساتذة والعاملين فيها .

وأتوجه بالشكر الجزيل إلى إدارة مشفى الأسد الجامعي التي منحتني فرصة إنجاز الجزء المخبري من هذا البحث . وأخص بالشكر الأستاذة الدكتورة فوزة منعم وجميع العاملين في قسم المخابر التابع لهذا المشفى.

كما أوجه شكري ومحبتي لجميع زملائي طلاب الدراسات العليا في قسم المداواة وفي باقي الاختصاصات . وأتمنى لهم دوام النجاح والتوفيق ومزيداً من العطاء والازدهار والتقدم على كافة الصعد.

مخطط البحث

الباب الأول:

- مقدمة.
- الهدف من البحث.

الباب الثاني:المراجعة النظرية:

- الفصل الأول: الأحياء الدقيقة.
- الفصل الثاني: الكائنات الحية الدقيقة ذات العلاقة بالمداواة اللبية.
- الفصل الثالث: أهمية تطهير وتعقيم القناة الجذرية.
- الفصل الرابع: أهمية الفحص الجرثومي.
- الفصل الخامس: تحضير الأقنية الجذرية.
- الفصل السادس: الليزر.
- الفصل السابع: ماءات الكالسيوم.

الباب الثالث:

- المواد والأجهزة المستخدمة في البحث.
- طرائق البحث ووصف العينة والمواد المستخدمة.

الباب الرابع:

- الدراسة الإحصائية والنتائج.

الباب الخامس:

- المناقشة.
- الاستنتاجات.

الباب السادس:

- التوصيات والمقترحات.

الباب السابع:

- الملخص باللغتين العربية والإنكليزية.

الباب الثامن:

- المراجع.

الباب الأول

مقدمة Introduction

المقدمة: Introduction

إن أهم العوامل في المعالجة اللبية من وجهة نظر المعالجة الناجحة هو تعقيم الأقنية الجذرية ولقد أثبتت الدراسات الحديثة أن المعالجة اللبية التقليدية tradition a root canal treatment لم تكن فعالة تماماً بسبب بقاء المستعمرات الجرثومية على الجدران العاجية لأقنية جذور الأسنان. ولوحظ قبل المعالجة اللبية أنه فقط ٨٠ % من الأسنان الأمامية خالية من الجراثيم تماما (١).

تستطيع الكائنات العضوية المجهرية أن تبلغ اللب السني بواسطة أيّ من الطرق الستة التالية: الحفرة، أو من خلال الأنابيب العاجية Dentinal Tubules، أو عبر الجيب اللثوي gingival أوالرباط المحيط بالسن، أو عبر مجرى الدم، أو عبر صدع إطباقي أو كسر بالسن أو حشوة فاشلة من سن معالج لبياً من قبل، أو عبر إمتداد العدوى من خراج حول ذروي periapical Abcess من أسنان ملوثة مجاورة. (٢)

ولقد استخدمت عدة تقنيات وضمادات داخل قنوية خلال السنوات الماضية في تعقيم الأقنية الجذرية. وكان تشعيع القناة الجذرية باستخدام شعاع الليزر السني من أهم التقنيات المتبعة. (٣)

والليزر هو أداة فعالة لقتل العضويات الدقيقة بسبب الطاقة الحرارية وخصائص طول الموجة. وينصح بعدة تقنيات لمنع الأذى الحراري للنسج حول السنية. (٤)

أظهر العمل تحت التبريد (ماء، هواء) أنه آمن سريراً حيث أنه لم يحدث ارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة باستخدام مقياس الحرارة ولم تلاحظ تصدعات عاجية باستخدام المجهر الإلكتروني الماسح. (٣) (٥)

إن الأقنية الجذرية المخموجة هي استطباب لهذه المعالجة الليزرية. ولكن من الصعب تطبيق هذه المعالجة على الأقنية الجذرية المخموجة الضيقة والمنحنية بشكل مفرط. ويستخدم في هذه المعالجة كل من الليزرات التالية (Er: , CO2 , Simiconduaetor diode , Er:YSGG, Nd: YAG YAG). (٤)(٦)(٧)

وينصح بليزر Nd: YAG النابض لهذه المعالجة بسبب الراحة التي فيها يمكن السيطرة (التحكم) بالطاقة الليزرية والليف البصري. ويعتقد العلماء أنه من المستحيل أن تعقم الأقنية الجذرية بشكل كامل دون أن تعقم النسج حول ذروية بشكل كامل في المستقبل يمكن أن ينجز التعقيم بالليزر مترافق مع عقاقير معينة.(٤)

أعطى تشعيع القناة الجذرية بشعاع الليزر Nd:YAG بالاشتراك مع المعالجة اللبية التقليدية أفضل النتائج في تعقيم نظام القناة الجذرية والنسج حول الذروية . (٨) (٩)

وكان كلاً من (Liesenhoff) وفريقه، و(Pini) وفريقه قد كتبا عن تعقيم الأقنية الجذرية وعن إزالة النسج اللبية باستخدام إشعاع ليزر (Excimer) بطول موجي (٣٠٨) ن. م المنقولة بواسطة ألياف من الكوارتز.

أما (Stabholtz) وفريقه (١٩٩٣) فيرى أن التلوث الجرثومي للأقنية الجذرية يعتبر العامل الرئيسي المسبب للآفات اللبية وما حول الذروية، وإن الحصول على أقنية جذرية خالية من المخرشات يعتبر الهدف الرئيس لمعالجات الأقنية الجذرية.

ويتابع (Stabholtz) أن الغرض من دراسته هنا هو تحري تأثير ليزر (Excimer) على نمو المكورات العقدية المتحولة في الأوساط السائلة وأطباق الآغار. وقد ظهر في النتيجة قدرة ليزر(Excimer) على قتل المكورات العقدية المتحولة.(٤)

وفي دراسة مخبرية in- vitro قام بها العالم Harold ورفاقه يمكن استخدام ليزر Nd: YAG في إنقاص الجراثيم أثناء المعالجة اللبية للأسنان العفنة وينقل بواسطة ليف بصري ٢٠٠ – ٣٠٠ ميكرون وهو مناسب للمعالجة اللبية وتنظيف جوف القناة الجذرية. (١٠)

وتم تقصي أنواع متعددة من شعاع الليزر في محاولة لتطوير الطرق العلاجية المفضلة وقد تم زيادة أداء الليزر المستخدم في حقل طب الأسنان (11).

وصف ليزر **CO2, ND: YAG** والأرغون على أنه قادر على تبخير البقايا بواسطة التغير في مستوى الطاقة ومدة التطبيق (١٢). لقد وجد مثلاً أن التشعيع بـ CO_2 بطاقة ٥ وات أكثر فعالية لتنظيف جدران القناة الجذرية من التشعيع بليزر **ND: YAG** بطاقة وات. ومن ناحية أخرى فإن ليزر الأرغون مفيد لإزالة بقايا طبقة اللطاخة من جدران القناة الجذرية. وعلاوة على ذلك فإن ليزر **ER:YAG** أداة فعالة لإزالة البقايا قرب الفوهة الذروية.

في الحقيقة إن ليزر **Nd:YAG** وبالمقارنة مع ليزر **Er:YAG** وليزر الأرغون يظهر أفضل تشكيل مع الاحترام في إزالة طبقة اللطاخة يعزى ذلك إلى التأثير الكبير في كل الأشياء المصطبغة أو الداكنة.

لقد سجل ليزر (ER, GR YSGG) ذو الطول الموجي (٢,٧٨ µm) والذي يقترب من ليزر **Er:YAG** ذي الطول الموجي (٢,٩٤ µm) على أنه مفيد في قطع الأسنان البشرية المقلوعة وللحصول على أداء مشابه لأداء ليزر **Er:YAG**.

يجب الأخذ بعين الاعتبار الأذية الحرارية للنسيج حول السنية عند استخدام التشعيع بالليزر في التطبيقات داخل الأقنية. و اعتمدت نظريات عدة لايجاد حدود آمنة تسمح باستخدام الليزر بدون إحداث ضرراً حرارياً للنسج حول السنية .(٥)(١١)