شبكة المعلومات الجامعية

# بسم الله الرحمن الرحيم

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

# شبكة المعلومات الجامعية

# التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

# جامعة عين شمس

## التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

## قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها

علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات

## يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار

HOSSAM MAGHRABY

# بعض الوثائق الأصلية تالفة

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

# بالرسالة صفحات

# لم ترد بالأصل

HOSSAM MAGHRABY

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم طب أسنان الأطفال

# مقارنة بعض أنظمة التحضير القنوي في سياق المعالجة اللبية للأرحاء المؤقتة: دراسة مخبرية وسريرية-شعاعية

# A comparison of some root canal instrumentation systems in endodontic therapy of primary molars: In vitro and clinico- radiographic study

بحث علمي أعد لنيل درجة الدكتوراه في علوم طب الأسنان

باختصاص طب أسنان الأطفال

**بإشراف:**

**الأستاذ الدكتور محمد نبيه خرده جي**

**أستاذ طب أسنان الأطفال – جامعة دمشق**

**إعداد الباحثة:**

**د. كنده فؤاد خلوف**

**2007م**

أمي

مددت إلى المستحيل الجسور . . وآلمك أن أكون بعيدة . . . تحملت التشتت في أسفاري . . وعيناك على مرقدي في المساء لتجديه فارغاً في الصباح . . لا تطالني ذراعك . . ولا تمسكين ظلي . . لتحرمي وتبتعدي عن الناس . . وتطرقين الأبواب تستعطين السلامة . . وفي قلبك نصال الغربة والوحدة . . . وتصرخين يا الله . . ما أبعد الفجر . . !

نعم يا أمي . . اقترب الضحى . . أغنيك وأبكي . . أستقدم الوفاء . . والدين القديم . . وأماني قادمة إليك مع ثغاء بكر في نيسان . . . من ألمك جئت . . وسألقاك بوعد جديد . . . وعندما أصل لعينيك أكون اهتديت . . رغم أن طريقي لوجعك طويلة . .

ولكن يا أمي

قدري أن أكون البنت الوحيدة . . والشمعة الوحيدة . . والكأس الوحيدة . .

قدري أن أكون دمية الصيف . . أطفئ حرائق قلبك . . لتزهر أحلامك فخراً ورفعة . .

بهدب العين سأمسح عن وجهك آثار الدمعة . . لأزيح عنه بعضاً من تعب . . . واعلمي أن عينيك معي في حلي وترحالي . . ما أن أغادر حتى أحن

ما أصعب الانتظار في المحطات واستعجل السفر لفرحي بالعودة . . وأحترق في داخلي والطريق تطول إليك . . والوقت يهرب . . . وأنت القاضي في محكمة الصمت .

ها قد أينعت جراحك وردا . . ومواسمك حان قطافها . . . وعرشت أمانيك عبر شراييني . . وسرت عكس التيار . . واخترعت من أضلعك نصالاً تقاتلين بها غوائل العتمة حتى يبزغ الفجر .

إليك أقدم . .

في جيدي ألف . . ألف صوت يستجدي لقلبك الفرح . . . سأنسى معك ليالي البعد والحزن . . سأهب لك وهج أنفاسي . .

بعد أن طال انتظارك إياي على عتبات الأيام يوم رزقك الله (بنتاً) . . وجهدتُ وفي يدي المنجل . . وأمامي صورتك على آتيك

بالحصاد الذي حلمت به وأنت تكافح . . . !

أبت . . . ها أنا أنتظر إطلالتك مع فجر جديد . . . اليوم ابتدأ . . . ستغادرك مواسم الغربة . . والانتظار . . . سآتيك

على هودج محمل بالطيب قائلة لك . . لا تخشى افتراق الدرب . . . سأظل أرقب طريقك وأخشى عليك .

أبت . . . إنها كبرياؤك . . وكبرياء الدمعة في عينيك . . أبتْ أن . . . تنزل . . تتوق أن تحتفظ بها . . . وذهبت من أجلي

تشقّ قلب الحار . . وتظل خيوط الحكمة تشدّ . . . وغربتي كادت أن تخنقك . .

يا أبت . . أروع ما يقوم به الإنسان هو الخطوة الأولى . . وهل تستطيب صخرة حكمة الإزميل . . . لأن القيم فيك وليست

محمولة إليك . . . بل ولدت في خلاياك . . وأبقيت صدرك كالنوافذ المغلقة تتلقف الضوء من الشقوق لترى الوحدة تحبوا إلى

ما ترتجي . . . !

أبت . . في مواسم الضوء الآتي . . أحار من أي المرايا آتيك . . ! واعلم أني أحببت المطر زخاً . . والريح عصفاً في

أسفاري . . كرمى لعينيك . . . وغنيت لك على أوتار من شراييني . . اللهم إني بلغت . .

إليك أقدم . .

أهلي . . . أصدقائي . . .

الإنسان وقومه لا يمكن إلا أن يحبّ . . أنا أحبكم . . . اقرؤوني جيداً . . . تجدوا أنكم في قلبي .

إلى الذين عملوا لترتفع الهياكل المعرفية في بلدنا.. وأخصّ منهم:

الأستاذ الدكتور **محمد التيناوي**- رئيس قسم طب أسنان الأطفال الذي هداني وأرشدني.

الأستاذ المساعد الدكتور **محمد سالم ركاب** –رئيس قسم المداواة لموافقته أن يكون في لجنة الحكم.

الأستاذ المساعد الدكتور **زياد سلطان** –رئيس قسم طب أسنان الأطفال في جامعة البعث- لتكبّده عناء السفر.

المدرس الدكتور **مهند لفلوف**- عضو لجنة الحكم- الزميل الذي لم يدّخر جهداً لإرشادي.

عمادة كلية طب الأسنان في جامعة دمشق:

الأستاذ الدكتور **محمد عاطف درويش**- عميد الكلية.

الأستاذ الدكتور **محمد يوسف** – نائب عميد الكلية للشؤون العلمية والإدارية.

شكراً.. للأستاذ الدكتور **كنعان الياس** الذي كان لي في بريطانيا خير مرشد..

للأستاذ الدكتور **بول كولثرد** – عميد الدراسات العليا في جامعة مانشستر.

للأستاذ الدكتور **إيان مكي** – رئيس قسم طب أسنان الأطفال في جامعة مانشستر.

للأستاذ الدكتور **بول آشلي**- رئيس قسم طب أسنان الأطفال في معهد إيستمان / لندن.

الذين قدموا لي العون أثناء وجودي في بريطانيا لتحضير بحثي.

ولن أنسى أصدقائي وزملائي الذين كانوا لي سنداً في الغربة وأخصّ: **د. أحمد مدراتي ، د. رولا الحيجي ، د. قصي بارودي ، د. علي قصير وعائلته، د. غياث غزال ، د. محمد ديب قناعة.**

وسيظلّ في خاطري من حباني بمحبة وسخاء من معارفهم وخبراتهم، وأخصّ منهم: م.د.**ندى بشارة**، المهندسة **ريما مشاطي** المدرسة في كلية الهندسة المدنية بجامعة حلب، المهندس **زكوان سكاف** ماجستير في التحكم الآلي من جامعة مانشستر، **د.مازن طه** دبلوم دراسات عليا في مداواة الأسنان.

شكراً للأستاذ **عبد الرحمن نجيب**–أستاذ الإحصاء- الذي أنجز الاختبارات الإحصائية.

أما الذي ساهم في صياغة بحثي –الأستاذ الدكتور الباحث **محمود فاخوري**- له مني آية الشكر والامتنان.

إلى كلية طب الأسنان في جامعة دمشق بكافة كوادرها العلمية والإدارية... هذه الدار التي تعلمت منها وفيها كيف الطريق تُرسم.. وكيف الأخلاق تولد.. وكيف الوفاء يكون... أقدم شكري..

محطتي الأخيرة ... مع الأستاذ الدكتور **محمد نبيه خردجي** الذي تفضّل بالإشراف على بحثي... وتشرّفت بالتعرّف إليه مع بدايتي عندما حبوت على عتبات طب أسنان الأطفال...

فماذا أقول فيه والتكلّم عن الكبار من أمثاله كمن يحاول العوم في بحر هائج... فأنت أيها الكبير...الذي تعلمت منه:

كيف الوفاء يزهر محبة.. وكيف الوداعة تخلق إخلاصاً.. وكيف التوجيه يخلق معرفة.. وكيف المعرفة تولّد إبداعاً.. وكيف النبتة الطيبة تصير سنديانة.. فله مني آية الاعتراف..

وأصرح بأني واحدة من اللواتي أسهم في صناعة مستقبلهنّ.. بعد أن خلق فيّ روح التحدي وحب العمل. بل وعلمني صناعة تفرّد في صياغتها وهي كيف الصبر يكون... وكيف النجاح يصبح قدراً فكان وبحق من الذين صنعوا أقداري.. هو القدوة والمثل الأعلى... وبه أزهو وأفتخر..

**الباب الأول:** المقدمة والهدف من البحث.

**الباب الثاني:** مراجعة الأدبيات:

أولاً-المداواة اللبية للأسنان المؤقتة.

ثانياً- التحضير الميكانيكي للأقنية الجذرية.

ثالثاً- لمحة عن تقْنيات التحضير القنوي المستخدمة في هذه الدراسة.

**الباب الثالث:** مواد وطرائق البحث:

أ. الاختبارات المخبريّة.

أولاً-الاختبار الشعاعي الرقمي.

ثانياً-الاختبار المخبري المقطعي.

ثالثاً-الاختبار المخبري بطريقة إشفاف الأسنان.

ب. الدراسة السيريّة-الشعاعيّة.

ج. طريقة التحضير القنوي.

د. الغسل القنوي.

هـ. التحليل الإحصائي.

**الباب الرابع:** النتائج.

**الباب الخامس:** المناقشة.

**الباب السادس:** المقترحات والتوصيات.

**الباب السابع:** الملخص:

أ. باللغة العربية.

ب. باللغة الإنكليزية.

**الباب الثامن:** المراجع:

أ. المراجع الأجنبية.

ب. المراجع العربية.

# الباب الأول

# المقدمة والهدف من البحث

# Introduction

# &

# Aim of this Study

تعتبر المداواة اللبية للأسنان المؤقتة من التحديات الهامّة التي طالما واجهها أطباء أسنان الأطفال، ويتوقّف على نجاحها لاحقاً نجاح الإجراءات الترميمية، إضافة إلى تحديد الإجراءات التقويمية الوقائيّة أو العلاجيّة عند استطبابها. كما تضمن المداواة اللبية الناجحة لرحى مؤقتة الإبقاء على سن طبيعيّة تخدم الطفل في أداء وظيفة المضغ التي تعتبر هامّة في مرحلة نموه، وهي خير حافظة مسافة للسن الدائمة الخلف. [110،127،135]

تؤيد مدارس كثيرة استخدام المواد الخالية من الألدهيدات في المعالجات اللبيّة بعد أن مُنع استخدام الفورموكريزول والغلوتار ألدهيد في دول ككندا والنمسا بسبب إثبات مسؤوليّتهما عن إحداث اضطرابات وتسمّمات جهازية عند حيوانات التجربة. [19، 21، 94، 102، 126، 141، 173،176،199] كما صنّف الفورم ألدهيد وفقاً لتوجيهات الجمعية العالمية لأبحاث السرطان IARC التابعة لمنظمة الصحة العالمية في حزيران عام 2004 كمادة مسرطنة للبشر تؤدي إلى سرطان المسالك التنفسية العلوية وأحياناً سرطان الجيوب الأنفية وما حول الأنفية، كما يشكّ في كونه مسؤولاً عن بعض حالات سرطان الدم. [85]

لم تأخذ بدائل "بتر اللب الحي vital pulpotomy" بالفورموكريزول نصيبها من الدراسة العلمية الطويلة الأمد إلا عبر ثلّة قليلة من الأبحاث السريرية المنشورة [118]، وأفضل هذه البدائل هي بتر اللب بكبريتات الحديد وبتر اللب بالتخثير الكهربائي واستئصال اللب الحي. [12، 127، 105، 83، 82، 45، 34، 32]

لقد تفوّق "استئصال اللب الحي" على بتر اللب بكبريتات الحديد حسب دراسة Casas وزملائه (2003)[34]، كما يعتبر الاستئصال الكامل بديلاً مناسباً عن القلع في الحالات العفنة، وخصوصاً بعد التحذير من استخدام الفورموكريزول في "بتر اللب غير الحي"؛ [118] لكن يؤخذ عليه طول زمن العمل مقارنة ببتر اللب. [127]

ظهرت حديثاً مبارد نيكل-تيتانيوم دوّارة تستعمل في تشكيل الأقنية الجذرية، تفوّقت على المبارد الفولاذية اللاصدئة اليدوية من حيث زمن العمل ومحافظتها على شكل القناة الأصلية وفقاً لدراسات كثيرة أجريت على أقنية صنعيّة أو أسنان دائمة مقلوعة.

أوردت الأدبيات السنية ميزات استخدام أدوات نيكل-تيتانيوم نظام ProFile الدوّارة بـ "استدقاق 04." في تحضير أقنية جذرية لأسنان مؤقتة. [11، 12، 170]

طُوِّر نظام ProTaper عن نظام ProFile بحيث مَكّن تصميم مبارده الأطباءَ من عمل تحضير مخروطي للأقنية المنحنية أو ذوات العوائق التشريحيّة، كما تتميّز مبارده المتدرجة الاستدقاق بإمكانية استخدامها في الجذور القصيرة.

ظهر أيضاً نظام K3 الدوّار الذي يتوفّر بعدة استدقاقات ثابتة، ويتميز بمقاومة عالية للانكسار وبقدرة على طرد فضلات التحضير أثناء دوران المبرد، وتتوفّر مبارد هذا النظام بأطوال قصيرة تناسب أفواه الأطفال.

تطوّرت كذلك أجهزة تحديد الذروة "المعتمدة على التواتر Frequency dependent" لتختصر زمن عملية استئصال اللب مع ما أثبتته من دقّة جيدة في الأسنان المؤقتة.

من هنا أتت فكرة البحث وهي دراسة إمكانية استخدام المبارد الدوّارة الآنفة الذكر في التحضير القنوي في الأسنان المؤقتة عند الأطفال.

## الهدف من البحث:

يهدف هذا البحث إلى إجراء مقارنات مخبرية وسريرية-شعاعية بين بعض أنظمة التحضير القنوي اليدوية والدوّارة، وهي:

1) التحضير القنوي اليدوي التقليدي باستخدام مبارد Hedström من الفولاذ اللاصدئ.

2) التحضير القنوي الدوّار باستخدام مبارد نيكل-تيتانيوم نظام K3.

3) التحضير القنوي الدوّار باستخدام مبارد نيكل-تيتانيوم نظام ProTaper.

وبالتالي سيتمّ:

I. من الناحية المخبريّة:

1. اختبار نظامي K3 و ProTaper في تحضير أقنية جذرية لأرحاء مؤقتة مقلوعة، مع التشكيل القنوي اليدوي بأدوات Hedström من خلال محافظتهم على:
   - زاوية الانحناء القنوي ومكانه ونصف قطره: وتستخدم تقنية التصوير الشعاعي الرقمي للعينات.
   - مركز القناة الجذرية وشكلها: حيث تجرى مقاطع عرضيّة لجذور أرحاء مؤقتة.
2. دراسة الاختلاطات الناجمة عن التحضير القنوي باستخدام نظامي K3 و ProTaper الدوّارين والتحضير القنوي اليدوي بمبارد Hedström، وتتمّ باستخدام تقنية إشفاف الأسنان.
3. تحديد النظام الأكثر تفضيلاً في تحضير الأقنية الجذريّة لأرحاء مؤقتة.

II. من الناحية السريريّة:

1. اختبار دقّة تقنيات التحضير القنوي الدوّارة وفاعليّتها وإمكانيّة تطبيقها.
2. إجراء دراسة مقارنة بين التقنيات الدوّارة واليدويّة.

الباب الثاني

# مراجعة الأدبيات

# Review of Literature

## أولاً-المداواة اللبية للأسنان المؤقتة

## The pulp treatment of the primary dentition:

يعدّ النخر أكثر العوامل المسؤولة عن انكشاف اللب يليه التحضير الميكانيكي للحفر، ثم تآكل التاج وكسره بسبب ارتفاع نسبة النخور الاجتياحية عند الأطفال، واتّساع الحجرة اللبيّة للأسنان المؤقتة. وقد يصيب الانتان اللب محدثاً التهابه وموته. وأيّاً يكن فلا مفرّ من علاج الأسنان المؤقتة المصابة لبيّاً، سواء بالقلع أو بمعالجة اللب لإيقاف الألم وتفادي أذيّة برعم السن الدائمة عند تشكّل خُرّاج.[181]

لقد دافع باحثون كثر عن قلع الأسنان المؤقتة المصابة لبيّاً ثم رفدها بوضع حافظات مسافة، إلا أن هذا الإجراء يعدّ راضّاً لنفسيّة الطفل، فلا توجد حتى الآن حافظة مسافة خير من السن المؤقتة عينها. كما ضلّت حافظات المسافة طريقها إلى الأبحاث إذ من غير المعروف حجم الضرر الذي يسببه بقاؤها في الفم من خلال تشكّل النخور نتيجة لانحلال المادة المثبّتة للطوق مع ما تسببه من صعوبة المضغ في منطقة الفقد، وظهور القلح والمشاكل اللثويّة لاحقاً.

يعدّ البقاء المديد لحافظات المسافة مسؤولاً عن انحراف مسار بزوغ السن الدائمة، وأحياناً نقص المسافة اللازمة لبزوغها إن تقاعس المريض عن مراجعة الطبيب بعد سقوط الحافظة.[39] كما يدور الجدل حول كلفة المعالجات اللبية مقارنة بالقلع مع وضع حافظات مسافة أو الاضطرار لاحقاً إلى معالجة تقويميّة تصحيحيّة نتيجة القلع.[118،39،29]

### 1.استطبابات المحافظة على الأسنان المؤقتة:

تستطب المداواة اللبية للأسنان المؤقتة في الحالات التالية:[181،84]

1. تبيُّن انكشاف لبّي، آلي أو نخري.
2. وجود أعراض وعلامات التهاب لبّي، ردود أو غير ردود.
3. ظهور امتداد النخر إلى أكثر من نصف المسافة بين الملتقى المينائي العاجي واللب شعاعياً.
4. عند وجود علامات سريرية لموت اللب مترافقة شعاعياً بامتصاص جذري قليل وتخرّب عظمي بسيط.
5. موت اللب مع وجود فوّهة ناسور تدلّ على إصابة مزمنة.

ويفضل تجنّب إجراء القلع في الحالات التالية:[181،84]

1. وجود أسباب صحية مثل الإصابة بالداء السكري أو الناعور أو أمراض دمويّة أخرى، ويفضّل هنا تجنّب إجراء المعالجات السنيّة تحت التخدير العام.