مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (32) العدد (5) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (32) No. (5) 2010

دراسة سريرية مقارنة لأداء ترميمات الكومبوزيت في الأسنان الحية والمعالجة لبياً

الدكتور رأفت خليل*
الدكتور علي معروف**

(تاريخ الإيداع 13 / 10 / 2010. قُبِل للنشر في 28 / 12 / 2010)

□ ملخّص □

إن الهدف من هذه الدراسة السريرية هو مقارنة بين نتائج تطبيق الكومبوزيت على الأسنان الحية والمعالجة لبياً. لقد تم إجراء هذه الدراسة على مجموعة من الأسنان البشرية وعددها (80) سناً منها (40) سناً فيها حيوية و (40) سناً (خضعت لمعالجة لبية) .

لقد هيأ حفر من الصنف الأول على الأسنان الحية مستأصلة اللب ورممت بالكومبوزيت من النوع (Mega Fill .M.H). أظهرت النتائج أن حدوث التغير اللوني في حشوات الكومبوزيت وانكسار النسج السنية والحشوات الترميمية ونكس النخر يكون أكبر في الأسنان مستأصلة اللب .

الكلمات المفتاحية: الكومبوزيت، الأسنان الحية، الأسنان المعالجة لبياً.

*أستاذ – قسم مداواة الأسنان – كلية طب الأسنان – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
**مدرس – قسم مداواة الأسنان– كلية طب الأسنان – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (32) العدد (5) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (32) No. (5) 2010

A Comparative Clinical Study Follow Up of Composite Restoration in Vital & Endodontical Treatment Teeth

Dr. Raafat Khalil*
Dr. Ali Marouf**

(Received 13 / 10 / 2010. Accepted 28 / 12 / 2010)

□ ABSTRACT □

The aim of this study is to compare composite restorations on vital and Endodontical Treatment Teeth.

This study includes 80 teeth: 40 vital and 40 non vital. These teeth are resorted by composite (Mega Fill. M.H).

The result showed that the highest percentage of discoloration, tooth Fractures, Restoration Fractures, and recurrent caries were in Endodontical Treatment of Teeth.

Keywords: Composite, Vital Teeth, Endodontical Treatment Teeth.

***Professor, Department of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
****Assistant Professor, Department of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمة:

إن الحاجة لتأمين ترميمات تتوافق من ناحية اللون مع النسج السنية السليمة وزيادة الاهتمام بالمحافظة على النسج السنية المتبقية أدى إلى زيادة الاهتمام بالترميمات التجميلية وبالأخص الكومبوزيت من استخدامه على الأسنان الأمامية والخلفية وكبديل عن الترميمات الأملغمية [1]

لقد ظهر أول استخدام للراتنج المتصلب بالضوء المرئي عام 1972 وكانت أولى الدراسات السريرية لاستخدام الكومبوزيت كمادة مرممة للأسنان الخلفية بديلة عن الأملغم السني في أوائل السبعينات [3-2]

يستخدم الكومبوزيت في الوقت الحالي بشكل كبير وواسع على الأسنان الخلفية والأمامية وهنالك أنواع عديدة من الكومبوزيت بعضها مخصص للأسنان الأمامية وبعضها الآخر للأسنان الخلفية . وتوجد أنواع من الكومبوزيت يمكن استخدامها على كلا الأسنان الأمامية والخلفية .

وتشير العديد من الدراسات إلى أن استخدام ترميمات الكومبوزيت على الأسنان التي خضعت لمعالجة لبية يعرض هذه الترميمات والنسج السنية المحيطة بها للانكسار والضياع بشكل أكبر مما هو عليه الحال في حال استخدام حشوات الكومبوزيت على الأسنان الحية . [5-4]

ومن جهة أخرى فإنه يحدث تغير في الخواص الميكانيكية والفيزيائية للنسج السنية بعد استئصال اللب السني وهذا يؤثر بدوره على مقاومة هذه النسج وصمودها تجاه القوى الإطباقية المختلفة .[7-6]

كما أنه لابد من الأخذ بعين الاعتبار العوامل الأخرى التي تؤثر على الترميم والنسج السنية ومنها عمر المريض ووجود صرير الأسنان وحالة النسج الداعمة ودرجة العناية بالصحة الفموية [9-8]

إن تعرض ترميمات الكومبوزيت للإهتراء والتآكل والتغير اللوني الذي تتعرض له ونكس النخر والحساسية التالية للترميم وتعرضها للانكسار أو انكسار النسج المجاورة تعد من أهم العوامل التي تؤدي إلى استبدال هذه الترميمات ووضع ترميمات جديدة أكثر ملائمة ومقاومة للجهود الإطباقية المتولدة داخل الحفرة الفموية.

أهمية البحث و أهدافه:

تكمن أهمية البحث أنه يقدم لنا معلومات مهمّة عن أهمية وأفضلية تطبيق ترميمات الكومبوزيت على الأسنان الحية أو المعالجة لبياً وذلك من خلال مقارنة سريرية لتطبيق نوع معين من الكومبوزيت على الأسنان الحية وغير الحية ومعرفة نسب الفشل والنجاح والانطباق الحفافي والتغير اللوني وحدوث التصدع والكسور في الترميمات والأسنان وذلك بعد مرور خمس سنوات على وجود الترميم داخل الحفرة الفموية .

طرائق البحث و مواده:

لقد تم إجراء هذا البحث في جامعة تشرين – كلية طب الأسنان – قسم مداواة الأسنان ما بين الأعوام 2004- 2009 على مجموعة من الأسنان وعددها (80) سناً منها (40) سناً حية و (40) سناً معالجة لبياً تعود إلى (20) مريض جميعهم من الذكور وتراوحت أعمارهم بين (20-30) عاماً .

تم مراعاة إجراء ترميمين من الكومبوزيت عند كل مريض من الصنف الأول على الأرحاء العلوية أو السفلية . إحدى الترميمين تم تطبيقها على سن حي والترميم الآخر على سن معالج لبياً وبلغ عدد الأرحاء السفلية (45) رحى والعلوية (35) رحى .

تم استخدام كومبوزيت من نوع (Mega Fill .M.H) للأسنان الخلفية .

جرى التقيد بقواعد التحضير وشروطه وتطبيق الحمض المخرش والمادة الرابطة والكومبوزيت وعمليات الإنهاء.

تم وضع معايير خاصة لانتقاء المرضى الخاضعين للدراسة وهي :

1- عدم وجود أمراض عامة.

2- عناية فموية جيدة.

3- عدم وجود أمراض لثوية.

4- عدم وجود حالات صرير أسنان ليلي.

5- عدم وجود ضغوط إطباقية كبيرة في منطقة الترميم .

تم اعتماد معيار USPHS المعدل من أجل التقييم السريري المباشر لترميمات الكومبوزيت:

1- تغير لون الترميم.

a) عدم وجود تغير.

b) وجود تغير بسيط.

c) وجود تغير كبير.

d) وجود نكس نخر.

2- الانطباق الحفافي:

a) انطباق جيد وتمادي الترميم مع النسج السنية بشكل لا يتوقف فيه المسبر أثناء تمريره من سطح الترميم باتجاه سطح السن.

b) وجود شق مرئي مع توقف المسبر أثناء تمريره من سطح الترميم باتجاه سطح السن .

c) وجود فجوة بين الترميم والسن.

d) وجود نكس نخر.

3- انكسار الترميم:

a) ترميم سليم غير متصدع أو مكسور

b) وجود صدع خفيف في الترميم.

c) وجود كسر في أحد أجزاء الترميم.

d) تهدم الترميم بشكل كامل.

4- انكسار السن .

a) سن سليم غير متصدع أ مكسور.

b) وجود كسر بسيط في ميناء السن.

c) وجود كسر في الميناء والعاج.

d) تهدم السن والترميم بشكل كامل.

لدراسة الدلالة الإحصائية للنتائج التي تم التوصل إليها استخدامنا الاختبار الإحصائي x^2 لاختبار علاقة حيوية اللب السني مع المتغيرات الأربعة المدروسة.

النتائج والمناقشة:

في الأسنان الحية:

إن النتائج التي توصلنا إليها بعد استدعاء المريض وإجراء الفحوص اللازمة لهم في نهاية فترة المراقبة كانت على وفق الجدول رقم (1) والجدول رقم (2):

الجدول رقم (1) : نتائج التقييم السريري للأسنان الحية :

الأسنان الحية		عدد الحالات	
المتغير	الدرجة	المجموع	النسبة المئوية%
تغير لون حواف الترميم	A	2	5
	B	18	45
	C	15	37.5
	D	5	12.5
الانطباق الحفافي	A	15	37.5
	B	10	25
	C	10	25
	D	5	12.5
انكسار الترميم	A	27	67.5
	B	8	20
	C	5	12.5
	D	0	--
انكسار السن	A	35	87.5
	B	5	12.5
	C	0	--
	D	0	--

الأسنان غير الحية:

إن نتائج المراقبة السريرية في نهاية فترة المراقبة في الأسنان غير الحية كانت على وفق الجدول رقم (2) :

الجدول رقم (2) : نتائج التقييم السريري للأسنان غير الحية

الأسنان غير الحية		عدد الحالات	
المتغير	الدرجة	المجموع	النسبة المئوية%
تغير لون حواف الترميم	A	0	-
	B	10	25
	C	21	525
	D	9	22.5

الانطباق الحفافي	A	5	12.5
	B	19	32.5
	C	13	32.5
	D	9	22.5
انكسار الترميم	A	10	25
	B	12	30
	C	15	37.5
	D	3	7.5
انكسار السن	A	14	35
	B	15	37.5
	C	8	20
	D	3	7.5

من خلال النتائج التي توصلنا إليها وجدنا أن:

- تغير لون حواف الترميم:

إن جميع الترميمات قد حدث فيها تغيير في اللون بدرجات مختلفة باستثناء 5% من الحالات لم يلاحظ فيها أي تغيير لوني وذلك في الأسنان الحية، الجدول رقم (3).

وكان التغير الكبير في لون الترميم في الأسنان المعالجة لبيا ًً52.5 % والأسنان الحية 37.5% وسجل وجود 22.5% حالة نكس نخر في الأسنان المعالجة لبياً و 12.5% في الأسنان الحية.

الجدول رقم (3) : القيم المشاهدة والنظرية لمتغير لون حواف الترميم (جدولي توافق 4×2)

الدرجة	الأسنان الحية		الأسنان غير الحية	
	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية
A	2	1	0	1
B	18	14	10	14
C	15	18	21	18
D	5	7	9	7

-الانطباق الحفافي:

سجل وجود فجوة بين الترميم والنسج السنية في الأسنان المعالجة لبياً بنسبة 32.5% وفي الأسنان الحية بنسبة 25%، الجدول رقم (4)

الجدول رقم (4) : القيم المشاهدة والنظرية لمتغير الانطباق الحفافي (جدولي توافق4×2)

الدرجة	الأسنان الحية		الأسنان غير الحية	
	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية
A	15	10	5	10
B	10	15	19	15
C	10	12	13	12
D	5	7	9	7

-انكسار الترميم:

سجلت الأسنان المعالجة لبياً وجود كسر في أحد أجزاء الترميم بنسبة 37.5% وتهدم الترميم بشكل كامل بنسبة 7.5% في حين سجلت الأسنان الحية 12.5% وجود كسر في أحد أجزاء الترميم ولم تسجل أيّة حالة تهدم كامل للترميم فيها، الجدول رقم (5).

الجدول رقم (5): القيم المشاهدة والنظرية لمتغير انكسار الترميم (جدولي توافق4×2)

الدرجة	الأسنان الحية		الأسنان غير الحية	
	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية
A	27	19	10	19
B	8	10	12	10
C	5	10	15	10
D	0	2	3	2

- انكسار السن:

سجلت الأسنان المعالجة لبياً وجود 20% حالة كسر في الميناء والعاج و 7.5% حالة تهدم في السن والترميم بشكل كامل في حين لم تسجل الأسنان الحية إلا وجود كسر بسيط في ميناء السن وبنسبة 15.5% فقط. الجدول رقم (6).

الجدول رقم (6) : القيم المشاهدة والنظرية لمتغير انكسار السن(جدولي توافق4×2)

الدرجة	الأسنان الحية		الأسنان غير الحية	
	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية	القيمة المشاهدة	القيمة النظرية
A	35	25	14	25
B	5	10	15	10
C	0	4	8	4
D	0	2	3	2

-الدراسة الإحصائية :

تمت الدراسة الإحصائية للقيم المشاهدة في العينة باستخدام الاختبار الإحصائي X^2 لكل من المتغيرات الأربعة المدروسة (كل على حدة)، الجدول رقم (7).

الجدول رقم (7) : القيم النهائية للاختبار الإحصائي x^2 لكل من المتغيرات الأربعة في الدراسة

المتغير	X^2
انكسار الترميم	16.2
انكسار السن	23.9
تغير لون حواف الترميم	7.3
الانطباق الحفافي	10.9

من خلال مناقشة النتائج نجد أن الأسنان المعالجة لبياً كانت أكثر الأسنان عرضة لحدوث التغير اللوني والإصابة بالانكسار بشكل أكبر بكثير مما هو الحال عليه في الأسنان الحية وبدلالة إحصائية ذات مغزى.

وقد يعود ذلك إلى تعرض الأسنان المعالجة لبياً لمجموعة من المتغيرات الفيزيائية وهذا يتوافق مع [11-10] كما أن الأسنان المعالجة لبياً تفقد الكثير من النسج السنية بسبب إزالة سقف الحجرة اللبية كما أن النسج السنية تصبح أكثر قصافة بسبب فقدان حيوية السن [13-12]

وهكذا نجد أن نجاح ترميمات الكومبوزيت وزيادة عمرها السريري يكون في الأسنان الحية أكثر منه في الأسنان المعالجة لبياً . وهذا يتوافق مع ما وجده عدد من الباحثين من أن الأسنان المعالجة لبياً معرضة للفشل والتهدم والضياع وقد تحتاج في أغلب الحالات إلى وضع تيجان عليها لإطالةة عمرها السريري داخل الحفرة الفموية [15-14].

أما تغير لون حواف الترميم بين الأسنان الحية و المعالجة لبيا فلم يكن ذا أهمية جوهرية في هذه الدراسة .

الاستنتاجات والتوصيات:

- إن التشخيص المناسب والعلاج المبكر للآفات النخرية يساعد في الحفاظ على الترميم وقيامه بوظائفه المختلفة وكذلك الحفاظ على النسج السنية .
- تجنب تطبيق ترميمات الكومبوزيت على الأسنان ذات التهدم الواسع والمعالجة لبياً
- يفضل اللجوء إلى ترميمات غير مباشرةفي الأسنان المعالجة لبياً وذات الحفر السنية الواسعة .
- نؤكد على أهمية وضرورة استعمال أنواع الكومبوزيت الجيدة و التي لها القدرة على تحمل الجهود الإطباقة على الأسنان الخلفية .

المراجع:

1) BURGOYNE, A; et al . *Microlekage of seven dentin bonding agents* . Esthet Dent J, Vol. 2 (6), 1990, 159-61.
2) LUNDIN, S. A . *Studies on posterior composite resin with special reference to class 1 restoration* . Swedish Dent J, Vol. 73, 1990. 1-41.
3) PHILLIPS, R. W. *Observation on composite resin restorations* . prosth Dent J, Vol.30, 1973, 7.
4) HASEN, E. K; ASMUSSEN. E. *In vivo fractures of endodontically treated teeth restorated with enamel bonded resin* . Endodontics and traumatology, 2002.197-204.
5) BINDl, A; RICHTER, B; MORMANN, W. H. *Survival of ceramic computer-aided design\manufacturing crowns bonded to preparations with reduced macroretenntion geometry* .international journal of prosthodontics, Vol. 18 (3), 2005, 219-224.
6) PAPA J, CAIN C&MESSER H. H. *Moisture content of vital vs endodontically treated teeth* . Endodontics and Traumatology, Vol. 10 (2), 2005, 91-93.
7) SEDGLEY, C. M; MESSER, H. H. *Are endodontically treated teeth more brittle*. Journal of endodontic, Vol. 18 (7), 1992, 332-335.
8) PLASMANS, P. J; CREUGERS, N. H; MULDER. J . *Long term survival of extensive amalgam restorations*. Journal of dental research, Vol. 77 (3), 1998, 453-460.
9) MANHART, J; CHEN, H; HAMM, G; HICKEL, *R. Review of clinical survival of direct and indirect restoration in posterior teeth of the permanent dentition*. Operative dentistry, Vol. 29 (5), 2004, 481-508.
10) VALERHAUG, J; JOKSTAD, A; AMBJORNSEN, E; NORHEIM, P. W. *Assessment of periapical and clinical status of crowned teeth over 25 years*. Journal of dentistry, Vol. 25 (2), 1997, 97-105.
11) RANDOW, K; GLANTZ,P. O. *On cantilever loading of vital and non vital teeth, An experimental clinical study*. Acta Odontologica Scandivica, Vol. 44 (5), 1986, 271-277.
12) VIRE,D.E. *Failure of endodontically treated teeth :evaluation and Classification*. Journal of endodontic, Vol. 17 (7), 1991, 338-342.
13) AQUILINO, S.A;CAPLAN,D.J.*Relationship between crown placement and the survival of endodontically treaed teeth.* Journal of prosthetic dentistry, Vol. 87 (3), 2002, 256-263.
14) PANIVISAI, P; MESSER, H. H. *Cupsal deflection in molars in relation to endodontic and restorative procedure*. Journal of endodntic, Vol. 21 (2), 1996, 57-61.
15) FENNIS, W. M; KUIJS, R. H; BARINK. M; KREULEN, C. M. *Can. Internal stresses explain the fracture resistance of cusp-replacing composite restorations.* European Journal of oral science, Vol. 113 (5), 2005, 443-448.