مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (4) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (4) 2007

معالجة الأذيات الفموية المسببة عن الأجهزة السنية باستخدام مكيفات النسج

الدكتور إياد الشعراني*

(تاريخ الإيداع 13 / 5 / 2007. قبل للنشر في 30 / 10 / 2007)

□ الملخّص □

تتمتع الأجهزة السنية جيدة الصنع بقيمة وقائية وعلاجية عالية،حيث تعيد شكل الجهاز الماضغ في حالات فقد الأسنان والنسج المجاورة، مما يحسن الصحة العامة للمريض، من خلال اعادة وظائف المضغ والبلع، وتأمين الناحية التجميلية واللفظية وإعادة الحالة النفسية، إلا أن استخدامها المديد قد يسبب أذيات للنسج الفموية الواقعة تحتها.

تمت معالجة الأذيات الفموية الناجمة عن استخدام الأجهزة السنية المتحركة بوساطة المواد المكيفة للنسج Tissue Conditioners المستخدمة في بحثنا والتي أعطت نتائج إيجابية من حيث:

زوال الأعراض الالتهابية للغشاء المخاطي الفموي.

رفع فعالية المضغ باستخدام الأجهزة المبطنة بمكيفات النسج.

راحة وتقبل المرضى للأجهزة أصبحت أفضل.

كلمات مفتاحية: الأذيات الفموية– الأجهزة السنية المتحركة– مكيفات النسج– قوة العضة.

* أستاذ مساعد – قسم تعويضات الأسنان – كلية طب الأسنان – جامعة دمشق – دمشق – سوريا.

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (4) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (4) 2007

Treatment of Denture Stomatitis (D.S) Using Tissue Conditioner Materials

Dr. Iyad Al-Shaarai*

(Received 13 / 5 / 2007. Accepted 30/10/2007)

□ ABSTRACT □

Properly made dentures have a high preventive and therapeutic value. They conform to the shape of the masticatory apparatus where teeth and surrounding tissues are lost. They restore the functions of mastication, swallowing, speech, aesthetics, and the patient's mental health, improving the general health of the patient. However, long-term use of dentures can impair the underlying oral tissues.

Denture-caused oral impairments have been treated using tissue conditioners tested in our research which led to positive results in terms of:

Disappearance of inflammatory symptoms observed in the oral mucosa.

Increasing the masticatory performance using dentures relined with tissue conditioners.

Better patient's acceptance and comfort with dentures.

Key words: Denture Stomatitis, Tissue Conditioners, Complete denture, Bite force.

* **Assistant Professor, Department of Removable Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Damascus University.**

المقدمة:

تعريف : أذيات الفم المرتبطة باستخدام الأجهزة السنية : Denture Stomatitis هي تغيرات مرضية في الغشاء المخاطي الفموي ذات طبيعة التهابية ناتجة عن وجود أجهزة في الفم . يعكس هذا المصطلح رد فعل الغشاء المخاطي الفموي للمرتكز القاعدي تحت الجهاز السني .[1]

إن دراسة أسباب حدوث التهابات الفم الناجمة عن استخدام الأجهزة السنية تشير إلى أنها تتلخص في :أخطاء مخبرية في تصنيع التعويضات السنية ، والأخطاء الحاصلة في المراحل السريرية ، وفي بعض الحالات تكون مرتبطة بتصميم التعويض أو بالمكونات الكيميائية الداخلة في تركيب المواد السنية ، كما تلعب الحالة الصحية للمريض دوراً مهماً في حدوث التهابات الفم، وكذلك محافظته على الصحة الفموية وعنايته بالجهاز السني .[1]

تشير الدراسات إلى أن الذين يصابون بالتهابات الفم المرتبطة بالأجهزة السنية هم من فئة المسنين والعجزة والمصابين بأمراض مرافقة في أعضاء وأجهزة الجسم الداخلية لاسيما أمراض الدم والجهاز الهضمي ، كما تصادف التهابات الفم الناجمة عن الأجهزة السنية عند النساء بنسبة أعلى قليلاً منها عند الرجال . [1] [2]

قديماً تمت معالجة الأذيات المسببة عن استخدام الأجهزة السنية بنزع هذه الأجهزة وعدم استعمالها حتى تمام الشفاء إلا أنه ومع مرور الوقت أصبح هذا الإجراء غير مقبول عند بعض المرضى حيث لا يستطيعون الاستغناء عن أجهزتهم وبقائها خارج الفم، لذلك كان لا بد من إيجاد مواد ذات صفة علاجية تستخدم مع الأجهزة المتحركة وتلعب دوراً علاجياً ووقائياً من هذه الأذيات [1]، فكانت المواد المبطنة الطرية والتي دخلت حيز الاستخدام الفعلي عام 1945 عندما استخدم Mathews مادة (vinyl chloride) poly مع مادة di-n-butyle phthalate كمادة ملدنة وذلك في حالات سريرية معينة . [3]

ومن أجل سهولة التمييز بين المواد المبطنة المرنة واستخدامها السريري فقد صنفها Gonzalez عام 1977 [4] إلى:

المواد المكيفة للنسج Tissue Conditioners .

المواد المبطنة الطرية Resilient liners .

تتركب المواد المكيفة للنسج من مسحوق وسائل أما المسحوق فهو متماثر مشترك Poly (ethyl methacrylate) ، أما السائل فهو مادة محلة وهي استر عطري aromatic ester وكحول ايتيلي (ethyl alcohol) ومادة ملدنة (dibutyl phthalate) [5و6] وعند مزج المسحوق مع السائل تقوم المادة المحلة بحل المتماثر، مما يؤدي إلى انتفاخ حبيبات المتماثر والسماح لحبيبات الملدن بالانتشار فيها وتشكل الهلام اللدن [7] [8]

تمتاز هذه المواد بسهولة تطبيقها وتعدد استخداماتها [4] حيث يكون تفاعل التصلب عند مزج المسحوق مع السائل فيزيائيا وليس كيميائيا حيث يندخل السائل مع المسحوق ليشكل هلاما gel [9].

إن مكيفات النسج مواد غير مستقرة فهي تمتص الماء ويزداد حجمها كما أن الكحول يرتشح منها مع مرور الوقت مما يغير من خواصها المرنة اللزجة في فترة قصيرة ، حيث تصبح قاسية وملوثة ومخرشة للمخاطية إذا استخدمت لفترة طويلة [5] لذلك تستخدم المواد المكيفة للنسج في التطبيقات القصيرة الأجل حيث يجب تبديلها كل 3 أيام [7]

يتم استخدام هذه المواد مباشرة في فم المريض حيث تنسجم وتتكيف مع الارتفاعات السنخية والنسج المغطية وتحافظ على انسيابها البطيء بعد التطبيق [10].

إن فعالية هذه المواد تأتي من خصائصها وهي : [7]

اللزوجة (viscous behavior) : والتي تسمح لها بالتكيف مع المخاطية السنخية لعدة أيام .

السلوك المرن اللزج والسلوك المرن : viscoelastic and elastic behaviour حيث تستطيع تخميد القوى الإطباقية بصورة دورية خلال المضغ والصرير bruxism .

الهدف من البحث:

يهدف بحثنا هذا إلى معالجة الأذيات الناجمة عن استخدام الأجهزة السنية المتحركة باستخدام مكيفات النسج وقدرتها على شفاء وزوال الأعراض الالتهابية المرافقة لهذه الأذيات ، وتأثيرها على الفعالية الماضغة وعلى مدى تقبل وراحة المرضى الحاملين لهذه الأجهزة .

المراجعة النظرية والدراسات السابقة:

يعتبر التهاب الفم الناجم عن استخدام الأجهزة السنية المتحركة الصورة الالتهابية السريرية التي ترى على المخاطية الفموية عند معظم حاملي الأجهزة السنية المتحركة .

لذلك فهو كأية ظاهرة لها عواملها المهيئة والمسببة المسؤولة عن بدئها واستمرارها، حيث أشار كل من Budtz Jorgenson و Bertram [11]عام 1970 بان التهاب الفم الناجم عن استخدام الأجهزة السنية المتحركة (D.S) Dentures Stomatitis هو مصطلح يصف الغشاء المخاطي الملتهب للنسج الفموية تحت الأجهزة السنية المتحركة، وهو يمكن أن يكون بشكل موضعي بسيط أو حبيبي . واقترحا بان العامل المسبب له هو المبيضات البيض أكثر من الرض الذي اعتبراه عاملا محرضا لحدوثه.

اعتبر Russotto [12] الرضوض التي يسببها الجهاز المتحرك على الغشاء المخاطي الواقع تحته من أهم العوامل المسببة لحدوث الـ D.S ، وغالبا ما تنجم هذه الرضوض عن:

الحواف الطويلة للجهاز .

الألجمة غير المحررة .

البروزات الاكريلية في باطن الجهاز .

سوء الإطباق.

خشونة الحواف.

جفاف الفم.

عدم ثبات الجهاز .

وهذا ما يعرض المريض للانتان بالمبيضات البيض Candida Albicans التي تلعب دوراً رئيساً في حدوث التهابات الفم في حال نقص العناية الفموية أما الأمراض العامة كاضطرابات الغدد الصم وأمراض نقص التغذية فاعتبرها عوامل مساعدة تأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية في إحداث التهاب الفم الناجم عن الأجهزة المتحركة .

كما أشار Stasiak [13] إلى أن المكونات الكيميائية الناتجة عن تصلب الاكريل وتفاعلها مع الفلورا الفموية يمكن أن تسبب التحسس عند بعض المرضى.

ووصف Miller [14] عام 1973 خمسة أنواع من التهاب الفم الناتج عن استعمال الأجهزة التعويضية:

الرضي.

فرط التصنع الحليمي.

الفم المؤلم الجهازي.

البثعات.

نسج فموية مجهدة.

كما وصف Jones [15] عام 1976 الحالات المرضية الناجمة عن استعمال الأجهزة المتحركة على أنها حالات التهابية وفرط تصنعية.

تتضمن الحالات الالتهابية:

التهاب الفم الجهازي المزمن : يتظاهر بشكل احمرار معمم والم حارق وطعم معدني .

التهاب الفم التحسسي : احمرار محدد في منطقة النسج المغطاة بالجهاز مع ألم حارق وطعم غير طبيعي .

التهاب الفم بالمبيضات البيض : احمرار مع ألم وأحيانا انتباج .

أما حالات فرط التصنع فتتضمن :

فرط تصنع ليفي في منطقة قمة النتوء السنخي ، وهي غير مؤلمة وتنمو ببطء .

بثعات ميزابية تكون مقابل حواف الجهاز عندما تكون طويلة .

فرط تصنع حليمي في منطقة قبة الحنك .

ورم ليفي حليمي وهو ورم سليم قليل الحدوث .

في دراسة للباحث N.Kiatananchai [16] عام 2006 على المرضى المراجعين لعيادة الصحة الفموية في المشفى السني / جامعة Songkla في تايلاند خلال فترة 2003 –2005 والذين يرتدون أجهزة سنية متحركة ،وجد أن نسبة انتشار التهاب الفم الناجم عن استخدام الأجهزة المتحركة كانت 5. 55% وأن الشكل المرن للجهاز والنظافة السيئة والثبات والاستقرار غير الكافي له ووضعه في أثناء الليل هي عوامل الخطورة الأكثر أهمية.

أما S.Hulman [17] وزملاؤه فقد وجدوا في دراسة أجروها عام 2005 على عينة احتمالية كبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية أن نسبة انتشار الـ D.S كانت 27.9% وأكدوا أنه يترافق مع زيادة كمية النسج المغطاة بالجهاز ومستويات متدنية من فيتامين A والتدخين ووضع الجهاز بشكل مستمر.

كما بين Y.Kulak [18] وزملاؤه عام 2002 أنه لا توجد علاقة مهمة إحصائياً بين التهاب الفم الناجم عن استخدام الأجهزة السنية المتحركة وكل من تكرار تفريش الجهاز وطرق تنظيفه بينما توجد علاقة مهمة إحصائياً بين الـ D.S ووجود الفطور ونظافة الجهاز .

أما S.Jeganthan [19] فقد وجد وزملاؤه عام 1997 في دراسة أجروها على الشعب الآسيوي الأدرد أن هناك علاقة مهمة بين عادات تنظيف الجهاز وسلوك استعمال الجهاز ونظافته ووجود التهاب الفم.

بينما لم يجد Kulak .Y [20] أية علاقة بين الـ D.S وكل من العمر والجنس ومدة استخدام الجهاز وتكرار تفريش الجهاز والاستخدام الليلي له وPH اللعاب واعتبروا أن نظافة الجهاز وعادات تنظيفه ووجود الفطور هي العوامل الأكثر أهمية في حدوث الـ D.S .

أما Athenai [21] عام 1989 فوجد في دراسة أجراها على 300 مريض يرتدون أجهزة سنية كاملة أن نسبة انتشار الـ D.S بينهم كانت 46 % ووجد أن سببه هو التنظيف غير الكافي للجهاز دون اعتبار أية أهمية لطريقة تنظيفه.

استخدم Gonzalez عام 1977 [4] المواد المكيفة للنسج في علاج المخاطية الفموية المحتقنة أو المرضوضة بسبب أجهزة سنية سيئة الإطباق أو الانطباق . أو بسبب الصرير ،كما نصح باستخدامها عند وجود فرط تنسج حليمي ،أو مناطق معرضة

للضغط بالماصات المستخدمة لتثبيت الأجهزة العلوية والأمراض الناجمة عن نقص الفيتامينات ،كما استخدمها لتثبيت الصفائح القاعدية أثناء تسجيل العلاقات بين الفكية وخلال التجربة السريرية للأجهزة .

أشار كل من Klein و Lennon [22] إلى استخدامها في الأجهزة المستخدمة ليلا نهارا ،حيث تطبق هذه المواد قبل الشروع بصنع جهاز جديد، وذلك للمساعدة على شفاء النسج التي يرتكز عليها الجهاز المتحرك، كما نصحا مع Welker WA [23] بضرورة استخدام المواد المكيفة للنسج عند المرضى الذين لا يرغبون بترك أجهزتهم القديمة خارج الفم ريثما يتم صنع أجهزة جديدة لهم .

كما استخدمها Jogger و Harrison [6] في معالجة الأذيات الفموية الناجمة عن الأجهزة السنية (D.S) والمترافقة مع المبيضات البيض حيث نصحا بالمعالجة المشاركة للمبيضات البيض أو تطبيق مواد مكيفة للنسج تحتوي في تركيبها على مواد مضادة للفطور .

يمكن أن تستخدم المواد المكيفة للنسج في تسجيل الطبعات النهائية الوظيفية [24] [8] ،كما أنها تستخدم في تبطين الأجهزة الفورية التقليدية أو الفورية المغطية للجذور[25] [26] .

في دراسة أجراها .Yagi K [27] وزملاؤه عام 2006 حول الأثر المحرر للجهود للمواد المكيفة للنسج بعد الزرع تبين أن للمادة المدروسة وهي من نوع Shofu, Kyoto, Japan تأثيراً مخمداً للجهود أفضل من عدم وجود المادة وأن هذا التأثير لم يتناقص بعد المراقبة لمدة أسبوعين .

في دراسة أجراها .Murata H [28] وزملاؤه عام 2005 حول الخصائص المرنة اللزجة للمواد المكيفة للنسج وعلاقتها بتركيب المادة وجدوا أن المواد المكيفة للنسج والتي كان أساسها البولي ايثيل ميثاكريلات PEMA قد أمكن السيطرة على خصائصها اللزجة المرنة بتغيير الوزن الجزيئي للبوليمير وبتغيير نسبة الكحول الإيتيلي فيها .

وفي دراسة أخرى أجراها .Murata H [29] وزملاؤه عام 2001 لمقارنة استقرار الأبعاد وتغيرات الوزن لخمسة أنواع من المواد المكيفة للنسج هي (COE Comfort, FITT, GC Soft-Liner, Hydro-Cast, SR-Ivoseal and Visco-Gel) وجدوا اختلافات كبيرة بين المواد السابقة حيث أبدت جميع المواد تقلصاً ونقصاً في الوزن ما عدا SR-Ivoseal حيث لوحظ تمددها وزيادة وزنها لدى الغمر بالماء ،كما كانت نسبة الانحلالية أكبر من نسبة امتصاص الماء ما عدا الـ SR-Ivoseal .

كما بينت دراسة أجراها S.Parker, M. Braden [30] عام 2001 حول تأثير حجم الجزيئات على التحول الهلامي للمواد المكيفة للنسج أن طحن المسحوق سبب تناقصا في زمن التحول إلى الحالة الهلامية بالإضافة إلى استهلاك كمية أقل من الكحول الإيتيلي للحصول على زمن مقبول سريرياً .

وفي دراسة سريرية ومخبرية أجراها Y. Kulak وزميله E. Kazazoglu [31] عام 1998 حول استيطان الفطور لثلاث من المواد المكيفة للنسج هي Fitt, Fixo-gel, Visco-gel في الأجهزة الكاملة فوق الزرعات تبين في الدراسة السريرية أن الفطور تبدأ بالظهور في اليوم الثالث من التطبيق في حين أظهرت الدراسة المخبرية أن بعض المبيضات البيض تبدأ بالظهور بعد اليوم الثالث وتتزايد بشكل ملحوظ بعد اليوم السادس.

و في دراسة ل .Kawano F [32] وزملاؤه عام 1991 حول تأثير التبطين الطري للأجهزة على توزع الجهود تبين أن تباين الجهود تزايد مع الزمن بالنسبة لمادتي Hydro-cast, Softone وتناقص بالنسبة لمادة Coe-comfort .

مواد البحث:

المادة المكيفة للنسج ماركة DinaBase 7 لشركة Pasini Chemical Laboratory

أداة قياس قوة العضة Gnathiometer صناعة ألمانية .

تتألف الأداة من قطعة بلاستيكية تحوي على منطقة يتم إطباق الأسنان عليها ومن الجهة المقابلة مؤشر يعطي أرقام من 0-10 حسب قوة الإطباق الشكل (1)و(2) .

الشكل(1و2): أداة قياس قوة العضة Gnathiometer .

طرق البحث:

أولاً : الفحص السريري العياني للمخاطية السنخية الداعمة وينفذه ثلاثة أطباء مختصين في التعويضات المتحركة وبصورة مستقلة ، اعتمادا على الطريقة التي استخدمها Rayson عام 1977 [33] وBurns عام 1995 [34] حيث تضمنت الطريقة أربعة أصناف للمخاطية الفموية حسب ما تحويه من تقرحات أو التهابات أو نسج متحركة :

يشير الرقم (1) إلى وجود مناطق نسيجية محمرة ومعممة تشمل على الأقل نصف مساحة النسج الداعمة للجهاز أو وجود كميات كبيرة من النسج المتحركة .

يشير الرقم (2) إلى وجود مناطق نسيجية مخرشة تشمل حوالي ثلث النسج الداعمة أو وجود بعض النسج المتحركة على قمة السنخ .

يشير الرقم (3) إلى وجود نسج سليمة وثابتة بشكل عام ما عدا بعض المناطق الصغيرة .

يشير الرقم (4) إلى نسج ثابتة وسليمة بدون وجود علامات لأي احتكاك أو أذية ناجمة عن الجهاز .

ثانياً: فحص قوى المضغ عند المرضى وذلك باستخدام أداة قياس قوة العضة Gnathiometer وذلك قبل تطبيق المادة المكيفة للنسج ثم في نهاية التطبيق الثالث للمادة أي في نهاية المعالجة .

ثالثاً: استجواب المرضى حول أجهزتهم لمعرفة ما يلي:

1- مدى تقبلهم للأجهزة ورضاهم عنها.

2-ووجود طعم أو رائحة معينة للجهاز ومدى تأثيرها على المريض .

عينة البحث:

تألفت عينة البحث من 20 مريض درد كامل من مراجعي عيادة تعويضات الأسنان المتحركة بجامعة دمشق بغية صنع أجهزة جديدة لهم حيث يستخدمون أجهزة قديمة (أكثر من 7 سنين) وهم يعانون من أذيات مختلفة بسبب أجهزتهم القديمة ، تم توزيع المرضى حسب الجنس والعمر ودرجة الإصابة إلى جداول (1 و2 و3) .

الجدول (1) توزيع فئة المرضى حسب الجنس

الجنس	ذكور	إناث	المجموع
عدد أفراد العينة	8	12	20

الجدول (2) توزيع فئة المرضى حسب العمر

العمر	40 – 50	50 – 60	60 – 75	المجموع
عدد أفراد العينة	2	7	11	20

الجدول (3) توزيع المرضى حسب درجة الإصابة. (حسب Rayson)

الصنف	1	2	3	4	المجموع
العدد	4	10	6	–	20

طريقة العمل:

تحضير الجهاز التعويضي:

تطهير الجهاز.

نسحل من باطن الجهاز القشرة السطحية القديمة لكشف الإكريل الطازج ثم يغسل الجهاز بالماء بصورة جيدة .

ينظف سطح الإكريل ثم يترك ليجف .

تطبيق المادة المكيفة للنسج :

تمزج المادة حسب تعليمات الشركة المنتجة ثم تطبق في باطن الجهاز.

يوضع الجهاز المحمل بالمادة في فم المريض ويطلب منه إغلاق فمه بلطف بوضعية العلاقة المركزية وبعد خمس دقائق يطلب منه إجراء حركات وظيفية ماضغة ثم فتح وغلق الفم .

يخرج الجهاز من الفم بعد مضي عشر دقائق ويفحص ثم تتم إزالة الزوائد بمشرط حاد أو مقص دقيق .

تطبق المادة ثلاث مرات بفاصل زمني ثلاثة أيام بين الجلسات وفي كل مرة نقوم بتخفيف الاكريل من المناطق الشافة وقبل التطبيق الجديد للمادة .

ينصح المرضى بغسل أجهزتهم بعد الطعام تحت صنبور الماء من دون فرشاة أو أية أداة حادة بالإضافة إلى عدم تناول الأشربة الشديدة السخونة لأنها تؤثر على خصائص المادة.

بعد التأكد من الشفاء التام للالتهاب وراحة المريض قمنا إما بتبطين الجهاز القديم بالمواد القاسية أو صنع جهاز جديد أو نسخ الجهاز القديم وذلك حسب ما رأيناه مناسباً لحالة المريض .

النتائج:

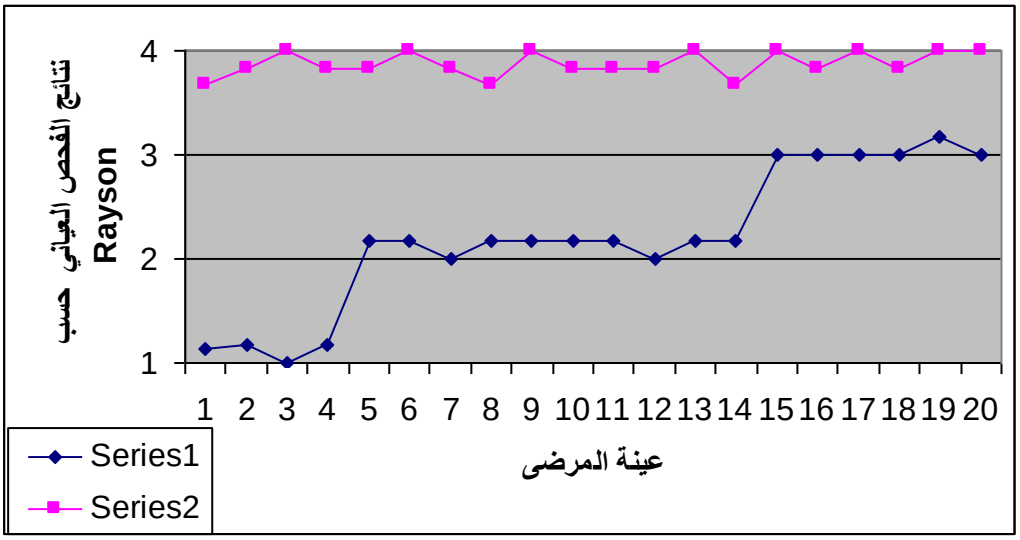
تحليل النتائج: من أجل الوصول إلى هدف البحث ومعرفة مدى فعالية المواد المكيفة للنسج في علاج الآفات الفموية الناجمة عن استخدام الأجهزة السنية (D.S) ،قمنا باستخدام هذه المواد على عينة من المرضى المراجعين لقسم تعويضات الأسنان في جامعة دمشق، وعددهم عشرون ويعانون من أذيات مختلفة في الغشاء المخاطي الفموي بسبب استخدامهم لأجهزة سنية قديمة، حيث كانت لديهم شكوى رئيسة، وهي عدم قدرتهم على المضغ الجيد وذلك بسبب الألم المرافق لإغلاق الفم في أثناء المضغ، وعدم قدرتهم على تحمل هذه الأجهزة وحاجتهم لصنع أجهزة جديدة .

آ- **الفحص العياني :**

في البداية تم الفحص السريري ووزعوا المرضى إلى أصناف، وذلك حسب درجة الإصابة حسب Rayson ثم عدلت أجهزتهم القديمة، وذلك بتخفيف مناطق الضغط والرض من الاكريل ثم وضعنا المادة المكيفة للنسج ثلاث مرات وبفاصل زمني 3 أيام بين الجلسات، ثم أعدنا الفحص السريري في نهاية المعالجة، وذلك من قبل ثلاثة أطباء مختصين حيث كانت نتائج الفحص العياني كما في الجدول (4) .

الجدول (4) نتائج الفحص العياني من قبل الاختصاصيين للغشاء المخاطي الفموي قبل المعالجة وبعد المعالجة حسب Rayson

المريض	قبل المعالجة				بعد المعالجة بمكيفات النسج			
	تقييم -1	تقييم -2	تقييم -3	المتوسط الحسابي	تقييم -1	تقييم -2	تقييم -3	المتوسط الحسابي
1	1	1.5	1	1.1667	3.5	4	3.5	3.666667
2	1	1	1.5	1.1667	4	3.5	4	3.833333
3	1	1	1	1	4	4	4	4
4	1	1.5	1	1.1667	3.5	4	4	3.833333
5	2	2	2.5	2.1667	4	4	3.5	3.833333
6	2	2.5	2	2.1667	4	4	4	4
7	2	2	2	2	4	4	3.5	3.833333
8	2.5	2	2	2.1667	4	3.5	3.5	3.666667
9	2	2.5	2	2.1667	4	4	4	4
10	2.5	2	2	2.1667	4	3.5	4	3.833333
11	2	2	2.5	2.1667	3.5	4	4	3.833333
12	2	2	2	2	4	4	3.5	3.833333
13	2	2.5	2	2.1667	4	4	4	4
14	2	2	2.5	2.1667	3.5	4	3.5	3.666667
15	2	2	3	3	4	4	4	4
16	2	2	3	3	4	4	3.5	3.833333
17	2	2	3	3	4	4	4	4
18	2	2	3	3	4	3.5	4	3.833333
19	2	2	3.5	3.1667	4	4	4	4
20	2	2	3	3	4	4	4	4



مخطط بياني(1) يوضح القيم المتوسطة لنتائج الفحص العياني حسب Rayson قبل المعالجة (series1) وبعد المعالجة (series 2) .

الجدول(5) يوضح ANOVA للمراقبة العيانية :

المتغير	المتوسط	التباين	F المحسوبة	F النظرية	الدلالة الإحصائية
قبل المعالجة	2.20002	0.46665	116.67	4.09	الفرق دال إحصائيا
بعد المعالجة	3.8749999	0.01425			

الجدول(6) يوضح T,Test للمراقبة العيانية :

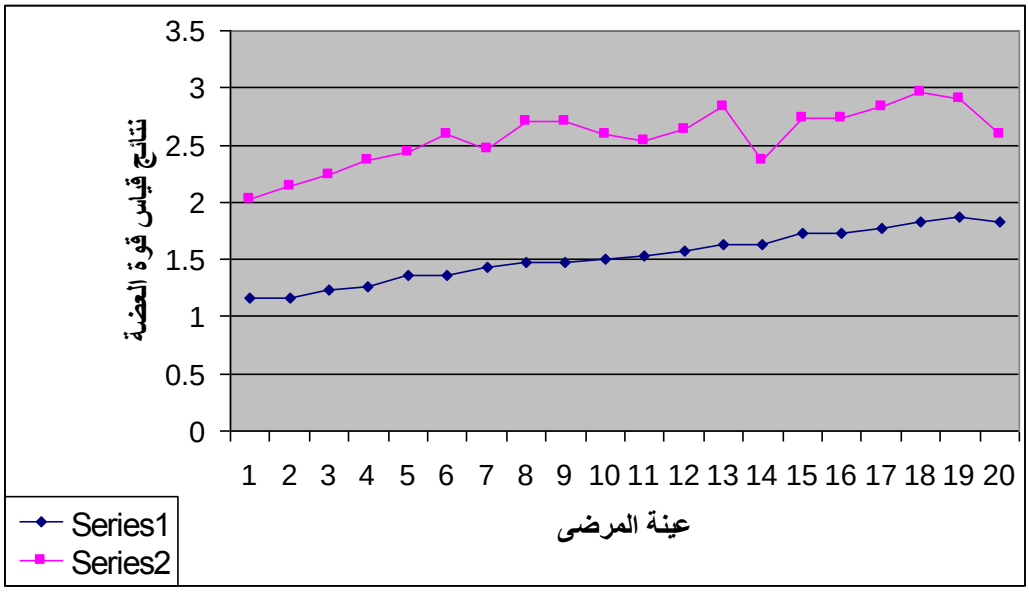
المتغير	المتوسط	التباين	t المحسوبة	t النظرية	الدلالة الإحصائية
قبل المعالجة	2.20002	0.46665	2.70	1.72	الفرق دال إحصائيا
بعد المعالجة	3.8749999	0.01425			

ب- فحص قوة العضة :

يبين الجدول رقم (7) نتائج قياس قوة العضة باستخدام أداة الغناتيومتر، وذلك من قبل اختصاصيين قبل المعالجة بالمواد المكيفة للنسج ثم في نهاية التطبيق الثالث أي في نهاية المعالجة .

الجدول (7) يوضح نتائج قياس قوة العضة حسب الاختصاصيين وباستخدام أداة الغناتيومتر

المريض	قبل المعالجة				بعد المعالجة			
	تقييم-1	تقييم-2	تقييم -3	المتوسط الحسابي	تقييم -1	تقييم -2	تقييم -3	المتوسط الحسابي
1	1.1	1.2	1.2	1.166667	2.1	1.9	2.1	2.033333
2	1.2	1.1	1.2	1.166667	2.1	2.1	2.2	2.133333
3	1.3	1.2	1.2	1.233333	2.2	2.3	2.2	2.233333
4	1.2	1.3	1.3	1.266667	2.4	2.3	2.4	2.366667
5	1.3	1.4	1.4	1.366667	2.3	2.7	2.3	2.433333
6	1.4	1.4	1.3	1.366667	2.6	2.7	2.5	2.6
7	1.4	1.5	1.4	1.433333	2.4	2.5	2.5	2.466667
8	1.4	1.5	1.5	1.466667	2.7	2.9	2.5	2.7
9	1.5	1.4	1.5	1.466667	2.5	2.7	2.9	2.7
10	1.5	1.6	1.4	1.5	2.7	2.5	2.6	2.6
11	1.5	1.6	1.5	1.533333	2.5	2.6	2.5	2.533333
12	1.5	1.6	1.6	1.566667	2.6	2.7	2.6	2.633333
13	1.6	1.6	1.7	1.633333	2.7	2.9	2.9	2.833333
14	1.6	1.7	1.6	1.633333	2.6	2.8	1.7	2.366667
15	1.7	1.8	1.7	1.733333	2.8	2.7	2.7	2.733333
16	1.7	1.7	1.8	1.733333	2.7	2.8	2.7	2.733333
17	1.7	1.8	1.8	1.766667	2.8	2.8	2.9	2.833333
18	1.8	1.9	1.8	1.833333	3	2.9	3	2.966667
19	1.8	1.9	1.9	1.866667	3	2.8	2.9	2.9
20	1.8	1.9	1.8	1.833333	3	2.9	2.9	2.6



مخطط بياني(2) يوضح القيم المتوسطة لنتائج قياس قوة العضة باستخدام أداة الغناتيومتر قبل المعالجة (series1) وبعد المعالجة (series 2) .

الجدول(8) يوضحANOVA لقياس قوة العضة :

المتغير	المتوسط	التباين	F المحسوبة	F النظرية	الدلالة الإحصائية
قبل المعالجة	1.5283	0.05	191.25	4.09	الفرق دال إحصائيا
بعد المعالجة	2.5699	0.063			

الجدول(9) يوضح T,Test لقياس قوة العضة :

المتغير	المتوسط	التباين	t المحسوبة	t النظرية	الدلالة الإحصائية
قبل المعالجة	1.5283	0.46665	2.24	2.09	الفرق دال إحصائيا
بعد المعالجة	2.5699	0.01425			

ج- نتائج استجواب المرضى :

بعد التطبيق الأول للمادة المكيفة للنسج أي بعد ثلاثة أيام ذكر أغلب المرضى بأنه تحسن أداء أجهزتهم لدرجة جيدة، حيث استخدموها من دون الخوف من حدوث الألم، حتى إن أحدهم وصفها بالمادة السحرية .

اشتكى بعض المرضى من الطعام في المادة، وأنه من الصعب تنظيفها، وأنها تصبح خشنة في نهاية اليوم الثالث .

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفحص العياني للغشاء المخاطي الفموي :

من خلال الفحص العياني للغشاء المخاطي الجدول (4) بين اختبار ANOVA على وجود فروق دالة إحصائيا وعند إجراء اختبار T بمستوى ثقة 95% وجدنا فرقا دالا إحصائيا بين الفترات قبل تطبيق المادة وبعد نهاية المرحلة الثالثة من تطبيقها ،حيث أعطى وجود المادة المكيفة للنسج في باطن الأجهزة نتائج ايجابية بالنسبة لوضع الغشاء المخاطي الفموي والذي تماثل للشفاء التام تقريبا بعد نهاية المرحلة الثالثة لتطبيق المادة المكيفة للنسج ،وذلك بسبب الخصائص الفيزيائية التي تتميز بها هذه المادة، وهي خاصة اللزوجة والمرونة والتي ساعدت على تخميد القوى الاطباقية وتوزيعها بالتساوي على كامل المرتكز القاعدي بالإضافة إلى انسيابها المستمر وتحريضها للنسج المتضررة على العودة إلى شكلها السليم ، كما أنها عملت على عزل الغشاء المخاطي الفموي عن الاحتكاك بباطن الجهاز هذا الاحتكاك الذي يسبب تخرب في النسج الواقعة تحته نتيجة الرض .

هذه النتيجة العلاجية للمادة المكيفة للنسج كنا نحصل عليها عند الطلب من المريض نزع جهازه وعدم وضعه لمدة أسبوع ريثما يتم الشفاء .هذه الدراسة تتوافق مع الدراسة التي حصل كل من Graig [35] وGonzalez [4] وKlein [22] .

مناقشة نتائج قوة العضة :

اختبرت قوة العضة بجهاز الغناتيومتر، وذلك حسب الاختصاصيين ووضعت النتائج في الجدول رقم(7) بين اختبار ANOVA وجود فروق دالة إحصائيا وعند إجراء اختبار T بمستوى ثقة 95% وجدنا فرقاً دالاً إحصائياً قبل وبعد تطبيق المادة المكيفة للنسج حيث كانت النتائج ايجابية لصالح الفترة ما بعد التطبيق حيث ارتفعت قوة العضة بشكل ملحوظ مما انعكس إيجاباً على زيادة الفعالية الماضغة حيث عملت المادة المكيفة للنسج على زيادة ثبات واستقرار الأجهزة من خلال تأمين دقة انطباقها على

مرتكزها القاعدي والتعويض عن الامتصاص السنخي تحت الأجهزة ،إضافة إلى غياب الشعور بالألم كل ذلك أدى إلى تحسن أداء الأجهزة مما رفع ثقة المريض بأجهزته وأصبح يستخدمها باطمئنان .

تعتبر هذه الدراسة اختبار قوة العضة جديدة ولم نجد لها دراسة مماثلة في الأدب الطبي السني .

مناقشة نتائج استجواب المرضى :

في البداية وجدنا صعوبة في إقناع المرضى باستخدام هذه المادة حيث كانت رغبتهم شديدة بصنع أجهزة جديدة بسبب عدم قدرتهم على تحمل آلام وإزعاجات الأجهزة المستخدمة ورفضهم لإصلاحها ومن جهة ثانية عدم معرفتهم بوجود مواد معالجة قبل صنع الأجهزة الجديدة .

أما بعد التطبيق الأول للمادة المكيفة للنسج وذلك بعد إجراء التعديل المناسب للجهاز فأبدى أغلب المرضى شعوراً مختلفاً تمثل بالسرور لوجود مثل هذه المواد وأصبحوا يستخدموا أجهزتهم بثقة أعلى وخف إلحاحهم على صنع أجهزة جديدة نتيجة الراحة التي حصلوا عليها من استخدام المادة المكيفة للنسج ، أما فيما يتعلق بانتقاد هذه المادة من حيث صعوبة التنظيف والخشونة فهي أمر طبيعي بسبب العمر العلاجي المحدد لهذه المادة والتي يجب تبديلها كل ثلاثة أيام، وهذه الدراسة اتفقت مع دراسة كل من Hayakawa [5] وGraig [7] .

الاستنتاجات :

تؤدي الأجهزة التعويضية الراضة كالأجهزة ذات الإطباق المعيب أو الانطباق السيء إلى تشوهات موضعية كثيرة في النسج الداعمة لها ، حيث تؤثر تلك التشوهات في صنع الأجهزة الجديدة إذ تؤدي إلى نقص ثباتها واستقرارها من جهة ،بالإضافة إلى تغيرات في العلاقة الإطباقية من جهة أخرى .

يمكن استخدام المواد المكيفة للنسج لمعالجة الالتهابات الفموية الناجمة عن استخدام الأجهزة السنية دون الحاجة إلى نزعها من الفم لعدة أيام الأمر الذي يعتبر محرجاً لعدد كبير من مستخدميها.

يجب إعادة تطبيق المادة المكيفة للنسج كل ثلاثة أيام لأنها تفقد خواصها اللزوجة والمرونة بالإضافة إلى تشربها لسوائل الفم وخشونتها مع مرور الوقت.

التوصيات:

نوصي بالاهتمام بفحص الغشاء المخاطي الفموي الذي يرتكز عليه الجهاز المتحرك قبل البدء بمراحل صنع الجهاز الجديد، لأنه لن يكون حال الجهاز الجديد أفضل من القديم إذا لم تعالج آفات الفم المسببة عن الأجهزة السنية (D.S) بشكل صحيح .

نوصي بحتمية الفحص الدوري لمرضى الأجهزة المتحركة حتى يتسنى معالجة أية حالة غير طبيعية في وقت مبكر وقبل التحول إلى أورام تحتاج إلى استئصال جراحي .

المراجع:

1- الحكيم، محمد علي؛ الشعراني، إياد. *التعويضات الجزئية المتحركة*،دمشق ، مطابع مؤسسة الوحدة، 37-35 : 2002 .

1- Тер-Погосян, Е. М., *Клиника, лечение, профилактика заболеванмй слизистой оболочки протезного ложа*, Ленинград, 1988, 63-68.

2- BOUCHER, *prosthodontic treatment for edentulous patients*. 1975 .

3- MATHEWS, E. *soft resin lining for dentures* . Br dent J, 1945,78-140.

4- GONZALEZ, J. B. *Use of tissue conditioners and resilient liners*, Dent Clin North Am 1977, 21, 249-59.

5- HAYAKAWA, I. *Principles and practices of complete dentures*, Tokyo, Quintessence publishing Co, Ltd, 1999, 233-51.

6- JAGGER, D. C. *Harrisson A. Complete dentures –the soft option* ,Br dent J, 1997, 182, 313- 17 .

7- CRAIG, R.G. *Restorative dental materials*, 9 th ed, St louis, Mosby 1993, 64, 532-35 .

8- QUDAH, S; HARRISSON, A ; HUGGET, R . *Soft lining materials in prosthetic dentistry*, A review, Int J Prosthodont, 1990, 3, 477-83.

9-OBRIEN, W.J. *Dental materials and their selection*, 2 nd ed Chicago, Quintessence Publishing Co, Inc,1997, 29-92 .

10- McCARTHY, J.A.; MOSER, J.B. *Mechanical properties of tissue conditioners*, part 1: *Theoretical considerations*, *behavioral characteristics*, and tensile properties. J *Prosthet* Dent 1978, 40, 89-97.

11- BUDTZ, JORGENSEN, E. and BERTRAM. .*Denture stomatitis :The etiology in relation to traum and infection*, Acta Odont Scand, 1970, 28-71 .

12- RUSSOTO, S.B. *The role of Candida Albicans in the pathogenesis of angular cheilosisw*. J.Prosth .Dent, 1980, 243-244.

13- STYSIAK, Z.D. *Allergy as a cause of denture sore mouth*, J. Prosth .Dent, 1971, 25, 16.

14- MILLER ,E.L. *Types of inflammation caused by oral prostheses*, J .Prosth ,Dent,1973, 30, 380.

15- JONES ,R.M. *Complete dentures and the associated soft tissues* ,J .Prosth ,Dent, 1976, 36, 136.

16-KIATANANCHAI,N. *Prevalence Of Dentures Stomatitis and its related factores*, *IADR General Session and Exhibition*, July 2006,10-15.

17-HULMAN,S. ;RIVERA,J.D. ; HIDALOG,F. and BEACH,M.M . *Risk factors associated with Dentures stomatitis* in U.S.A Journal of oral pathology and medicine, vol. 34, July 2005, 340 – 346 .

18- KULAK,Y.; OZKAN, E.; KAZAZOGLU. and ARIKAN, A. *Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeast and stomatitis in elderly people*, Journal of oral Rehabilitation, vol. 29, March 2002, 300.

19- JEGANATHAN, S.; THEAN, H.P.V.; PAYNE, J.A. *Dentures stomatitis in an elderly edentulous Asian population* ,The Journal of oral Rehabilitation, vol. 2, June 1997, 468.

20- KULAK, Y.; ARIKAN, A. *Aetiology of Dentures stomatitis Marmara*, Univ Dent Fac sep 1993, 1 (4), 307-14 .

21- ATHENI, ZISIS, A.; POLYZOIS, G. and DIMITRIOU, P. .*Denture cleaning and denture stomatitis*, *stomalogia*, Jul 1989, 46 (4), 217-52.

22- KLEIN, I. E.; LENNON, C.A. *A comprehensive approach to tissue conditioning for complete dentures*, J prosthet dent, 1984, 51, 147-51.

23- WELKER, W.A. *prosthodontic treatment of abused oral tissues*, J prosthet dent, 1977, 37, 259-63 .

24- MURATA, H.; HAMADA, T.; DJULAEHA, E.; NIKAWA, H. *Rheology of tissue conditioners* . J prosthet dent, 1998, 79, 188-99 .
25- BASKOR, R.M.; HARRISON,A.; RALPH, J.P. *Oversentures in general dental practice*, 2 nd, London British Dental Association, 1988, 66-77 .
26- KULAK, OZKAN, Y. ; SETOGZ, A.; GEDILE, H. *Effect of thermocycling on tensile bond strength of six selecone based, resilient denture liners*, J prosthet dent, 2003, 89, 303-10 .
27- YAGI, K.; MAEDA, Y.; SOGO,M.; TSUGAUA,T.; ISHII, K. *Stress releasing effect of tissue conditioning materials for interim dentures after implant installation*, Nihon HotetsuShika Gakkai Zasshi, jan 2006, 50(1), 35-44 .
28- MURATA, H.; CHIMORI, H.; HAMADA, T.; McCABE, J.F. *Viscoelasticity of dental tissue conditioners during the sol-gel transition*, J Dent Res, Apr 2005, 84(4), 376-81.
29- MURATA, H.; KAWAMURA, M.; HAMADA,T.; SALEH, S.; KRESNOADI, U.; TOKI. *Dimensional stability and weight changes of tissue conditioners*, J Oral Rehabil, Oct 2001, 28(10), 918-23 .
30- PARKER, S.; BRADEN, M. *The effect of particle size on the gelation of tissue conditioners*, Biomaterials, Jul 2001, 22(14), 2039-42.
31- KULAK, Y.; KAZAZOGLU, E. *In vivo and in vitro study of fungal presence and growth on three tissue conditioning materials on implant supported complete denture wearers*, J Oral Rehabil, Feb 1998, 25(2), 135-8.
32- KAWANO, F.; TADA, N.; NAGAO, K.; MATSUMOTO, N. *The influence of soft lining materials on pressure distribution*, J Prosthet Den, Apr 1991, 65(4), 567-75.
33- RAYSON,G.H.; RAHN,A.O.; ELLINGER,C.W.; WESLEY,R.C.; FRAZIER, Q.Z.; LUTES, M.R.; HENDERSON, D.; HALEY, J.Y. *the value of subjective evaluation in clicical research*, J prosthet dent, 1971, 26, 111-18 .
34- BURNS, D.R.; UNGER, J.W.; ELSWICK, R.K.; BECK, D.A. *Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures : part 1 retention, stability, and tissue response*, J prosthet dent, 1995, 73, 354-63.