

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم تعويضات الأسنان المتحركة

المظاهر السّريرية والخلويّة لاستعمال اللّواصق مع الأجهزة المتحركة الكاملة

Clinical and Cytological Manifestations of Using Adhesives with Removable Complete Dentures

أطروحة علمية قدمت إلى جامعة دمشق لنيل درجة الماجستير في علوم طب الأسنان
اختصاص تعويضات الأسنان المتحركة

إعداد الباحثة:

هناء أحمد زهرة

اشـراف:

المشرف المشارك:

الأستاذ الدكتور

الأستاذ الدكتور

مهند السعدي

شريف برکات

1439/2017

تصريح

لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة تم أخذه بالكامل
من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى
في هذه الجامعة أو أية جامعة أخرى أو أي معهد
تعليمي.

"وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا"

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ.

سورة الإسراء، الآية: 85.

إهداء

رأيتك في قلب كل محبّ ... في ضمير كل طبيب محبّ

أكرمتني بخير المهن .. أسماها وأعظمها .. امنحني القوة والمحبة

لتكون مهنتي ترجماناً لرحمتك .. لأكون قبساً من نورك

لأكون لمسة شافية .. قلباً رحيماً .. وضميراً صادقاً

إليك أهدي هذا البحث ...

إلى الله عزّ وجل

إلى المعلم الأول ... نبينا وقودتنا في هذه الحياة

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى اليد البيضاء التي مدّت إلينا .. إلى أعظم رجل في حياتي

للمعلم الكبير الذي تتضاءل الكلمات أمام قلبه الكبير

لمن أفنى حياته لإسعادنا ورسم البسمة على وجوهنا

لمن عمل وتعب حتى تعب التعب منه ..

إلى من أنا هنا لأجله وبفضله ..

إلى والدي (أطال الله بعمره)

إلى من يرعاني حنانها بكلّ خطوة وَيَحْمِينِي دعاؤها من كل هفوة

إلى الكلمة الأولى التي نطق بها لساني فكانت أساس نجاحي

إلى الرائعة التي كبرت بدموع عينيها وبركة دعائها

إلى رمز العطاء والمحبة ولمسة الدفء والحنان

إلى أُمِّي الحبيبة

إلى سندي في الحياة ... من شاركتهم تفاصيل حياتي .. حلوها ومرّها.

إلى من كانوا نجومًا في سمائي ... وشمسًا في نهاري

إلى المشاعر الأصدق والأنبل .. الأتقى والأبقى

إلى أُمِّي كلما ضاقت سبل الحياة علي

إليكم إخوتي الرائعين

إلى أحبّتي الذين يسكنون قلبي

إلى كل من عرفني وعرفته

كلمة شكر

بادئ ذي بدء أشكر الله العليّ القدير الذي منّ عليّ بإنجاز هذا العمل عسى أن يسهّل لنا به طريقاً إلى الجنة...

كما أشكر وطني الحبيب... سوريا... الصّامدة رغم كل الصعاب

ولا يسعني إلا أن أتقدّم بالشكر والامتنان إلى أستاذي الأستاذ الدكتور مهّد السعدي رئيس قسم تعويضات الأسنان المتحركة في كلية طب الأسنان لتفضّله بالإشراف على سير هذا البحث، ولما قدّمه لي من الوقت والجهد والتوجيه طيلة المراحل لإنجاز هذا البحث بأفضل وجه ممكن والذي كان دوماً القدوة في العطاء والالتزام والأخلاق.. فجزاه الله عني خير الجزاء وله مني كل الاحترام والتقدير..

كما أشكر الأستاذ الدكتور شريف بركات رئيس قسم النسيج والتشريح المرضي المشرف المشارك على هذا البحث والذي لم يبخل بعبء أو نصح لإرشادي للنهج الصحيح لإنجاز هذا البحث بأفضل وجه ممكن.. فله مني كل الشكر والامتنان

والشكر موصول للأستاذ الدكتور علاء سلوم الأستاذ في قسم تعويضات الأسنان المتحركة في كلية طب الأسنان لتفضّله بقبول المشاركة في تحكيم هذه الأطروحة والذي كان القدوة في العلم والأخلاق والدقة العلمية، فله مني كل الاحترام والشكر والتقدير

كما أتقدم بالشكر للمدرس الدكتور ممدوح محارب المدرس في قسم النسيج والتشريح المرضي بجامعة دمشق لتفضّله بقبول المشاركة في تحكيم هذه الأطروحة.. فله مني كل الاحترام والتقدير

وأقف احتراماً وتقديراً لجامعة دمشق.. هذا الصرح العلمي العريق الذي كفلنا في ربوعه خلال مسيرتنا الجامعية بكل عطاء.. وتقديراً لجهود رئاسة الجامعة وجهود إدارة كلية طب الأسنان ممثلة بالأستاذ الدكتور محمد سالم ركاب عميد كلية طب الأسنان، والأستاذة الدكتورة رانيا حداد نائب عميد الكلية للشؤون العلمية، والأستاذ الدكتور أسامة الجبان نائب عميد الكلية للشؤون الإدارية لما يبذلونه من جهود في سبيل تطوير البحث العلمي في الكلية...

كما أتوجه بالشكر لكثير من الموظفين في كلية طب الأسنان لمساعدتهم في إنجاز هذا البحث وأخص بالذكر السيد ناصر كتابي.

كما أوجه جزيل الشكر إلى السادة الأساتذة أعضاء الهيئة التدريسية في قسم تعويضات الأسنان المتحركة في جامعة دمشق ولجميع زملائي وزميلاتي من طلاب الدراسات العليا في قسم تعويضات الأسنان المتحركة وبقية الأقسام وأخص بالذكر الصديقة الأخت مي الملاح، هبة مفتاح، وفاء الجمال، عمّار شلار ونور الدين شهيد.

وأتوجه بالشكر للإحصائي عبد الرحمن نجيب الذي بذل جهده مشكوراً في إتمام قسم الدراسة الاحصائية بكل إتقان...

وخالص الشكر والمحبة لأفراد عائلتي البعيدين القريبين الحاضرين في قلبي دائماً وأبداً...

وأخيراً كل المودة والوفاء لمن ساندني ودعمني لإتمام هذا البحث.

فهرس المحتويات

11	المقدمة Introduction
14	الباب الأول: المراجعة النظرية Literature review
15	1-1: لمحة عن الدرد
16	2-1: ثبات الأجهزة الكاملة The Retention of Complete Dentures
16	1-2-1: عوامل ثبات الأجهزة الكاملة
17	2-2-1: العوامل المسببة لنقص أو فقدان ثبات الأجهزة
17	3-2-1: الطرق المتبعة لتحسين ثبات الأجهزة
19	3-1: المواد اللاصقة Denture Adhesives
19	1-3-1: تعريف المواد اللاصقة
19	2-3-1: تركيب المواد اللاصقة
20	3-3-1: الأشكال التجارية للمواد اللاصقة
20	4-3-1: المواصفات المثالية للمواد اللاصقة
21	5-3-1: إيجابيات المواد اللاصقة
22	6-3-1: سلبيات المواد اللاصقة
22	7-3-1: آلية عمل المواد اللاصقة
24	8-3-1: استطبابات المواد اللاصقة
27	9-3-1: مضادات استطباب المواد اللاصقة
28	10-3-1: التطبيق الصحيح للمواد اللاصقة
29	4-1: التهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية Denture Stomatitis
29	1-4-1: التعريف بالتهاب الفم المسبب بالأجهزة
30	2-4-1: معدل انتشار التهاب الفم المسبب بالأجهزة
30	3-4-1: العوامل المسببة لالتهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية
31	4-4-1: أعراض التهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية
31	5-1: الفحص الخلوي Oral Exfoliative Cytology
31	1-5-1: استطبابات الفحص الخلوي

33	1-5-2: الإجراءات المتبعة في الفحص الخلوي
34	1-6: الغشاء المخاطي الفموي Oral Mucous Membrane
34	1-6-1: تغيرات الغشاء المخاطي الفموي
35	1-6-2: مخاطية قبة الحنك
36	1-7: الدراسات السابقة
42	الباب الثاني: الهدف من البحث Aim of the Study
44	الباب الثالث: المواد والطرائق Materials & Methods
45	3-1: عينة البحث
45	3-2: معايير قبول المرضى
46	3-3: مجموعات الدراسة
47	3-4: المواد و الأدوات المستخدمة في البحث
50	3-5: طرائق البحث
50	3-5-1: تسليم الأجهزة الكاملة الجديدة
51	3-5-2: أخذ المسحة الأولى من منتصف قبة الحنك
53	3-5-3: تطبيق المادة اللاصقة مع الجهاز العلوي
55	3-5-4: مراجعة المريض وإجراءات ما بعد تطبيق المادة اللاصقة
56	3-6: تقييم المظاهر السريرية
56	3-6-1: تقييم الألم
57	3-6-2: تقييم التغير اللوني لمخاطية قبة الحنك
58	3-7: تقييم المظاهر الخلوية
60	3-7-1: دراسة التقرن
60	3-7-2: دراسة الجراثيم
61	3-7-3: تقييم الالتهاب
61	3-7-4: تقييم مظاهر سوء التصنع الخلوي
62	الباب الرابع: النتائج Results
63	4-1: وصف العينة
63	4-1-1: توزيع عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة
64	4-1-2: توزيع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمادة اللاصقة

65	4-1-3: المتوسط الحسابي لأعمار المرضى في العينة وفقاً للمادة اللاصقة
67	4-2: وصف و تقييم المتغيرات المدروسة
67	4-2-1: دراسة درجة التقرن في عينة البحث
71	4-2-2: دراسة وجود الجراثيم في عينة البحث
75	4-2-3: دراسة درجة الالتهاب في عينة البحث
80	4-2-4: دراسة وجود سوء تصنع في عينة البحث
95	4-2-5: دراسة وجود الألم بعد ثلاثة أشهر في عينة البحث
98	4-2-6: دراسة حدوث التخريش المخاطي بعد ثلاثة أشهر في عينة البحث
100	الباب الخامس: المناقشة Discussion
101	5-1: مناقشة فكرة البحث
102	5-2: مناقشة المواد والطرائق
102	5-2-1: مناقشة اختيار العينة
103	5-2-2: مناقشة الدراسة الخلوية
103	5-2-3: مناقشة مواد الدراسة
104	5-2-4: مناقشة طريقة الدراسة
104	5-3: مناقشة النتائج
104	5-3-1: مناقشة المظاهر السريرية الناتجة عن تطبيق المواد اللاصقة
106	5-3-2: مناقشة المظاهر الخلوية الناتجة عن تطبيق المواد اللاصقة
109	الباب السادس: الاستنتاجات Conclusions
111	الباب السابع: المقترحات والتوصيات
112	7-1: المقترحات Suggestions
112	7-2: التوصيات Recommendations
113	الباب الثامن: المراجع References
127	الملخص
131	الملاحق

قائمة الأشكال

18	تبطين الأجهزة الكاملة بالإكريل	الشكل (1)
19	الأجهزة الفوقية المدعومة بالغرسات السنية	الشكل (2)
20	الأشكال التجارية للمواد اللاصقة	الشكل (3)
29	التطبيق الصحيح للمادة اللاصقة الكريمية في باطن الجهاز العلوي	الشكل (4)
30	الشكل السريري لالتهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية	الشكل (5)
35	الشكل النسيجي لقبة الحنك	الشكل (6)
47	مجموعات الدراسة	الشكل (7)
48	المادة اللاصقة BONYPLUS	الشكل (8)
48	المادة اللاصقة Staydent	الشكل (9)
48	المجهر الضوئي من نوع Kyowa – MEDILUX 20 مع الكاميرا من نوع Olympus	الشكل (10)
49	خافض لسان خشبي معقم	الشكل (11)
49	شرائح زجاجية معقمة	الشكل (12)
49	الكحول الايتيلي بتركيز 95 % للتثبيت	الشكل (13)
50	الغسول الفموي BIOFRESH	الشكل (14)
50	شاش معقم	الشكل (15)
50	الأجهزة الكاملة الجديدة	الشكل (16)
51	المضمضة ب BIOFRESH	الشكل (17)
51	مسح قبة الحنك بالشاش المعقم	الشكل (18)
51	أخذ المسحة من منتصف قبة الحنك باستعمال خافض لسان خشبي معقم	الشكل (19)
52	مدُّ المسحة على الشريحة الزجاجية المعقمة والمسماة	الشكل (20)
52	تثبيت المسحة في الكحول الايتيلي بتركيز 95 %	الشكل (21)
53	المسحات الملونة بالهيماتوكسيلين والأيوزين	الشكل (22)
53	الجهاز العلوي نظيف وجاف بشكل جيد	الشكل (23)

55-54	A- تطبيق اللاصق _ استخدام رأس القلم للحصول على كميات متساوية قدر الإمكان، B- تطبيق 3- 4 كميات متساوية تقريباً في باطن الجهاز العلوي، C- تطبيق اللاصق _ الضغط الإصبعي على الجهاز لمدة 5- 10 ثواني، D- تطبيق اللاصق _ العض بإحكام على الجهاز لمدة 20 - 30 ثانية	الشكل (24)
56	أخذ المسحة الثانية من منتصف قبة الحنك	الشكل (25)
56	مقياس التقدير الرقمي (NRS)	الشكل (26)
58	تصنيف رايسون للتخريش المخاطي	الشكل (27)
60-59	A- توزيع المسحات بين مجموعتي الدراسة، B- المسحات الخلوية للمرضى قبل وبعد استعمال اللاصق	الشكل (28)
61	دراسة التقرن في المسحات الخلوية	الشكل (29)
62	دراسة الجراثيم في المسحات الخلوية	الشكل (30)
63	دراسة درجة الالتهاب في المسحات الخلوية	الشكل (31)
64	دراسة مظاهر سوء التصنع في المسحات الخلوية	الشكل (32)

قائمة الجداول

63	توزع عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة	الجدول (1)
64	توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمادة اللاصقة	الجدول (2)
65	المتوسط الحسابي لأعمار المرضى في عينة البحث	الجدول (3)
66	الدرجات المعتمدة لكل من التقرن والالتهاب وتقييم حالة النسج حسب تصنيف رايسون في عينة البحث والقيمة الموافقة المعطاة لكل درجة	الجدول (4)
67	نتائج الاستقصاء عن درجة التقرن في عينة البحث	الجدول (5)
68	متوسط الرتب لدرجة التقرن في عينة البحث	الجدول (6)
69	دلالة الفروق في تكرارات درجة التقرن في عينة البحث	الجدول (7)
70	الرتب ذات الإشارة الجبرية لدرجة التقرن في عينة البحث	الجدول (8)
71	المقارنة في تكرارات درجة التقرن في عينة البحث	الجدول (9)
72	الاستقصاء عن وجود الجراثيم في عينة البحث	الجدول (10)
73	دلالة الفروق في تكرارات وجود الجراثيم في عينة البحث	الجدول (11)
74	دلالة الفروق في تكرارات وجود الجراثيم في عينة البحث	الجدول (12)
75	الاستقصاء عن درجة الالتهاب في عينة البحث	الجدول (13)
77	متوسط الرتب لدرجة الالتهاب في عينة البحث	الجدول (14)
78	دلالة الفروق في تكرارات درجة الالتهاب في عينة البحث	الجدول (15)
78	الرتب ذات الإشارة الجبرية لدرجة الالتهاب في المجموعات المدروسة	الجدول (16)
80	دلالة الفروق في تكرارات درجة الالتهاب في عينة البحث	الجدول (17)
81	الاستقصاء عن وجود سوء تصنع في عينة البحث	الجدول (18)

82	دلالة الفروق في تكرارات وجود سوء تصنع في عينة البحث	الجدول (19)
84	المقارنة في تكرارات وجود سوء تصنع في عينة البحث	الجدول (20)
85	الاستقصاء عن حالة سوء التصنع في مجموعة الحالات التي حدث فيها سوء تصنع من عينة البحث	الجدول (21)
86	الاستقصاء عن وضوح النويات في عينة البحث	الجدول (22)
87	دلالة الفروق في تكرارات وضوح النويات في عينة البحث	الجدول (23)
88	المقارنة في تكرارات وضوح النويات في عينة البحث	الجدول (24)
89	الاستقصاء عن وجود فرط اصطباج في عينة البحث	الجدول (25)
89	دلالة الفروق في تكرارات وجود فرط اصطباج في العينة	الجدول (26)
91	المقارنة في تكرارات وجود فرط اصطباج في عينة البحث	الجدول (27)
92	حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة في عينة البحث	الجدول (28)
93	الفروق في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة	الجدول (29)
94	المقارنة في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة	الجدول (30)
95	الاستقصاء عن وجود الألم في عينة البحث	الجدول (31)
96	دلالة الفروق في تكرارات وجود الألم في عينة البحث	الجدول (32)
96	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمقدار الألم في عينة البحث	الجدول (33)
97	دلالة الفروق في متوسط قيم مقدار الألم في عينة البحث	الجدول (34)
98	الاستقصاء عن حدوث تخريش مخايطي في عينة البحث	الجدول (35)
99	دلالة الفروق في تكرارات حدوث تخريش مخايطي للأنسجة	الجدول (36)

قائمة الاختصارات

المواد اللاصقة	Denture Adhesives	DA	1
المادة اللاصقة 1	Denture Adhesive 1	DA1	2
المادة اللاصقة 2	Denture Adhesive 2	DA2	3
المسحات الشاهدة للمادة اللاصقة 1	Denture Adhesive 1 Control	DA1C	4
المسحات بعد الاستعمال للمادة اللاصقة 1	Denture Adhesive 1 Research	DA1R	5
المسحات الشاهدة للمادة اللاصقة 2	Denture Adhesive 2 Control	DA2C	6
المسحات بعد الاستعمال للمادة اللاصقة 2	Denture Adhesive 2 Research	DA2R	7
التهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية	Denture Stomatitis	DS	8
الأجهزة الفوقية المدعومة بالغرسات السنية	Implant supported overdentures	IOD	9
مقياس التقدير الرقمي	Numerical Rating Scale	NRS	10

قائمة المخططات

63	يمثل النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (1)
64	يمثل النسبة المئوية لتوزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (2)
65	يمثل المتوسط الحسابي لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (3)
68	يمثل متوسط الرتب لتكرارات درجة التقَرّن في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والفترة الزمنية المدروسة	مخطط رقم (4)
72	يمثل النسبة المئوية لوجود الجراثيم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة	مخطط رقم (5)
74	يمثل النسبة المئوية لوجود الجراثيم في عينة البحث.	مخطط رقم (6)
76	يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة والمرحلة المدروسة	مخطط رقم (7)
77	يمثل متوسط الرتب لتكرارات درجة الالتهاب في عينة البحث المستخدمة وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة	مخطط رقم (8)
82	يمثل النسبة المئوية لوجود سوء تصنّع في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة	مخطط رقم (9)
83	يمثل النسبة المئوية لوجود سوء تصنّع في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة والمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (10)
86	يمثل النسبة المئوية لوجود نويات غير واضحة في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة وتبعاً للمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (11)

90	يمثل النسبة المئوية لوجود فرط اصطباغ في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة	مخطط رقم (12)
93	يمثل النسبة المئوية للحالات التي كانت فيها نسبة السيتوبلازما إلى النواة غير طبيعية في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة والمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (13)
95	يمثل النسبة المئوية لوجود الألم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (14)
98	يمثل النسبة المئوية لحدوث تخريش مخاطي في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة	مخطط رقم (15)

المقدمة

Introduction

يسبب فقدان الأسنان مضاعفات جمالية وبيوميكانيكية سلبية ويكون المأزق أسوأ عندما يكون المريض أدرء بشكل كامل مع وجود امتصاص عظمي. وحتى يومنا هذا، تركّز المعالجة التعويضية بشكل رئيسي على المهارات التقنية والخبرة السريرية المطلوبة لتصنيع الأجهزة الكاملة. وتدعم قصة السريرية عند المرضى القناعة بأن المهارة والبراعة بتصنيع الأجهزة الكاملة قد ساهمت بتحسين نوعية الحياة عند مرضى الدرد (Zarb et al., 2004).

وباستثناء مهارات طبيب الأسنان، فإن هنالك العديد من العوامل التي تعتمد اعتماداً كلياً على المريض تعتبر مهمة جداً في تحقيق الثبات والاستقرار الأمثل في الأجهزة الكاملة (Zlatarić et al., 2002)، لذلك فقد يكون لمستخدمي الأجهزة الكاملة العديد من الظروف التي تؤثر بشكل ملحوظ في الاستقرار والثبات (Felton, 2009). وبناءً على ذلك فقد تم تطوير العديد من الطرق لتحسين ثبات الأجهزة عند الأشخاص المتقدمين في العمر وتتضمن استعمال المواد اللاصقة وتبطين الأجهزة وإعادة صنع القاعدة واستعمال الغرسات السنية (Felton et al., 2011).

يعد استخدام لواصلق الأجهزة أو مثبتات الأجهزة بديل علاجي مفيد لتحسين ثبات واستقرار الأجهزة الكاملة. حيث يشير مصطلح "لاصق الجهاز" إلى مادة متوافرة تجارياً، غير سامة، وقابلة للانحلال يتم تطبيقها على سطح الجهاز المقابل للنسج لتحسين الثبات والاستقرار والوظيفة (Zarb et al., 2004).

عندما تستخدم المواد اللاصقة للأجهزة بشكل صحيح بالكمية والشكل المناسبين فإنها يمكن أن تحسّن ثبات واستقرار الأجهزة الكاملة (Zhao et al., 2004)، وكذلك تساهم في تحسين الصحة الفموية المرتبطة بجودة الحياة وتحسين قدرة المرضى على استعمال الأجهزة (Nicolas et al., 2010)، وتساعد على إحداث الختم الذي يمنع تراكم جزيئات الطعام تحت هذه الأجهزة حتى لو كانت جيدة الانطباق، وتقلّل المواد اللاصقة عندما تستعمل مع الأجهزة ضعيفة الانطباق من تخريش المخاطية والقرحات الناجمة عن الضغط والبقع الالتهابية (Adisman, 1981). وهناك دليل مؤكد على أن المواد اللاصقة تحسّن الوظيفة الماضغة (Felton et al., 2011).

قيمت العديد من الدراسات التأثيرات السمية المحتملة للمواد اللاصقة، وأوضحت إحدى هذه الدراسات التي استخدمت 27 نوعاً مختلفاً من المواد اللاصقة أن معظم هذه المواد قامت بتدمير الأوعية الدموية للعينات المفحوصة مما يشير إلى التأثير التخرشي المحتمل على الأغشية المخاطية (Dahl, 2007a). بينما أكدت إحداها الأخرى أن واحدة فقط من أصل ستة أنواع من المواد اللاصقة المدروسة قد أظهرت ردود فعل سمية (Al et al., 2005).

لكن مخاطر استعمال لواصلق الأجهزة على النسيج الفموية الداعمة للجهاز ما يزال مصدر قلق؛ كما أن الدراسات التي تبحث في احتمال حدوث أية آثار سلبية لاستعمالها على النسيج الفموية الداعمة للجهاز ما تزال قليلة، وكذلك فإن الأدلة المتعلقة بتأثير المواد اللاصقة على الأنسجة الفموية عند استعمالها لفترات طويلة غير كافية. يضاف إلى ذلك ندرة الدراسات التي تناولت التأثيرات النسيجية أو الخلوية للمواد اللاصقة على الأغشية المخاطية للنسيج الداعمة للأجهزة وعدم وجود دراسات للربط بين المظاهر السريرية والخلوية معاً التي قد يسببها استعمال اللواصلق.

الباب الأول

المراجعة النظرية

Literature Review

1-1- لمحة عن الدرد Edentulism:

أزعج فقدان الأسنان البشر على مر العصور، ومن أجل استعادة الوظيفة والمظهر؛ كان من الضروري تكييف واستخدام المواد المتوفرة في كل عصر مع التطبيقات السنية (Khindria et al., 2009).

يعرف الدرد بأنه فقدان جميع الأسنان الدائمة وهو النتيجة النهائية لعملية متعددة العوامل تشمل عوامل بيولوجية (نخور، أمراض النسيج حول السنية، أمراض لبية، رض، سرطان الفم) وكذلك عوامل غير بيولوجية ذات صلة بالإجراءات السنية (الحصول على الرعاية، رغبات المريض، الخيارات العلاجية وما إلى ذلك) (السعدي، 2010). وعلى الرغم من تناقص معدل الأشخاص الدرد خلال الثلاثين سنة الماضية إلا أنه لا زالت هنالك العديد من البلدان التي تمتلك أعداداً كبيرة من مرضى الدرد الذين يحتاجون للمعالجة باستعمال الأجهزة الكاملة (Carlsson and Omar, 2010).

كنتيجة لذلك، فقد أصبحت تقنية المعالجة بالأجهزة الكاملة وسوف تبقى حقيقة جزءاً مهماً لا يتجزأ لتعليم الممارسة السنية (Zarb et al., 2004). ويشكل الثبات والاستقرار الكافيين أمراً غاية في الأهمية من أجل نجاح العوض المتحرك لذلك فقد حاز تحسين الثبات والاستقرار على اهتمام كبير في التعويضات (Chowdhry et al., 2010).

1-2- ثبات الأجهزة الكاملة :The Retention Of Complete Denture

1-2-1- عوامل ثبات الأجهزة الكاملة :Factors Responsible for Retention

يحدث ثبات الأجهزة الكاملة داخل الحفرة الفموية من خلال تفاعل معقد بين عدة عوامل تتضمن:

1- عوامل متعلقة بالأجهزة (Felton, 2009):

- الانطباق الدقيق للسطوح الداخلية للجهاز مع الأنسجة الواقعة تحتها.
- الامتداد المحيطي للملائم لحواف الجهاز.
- الضغط الجوي.

2- عوامل متعلقة بالمريض (Zlatarić et al., 2002):

- الالتصاق والتماسك.
- لزوجة وتدفق اللعاب.
- شكل ودرجة امتصاص الحافات السنخية.
- نوعية وكمية العظم السنخي وكذلك الكثافة العظمية.
- مرونة النسج الرخوة.
- العلاقة بين الحافة السنخية العلوية والسفلية.
- التنسيق العصبي العضلي.
- حالة الغشاء المخاطي الفموي.
- عمق الميزاب الدهليزي.
- وجود ضخامة في اللسان.

1-2-2- العوامل المسببة لنقص أو فقدان ثبات الأجهزة Factors Causing Lack

:of Retention

قد يكون لمستخدمي الأجهزة الكاملة العديد من الظروف التي تؤثر بشكل ملحوظ في استقرار وثبات هذه الأجهزة، حيث يعاني هؤلاء الأشخاص من:

- التغيرات التي تصيب الأنسجة الصلبة والرخوة مع الوقت بسبب قلع الأسنان.
 - العديد من المشاكل المتعلقة بالسيطرة العضلية العصبية.
 - انخفاض قوة العض.
 - تغيرات في كل من نوعية وكمية اللعب بسبب تقدم العمر أو استخدام الأدوية
- (Felton, 2009).

1-2-3- الطرق المتبعة لتحسين ثبات الأجهزة Ways to Enhance Retention

تم تطوير العديد من الطرق لتحسين كل من انطباق وثبات الأجهزة عند الأشخاص المتقدمين في العمر، وتتضمن هذه الطرق تبطين الأجهزة وإعادة صنع القاعدة واستعمال الغرسات السنية واستعمال المواد اللاصقة (Felton et al., 2011).

• التبطين Relining:

يعرف بأنه الإجراءات المستعملة لإعادة تشكيل السطح النسيجي للعوض السني المتحرك بمادة قاعدية جديدة مما ينتج عنه انطباق دقيق مع سطح مرتكز الجهاز السني-الشكل (1) - (السعدي، 2010).



الشكل (1): تبطين الأجهزة الكاملة بالإكريل

• إعادة تصنيع القاعدة :Rebasing:

العملية المخبرية التي يتم فيها تبديل كامل مادة قاعدة الجهاز السني لتعويض موجود (السعدي، 2010).

• الغرسات السنية Dental Implants:

تعد الأجهزة الفوقية المدعومة بالغرسات السنية Implant supported overdentures (IOD) أو المثبتة بالغرسات المتكاملة عظمياً خيارات لعلاج العديد من مرضى الدرد، فهي تحسن من رضا المريض والوظيفة والراحة وجودة الحياة عند استعمالها (Awad et al., 2003).

لذلك تعد الأجهزة الفوقية المدعومة بالغرسات السنية من الخيارات المناسبة عندما لا يرغب المريض بالجهاز التقليدي وخاصة أنها تحسن الثبات والدعم والاستقرار -الشكل (2)- (Slot et al., 2010).



الشكل (2): الأجهزة الفوقية المدعومة بالغرسات السنية

• المواد اللاصقة (DA) Denture Adhesives:

عبارة عن منتجات متوافرة تجارياً تستعمل من قبل العديد من مستعملي الأجهزة الكاملة كوسيلة لتحسين ثبات واستقرار الأجهزة (Zarb et al., 2004).

1-3- المواد اللاصقة Denture Adhesives:

1-3-1-التعريف Definition:

تعرف المادة اللاصقة حسب المعجم الشارح لمصطلحات التعويضات السنية بأنها مادة تستعمل لإلصاق الجهاز السني بالغشاء المخاطي الفموي (السعدي، 2010).

1-3-2-التركيب Composition:

تم تصنيف المكونات الأساسية للواصق إلى 3 مجموعات:

- المجموعة الأولى: صمغ الكثراء، الجيلاتين، ميتيل السللوز، صمغ سنط الشجر، هيدروكسيل السللوز، البكتين (الغشاء المشطي)، البوليميرات الصناعية مثل الأكريلاميد، الخل، أميد البولي فينيل والبولي إيتيلين.

- المجموعة الثانية: العوامل المضادة للميكروبات؛ تيتراهورات الصوديوم، الايتانول، هيكساكلوروفين، بورات الصوديوم.

- المجموعة الثالثة: المواد الملدنة، المواد المنكهة مثل زيت النعنع وزيت وينتر غرين والمواد المرطبة (Kumar et al., 2015).

1-3-3- الأشكال التجارية (Duqum et al., 2012):

تتوافر المواد اللاصقة بالعديد من الأشكال التجارية-الشكل (3)- مثل:



- الكريمات.
- البودرة.
- الصفائح/الألواح.
- الشرائط.
- المواد السائلة.

الشكل (3): الأشكال التجارية للمواد اللاصقة

1-3-4- المواصفات المثالية للمواد اللاصقة Characteristics Of An Ideal Denture Adhesive

(Duqum et al., 2012) Denture Adhesive

أكد المؤلفون أن المادة اللاصقة يجب أن يتم تصنيعها بحيث تكون:

- غير سامة للصحة الجهازية أو الفموية للمريض (بغض النظر عن الاستعمال قصير أو طويل الأمد).
- غير قادرة على تحفيز النمو البكتيري أو الفطري.
- غير مكلفة للمريض.

- تحسن كل من ثبات واستقرار ووظيفة الأجهزة (التي تعني القدرة على مضغ الأطعمة).
- سهولة التطبيق والإزالة من قبل المريض.
- لها رائحة مقبولة أو عديمة الرائحة، وذات طعم مقبول.
- لا تبدل أو تغير من خصائص السطوح الداخلية لقاعدة الجهاز.
- لا تؤثر على إطباق الأجهزة.
- تحافظ على قدرتها على الإلصاق لمدة 8-12 ساعة.

1-3-5- إيجابيات المواد اللاصقة :Advantages Of Denture Adhesives

- تحسن من الثبات والاستقرار للأجهزة (de Gomes et al., 2011؛ 2004 al., Zarb et al., 2004؛ Zhao et al.).
- تساعد على ختم الحواف ضد تراكم جزيئات الطعام تحت الأجهزة حتى في الأجهزة جيدة الانطباق (Zarb et al., 2004).
- قد تقوم أيضاً بدور وسادة للمخاطية الحاملة للجهاز التي يمكن أن تكون ضعيفة بسبب العمر أو قابلية للتخريش بسبب الجفاف من ضعف كمية أو نوعية اللعاب (Zarb et al., 2004).
- تحسن المواد اللاصقة الوظيفة الماضغة (Torres-Sánchez, 2017؛ Felton et al., 2011).
- تساهم في تحسين الصحة الفموية المرتبطة بجودة الحياة وتحسين قدرة المرضى على استعمال الأجهزة (Nicolas et al., 2010).

- تقلل عندما تستعمل مع الأجهزة ضعيفة الانطباق من تخريش المخاطية، القرحات الناجمة عن الضغط والبقع الالتهابية (Adisman, 1989).
- تساعد في توزيع القوى الإطباقية على المناطق الداعمة للجهاز، لذلك تقلل من نقاط الضغط الموضعي (Boone, 1983؛ Perez et al., 1985).
- تزودنا المواد اللاصقة بدور حماية للمخاطية وتفيد كذلك كضمان حيوي (Perez et al., 1985؛ Boone, 1983).

1-3-6-سلبيات المواد اللاصقة Disadvantages Of Denture Adhesives:

- التلوث الميكروبي والتأثيرات السمية المحتملة (Ekstrand et al., 1994؛ Gates et al., 1993).
- التأثير التخرشي المحتمل على الأغشية المخاطية (Dahl, 2007a).
- يمكن أن تسبب ردود فعل سمية حادة (Al et al., 2005).

1-3-7-آلية عمل المواد اللاصقة Mode Of Action:

- تتضخم هذه المواد بنسبة 50-150% بالحجم بوجود الماء، لتملأ بذلك الفراغات الموجودة بين التعويض والأنسجة الداعمة.
- عندما يتم امتصاص الماء من قبل المواد اللاصقة، تتجذب الشوارد الناتجة عن ذلك إلى الكيتونات الموجودة في بروتينات الغشاء المخاطي، مسببةً بذلك اللزوجة.
- تعتمد خصائص المواد اللاصقة المتوفرة حالياً على مجموعة كل من القوى الكيميائية والفيزيائية.

حيث تعتمد القوى الفيزيائية على المبادئ المستمدة من ستيفان منذ أكثر من قرن، التي تنص على أن القوة المطلوبة لسحب قرصين أو لوحين بعيداً عن بعضهما تتناسب طردياً مع لزوجة السائل الموجود بينهما.

يزيد اللعاب لزوجة المواد اللاصقة، وبالتالي يزيد القوة المطلوبة لفصل العوض عن سطح المخاطية الفموية.

◀ تستعمل معظم المواد اللاصقة مكونات تزودنا بالربط البدئي عن طريق مجموعات الكربوكسيل.

بينما تقوم الهيدرات الموجودة في المواد اللاصقة بتحرير الكربوكسيل من الروابط التكافؤية الالكترونية مما ينتج عنه اللزوجة.

◀ يمكن للواصق الكريمية أن تستمد خصائصها المثبتة من البوليمير مثل ميتيل السللوز، هيدروكسي ميتيل السللوز، أو كربوكسي ميتيل السللوز.

تنتشر هذه اللواصق الكريمية بشكل أفقي، لتطرد اللعاب والهواء من سطح الجهاز المقابل للأنسجة، وتعتبر زيادة اللزوجة في الطبقة الكريمية مقارنة بلزوجة اللعاب عاملاً لزيادة الثبات (Stafford and Russell, 1971).

لذلك قامت الشركات المصنعة بتصنيع المواد اللاصقة بحيث تملك لزوجة منخفضة حتى تتمكن من الانتشار ويتبعها لزوجة عالية والتي تعد ضرورية من أجل الثبات (Ellis et al., 1980).

1-3-8- استطببات المواد اللاصقة Indications Of Using Denture

Adhesives: (Adisman, 1989)

■ استعمال المواد اللاصقة في الإجراءات السريرية:

1- تسجيل العلاقة باستخدام صفائح التجربة أثناء تصنيع الجهاز:

يعتمد التسجيل الدقيق للعلاقة بين الفكين باستعمال الصفائح القاعدية على مقدار استقرار الصفائح التي لن تتحرك أو تنزاح عند تسجيل العلاقة الفكية العلوية السفلية. سوف يزيد استعمال المواد اللاصقة من استقرار الصفائح القاعدية من أجل تسجيلات دقيقة للعلاقة الفكية.

2- صفيحة الجهاز الحاملة للأسنان المنضدة:

سيكون المرضى قلقين من انطباق الجهاز النهائي في مرحلة تجربة تنضيد الأسنان في حال كانت الصفائح ضعيفة الانطباق.

لذلك سيهدئ الاستعمال الحكيم للمواد اللاصقة من مخاوف المريض ويحسن من دقة انطباق الصفائح القاعدية أثناء مرحلة تجربة الأسنان من مراحل تصنيع الجهاز.

3- تسليم الأجهزة:

عندما يكون الجهاز ضعيف الانطباق أو غير مستقر في هذه المرحلة الحرجة من العلاقة بين الطبيب و المريض فإن كلاً من ثقة المريض وهدوء الطبيب سوف يهتز.

لذلك فإن تطبيق كمية صغيرة من المادة اللاصقة سوف يشجع المريض لتقبل الجهاز الجديد خصوصاً أثناء مرحلة إدخال الجهاز المباشر لأول مرة.

4- الأجهزة الفورية:

بعد قلع الأسنان وإدخال الجهاز الفوري فإن الامتصاص السريع للعظم وشفاء النسيج الرخوة ينتج عنه انكماش اللثة وخسارة انطباق الجهاز بشكل متزايد مع تغيرات النسيج الصلبة والرخوة المترتبة على ذلك مع مرور الوقت.

سيتم تبطين أو تغيير قاعدة الجهاز الفوري بناء على موعد مستقبلي من الطبيب المعالج ومن الممكن أن يتم تصنيع جهاز نهائي جديد.

وعلى كل حال فإنه يمكن أن تستطب المواد اللاصقة لزيادة الراحة، الثبات والوظيفة بشكل جيد، وسوف يشعر المرضى بالأمان عند معرفتهم بأنه لن يتم تزويدهم بأجهزة مؤقتة ضعيفة الانطباق.

■ استعمال المواد اللاصقة مع الأجهزة في مرحلة ما بعد التسليم:

1- إنقاص حدوث التخريش:

نصح الباحثون باستعمال المواد اللاصقة كمساعدة لانطباق واستعمال الأجهزة عند المرضى ذوي المخاطية الفموية الحساسة.

حيث أنه من الممكن أن تعمل المواد اللاصقة كمبطن طري يمنع الخنق المحتمل لتزويد المخاطية بالتروية.

2- المرضى الذين يحتاجون لمقدار زائد من استقرار الأجهزة:

يحسن استخدام كميات أصغرية من المواد اللاصقة من ثقة المرضى بأجهزتهم الجديدة، ويصبح هؤلاء المرضى أكثر رغبة بضبط طعامهم والاندماج بالمجتمع مع أجهزتهم.

إن مستخدمي الأجهزة الذين لديهم مهن تتطلب رؤية الكثير من الناس مثل المحامين، المدراء التنفيذيين، الفنانين، المتحدثين في الأماكن العامة والموسيقيين يتطلبون ويستعملون المواد اللاصقة لضمان أمان ثبات الأجهزة، حيث أن تجنب الإحراج الناتج عن عدم استقرار أو تداخل الجهاز اعتبار مهم في تجربتهم مع الأجهزة.

قد يعتمد مستخدمو الأجهزة الذين يعتمدون لكسب رزقهم على التواصل والحديث على استعمال المواد اللاصقة لزيادة ثبات الجهاز الممتاز بدون أي نقد مقصود للطبيب أو الممارس السريري أو المخبري بخصوص تصنيع الجهاز.

حيث أن سبب استعمال المواد اللاصقة بكثرة في الأجهزة جيدة الانطباق والتصنيع هو الشعور النفسي بالأمان.

لذلك يمكن أيضاً أن تستطب المواد اللاصقة عندما تكون الأجهزة جيدة الصنع غير مرضية لتوقعات المريض من حيث الثبات والاستقرار (Zarb et al., 2004).

3- المرضى الذين يعانون من أمراض جهازية:

يمكن أن ينتج عن الأمراض الجهازية نقص أو عدم كفاية تدفق اللعاب. لذلك من الممكن أن يستفيد مرضى الأجهزة من استعمال المواد اللاصقة إذا كانوا يعانون من جفاف شديد في الفم، والناتج غالباً عن العلاج بالأدوية، أو المعالجة الشعاعية لتراكيب الرأس والعنق.

يعاني أغلبية مستخدمي الأجهزة من تغيرات على مستوى الهرمونات والنواقل العصبية وكذلك من أمراض تؤثر على السيطرة العضلية مثل الوهن العضلي وضمور العضلات وداء الزهايمر وباركنسون وخلل الحركة الدليري اللساني الوجهي وربما يتطلبون استعمال المواد اللاصقة لاستقرار أجهزتهم.

4- مرضى الجراحات الوجهية الفكية:

تتطلب إعادة التأهيل التعويضي الوجهي الفكي بعد الجراحة التصنيعية، والتي تترك عند مرضى الأورام عيوب فكية علوية أو سفلية كبيرة، تعويضات واسعة الامتداد تكون قليلة الثبات أو غير ثابتة على الإطلاق.

ربما يتطلب مرضى الدرد الذين يعانون من عيوب فكية بشكل خاص استعمال المواد اللاصقة لزيادة ثبات تعويضاتهم الكبيرة.

ويمكن أن يكون استعمال المواد اللاصقة مفيداً لمرضى الدرد الذين يضعون أجهزة فورية خلال مرحلة الاستئصال الجراحي.

1-3-9- موانع استطباب استعمال المواد اللاصقة Contraindications Of

Using Denture Adhesives: (Adisman, 1989)

1- يمنع استعمال المواد اللاصقة عند تحسس المرضى منها أو من أحد المكونات الداخلة في تركيبها.

2- يجب ألا نستمر باستعمال المواد اللاصقة مع الأجهزة ذات الانطباق والوظيفة المناسبين.

3- الأجهزة التي يلاحظ فيها النقص الزائد في البعد العمودي بسبب الامتصاص العظمي وإنكماش النسج الرخوة الذي يكون سببه المواد اللاصقة.

4- يجب أن يتم إعطاء المرضى الذين قاموا باستعمال المواد اللاصقة بدون تنظيفها من سطح الجهاز المقابل للأنسجة الذي ينتج عنه تشكل متسلسل لبطانة مغطاة متكتلة مترسبة من المواد اللاصقة التعليمات بالطريقة المناسبة لتنظيف أجهزتهم من المواد اللاصقة، وإذا بقي هؤلاء المرضى غير قادرين على تنظيف أجهزتهم من المواد اللاصقة بشكل مناسب فيجب تحذيرهم من آثار الاستعمال على المدى البعيد.

5- يجب ألا يستخدم المواد اللاصقة المرضى ذوي الأجهزة المكسورة أو الأجهزة ذات الحواف المفقودة أو ذات الكسور الجزئية لتثبيت أجهزتهم حيث يجب في هذه الحالات إصلاح الأجهزة الموجودة أو تصنيع أجهزة جديدة.

1-3-10- التطبيق الصحيح للمواد اللاصقة The Corrrert Application of

:Denture Adhesives

تتضمن خطوات التطبيق الصحيح للمواد اللاصقة مع الأجهزة ما يلي:

- تنظيف و تجفيف سطح الجهاز المقابل للنسج الداعمة.

1- إزالة المواد اللاصقة المتبقية في الجهاز باستعمال المناديل والكريات القطنية.

2- تجنب حك أو تشويه سطح الجهاز المقابل للنسج الداعمة.

- مسح وتنظيف النسيج البشري المغطي للمناطق الحاملة للجهاز من المواد اللاصقة

السابقة الملتصقة به والمخاط واللعب وجزيئات الطعام.

- تطبيق كميات صغيرة من المواد اللاصقة على سطح الجهاز المقابل للنسج الداعمة.

1- ترطيب الجهاز قبل تطبيق المواد اللاصقة التي تأتي على شكل بودرة.

2- تطبيق المادة اللاصقة في مناطق الحواف السنخية الأمامية ومنتصف قبة الحنك، وفي

ميزاب الجهاز على قمة الناتئ السنخي في الفك السفلي، الشكل (4).



الشكل (4): التطبيق الصحيح للمادة اللاصقة الكريمية في باطن الجهاز

- وضع الجهاز بمكانه و تثبيته بقوة بواسطة الضغط اليدوي من 5 - 10 ثواني.

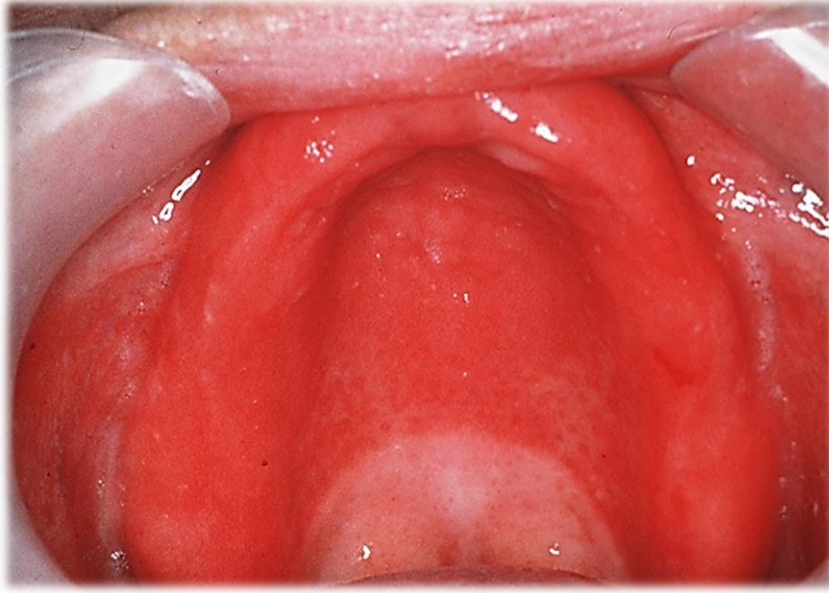
1- إزالة الزوائد من المادة اللاصقة الخارجة خارج حواف الجهاز بواسطة الشاش أو المناديل الورقية.

2- الطلب من المريض إغلاق الفكين بالإطباق المركزي عدة مرات لتوزيع المادة اللاصقة لتصبح بأرق ثخانة بين المخاطية وقاعدة الجهاز.

1-4-4- التهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية (DS) Denture Stomatitis:

1-4-4-1-التعريف Definition:

التهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية هو مرض شائع الحدوث يحدث عند الأشخاص الذين يضعون الأجهزة السنية المتحركة ويتميز بحدوث التهاب واحمرار لمناطق المخاطية الفموية المغطاة بالجهاز المتحرك -الشكل(5) - (Reichart, 2000).



الشكل (5): الشكل السريري لالتهاب الفم المسبب بالأجهزة السنية

1-4-2- معدل الانتشار Epidemiology:

أظهرت الدراسات الوبائية أن معدل انتشار التهاب الفم المسبب بالأجهزة بين الأشخاص الذين يستخدمون الأجهزة السنية بنسبة تتراوح بين 15- 70 بالمئة بينما أظهرت بعض الدراسات الأخرى بأن أكثر من ثلثي الأشخاص الذين يضعون الأجهزة السنية المتحركة ممكن أن يعانون من التهاب الفم المسبب بالأجهزة (Ramage et al., 2004).

1-4-3- العوامل المسببة Etiological Associations:

بالرغم من انتشار هذا المرض إلا أن مسببات لا تزال غير مفهومة بشكل كامل، ومع ذلك قامت بعض الدراسات بتحديد العوامل المسببة للمرض:

- ❖ العوامل الشخصية: تتضمن تزايد أعمار المرضى مستعملي الأجهزة، الإناث، التدخين، المرض المزمن الذي يضعف الوظيفة المناعية.

❖ العوامل المتعلقة بالجهاز نفسه:

الأجهزة ضعيفة الانطباق التي تقاوم رض المخاطية الفموية والتخريش، ازدياد عمر الجهاز السني، قلة العناية بنظافة الجهاز والنظافة الفموية، استعمال الجهاز المتحرك بشكل مستمر وأثناء النوم، تراكم اللويحة الجرثومية على الجهاز، تلوث سطح الجهاز بالبكتيريا والخمائر (Arendorf and Jeganathan and Lin, 1992؛ Webb et al., 1998) (Walker, 1987؛ Budtz-Jørgensen, 1978).

1-4-4- الأعراض Symptoms:

بالرغم من معدل حدوثه العالي إلا أنه غالباً غير عرضي، حيث يعاني فقط قلة من المرضى من بعض الألم والحكة وإحساس بالحرق (Wilson, 1998). ويشخص المرض بشكل أولي أثناء الفحص بسبب وجود التهاب أو توذم للأغشية المخاطية المغطاة بالجهاز.

1-5- الفحص الخلوي أو الدراسة الخلوية Oral Exfoliative Cytology:

إن طريقة تقشير الخلايا الفموية ليست بديلاً عن الخزعة، ولكنها طريقة مفيدة وإن لم تكن ضرورية في تشخيص آفات سطح الفم المسببة بالسرطان أو الآفات الفيروسية أو الآفات الحويصلية الفقاعية الجلدية أو الإنتانات الفطرية (Folsom, 1972).

1-5-1- الاستطابات Indications: (King A, 1971)

- الكشف عن السرطان الموضع والآفات قبيل السرطانية الأخرى في المناطق ذات المظهر الحبيبي واللون الأحمر.

■ تأكيد آفة تحوي بشرة بأنها سرطان بناءً على المعطيات السريرية عندما يرفض المريض إجراء خزعة، وكذلك عندما يرغب الطبيب أو طبيب الأسنان بالحصول على معلومات إضافية أو عندما تسمح الموجودات الخلوية المؤقتة بفرصة الاستشفاء والعلاج المبكر.

■ تشخيص الآفة الفموية التي لا يمكن تحديدها بيقين تام سريريًا. يمكن أن يطلب الفحص الخلوي عندما يكون الطبيب كاره لإجراء الخزعة لآفة تبدو غير ضارة مثل: قرحة فموية كبيرة أو منطقة حمامية صغيرة أو متوسطة غير قاسية أو متبسة، خاصة إذا كانت الآفة متوضعة في منطقة معروفة بأنها قابلة للتطور إلى سرطان مع الانقلاب الخلوي المبكر (اللسان، أرضية الفم، والحنجرة).

■ تشخيص آفة فموية يعتقد بأنها حميدة (سليمة): يساعد في التشخيص التفريقي للآفات الفيروسية أو الآفات الجلدية مثل الفقاع أو إنتانات محددة مثل داء المبيضات وكذلك في الكشف عن ردود الفعل التحسسية.

■ تشخيص سرطان موضع محتمل أو آفة قبيل سرطانية أقل تقدماً (سوء تصنع)، آفة ذات مظهر حبيبي مخملي حمراء أو آفة بيضاء متقرنة (طلاوة سريرية) وكذلك أي مزيج من هذين النوعين.

حيث يرى بعض الباحثين بأن علم الخلايا الفموي قادر على الكشف عن الخلايا المشبوهة أو الخبيثة بغض النظر عن المظهر السريري للآفة.

آفة فموية توحى بشدة أنها سرطان بناءً على المظهر السريري: تعتبر الخزعة في مثل هذه الحالات إلزامية طبعاً قبل البدء بالعلاج النهائي ومع ذلك قد يستطب علم الخلايا الفموي عندما:

1- يرفض المريض إجراء الخزعة بينما يوافق على الفحص الخلوي (قد يحفز الإجراء الإيجابي المريض على السماح بإجراء الخزعة).

2- يرغب الطبيب أو طبيب الأسنان بالحصول على إثبات إضافي واضح عن السرطان شائك الخلايا قبل الإحالة.

3- قد يسمح تأكيد الفحص الخلوي المؤقت لوجود سرطان بنقل المريض مبكراً للمشفى للحصول على خزعة تأكيدية قبل الجراحة.

■ يعد ذو قيمة في مراقبة المرضى بعد العلاج من سرطان الفم وكذلك في المراقبة بعد العلاج بالأشعة.

■ يستطب لتقييم ردود الفعل الالتهابية غير المحددة أو المحددة مثل داء المبيضات التي يمكن أن تظهر في المناطق المعالجة سابقاً من السرطان.

1-5-2- الإجراءات المتبعة في الفحص الخلوي Procedures in Oral

Cytology (Rickles, 1972):

- ملء نموذج التاريخ الطبي بشكل كامل، تحديد ووصف دقيق لكل الآفات التي أخذت لها مسحات.
- وضع جميع الأدوات المطلوبة بمتناول اليد / المثبت، ألواح زجاجية ذات نهايات حادة، شفرة لسانية أو سباتول معدني من الستانلس ستيل.

- إزالة البقايا من الآفة والضرب بشفرة اللسان بإحكام عبر المنطقة المشكوك بها.
- مسح الخلايا التي تم جمعها بالتساوي على الشرائح الزجاجية المسماة.
- تثبيت الشريحة الزجاجية مباشرة إما بغمرها بالكحول الايتيلي 90% أو بكميات متساوية من الكحول الايتيلي والايتر 95% أو عن طريق بخها بمثبت تجاري أو بمثبت الشعر.
- تلوين الشرائح الزجاجية المسماة.
- تعريض الشرائح لمجفف هوائي ثم إرسالها إلى مشرح مرضي عام أو خاص بالفم للمعالجة والتقييم.
- دراسة الشرائح المعلمة من قبل المشرح المرضي الذي يعطي التقييم النهائي.

1-6- الغشاء المخاطي الفموي Oral Mucous Membrane

يتكون الغشاء المخاطي الفموي، مثل بقية التراكيب في الجسم من بشرة ونسيج ضام. وتتكون البشرة الفموية من خلايا حرشفية مطبقة وظيفتها تأمين حماية مناسبة للنسج الواقعة تحتها ضد التخريش؛ خاصة الفيزيائي، الكيميائي، والحيوي. حيث يعتبر التقرن أحد مظاهر هذه الحماية الميكانيكية تجاه القوى الوظيفية. ويمكن أن تكون استجابة الغشاء المخاطي الفموي تبعاً لكل من طبيعة وشدة الأذية واستجابة النسج الفردية (Jani and Bhargava, 1976):

1. التهابية Inflammatory.
2. تنكسية Degenerative.
3. فرط تصنعية Hyperplastic.

1-6-1- التغيرات التي يمكن أن تصيب الغشاء المخاطي الفموي:

✓ محصورة بالبشرة فقط حيث يزداد حجمها وتصبح مفرطة التقرن (Mentz and

(Randall, 1962).

✓ عبارة عن ملاحظة خلايا نظيرة التقرن وخلايا متقرنة في بعض العينات وخلايا غير

متقرنة في بعضها الآخر (Pendleton, 1951).

✓ زيادة في سماكة الطبقة المتقرنة (Turck, 1965).

✓ تناقصاً في سماكة الطبقة المتقرنة واختفاء الطبقة الشفافة من البشرة، مما ينتج عنه

بشرة نظيرة التقرن (Östlund, 1958).

1-6-2- مخاطية قبة الحنك The Mucosa of Hard Palate:

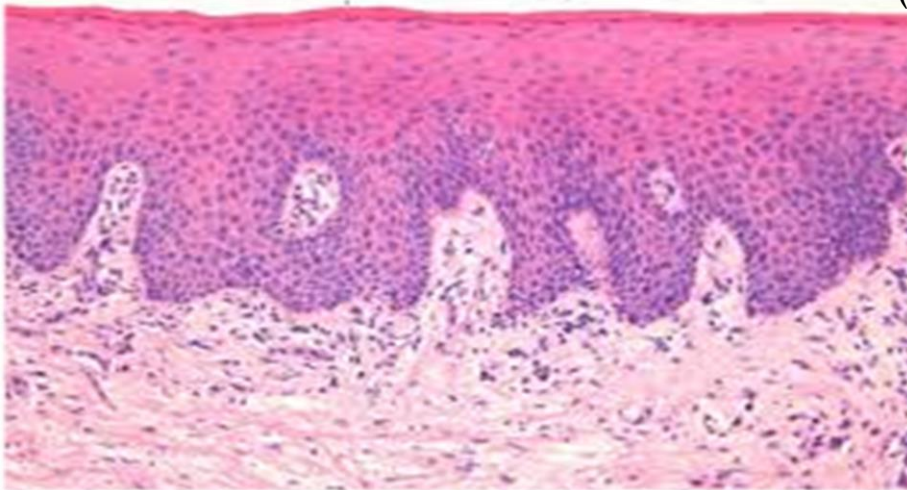
تتصف بشرة قبة الحنك بأنها بشرة سميكة، متقرنة (غالباً نظيرة التقرن في بعض المناطق)،

رصفية مطبقة. وتصنف بأنها من البشرات الماضغة التي تتصف بارتباطها المحكم مع

العظم الواقع تحتها بواسطة الصفيحة الخاصة. وتكون البشرة المغطية غالباً متقرنة لتتحمل

الضغوط الناتجة عن سحق الطعام الذي يحدث أثناء المضغ - الشكل (6) - (Nanci,

2007).



الشكل (6): الشكل النسيجي لقبة الحنك

1-7-الدراسات السابقة:

أجرى Abdelmalek و Michael عام 1978 دراسة لتحري فيما إذا كانت المواد اللاصقة تسبب تبدلات نسيجية في الغشاء المخاطي الفموي عند المرضى، ولاحظوا انخفاض مستويات القرنين في الطبقات السطحية بسبب الاستعمال المطول للمواد اللاصقة وعدم ظهور أية تأثيرات التهابية على الأنسجة باستثناء عند المرضى ذوي العناية الفموية السيئة، بالإضافة إلى عدم وجود ارتفاع بمعدل حدوث تهيج أو تخريش الغشاء المخاطي. واقترحوا بأن المادة اللاصقة تعمل كوسادة تحت الجهاز الكامل، تقلل نقل الضغوط والاحتكاك للأنسجة المخاطية المغطاة، كما تم الإشارة إليه سابقاً من قبل (Nagle and Sears, 1958) (Abdelmalek and Michael, 1978).

قام Tarbet و Grossman عام 1980 بتحديد كل من معدل حدوث وخطورة التخريش المخاطي عن طريق دراسة تضمنت 111 شخصاً يضعون أجهزة متحركة استعملوا معها الصمغ الطبيعي أو لواصل أجهزة بوليميرية الصنع خلال فترة مراقبة لمدة ستة أشهر؛ وكان واضحاً من المعطيات بأنه لم يساهم الاستعمال المنتظم لمنتجات محددة من المواد اللاصقة في زيادة مستويات تهيج الغشاء المخاطي خلال فترة المراقبة، وأشارت كذلك إلى أن الاستعمال المنتظم للمنتجات القابلة للانحلال ذات الفعل الموسد والشكل الهلامي، مثل المواد التي تم اختبارها، يمكن أن تقلل من التهيج الموضعي. و كان هذا الانخفاض أكثر وضوحاً في المجموعة التي كانت تستعمل أجهزة ضعيفة الانطباق والذين كان من المتوقع، وفقاً للمعايير التقليدية، بأن

يعانوا من التهيج بسبب حركة الأجهزة، حيث يمكن اعتبار زيادة الاستقرار والثبات التي تم تقديمها من اللصق المستعملة في الدراسة، والتي أدت إلى تخفيض حركة الأجهزة أثناء الاستعمال، تفسير محتمل لهذه النتائج؛ لذلك استنتج الباحثون بأن الاستعمال المنتظم للمواد اللاصقة المناسبة من قبل مستعملي الأجهزة غير مرتبط بحدوث أي زيادة في تهيج الغشاء المخاطي، وكذلك فإن استعمال مثل هذا اللاصق ممكن أن يخفض من احتمالية حدوث تهيج للأنسجة (Tarbet and Grossman, 1980).

◀ أشار Niedermeier وزملاؤه عام 1984 إلى أن استعمال المواد اللاصقة ينقص من وجود المظاهر السريرية لأنواع التخريش المخاطي المختلفة، القرحة الرضية، والبقع الالتهابية في الأغشية المخاطية عند مستخدمي الأجهزة (Niedermeier et al., 1984).

◀ أظهرت نتائج Boone عام 1983 بعدم وجود أي تأثير تخريشي على الغشاء المخاطي المغطي للفك العلوي عند استعمال عدة أنواع من المواد اللاصقة بعضها قابل للانحلال وأخرى غير منحلة (Boone, 1983).

◀ أكد Adisman عام 1989 بأن المواد اللاصقة تقلل، عندما تستعمل مع الأجهزة ضعيفة الانطباق، من تخريش المخاطية، القرحة الناجمة عن الضغط والبقع الالتهابية (Adisman, 1989).

- ◀ اختبر Ekstrand وزملاؤه عام 1993 التلوث الميكروبي والتأثيرات السمية المحتملة لـ 19 نوع من المواد اللاصقة المختلفة، وأظهرت النتائج بأن معظم المواد اللاصقة سببت ردود فعل سمية حادة (Ekstrand et al., 1993).
- ◀ قام Grasso وزملاؤه عام 1994 بقياس حركات الفك العلوي خلال أنشطة المضغ والبلع والكلام الموحدة وذلك على فترات، مع وبدون استعمال مادة لاصقة واحدة؛ ووجد الباحثون تغيراً ذا دلالة إحصائية بتحسّن في كافة أبعاد الحركة عند استعمال المادة اللاصقة واستنتجوا أن المادة اللاصقة حسنت بوضوح كل من الثبات والاستقرار خلال جميع الأنشطة المختبرة، مما ينتج عنه بأن رض الأنسجة يمكن أن يتناقص لا أن يتزايد عند استخدام المواد اللاصقة (Grasso et al., 1994).
- ◀ لاحظ Dahl عام 1999 بأن تخثر الأوعية الدموية في الغشاء المشيمي من أكثر ردود الفعل المشاهدة شيوعاً مما يدل على احتمالية تسبب المواد اللاصقة برد فعل تهيجي أو تخريشي (Dahl, 1999).
- ◀ أظهرت نتائج Dahl و Polyzois عام 2000 بأن أربعة مواد لاصقة داخلية في الدراسة التي أجروها صنفت كمواد مخرشة أو مهيجة قوية وواحدة فقط كمهيج متوسط بينما صنفت المواد الخمسة المتبقية كمهيجات ضعيفة أو مواد غير مهيجة ويعتمد ذلك على تركيب المادة، وقد شوهدت معظم ردود الفعل الحادة في المنتجات الحاوية على أسيتات الايتيل المنحلة (Dahl and Polyzois, 2000).
- ◀ أجرى Al وزملاؤه عام 2005 دراسة لتحري كل من ردود الفعل السمية والتهيج المخاطي باستعمال ستة أنواع من المواد اللاصقة، وأكدت هذه الدراسة أن مادة

واحدة فقط من أصل ستة أنواع من المواد اللاصقة المدروسة قد أظهرت ردود فعل سمية حادة (Al et al., 2005).

◀ قام Dahl عام 2007 بإجراء دراسة مخبرية لتحديد إمكانية قدرة منتجات المواد اللاصقة على إحداث تهيج في الغشاء المخاطي بقدرتها على تدمير الأوعية الدموية في الغشاء المشيمي لبيضة الدجاجة المخصبة، حيث تم استعمال 27 منتجاً من المواد اللاصقة، وبالنسبة لكان تخثر الأوعية الدموية الأذية الأكثر تكراراً، وصنفت 17 مادة من المواد اللاصقة السائلة المستعملة في الدراسة كمهيجات (مخرشات) متوسطة بينما صنفت 16 أخرى كمهيجات قوية، واستنتجت الدراسة بأن معظم المواد اللاصقة تدمر الأوعية الدموية مما يشير إلى تأثيرها التخرشي أو التهيجي على الغشاء المخاطي (Dahl, 2007b).

◀ أشار de Gomes وزملاؤه عام 2011 عند دراستهم لعشرة أنواع من المواد اللاصقة (تسعة منها قابلة للانحلال وواحدة غير قابلة للانحلال) بأن جميع هذه المواد أظهرت ردود فعل سمية على الخلايا ولكن بدرجات وجعرات مختلفة تعتمد على طبيعة كل منها (de Gomes et al., 2011).

◀ قيم Kumar و Thombare عام 2011 مخبرياً أربعة مواد لاصقة متوافرة تجارياً لمعرفة تأثيراتها السمية، وأظهرت النتائج أن جميع هذه المواد ذات تأثيرات سمية (Kumar and Thombare, 2011).

- ◀ أظهرت نتائج Agarwal وزملاؤه عام 2011 بأن الأنواع الأربعة المدروسة مخبرياً من المواد اللاصقة التجارية كانت على درجات مختلفة من التأثيرات السمية على الخلايا (Agarwal et al., 2011).
- ◀ أظهرت نتائج Ozkan وزملاؤه عام 2012 بأن استعمال المواد اللاصقة لمدة شهرين لا تسبب أية زيادة في تعداد الميكروبات في الفلورا الفموية (Ozkan et al., 2012).
- ◀ أشار Chen وزملاؤه عام 2014 عند دراستهم للتأثيرات السمية لثلاثة أنواع مختلفة من المواد اللاصقة بأن كل هذه المواد كانت ذات تأثيرات سمية (Chen et al., 2014).
- ◀ قام Leite وزملاؤه عام 2014 بدراسة التأثيرات السمية والقدرة على تحفيز النمو الميكروبي لثلاثة من المواد اللاصقة المتوافرة تجارياً وأظهرت النتائج عدم وجود أي تأثيرات سمية لهذه المواد وعدم قدرتها على تحفيز النمو الميكروبي (Leite et al., 2014).
- ◀ و هذا ما أكدته أيضاً Lee وزملاؤه عام 2015 حيث وجدوا بأن الأنواع الأربعة من المواد اللاصقة التي قاموا باختبارها كانت ذات تأثير سمي على الخلايا المصورة للليف الموجودة في النسيج اللثوي (Lee et al., 2015).

من استعراض الدراسات السابقة نجد تفاوتاً هائلاً بين نتائجها؛ الأمر الذي قادنا إلى بحث المظاهر السريرية والخلوية لاستعمال اللواصق مع الأجهزة السنية المتحركة الكاملة لمحاولة معرفة وجود أي تأثير سريري أو خلوي لاستعمال هذه اللواصق وربما محاولة دراسة وتفسير العوامل التي قد تؤدي إلى هذه التأثيرات ومقارنة نتائجها مع الدراسات الأخرى ومحاولة تفسير النتائج.

الباب الثاني

الهدف من البحث

Aim of the Study

يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

1- دراسة المظاهر السريرية الناتجة عن استعمال المواد اللاصقة من نوع

Staydent و BONYPLUS مع الأجهزة الكاملة العلوية لمدة ثلاثة أشهر:

- الألم.

- التخريش المخاطي.

2- دراسة المظاهر الخلوية الناتجة عن استعمال المواد اللاصقة من نوع

Staydent و BONYPLUS مع الأجهزة العلوية لمدة ثلاثة أشهر:

- درجة التقرن.

- نسبة الجراثيم.

- درجة الالتهاب.

- درجة سوء التصنع.

الباب الثالث

المواد والطرائق

Materials & Methods

3-1- عينة البحث:

تم اختيار المرضى من المراجعين لقسم التعويضات المتحركة في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق وذلك بعد أخذ الموافقة المستنيرة للمرضى على تضمينهم في عينة البحث من خلال إطلاعهم على ورقة المعلومات الخاصة بالبحث (الملحق 1)، وإقرارهم بالموافقة المرفقة بها (الملحق 2) وتعبئة الاستمارة الخاصة بكل مريض (الملحق 3).

تم اختيار عشرين مريضاً (13 ذكور و 7 إناث) من المرضى المتوافقين مع معايير القبول في هذه الدراسة من أصل 36 مريضاً قمنا باختيارهم بشكل عشوائي وتم استبعاد 16 مريضاً بسبب عدم خضوعهم لمعايير القبول (7 منهم لديهم أمراض عامة و 5 عنايتهم القموية سيئة بينما الأربعة المتبقين كانت لديهم مظاهر التهاب سريري).

فكان حجم العينة النهائي 20 مريضاً مع مراعاة تساوي العدد بين مجموعتي الدراسة.

3-2- معايير قبول المرضى:

تم قبول المرضى في عينة الدراسة بعد أخذ الموافقة المستنيرة منهم عند توفر الشروط التالية:

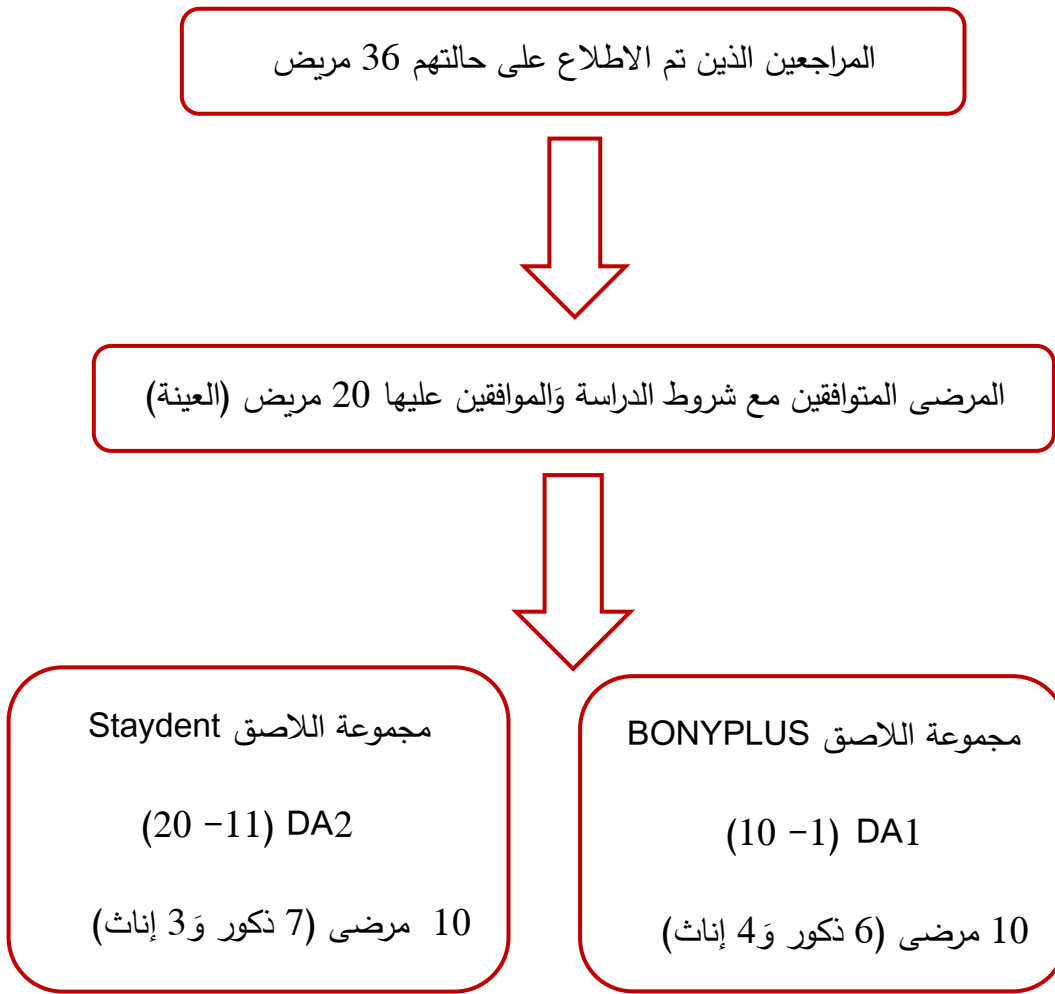
- تتراوح أعمارهم بين 45 - 75 عاماً.
- مرضى درد بشكل كامل غير مدخنين ذوي ارتفاعات سنخية غير ممتصة أو فيها امتصاص بسيط (كي لا يؤثر الامتصاص على ثبات الأجهزة ويسبب التهاب فم ناتج عن الأجهزة السنية مما يؤثر على نتائج استعمال اللاصق) حيث تم تصنيع أجهزة متحركة كاملة علوية وسفلية جيدة من حيث الثبات والاستقرار جديدة لهم (بدؤوا باستعمالها منذ شهر واحد فقط) والمرضى لديهم خبرات سابقة مع استعمال الأجهزة السنية ولديهم فكرة واضحة عن تعليمات استعمال الجهاز السني.

- العلاقة الهيكلية للفكين العلوي والسفلي علاقة صنف أول (تصنيف آنجل) بحيث يكون تنضيد الأسنان العلوية والسفلية تنضيداً طبيعياً.
- غياب أي تخريش أو تقرح للمخاطية وعدم معاناتهم من أي علامات التهاب سريري والمخاطية الفموية في الفك العلوي ذات لون وردي (صنف أول حسب تصنيف هاوس لحالة الغشاء المخاطي) (وزير غ. الشعراني إ. 2006).
- الصحة العامة جيدة (لا يوجد أي أمراض عامة).
- الصحة الفموية والعناية الفموية جيدة عند كل المرضى.
- متعاونين وذوي قدرات عقلية جيدة واستيعاب جيد.
- المرضى غير مدخنين (بسبب اختلاف البشرة عند المدخنين وغير المدخنين).

3-3- مجموعات الدراسة:

قُسمت العينة إلى مجموعتين: طُبِّقَت للمجموعة الأولى المادة اللاصقة من نوع BONYPLUS وُسُمِّيت مجموعة المادة اللاصقة 1 (Denture Adhesive 1: DA1) بينما طُبِّقَت للمجموعة الثانية المادة اللاصقة من نوع Staydent وُسُمِّيت مجموعة المادة اللاصقة 2 (Denture Adhesive 2: DA2).

وقد تمَّ اختيار المادة اللاصقة من قبل المرضى بشكل عشوائي باستخدام بطاقات مرقمة بالرقمين 1 و2، حيث يشير الرقم (1) إلى (DA1) بينما يشير الرقم (2) إلى (DA2) على أن يتم اعتبار المرضى الذين يختارون الرقم (1) المجموعة الأولى وترقيمهم ابتداءً من 1-10 بينما يعتبر مرضى الرقم (2) المجموعة الثانية ويتم ترقيمهم من (11-20)، الشكل (7).



الشكل (7): مجموعات الدراسة

3-4- المواد و الأدوات المستخدمة في البحث:

▪ المادة اللاصقة من نوع BONYPLUS السويسرية المصنعة من قبل شركة bonyf

AG ، الشكل (8) والمادة اللاصقة من نوع Staydent الأمريكية المصنعة من قبل

شركة Fixodent ، الشكل (9).



الشكل (9): المادة اللاصقة Staydent



الشكل (8): المادة اللاصقة BONYPLUS

- المجهر الضوئي من نوع 20 MEDILUX – Kyowa الياباني لدراسة المسحات الخلوية، والموصول مع كاميرا من نوع Olympus من أجل تصوير المسحات، الشكل (10).



الشكل (10): المجهر الضوئي من نوع 20 MEDILUX – Kyowa مع الكاميرا من نوع Olympus

- خافض لسان خشبي معقم من أجل أخذ المسحات من قبة الحنك، الشكل (11).
- شرائح زجاجية معقمة يتم وضع المسحات الخلوية عليها من أجل الدراسة، الشكل (12).



الشكل (12): شرائح زجاجية معقمة



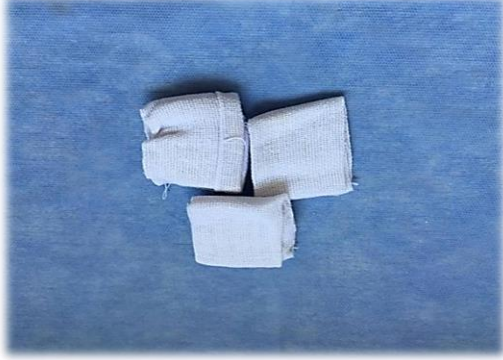
الشكل (11): خافض لسان خشبي معقم

- الكحول الايتيلي بتركيز 95 % للتثبيت، الشكل (13).



الشكل (13): الكحول الايتيلي بتركيز 95 % للتثبيت

- غسول فموي من نوع BIOFRESH (كلورهيكسيدين بتركيز 0.12 %)، الشكل (14).
- شاش معقم لمسح قبة الحنك من أية بقايا قبل تطبيق المادة اللاصقة، الشكل (15).



الشكل (15): شاش معقم



الشكل (14): الغسول الفموي BIOFRESH

3-5- طرائق البحث:

3-5-1- تسليم الأجهزة الكاملة الجديدة:

قمنا بتسليم كل من الجهازين العلوي والسفلي للمريض -الشكل (16)- وذلك بعد طبخ كل الأجهزة بالطريقة التقليدية (ضغط البواتق) ومن الإكريل حراري التماثر وباستعمال أسنان تشريحية ذات حذبات لكل المرضى وقمنا بإجراء التعديلات اللازمة وطلبنا منه مراجعتنا عند وجود أي ألم أو انزعاج أو مشاكل في الجهاز خلال الشهر الأول مع إعطائه موعداً بعد مرور شهر تماماً من أجل أخذ المسحات والبدء بتطبيق اللاصق.



الشكل (16): الأجهزة الكاملة الجديدة

3-5-2- أخذ المسحة الأولى من منتصف قبة الحنك:

راجعنا المريض بعد مرور شهر على تسليم الأجهزة من أجل أخذ المسحات الخلوية حيث أننا اتبعنا الخطوات التالية:

1- طلبنا منه المضغ بالغمسول الفموي، وجففنا قبة الحنك بالشاش للتأكد من إزالة أية بقايا طعام أو دم أو مواد ملوثة تجنباً لظهورها في المسحة، الشكل (17) والشكل (18).

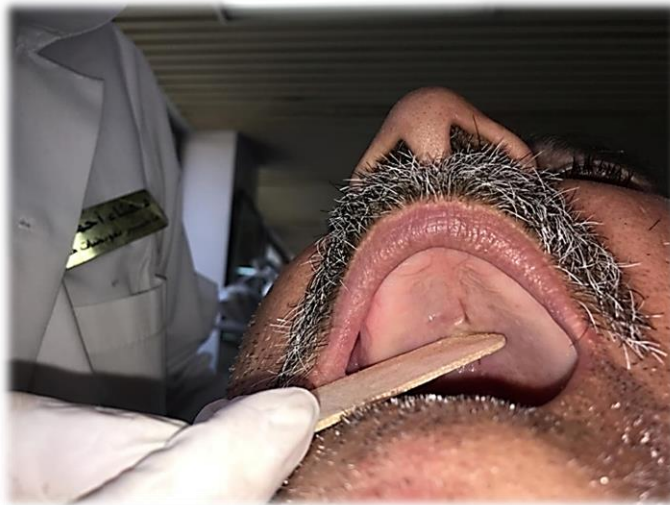


الشكل (18): تجفيف قبة الحنك بالشاش المعقم



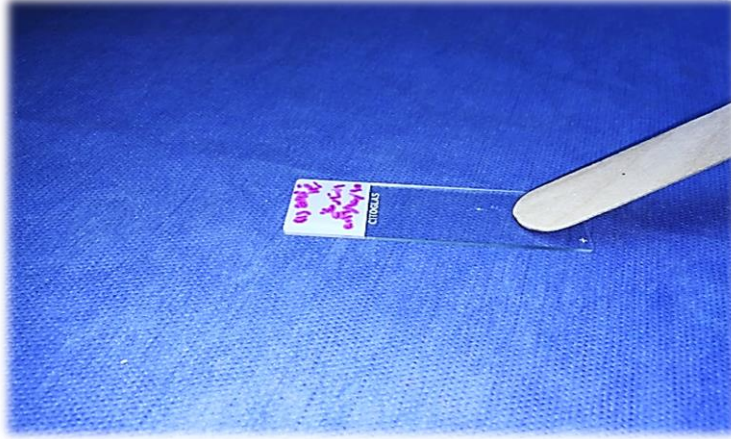
الشكل (17): المضغ بـ BIOFRESH

تم جمع المسحات من الغشاء المخاطي المغطي لقبة الحنك حيث قمنا بكشط الطبقة السطحية من الخلايا الموجودة في منتصف قبة الحنك باستخدام خافض لسان خشبي معقم، الشكل (19).



الشكل (19): أخذ المسحة من منتصف قبة الحنك باستعمال خافض لسان خشبي معقم

2- جرى مدُّ المسحة الخلوية على شريحة زجاجية معقمة بعد كتابة كل من رقم الحالة والتاريخ عليها، الشكل (20).



الشكل (20): فرد المسحة على الشريحة الزجاجية المعقمة والمسماة

3- تثبتت المسحة بوضعها في الكحول الايتيلي 95% لمدة نصف ساعة، الشكل (21).



الشكل (21): تثبيت المسحة في الكحول الايتيلي بتركيز 95 %

4- غسل العينة بالماء ثم تلوينها بملونات الهيماتوكسيلين والأيوزين، الشكل (22).



الشكل (22): المسحات الملونة بالهيماتوكسيلين والأيوزين

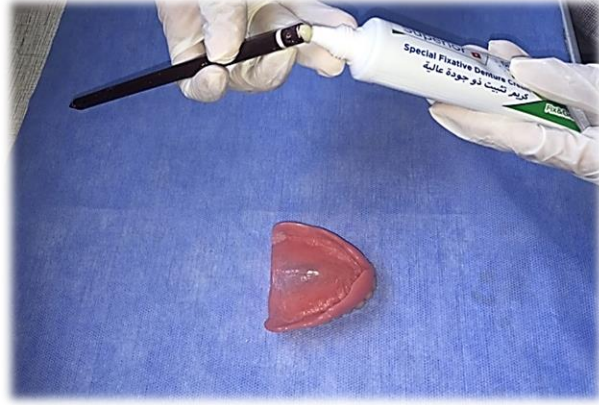
5- تم وضع السلايدات الملونة للدراسة المجهرية.

3-5-3- تطبيق المادة اللاصقة مع الجهاز العلوي:

جرى غسل وتنظيف وتجفيف الجهاز العلوي فقط بشكل جيد-الشكل (23)- وبعد ذلك طُبقت المادة اللاصقة داخل الجهاز أمام المريض حسب تعليمات الشركة المصنعة -الشكل (24)- ثم أُعطي ورقة التعليمات الخاصة باستعمال المادة، الملحق (4) لكي يقوم بتطبيقها لمدة 3 أشهر، مع الطلب من المريض التواصل معنا في حال حدوث أي مضاعفات أو تحسس تجاه المادة أو في حال الشعور بالإزعاج وعدم الرغبة في المتابعة باستعمال المادة للمدة المحددة.



الشكل (23): الجهاز العلوي نظيف وجاف بشكل جيد



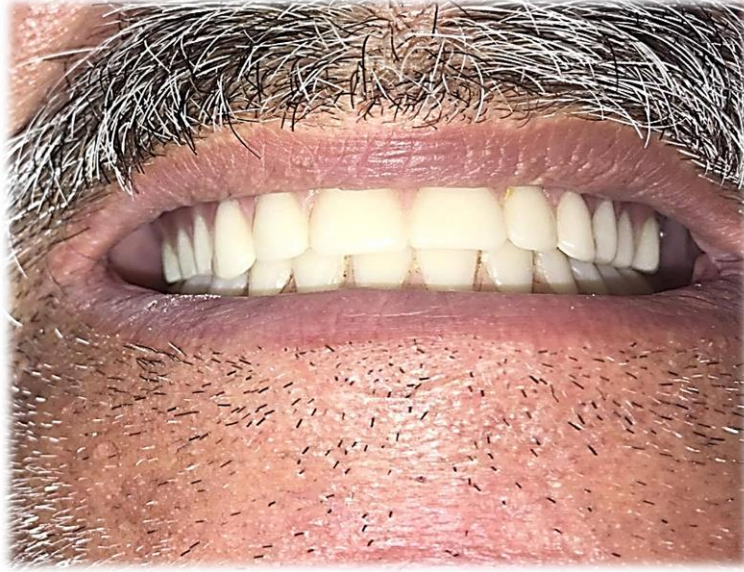
الشكل (24): A- تطبيق اللاصق _ استخدام رأس القلم للحصول على كميات متساوية قدر الإمكان



الشكل (24): B- تطبيق 3- 4 كميات متساوية تقريباً في باطن الجهاز العلوي



الشكل (24): C- تطبيق اللاصق _ الضغط الإصبعي على الجهاز لمدة 5 - 10 ثواني



الشكل (24): D - تطبيق اللاصق _ العض بإحكام على الجهاز لمدة 20 - 30 ثانية

3-5-4 - مراجعة المريض بعد 3 أشهر وإجراءات ما بعد تطبيق المادة اللاصقة:

بعد استمرار التواصل مع المرضى لمدة 3 أشهر للاطمئنان على استعمال المريض للمادة اللاصقة بالشكل الصحيح وللأسئلة عن وجود أية أعراض أو علامات ناتجة عن الاستعمال، طلبنا من المريض الحضور وقمنا بالتالي:

1- تسجيل المظاهر السريرية (التخريش المخاطي، الألم) في حال وجودها.

2- أخذ المسحة الثانية:

اتُبعت نفس الإجراءات المتبعة عند أخذ المسحة الأولى، مع مراعاة أخذ المسحة من نفس المنطقة تحديداً (منتصف قبة الحنك)، الشكل (25).



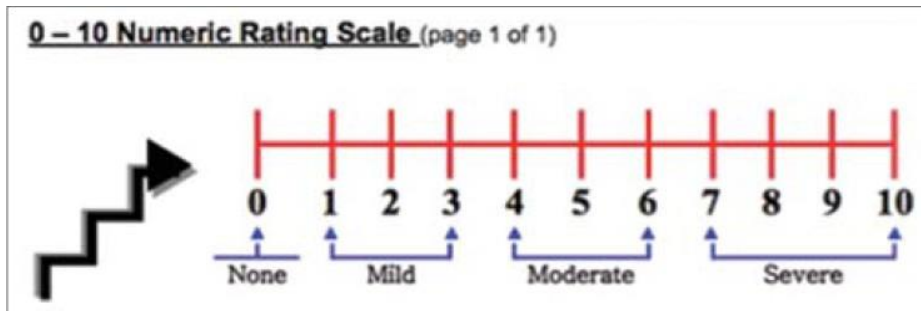
الشكل (25): أخذ المسحة الثانية من منتصف قبة الحنك

3-6- تقييم المظاهر السريرية:

3-6-1- تقييم الألم:

قام المريض بتقييم الألم حسب مقياس التقدير الرقمي Numerical Rating Scale (NRS)، الشكل (26).

حيث يعطي المريض رقماً ما بين 1 و 10 للتعبير عن الألم الذي يشعر به حيث يعبر الرقم 1 عن عدم وجود ألم إطلاقاً بينما يعبر الرقم 10 عن أسوأ ألم يمكن أن يشعر به المريض



(Mangnall et al., 2013).

الشكل (26): مقياس التقدير الرقمي (NRS)

وشرح للمريض كيفية تقييم الألم بأن يضع علامة رأسية على المقياس في المكان الذي يعبر عن مقدار الألم الذي يشعر به، وفي حال وضع المريض للعلامة بين رقمين نقوم بأخذ الرقم الأقرب للعلامة.

قمنا بتصميم استمارة تقييم الألم بحيث تضمنت بيانات المريض بالإضافة إلى مقياس الألم (NRS)، الملحق (5).

3-6-2- تقييم التخريش المخاطي (تقييم التغير اللوني لمخاطية قبة الحنك):

طُلب من المريض المضغطة بالغسول الفموي واستخدم الشاش المعقم لتنظيف قبة الحنك بشكل جيد من أجل الرؤية الواضحة والتشخيص الدقيق للتغير اللوني في حال وجوده.

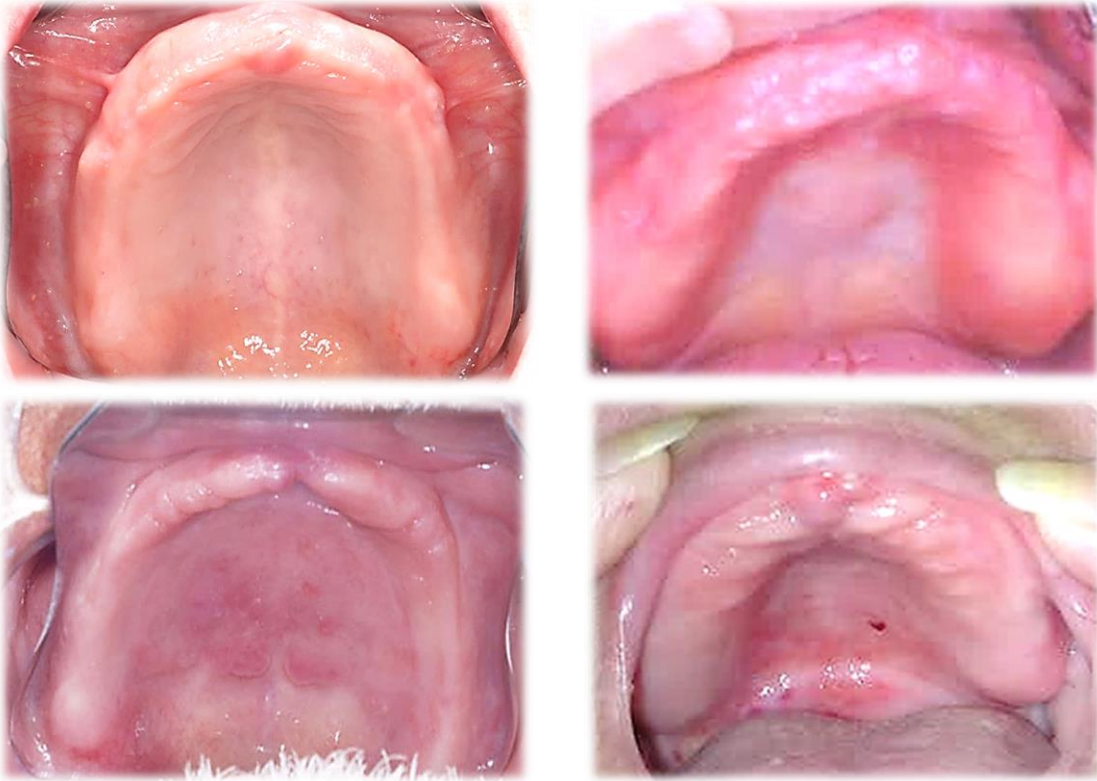
اعتمد في هذا التقييم على التصنيف الذي اعتمده رايسون عام 1971 (Rayson, 1971) والذي يتألف من أربع درجات:

الدرجة (1): وجود مناطق واسعة حمراء اللون تشمل نصف أو أكثر من نصف مساحة الأنسجة الحاملة للجهاز المتحرك.

الدرجة (2): وجود مناطق مخرشة تشمل ثلث مساحة الأنسجة الحاملة للجهاز المتحرك.

الدرجة (3): تبدو الأنسجة الحاملة للجهاز متماسكة وصحية بشكل عام باستثناء بعض المناطق المعزولة.

الدرجة (4): الأنسجة الحاملة للجهاز متماسكة وتظهر صحية وطبيعية ولا توجد أي علامات تدل على السحل أو أية أذية أخرى.



الشكل (27): تصنيف رايسون للتخريش المخاطي.

3-7- تقييم المظاهر الخلوية (دراسة المسحات):

كان عدد المسحات المدروسة 40 مسحة:

20 مسحة للمجموعة الأولى (DA1): 10 مسحات قبل استعمال اللاصق Denture

Adhesive 1 Control (المجموعة الشاهدة DA1C) و 10 بعد استعمال اللاصق بثلاثة

أشهر Denture Adhesive 1 Research (مجموعة البحث DA1R).

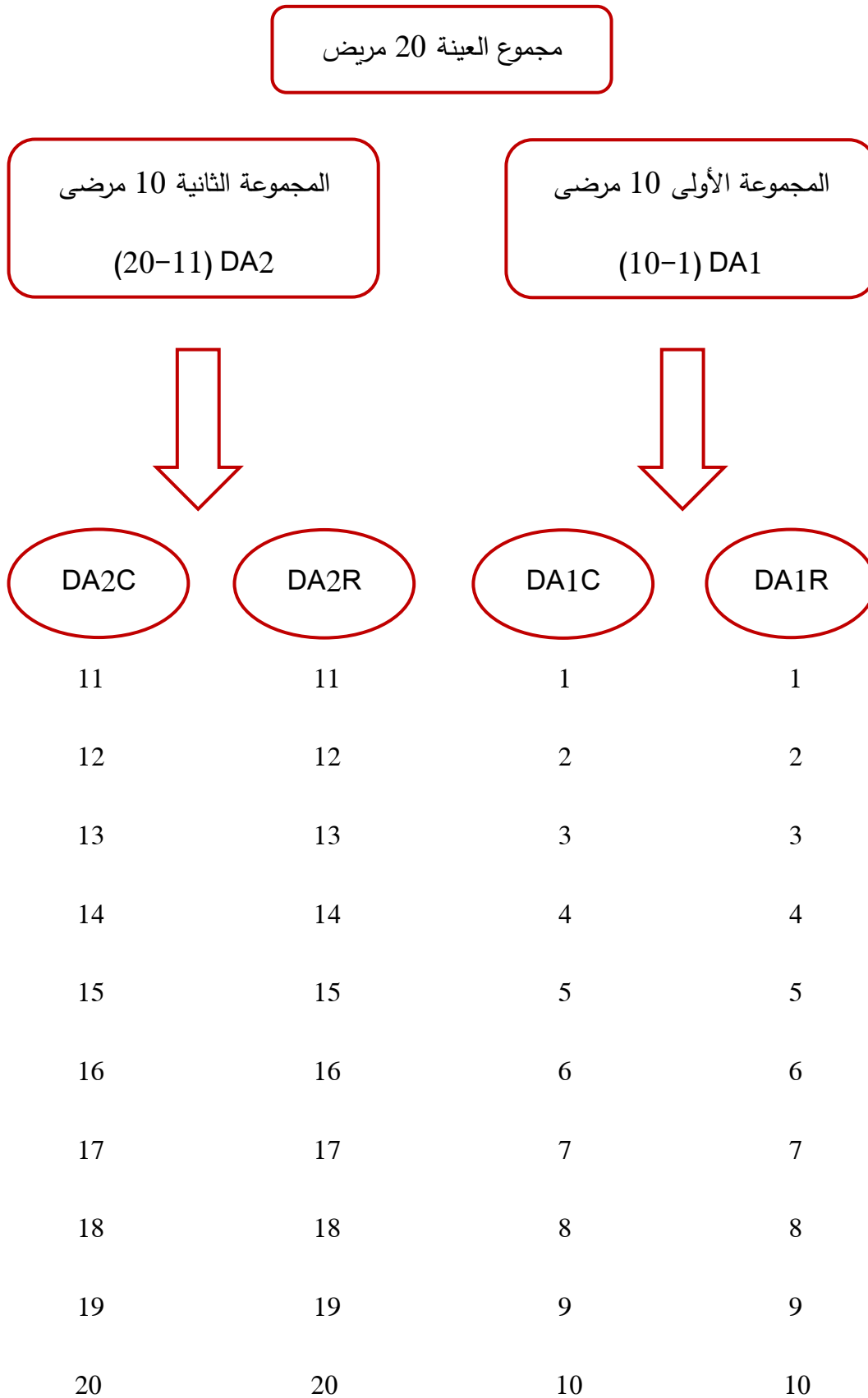
20 للمجموعة الثانية DA2: 10 مسحات قبل استعمال اللاصق Denture Adhesive 2

Control (المجموعة الشاهدة DA2C) و 10 بعد استعمال اللاصق بثلاثة أشهر Denture

Adhesive 2 Research (مجموعة البحث DA2R).

حيث كان رقم المسحة يوافق رقم المريض مع إضافة الحرف C (Control) للدلالة على

المسحة الشاهدة ووضع الحرف R (Research) للمسحة بعد الاستعمال، الشكل (28).



الشكل (28): A- توزيع المسحات بين مجموعتي الدراسة



الشكل (28): B- المسحات الخلوية للمرضى قبل وبعد استعمال اللاصق

3-7-1- دراسة التقرن:

اعتمدنا لدراسة التقرن في المسحات الخلوية على تقسيم المسحة إلى عدة ساحات وتسجيل

المشاهدات الخلوية في كل ساحة ثم اعتماد النتيجة الأكثر تكراراً في الساحات المدروسة:

❖ غياب التقرن: عدم وجود أية خلايا عديمة النوى أو خلايا حاوية على حبيبات القرنين.

❖ نظير التقرن: وجود الخلايا الحاوية على حبيبات القرنين في الساحات المدروسة.

❖ تقرن: وجود الخلايا الفاقدة للنوى في الساحات المدروسة، الشكل (29).



الشكل (29): دراسة القرن في المسحات الخلوية.

3-7-2- دراسة الجراثيم:

على الرغم من أن دراستنا خلوية وليست نسيجية إلا أننا استطعنا تمييز الجراثيم في مسحاتنا الخلوية مما دفعنا إلى إدخالها في التقييم الخلوي، وكما في تقييم القرن قمنا بالمثل هنا من حيث تقسيم المسحات إلى عدة ساحات وكان معيار التقييم هو:

- وجود جراثيم: وجود بؤرة جرثومية واحدة على الأقل في الساحة المدروسة.
- غياب الجراثيم: عدم وجود أية بؤرة جرثومية في أية ساحة من الساحات المدروسة،

الشكل (30).



الشكل (30): دراسة الجراثيم في المسحات الخلوية.

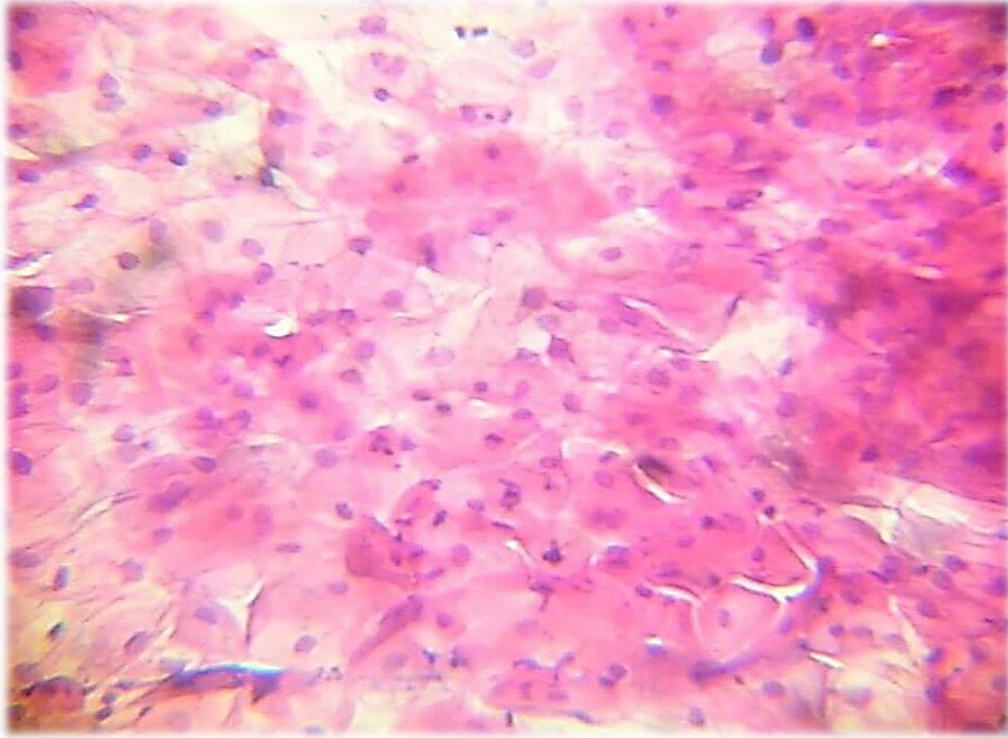
3-7-3- تقييم الالتهاب:

قسمنا كذلك المسحات المدروسة إلى أربع ساحات وقمنا بعد الخلايا الالتهابية في كل من هذه الساحات ثم أخذنا النسبة والتناسب لتقييم الالتهاب حيث كان معيار التقييم:

■ الدرجة 0 : لا يوجد التهاب _ عدد الخلايا اللمفية من 0-3 خلايا في الساحة الواحدة.

■ الدرجة 1 : التهاب خفيف _ عدد الخلايا اللمفية من 4-8 خلايا في الساحة الواحدة.

■ الدرجة 2 : التهاب متوسط _ عدد الخلايا اللمفية من أكثر من 8 خلايا في الساحة الواحدة، الشكل (31).

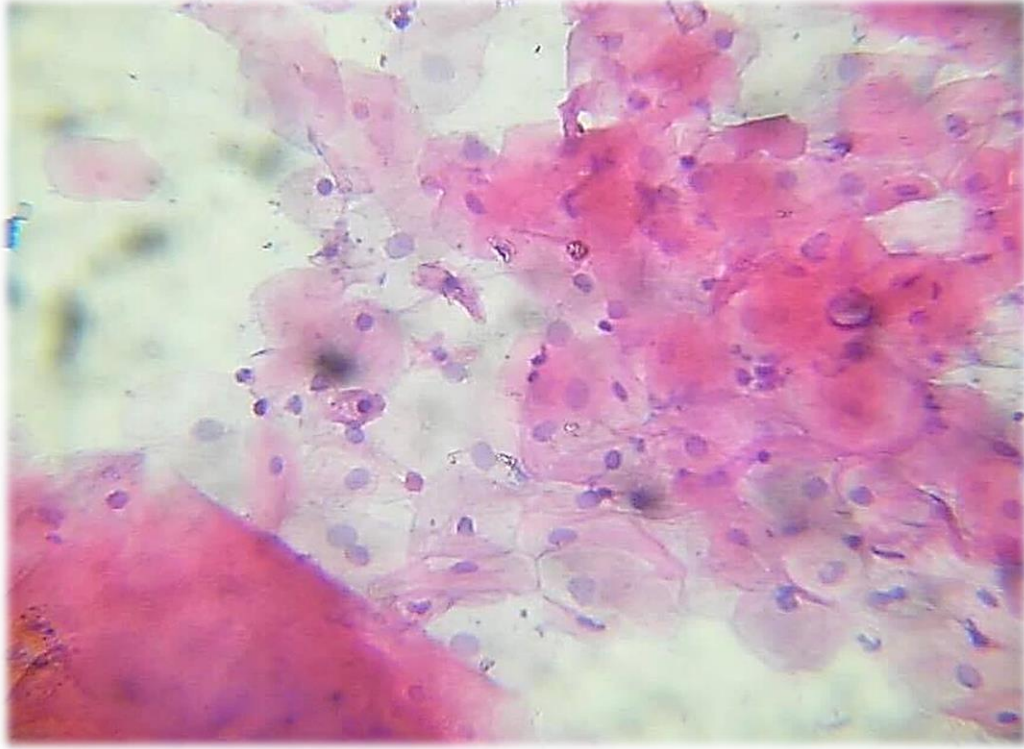


الشكل (31): دراسة درجة الالتهاب في المسحات الخلوية.

3-7-4- تقييم مظاهر سوء التصنع الخلوي:

قمنا أيضاً بتقسيم المسحات المدروسة إلى أربع ساحات وكانت المظاهر المشاهدة:

- وضوح النويات.
- فرط الاصطباغ.
- تبدل نسبة السيتوبلازما إلى النواة (RATIO)، الشكل (32).



الشكل (32): دراسة مظاهر سوء التصنع في المسحات الخلوية.

الباب الرابع

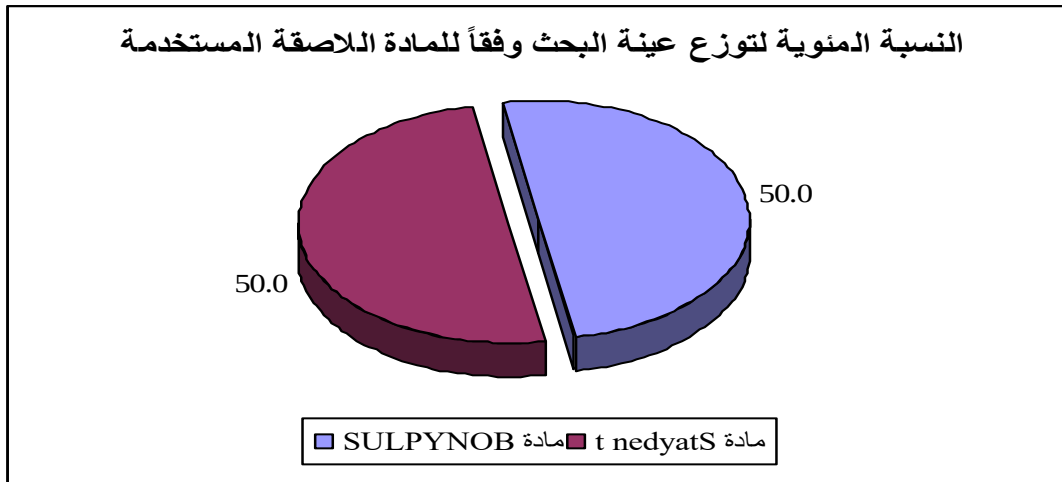
النتائج

Results

4-1- وصف العينة:

4-1-1- توزيع عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

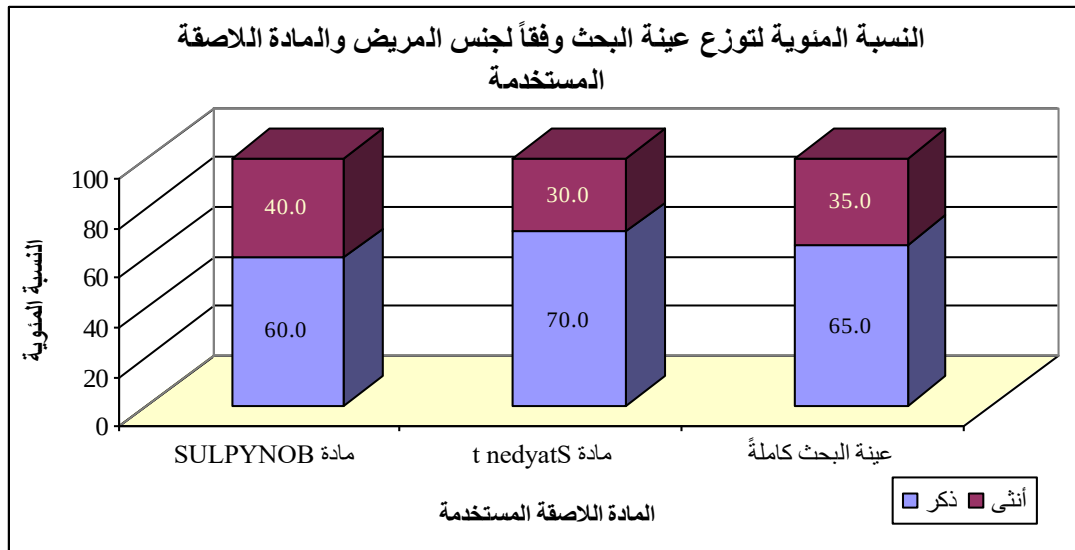
جدول رقم (1) يبين توزيع عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة		
النسبة المئوية	عدد الأجهزة	المادة اللاصقة المستخدمة
50.0	10	مادة BONYPLUS
50.0	10	مادة Staydent
100	20	المجموع



مخطط رقم (1): يمثل النسبة المئوية لتوزيع عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة.

4-1-2- توزيع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمادة اللاصقة المستخدمة:

جدول رقم (2) يبين توزيع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمادة اللاصقة المستخدمة						
النسبة المئوية			عدد الأجهزة			المادة اللاصقة المستخدمة
المجموع	أنثى	ذكر	المجموع	أنثى	ذكر	
100	40.0	60.0	10	4	6	مادة BONYPLUS
100	30.0	70.0	10	3	7	مادة Staydent
100	35.0	65.0	20	7	13	عينة البحث كاملة

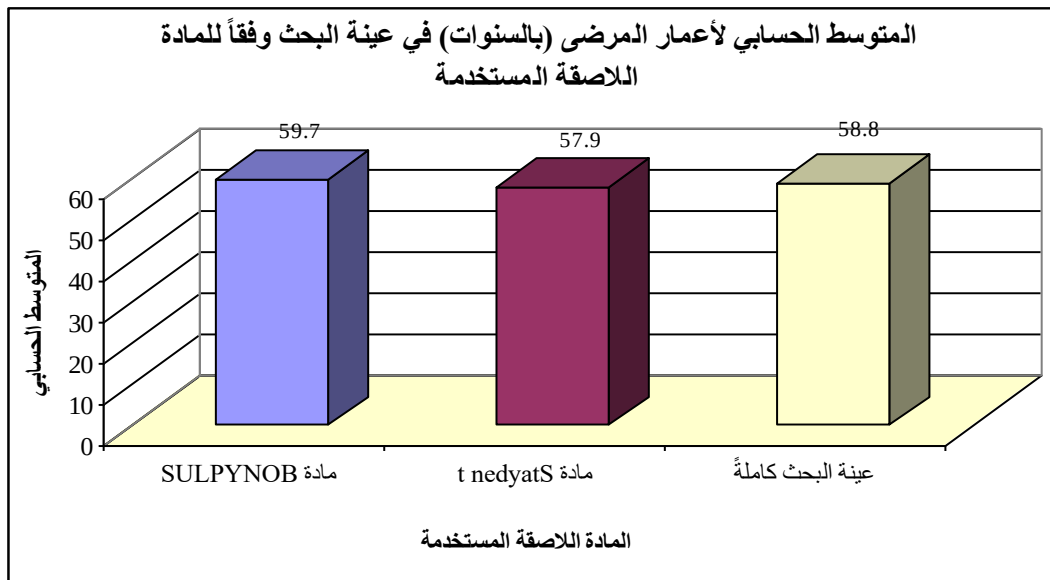


مخطط رقم (2): يمثل النسبة المئوية لتوزيع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والمادة اللاصقة المستخدمة.

4-1-3- المتوسط الحسابي لأعمار المرضى في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة

المستخدمة:

جدول رقم (3) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة						
المتغير المدروس	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد المرضى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عمر المريض (بالسنوات)	مادة BONYPLUS	10	50	71	59.7	6.5
	مادة Staydent	10	47	70	57.9	8.1
	عينة البحث كاملة	20	47	71	58.8	7.2



مخطط رقم (3): يمثل المتوسط الحسابي لأعمار المرضى (بالسنوات) في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة.

4-2- الدراسة الإحصائية التحليلية:

تم إجراء مسحة خلوية وتم الاستقصاء عن كل من (درجة التقرن، وجود جراثيم، درجة الالتهاب، حالة سوء التصنع (وضوح النويات، وجود فرط اصطباج، حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة (RATIO)) وذلك في مرحلتين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر من تطبيق المادة اللاصقة)، كما تم قياس مقدار الألم بالمقياس الرقمي NRS وتم تقييم حالة النسيج حسب تصنيف رايسون بعد ثلاثة أشهر من تطبيق المادة اللاصقة لكل مريض ومريضة في عينة البحث.

وقد تم إعطاء كل درجة من درجات التقرن والالتهاب وتقييم حالة النسيج حسب تصنيف رايسون قيمة متزايدة تصاعدياً وفقاً لشدة المتغير المدروس كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (4) يبين الدرجات المعتمدة لكل من التقرن والالتهاب وتقييم حالة النسيج حسب تصنيف رايسون في عينة البحث والقيمة الموافقة المعطاة لكل درجة			
درجة التقرن	درجة الالتهاب	درجة تقييم حالة النسيج حسب تصنيف رايسون	القيمة الموافقة المعطاة
لا يوجد تقرن	لا يوجد التهاب	-	0
يوجد نظير تقرن	التهاب خفيف	توجد مناطق واسعة حمراء اللون في نصف مساحة الأنسجة الحاملة للجهاز أو أكثر	1
يوجد تقرن	التهاب متوسط الشدة	توجد بعض المناطق الحمراء على الحافة السخية في ثلث مساحة الأنسجة	2
يوجد فرط تقرن	-	أنسجة متماسكة وصحية باستثناء بعض المناطق المعزولة	3
-	-	أنسجة متماسكة وصحية ولا توجد أدنات	4

4-3- وصف و تقييم المتغيرات المدروسة:

4-3-1- دراسة درجة التقرن في عينة البحث:

- نتائج الاستقصاء عن درجة التقرن في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة:

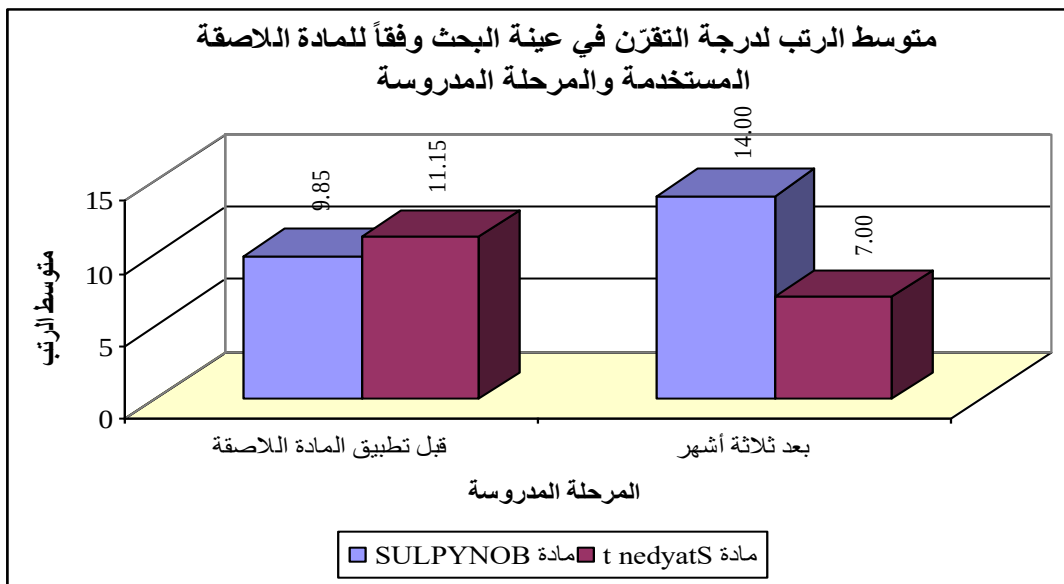
جدول رقم (5) يبين نتائج الاستقصاء عن درجة التقرن في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة									
الفترة الزمنية	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة				النسبة المئوية		المجموع	
		لا يوجد تقرن	نظير تقرن	لا يوجد تقرن	نظير تقرن	تقرن	تقرن		
قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS	1	4	5	10	50.0	40.0	100	
	مادة Staydent	2	1	7	10	70.0	10.0	100	
	عينة البحث كاملة	3	5	12	20	60.0	25.0	100	
بعد ثلاثة أشهر	مادة BONYPLUS	0	3	7	10	70.0	30.0	100	
	مادة Staydent	0	10	0	10	0	100	100	
	عينة البحث كاملة	0	13	7	20	35.0	65.0	100	

- دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات درجة التقرن في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

تم إجراء اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة التقرن بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وذلك قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر من الاستعمال كما يلي:

إحصاءات الرتب:

جدول رقم (6) يبين متوسط الرتب لدرجة التقرن في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة			
المتغير المدروس = درجة التقرن			
المرحلة المدروسة	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS	10	9.60
	مادة Staydent	10	11.40
بعد ثلاثة أشهر	مادة BONYPLUS	10	14.00
	مادة Staydent	10	7.00



مخطط رقم (4): يمثل متوسط الرتب لتكرارات درجة التقرن في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والفترة الزمنية المدروسة.

جدول رقم (7) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة التقرن بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وذلك وفقاً للمرحلة المدروسة			
المتغير المدروس = درجة التقرن			
المرحلة المدروسة	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
قبل تطبيق المادة اللاصقة	41.0	0.452	لا توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر	15.0	0.001	<u>توجد فروق دالة</u>

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 قبل تطبيق المادة اللاصقة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

أما بعد ثلاثة أشهر فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أن درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر في مجموعة مادة BONYPLUS كانت أعلى منها في مجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

■ دراسة تأثير استعمال المادة اللاصقة في درجة التقرن في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

- إحصاءات الرتب ذات الإشارة الجبرية (اختبار Wilcoxon):

جدول رقم (8) يبين الرتب ذات الإشارة الجبرية لدرجة التقرن بين المرحلتين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر) في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المرتبة	عدد الأجهزة	المرتبة ذات الإشارة الجبرية	المادة اللاصقة المستخدمة
3.00	1	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر > درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS
3.00	4	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر < درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	
-	5	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر = درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	
5.14	7	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر > درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة Staydent
4.50	2	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر < درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	
-	1	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر = درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	
7.88	8	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر > درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	عينة البحث كاملة
7.00	6	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر < درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	
-	6	درجة التقرن بعد ثلاثة أشهر = درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة	

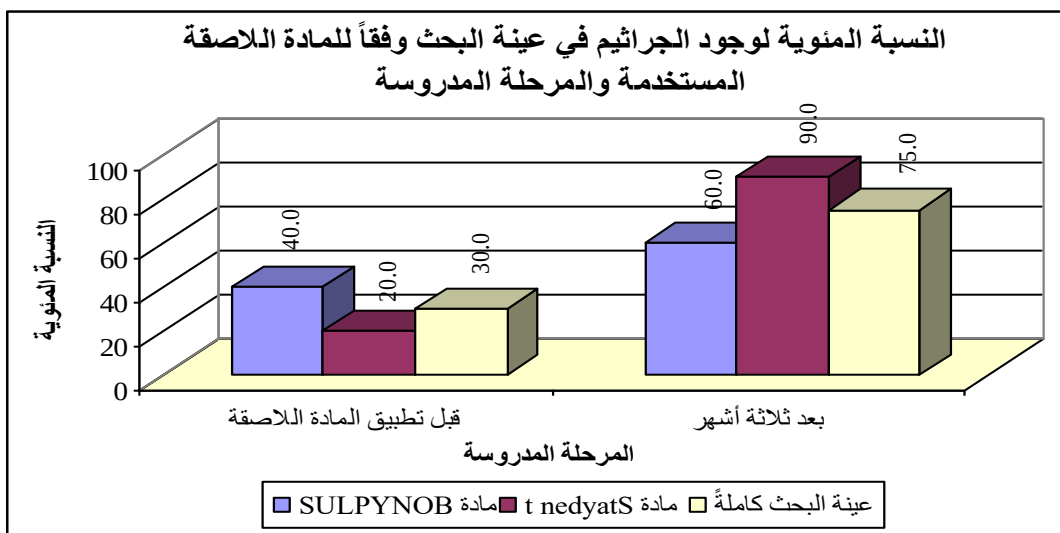
جدول رقم (9) يبين نتائج اختبار Wilcoxon للرتب ذات الإشارة الجبرية لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة التقرن بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المقارنة في تكرارات درجة التقرن: قبل تطبيق المادة اللاصقة & بعد ثلاثة أشهر			
المادة اللاصقة المستخدمة	قيمة Z المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مادة BONYPLUS	-1.342	0.180	لا توجد فروق دالة
مادة Staydent	-1.732	0.083	لا توجد فروق دالة
عينة البحث كاملة	-0.728	0.467	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 مهما كانت المادة اللاصقة المستخدمة وفي عينة البحث كاملة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة التقرن (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك في كل من مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent على حدة وفي عينة البحث كاملة.

4-3-2- دراسة وجود الجراثيم في عينة البحث:

- نتائج الاستقصاء عن وجود الجراثيم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة:

جدول رقم (10) يبين نتائج الاستقصاء عن وجود الجراثيم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة							
النسبة المئوية			عدد الأجهزة			المادة اللاصقة المستخدمة	المرحلة المدروسة
المجموع	توجد جراثيم	لا توجد جراثيم	المجموع	توجد جراثيم	لا توجد جراثيم		
100	40.0	60.0	10	4	6	مادة BONYPLUS	قبل تطبيق المادة اللاصقة
100	20.0	80.0	10	2	8	مادة Staydent	
100	30.0	70.0	20	6	14	عينة البحث كاملة	
100	60.0	40.0	10	6	4	مادة BONYPLUS	بعد ثلاثة أشهر
100	90.0	10.0	10	9	1	مادة Staydent	
100	75.0	25.0	20	15	5	عينة البحث كاملة	



مخطط رقم (5): يمثل النسبة المئوية لوجود الجراثيم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة.

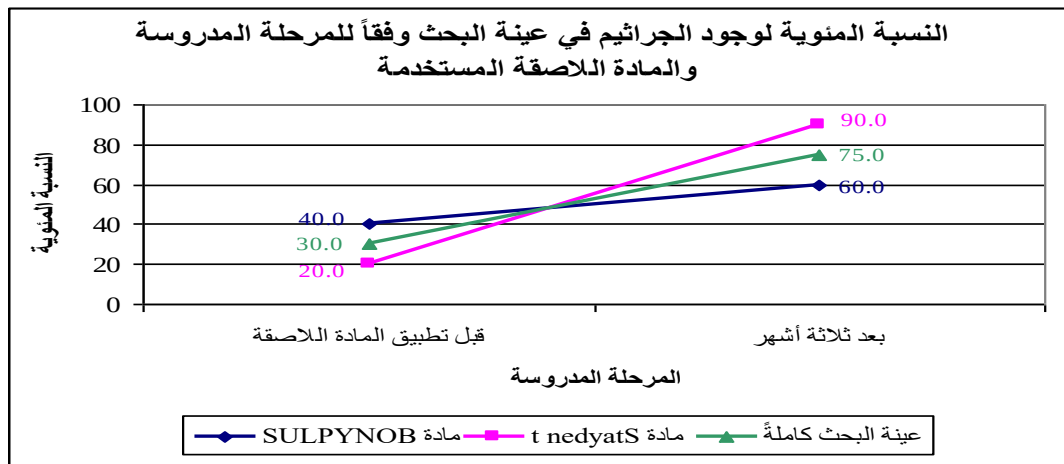
- دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات وجود الجراثيم في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (11) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود الجراثيم بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وذلك وفقاً للمرحلة المدروسة					
المتغيران المدروسان = وجود الجراثيم × المادة اللاصقة المستخدمة					
المرحلة المدروسة	عدد الأجهزة	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
قبل تطبيق المادة اللاصقة	20	0.952	1	0.329	لا توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر	20	2.400	1	0.121	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت المرحلة المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود الجراثيم قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

- دراسة تأثير استعمال المادة اللاصقة في وجود الجراثيم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

تم إجراء اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود الجراثيم (قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة كما يلي:



مخطط رقم (6): يمثل النسبة المئوية لوجود الجراثيم في عينة البحث قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة.

جدول رقم (12) يبين نتائج اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود الجراثيم (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المقارنة في تكرارات وجود الجراثيم بين المرحلتين: قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر			
المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مادة BONYPLUS	10	0.688	لا توجد فروق دالة
مادة Staydent	10	0.016	توجد فروق دالة
عينة البحث كاملة	20	0.022	توجد فروق دالة

يلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 في مجموعة BONYPLUS، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود الجراثيم (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر) في مجموعة مادة BONYPLUS من عينة البحث.

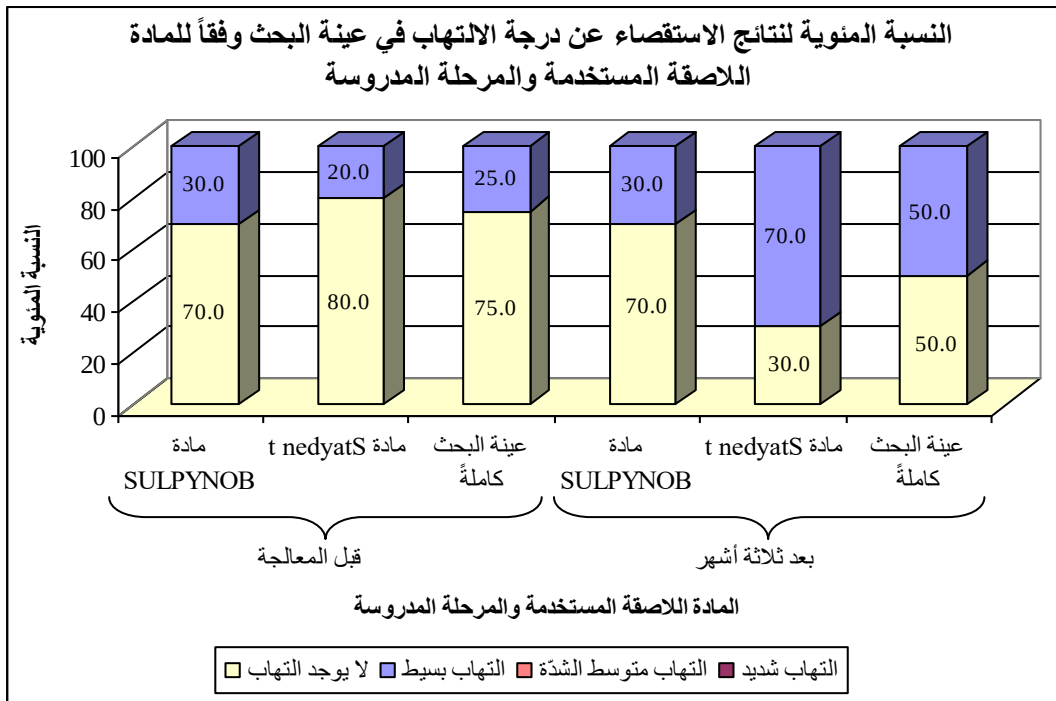
أما في مجموعة مادة Staydent وفي عينة البحث كاملةً فيُلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05 مهما كانت المادة اللاصقة المستخدمة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود الجراثيم (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر) في مجموعة مادة Staydent وفي عينة البحث كاملةً، وبدراسة جدول التكرارات والنسب المئوية الموافق (الجدول رقم 9) يُلاحظ أن نسبة وجود الجراثيم بعد ثلاثة أشهر كانت أكبر منها قبل تطبيق المادة اللاصقة، وذلك في مجموعة مادة Staydent وفي عينة البحث كاملةً.

4-3-3- دراسة درجة الالتهاب في عينة البحث:

- نتائج الاستقصاء عن درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة:

جدول رقم (13) يبين نتائج الاستقصاء عن درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة									
المرحلة المدروسة	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة						النسبة المئوية	
		لا يوجد التهاب	التهاب خفيف	التهاب متوسط	المجموع	لا يوجد التهاب	التهاب خفيف	التهاب متوسط	المجموع
قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS	7	3	0	10	70.0	30.0	0	100
	مادة Staydent	8	2	0	10	80.0	20.0	0	100
	عينة البحث كاملةً	15	5	0	20	75.0	25.0	0	100

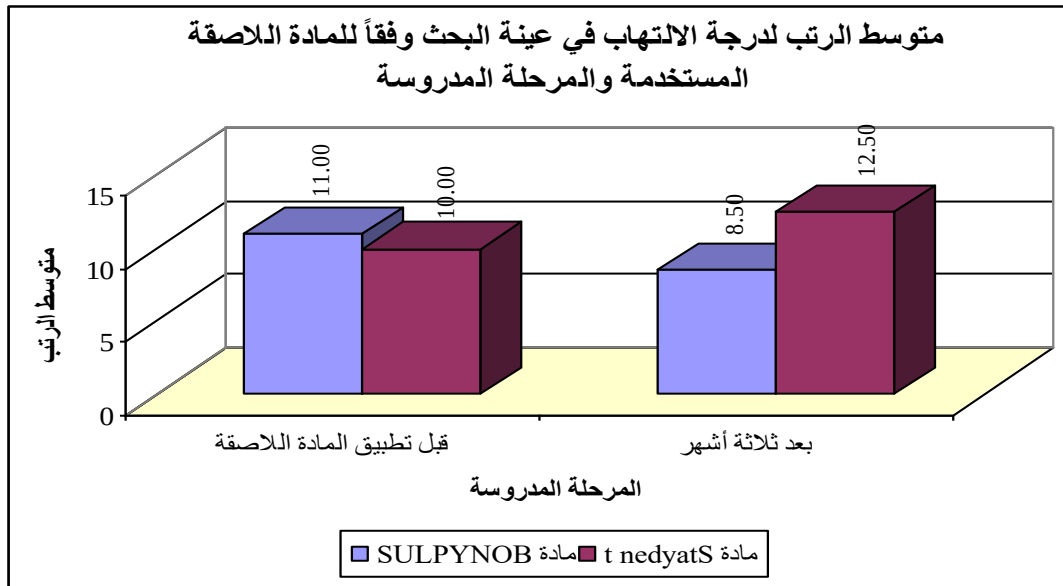
جدول رقم (13) يبين نتائج الاستقصاء عن درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة									
النسبة المئوية				عدد الأجهزة				المادة اللاصقة المستخدمة	المرحلة المدروسة
المجموع	التهاب متوسط	التهاب خفيف	لا يوجد التهاب	المجموع	التهاب متوسط	التهاب خفيف	لا يوجد التهاب		
100	0	30.0	70.0	10	0	3	7	مادة BONYPLUS	بعد ثلاثة أشهر
100	0	70.0	30.0	10	0	7	3	مادة Staydent	
100	0	50.0	50.0	20	0	10	10	عينة البحث كاملة	



مخطط رقم (7): يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة.

- دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (14) يبين متوسط الرتب لدرجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة			
المتغير المدروس = درجة الالتهاب			
المرحلة المدروسة	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS	10	11.00
	مادة Staydent	10	10.00
بعد ثلاثة أشهر	مادة BONYPLUS	10	8.50
	مادة Staydent	10	12.50



مخطط رقم (8): يمثل متوسط الرتب لتكرارات درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة.

جدول رقم (15) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الالتهاب بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وذلك وفقاً للمرحلة المدروسة			
المتغير المدروس = درجة الالتهاب			
الفترة الزمنية	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
قبل تطبيق المادة اللاصقة	45.0	0.615	لا توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر	30.0	0.081	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 مهما كانت المرحلة المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

- دراسة تأثير استعمال المادة اللاصقة في درجة الالتهاب في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

جدول رقم (16) يبين الرتب ذات الإشارة الجبرية لدرجة الالتهاب بين المرحلتين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر) في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المادة اللاصقة المستخدمة	الرتب ذات الإشارة الجبرية	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
مادة BONYPLUS	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر > درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	3	3.50
	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر < درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	3	3.50

متوسط الرتب	عدد الأجهزة	الرتب ذات الإشارة الجبرية	المادة اللاصقة المستخدمة
-	4	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر = درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	
4.00	1	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر > درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة Staydent
4.00	6	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر < درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	
-	3	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر = درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	
7.00	4	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر > درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	عينة البحث كاملة
7.00	9	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر < درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	
-	7	درجة الالتهاب بعد ثلاثة أشهر = درجة الالتهاب قبل تطبيق المادة اللاصقة	

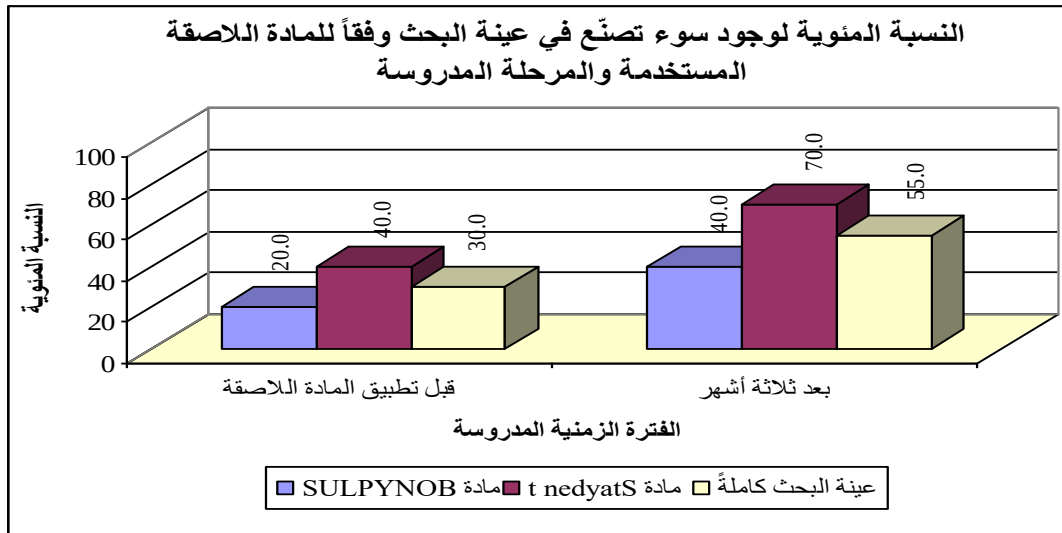
جدول رقم (17) يبين نتائج اختبار Wilcoxon للرتب ذات الإشارة الجبرية لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة الالتهاب بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المقارنة في تكرارات درجة الالتهاب بين الفترتين: بعد ثلاثة أشهر & قبل تطبيق المادة اللاصقة			
المادة اللاصقة المستخدمة	قيمة Z المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مادة BONYPLUS	0	1.000	لا توجد فروق دالة
مادة Staydent	-1.890	0.059	لا توجد فروق دالة
عينة البحث كاملة	-1.387	0.166	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 مهما كانت المادة اللاصقة المستخدمة وفي عينة البحث كاملة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة الالتهاب بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك في كل من مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent على حدة وفي عينة البحث كاملة.

4-3-4- دراسة وجود سوء تصنع في عينة البحث:

- نتائج الاستقصاء عن وجود سوء تصنع في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة:

جدول رقم (18) يبين نتائج الاستقصاء عن وجود سوء تصنع في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة							
النسبة المئوية			عدد الأجهزة			المادة	المرحلة المدروسة
المجموع	يوجد سوء تصنع	لا يوجد سوء تصنع	المجموع	يوجد سوء تصنع	لا يوجد سوء تصنع	اللاصقة المستخدمة	
100	20.0	80.0	10	2	8	مادة BONYPLUS	قبل تطبيق المادة اللاصقة
100	40.0	60.0	10	4	6	مادة Staydent	
100	30.0	70.0	20	6	14	عينة البحث كاملة	
100	40.0	60.0	10	4	6	مادة BONYPLUS	بعد ثلاثة أشهر
100	70.0	30.0	10	7	3	مادة Staydent	
100	55.0	45.0	20	11	9	عينة البحث كاملة	



مخطط رقم (9): يمثل النسبة المئوية لوجود سوء تصنع في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة.

- دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات وجود سوء تصنع في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (19) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود سوء تصنع بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وذلك وفقاً للمرحلة المدروسة					
المتغيران المدروسان = وجود سوء تصنع × المادة اللاصقة المستخدمة					
المرحلة المدروسة	عدد الأجهزة	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
قبل تطبيق المادة اللاصقة	20	0.952	1	0.329	لا توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر	20	1.818	1	0.178	لا توجد فروق دالة

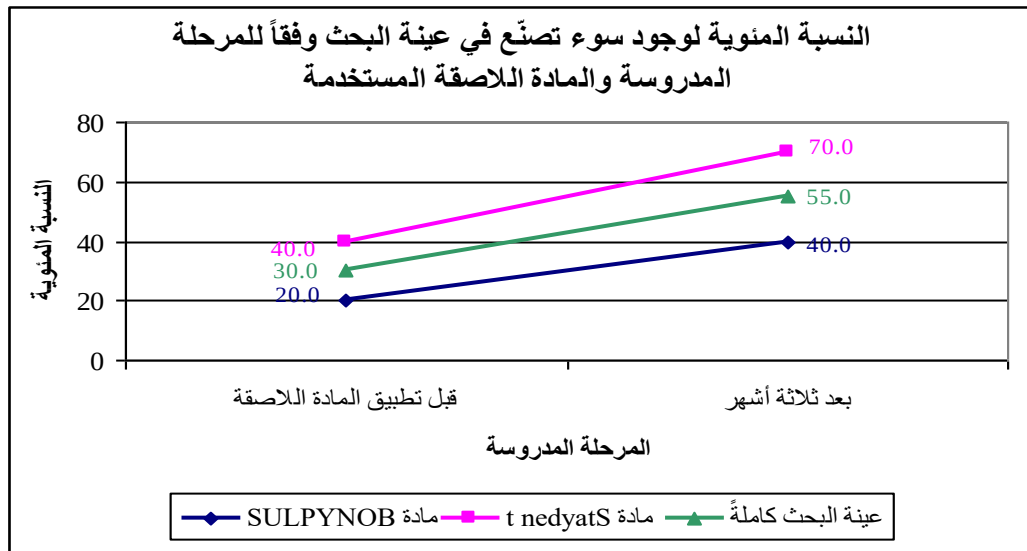
يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت

المرحلة المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في

تكرارات وجود سوء تصنع قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

■ دراسة تأثير استعمال المادة اللاصقة في وجود سوء تصنع في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

- تم إجراء اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود سوء تصنع بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة و بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة كما يلي:



مخطط رقم (10): يمثل النسبة المئوية لوجود سوء تصنع في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة والمادة اللاصقة المستخدمة.

جدول رقم (20) يبين نتائج اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود سوء تصنع بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المقارنة في تكرارات وجود سوء تصنع : بعد ثلاثة أشهر & قبل تطبيق المادة اللاصقة			
المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مادة BONYPLUS	10	0.500	لا توجد فروق دالة
مادة Staydent	10	0.375	لا توجد فروق دالة
عينة البحث كاملة	20	0.125	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت المادة اللاصقة المستخدمة وفي عينة البحث كاملة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود سوء تصنع بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك في كل من مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent على حدة وفي عينة البحث كاملة.

- نتائج الاستقصاء عن حالة سوء التصنع في مجموعة الحالات التي حدث فيها سوء تصنع من عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة:

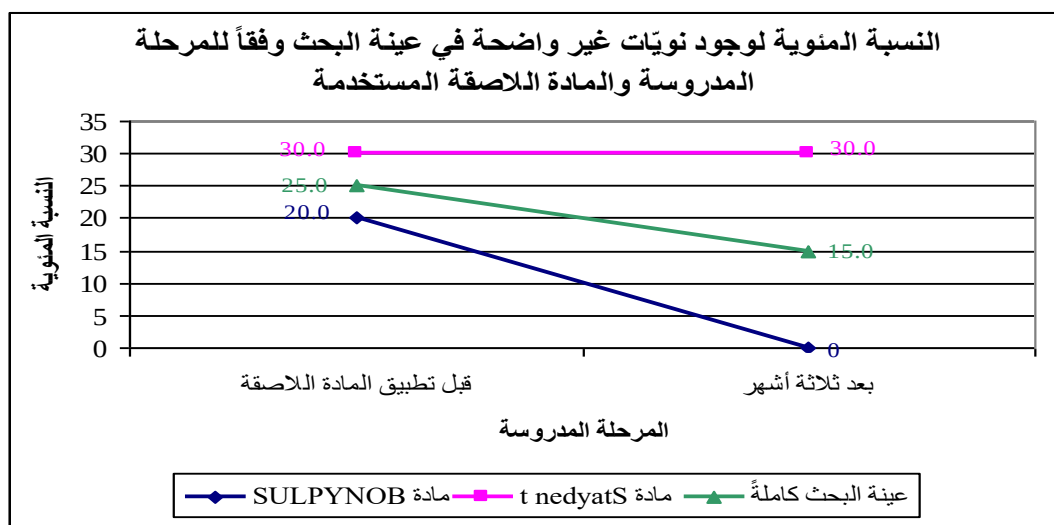
جدول رقم (21) يبين نتائج الاستقصاء عن حالة سوء التصنع في مجموعة الحالات التي حدث فيها سوء تصنع من عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة													
وجود سوء التصنع = يوجد سوء تصنع													
المرحلة المدروسة	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة					النسبة المئوية					المجموع	
		عدم وضوح نويات	نسبة السيوتبلازما إلى النواة غير طبيعية	عدم وضوح نويات ونسبة السيوتبلازما إلى النواة غير طبيعية	نسبة السيوتبلازما إلى النواة غير طبيعية	عدم وضوح نويات	عدم وضوح نويات وفرط اصطباج ونسبة السيوتبلازما غير طبيعية	فرط اصطباج ونسبة السيوتبلازما إلى النواة غير طبيعية	عدم وضوح نويات ونسبة السيوتبلازما إلى النواة غير طبيعية	فرط اصطباج ونسبة السيوتبلازما إلى النواة غير طبيعية	نسبة السيوتبلازما إلى النواة غير طبيعية		
قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS	0	0	1	0	2	1	0	50.0	0	50.0	100	
	مادة Staydent	0	1	2	0	4	1	0	50.0	0	25.0	100	
	مجموعة الحالات التي حدث فيها سوء تصنع كاملة	0	1	3	0	6	2	0	50.0	0	33.3	100	
بعد ثلاثة أشهر	مادة BONYPLUS	0	4	0	0	4	0	0	100	0	0	100	
	مادة Staydent	1	3	2	1	7	0	1	42.9	14.3	28.6	100	
	مجموعة الحالات التي حدث فيها سوء تصنع كاملة	1	7	2	1	11	0	1	63.6	9.1	18.2	100	

❖ دراسة وضوح النويات في عينة البحث:

◀ نتائج الاستقصاء عن وضوح النويات في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة

المستخدمة والمرحلة المدروسة:

جدول رقم (22) يبين نتائج الاستقصاء عن وضوح النويات في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة						
المرحلة المدروسة	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة			النسبة المئوية	
		نويات واضحة	نويات غير واضحة	المجموع	نويات واضحة	نويات غير واضحة
قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS	8	2	10	80.0	20.0
	مادة Staydent	7	3	10	70.0	30.0
	عينة البحث كاملة	15	5	20	75.0	25.0
بعد ثلاثة أشهر	مادة BONYPLUS	10	0	10	100	0
	مادة Staydent	7	3	10	70.0	30.0
	عينة البحث كاملة	17	3	20	85.0	15.0



مخطط رقم (11): يمثل النسبة المئوية لوجود نويات غير واضحة في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة للمادة اللاصقة

المستخدمة.

- دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات وضوح النويات في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (23) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وضوح النويات بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وذلك وفقاً للمرحلة المدروسة					
المتغيران المدروسان = وضوح النويات × المادة اللاصقة المستخدمة					
المرحلة المدروسة	عدد الأجهزة	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
قبل تطبيق المادة اللاصقة	20	0.267	1	0.606	لا توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر	20	3.529	1	0.060	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 مهما كانت المرحلة المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وضوح النويات قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

- دراسة تأثير استعمال المادة اللاصقة في وضوح النويات في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

تم إجراء اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وضوح النويات بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة كما يلي:

جدول رقم (24) يبين نتائج اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وضوح النويات بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المقارنة في تكرارات وضوح النويات بين المرحلتين: قبل تطبيق المادة اللاصقة & بعد ثلاثة أشهر			
المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مادة BONYPLUS	10	0.500	لا توجد فروق دالة
مادة Staydent	10	1.000	لا توجد فروق دالة
عينة البحث كاملة	20	0.688	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 مهما كانت المادة اللاصقة المستخدمة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وضوح النويات بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك في كل من مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent على حدة وفي عينة البحث كاملة.

❖ دراسة وجود فرط اصطباج في عينة البحث:

- نتائج الاستقصاء عن وجود فرط اصطباج في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة:

جدول رقم (25) يبين نتائج الاستقصاء عن وجود فرط اصطباغ في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة							
المرحلة المدروسة	المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة			النسبة المئوية		
		لا يوجد فرط اصطباغ	يوجد فرط اصطباغ	المجموع	لا يوجد فرط اصطباغ	يوجد فرط اصطباغ	المجموع
قبل تطبيق المادة اللاصقة	مادة BONYPLUS	9	1	10	90.0	10.0	100
	مادة Staydent	9	1	10	90.0	10.0	100
	عينة البحث كاملة	18	2	20	90.0	10.0	100
بعد ثلاثة أشهر	مادة BONYPLUS	10	0	10	100	0	100
	مادة Staydent	9	1	10	90.0	10.0	100
	عينة البحث كاملة	19	1	20	95.0	5.0	100

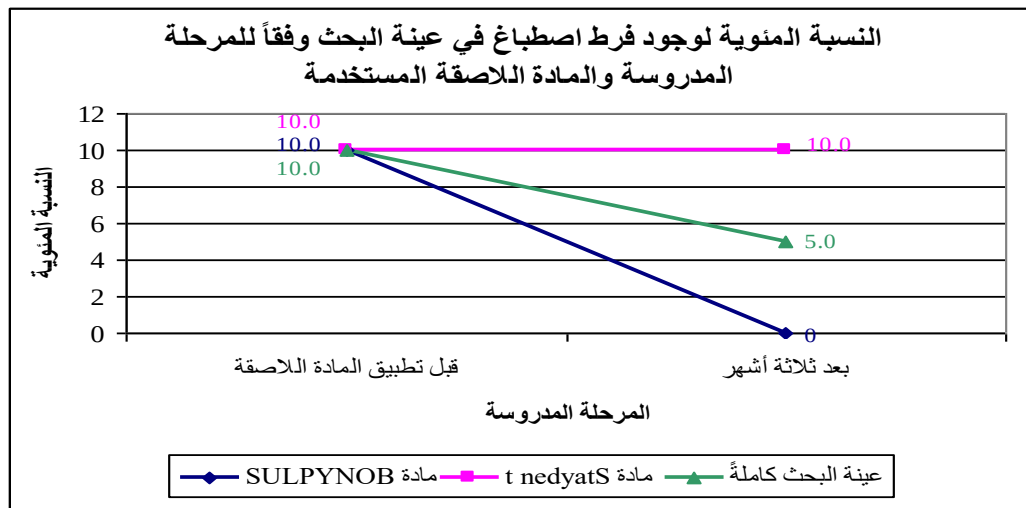
■ دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات وجود فرط اصطباغ في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (26) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود فرط اصطباغ بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وذلك وفقاً للمرحلة المدروسة					
المتغيران المدروسان = وجود فرط اصطباغ × المادة اللاصقة المستخدمة					
المرحلة المدروسة	عدد الأجهزة	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
قبل تطبيق المادة اللاصقة	20	0	1	1.000	لا توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر	20	1.053	1	0.305	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت المرحلة المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود فرط اصطباج قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

■ دراسة تأثير استعمال المادة اللاصقة في وجود فرط اصطباج في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

تم إجراء اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود فرط اصطباج بين المرحلتين المدروستين، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة كما يلي:



مخطط رقم (12): يمثل النسبة المئوية لوجود فرط اصطباج في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة.

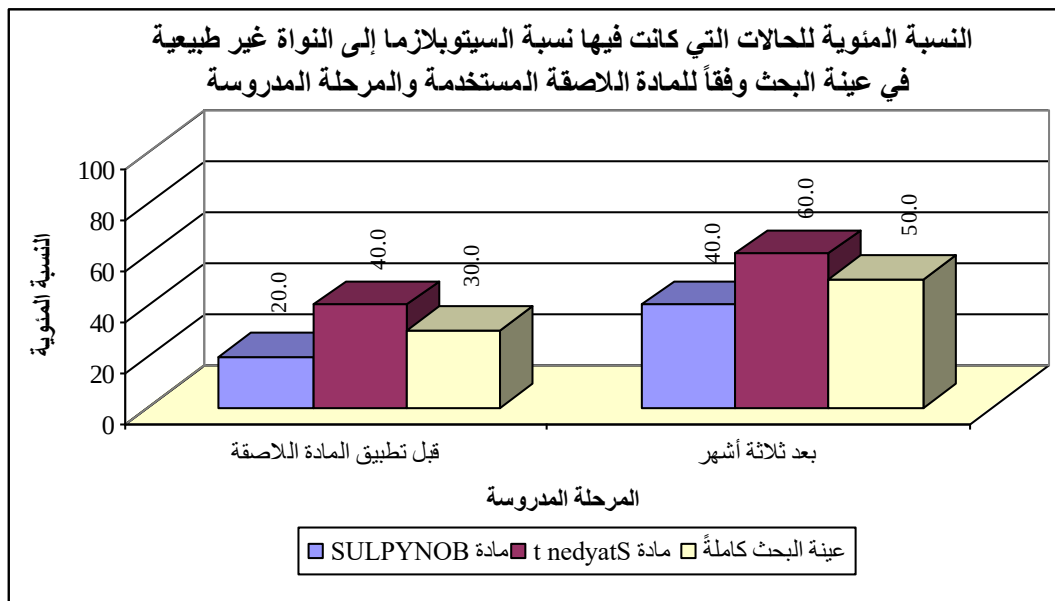
جدول رقم (27) يبين نتائج اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود فرط اصطباج بين المرحلتين المدروستين، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المقارنة في تكرارات وجود فرط اصطباج: قبل تطبيق المادة اللاصقة & بعد ثلاثة أشهر			
المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مادة BONYPLUS	10	1.000	لا توجد فروق دالة
مادة Staydent	10	1.000	لا توجد فروق دالة
عينة البحث كاملة	20	1.000	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت المادة اللاصقة المستخدمة وفي عينة البحث كاملة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود فرط اصطباج وذلك قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر في كل من مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent على حدة وفي عينة البحث كاملة.

❖ دراسة حالة نسبة السيئوبلازما إلى النواة في عينة البحث:

- نتائج الاستقصاء عن حالة نسبة السيئوبلازما إلى النواة في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة:

جدول رقم (28) يبين نتائج الاستقصاء عن حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة والمرحلة المدروسة							
النسبة المئوية			عدد الأجهزة			المادة اللاصقة المستخدمة	المرحلة المدروسة
المجموع	نسبة السيتوبلازما إلى النواة غير طبيعية	نسبة السيتوبلازما إلى النواة طبيعية	المجموع	نسبة السيتوبلازما إلى النواة غير طبيعية	نسبة السيتوبلازما إلى النواة طبيعية		
100	20.0	80.0	10	2	8	مادة BONYPLUS	قبل تطبيق المادة اللاصقة
100	40.0	60.0	10	4	6	مادة Staydent	
100	30.0	70.0	20	6	14	عينة البحث كاملة	
100	40.0	60.0	10	4	6	مادة BONYPLUS	بعد ثلاثة أشهر
100	60.0	40.0	10	6	4	مادة Staydent	
100	50.0	50.0	20	10	10	عينة البحث كاملة	



مخطط رقم (13): يمثل النسبة المئوية للحالات التي كانت فيها نسبة السيتوبلازما إلى النواة غير طبيعية في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة والمادة اللاصقة المستخدمة.

■ دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة

في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (29) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة					
المتغيران المدروسان = حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة × المادة اللاصقة المستخدمة					
المرحلة المدروسة	عدد الأجهزة	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
قبل تطبيق المادة اللاصقة	20	0.952	1	0.329	لا توجد فروق دالة
بعد ثلاثة أشهر	20	0.800	1	0.371	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت المرحلة المدروسة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

■ دراسة تأثير استعمال المادة اللاصقة في حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

- تم إجراء اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة كما يلي:

جدول رقم (30) يبين نتائج اختبار McNemar لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة بين المرحلتين المدروستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة، بعد ثلاثة أشهر)، وذلك وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة			
المقارنة في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة : قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد ثلاثة أشهر			
المادة اللاصقة المستخدمة	عدد الأجهزة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مادة BONYPLUS	10	0.500	لا توجد فروق دالة
مادة Staydent	10	0.625	لا توجد فروق دالة
عينة البحث كاملة	20	0.219	لا توجد فروق دالة

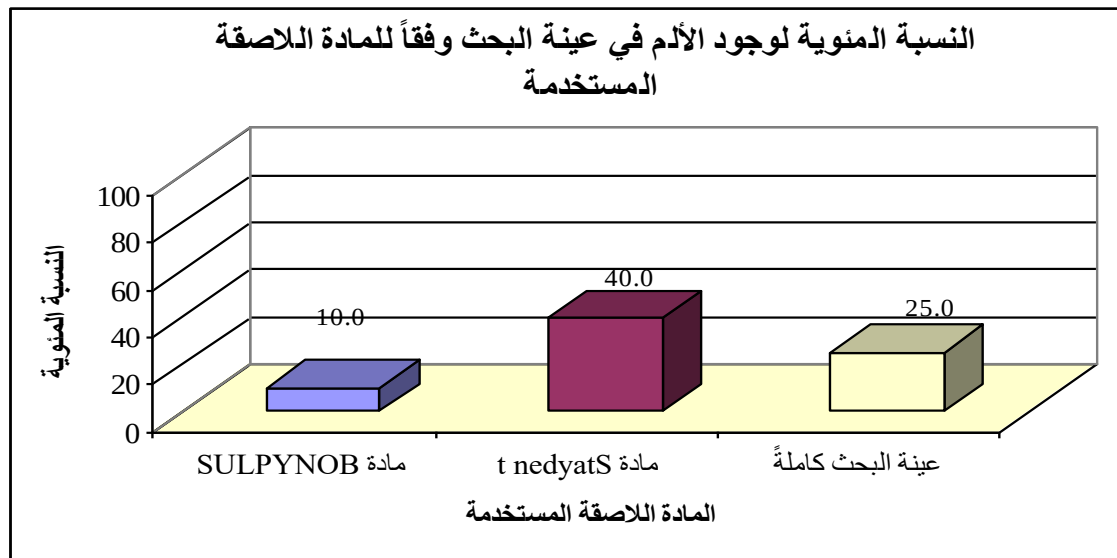
يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت المادة اللاصقة المستخدمة وفي عينة البحث كاملة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات حالة نسبة السيتوبلازما إلى النواة وذلك بين المرحلتين

المدرستين (قبل تطبيق المادة اللاصقة و بعد ثلاثة أشهر)، وذلك في كل من مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent على حدة وفي عينة البحث كاملةً.

4-3-5-دراسة وجود الألم بعد ثلاثة أشهر في عينة البحث:

■ نتائج الاستقصاء عن وجود الألم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة:

جدول رقم (31) يبين نتائج الاستقصاء عن وجود الألم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة						
النسبة المئوية			عدد الأجهزة			المادة اللاصقة المستخدمة
المجموع	يوجد ألم	لا يوجد ألم	المجموع	يوجد ألم	لا يوجد ألم	
100	10.0	90.0	10	1	9	مادة BONYPLUS
100	40.0	60.0	10	4	6	مادة Staydent
100	25.0	75.0	20	5	15	عينة البحث كاملةً



مخطط رقم (14): يمثل النسبة المئوية لوجود الألم في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة.

- دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات وجود الألم في عينة البحث وفقاً للمرحلة المدروسة:

جدول رقم (32) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود الألم بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث				
المتغيران المدروسان = وجود الألم × المادة اللاصقة المستخدمة				
عدد الأجهزة	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
20	2.400	1	0.121	لا توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود الألم بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

- دراسة مقدار الألم رقمياً على مقياس NRS بعد ثلاثة أشهر في عينة البحث:
- نتائج قياس قيم مقدار الألم رقمياً على مقياس NRS في العينة وفقاً للمادة اللاصقة:

جدول رقم (33) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري والحد الأدنى والحد الأعلى لمقدار الألم رقمياً على مقياس NRS في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة						
المتغير المدروس = مقدار الألم رقمياً على مقياس NRS						
المادة اللاصقة	عدد الأجهزة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
مادة BONYPLUS	10	1.10	0.32	0.10	1	2
مادة Staydent	10	1.60	0.84	0.27	1	3
عينة البحث كاملة	20	1.35	0.67	0.15	1	3

■ دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في قيم مقدار الألم رقمياً على مقياس NRS

في عينة البحث:

جدول رقم (34) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم مقدار الألم رقمياً على مقياس NRS بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث			
المتغير المدروس = مقدار الألم رقمياً على مقياس NRS			
الفرق بين المتوسطين	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
-0.50	34.0	0.111	لا توجد فروق دالة

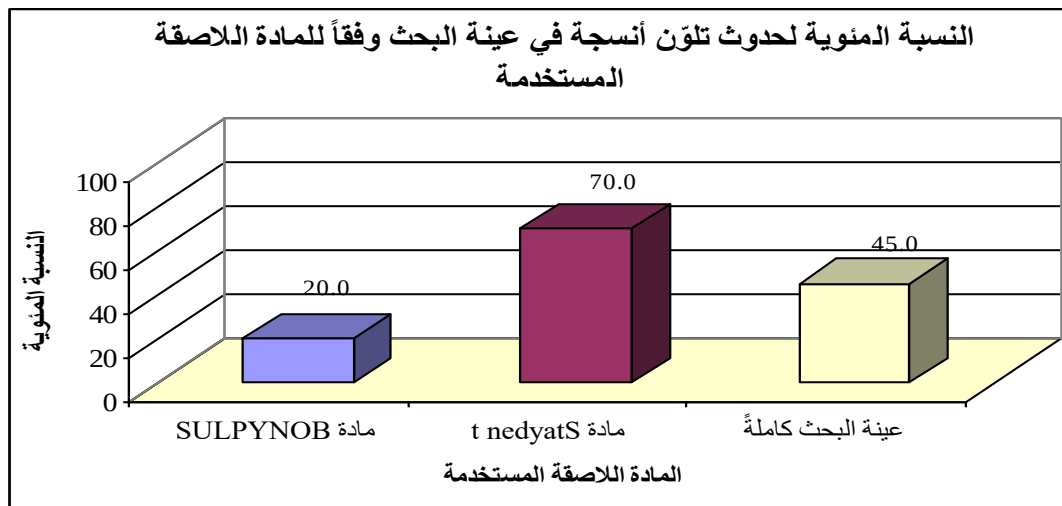
يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط مقدار الألم رقمياً على مقياس (NRS) بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

4-3-6-دراسة حدوث التخريش المخاطي بعد ثلاثة أشهر في عينة البحث:

■ نتائج الاستقصاء عن حدوث التخريش المخاطي في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة

المستخدمة:

النسبة المئوية					عدد الأجهزة					المادة اللاصقة المستخدمة
المجموع	أنسجة متماسكة وصحية ولا توجد أدنات	أنسجة متماسكة وصحية باستثناء بعض المناطق المعزولة	بعض النسيج المتحرك على الحافة السخية في ثلث مساحة الأنسجة	مناطق واسعة حمراء اللون أو أنسجة متحركة في نصف مساحة الأنسجة أو أكثر	المجموع	أنسجة متماسكة وصحية ولا توجد أدنات	أنسجة متماسكة وصحية باستثناء بعض المناطق المعزولة	بعض النسيج المتحرك على الحافة السخية في ثلث مساحة الأنسجة	مناطق واسعة حمراء اللون أو أنسجة متحركة في نصف مساحة الأنسجة أو أكثر	
100	80.0	20.0	0	0	10	8	2	0	0	مادة BONYPLUS
100	30.0	70.0	0	0	10	3	7	0	0	مادة Staydent
100	55.0	45.0	0	0	20	11	9	0	0	عينة البحث كاملة



مخطط رقم (15): يمثل النسبة المئوية لحدوث تخريش مخاطي (تلون في الأنسجة) في عينة البحث وفقاً للمادة اللاصقة المستخدمة.

▪ دراسة تأثير المادة اللاصقة المستخدمة في تكرارات حدوث تخريش مخاطي في عينة

البحث:

المتغير المدروس = درجة تقييم حالة النسيج حسب تصنيف رايسون		
قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
25.0	0.028	توجد فروق دالة

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات حدوث التخريش المخاطي بين مجموعة مادة BONYPLUS ومجموعة مادة Staydent في عينة البحث، وبدراسة جدول التكرارات والنسب المئوية الموافق الجدول رقم (35) يُلاحظ أن نسبة حدوث التخريش المخاطي في مجموعة مادة BONYPLUS كانت أصغر منها في مجموعة مادة Staydent في عينة البحث.

الباب الخامس

المناقشة

Discussion

5-1- مناقشة فكرة البحث:

لقد جرى تطوير العديد من الطرق لتحسين ثبات الأجهزة عند الأشخاص المتقدمين في العمر وأهمها استعمال المواد اللاصقة (Felton et al., 2011).

قامت العديد من الدراسات السابقة بدراسة التأثيرات المحتملة للمواد اللاصقة على الأغشية المخاطية (Tarbet and Grossman, 1980) (Niedermeier et al., 1984) (Adisman, 1989) (Dahl and Polyzois, 2000)، (Al et al., 2005) (Dahl, 2007b).

وبالرغم من ذلك:

- لا يزال مخاطر استعمال لواصلق الأجهزة على النسيج الفموية الداعمة للجهاز مصدر قلق كما أن الدراسات التي تبحث في احتمال حدوث أية آثار سلبية لاستعمالها على هذه النسيج ما تزال قليلة وكذلك فإن الأدلة المتعلقة بتأثير هذه المواد على الأنسجة الفموية عند استعمالها لفترات طويلة غير كافية.
 - ندرة الدراسات التي تناولت التأثيرات النسيجية أو الخلوية للمواد اللاصقة على الأغشية المخاطية للنسيج الداعمة للأجهزة.
 - بالرغم من انتشار استعمال اللواصلق بين مستعملي الأجهزة والتسويق التجاري لها، إلا أن استجابة أطباء الأسنان لمعرفة لدورها في طب الأسنان التعويضي وتأثيراتها كانت غير كافية (Chowdhry et al., 2010).
- فكان **جديد** هذه الدراسة: تحري المظاهر السريرية والخلوية **معاً** التي يمكن أن يسببها استعمال المادة اللاصقة مع الأجهزة الكاملة العلوية **لمدة 3 أشهر.**

5-2- مناقشة المواد والطرائق:

5-2-1- مناقشة اختيار العينة:

تم اختيار المرضى من المراجعين لقسم التعويضات المتحركة في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق ذكوراً وإناثاً؛ ولم يتم الفصل بين الجنسين لعدم وجود فروق جوهرية بالتغيرات في الأغشية المخاطية بينهما عادةً (Tarbet and Grossman, 1980)، تراوحت أعمارهم بين 47-71 عاماً باعتبارها الفترة العمرية الأكثر مراجعة لقسم التعويضات لتلقي المعالجة التعويضية المناسبة والتي تشكل الأجهزة الكاملة معظمها ولم يتم شمل المرضى الأكبر سناً بسبب ضعف الاستجابة للتعليمات من جهة والتغيرات المحتملة في الغشاء المخاطي التي قد تنتج عن الشيخوخة من جهة ثانية (Jani and Bhargava, 1976).

تم استبعاد المرضى الذين وجدت لديهم علامات الالتهاب في الغشاء المخاطي لقبة الحنك حتى يكون تقييم تأثير المادة اللاصقة أكثر دقة (Jani and Bhargava, 1976).

وكذلك تم اختيار المرضى ذوي الأجهزة ذات الثبات الجيد أو الممتاز تجنباً لحدوث أية تخريش أو أذية للأغشية ناتجة عن حركة الأجهزة أو ما يعرف بالتهاب الفم المسبب بالأجهزة السننية (Ramage et al., 2004).

5-2-2- مناقشة الدراسة الخلوية:

تم استخدام المسحات كبديل عن الخزعات في هذه الدراسة لسببين:

☒ يعتبر الفحص الخلوي طريقة مفيدة في تشخيص آفات سطح الفم (Folsom et

al., 1972)، وليس هنالك ضرورة لإجراء الخزعات كوننا قمنا بإجراء الدراسة على

مخاطية سليمة ولا يوجد آفات ضارة تستدعي إجراء الخزعة (King Jr, 1971).

❑ عدم تقبل الفئة العمرية الداخلة في عينة البحث لإجراءات الخزعة وتقبلها لإجراء المسحات بسهولة من جهة أخرى.

5-2-3- مناقشة مواد الدراسة:

تم استعمال المواد اللاصقة الكريمية من نوع BONYPLUS و Staydent كونها مواد متوفرة تجارياً وسهلة الاستعمال بالنسبة للمريض أكثر من الأنواع الأخرى للمواد اللاصقة (Kapur, 1967).

حرصنا على استخدام الغسول الفموي والشاش المعقم لتنظيف قبة الحنك والأغشية المخاطية الفموية من كافة البقايا قبل أخذ المسحة وذلك لضمان الحصول على مسحات جيدة.

5-2-4- مناقشة طريقة الدراسة:

قمنا بتطبيق المادة اللاصقة وأخذ المسحات الأولى من قبة الحنك بعد مرور شهر كامل على تسليم الأجهزة الكاملة (Ozkan et al., 2012) لضمان إنهاء كافة التعديلات وشفاء النسيج في حال حدوث أية تخريش أو أذية ناتجة عن الجهاز الجديد (Ramage et al., 2004)، وللتأكد من تأقلم وتكيف المريض مع جهازه.

قمنا بجمع المسحات الخلوية جميعها من منتصف قبة الحنك عند جميع مرضى العينة وثبتناها بالكحول الايثيلي بتركيز 95% لمدة نصف ساعة لتوحيد شروط العمل بين جميع المسحات.

قمنا بالتأكد من كتابة رقم الحالة وتاريخها على كافة الشرائح الزجاجية قبل وضع المسحات عليها (Alaa'a, 2012).

5-3- مناقشة النتائج:

5-3-1- مناقشة المظاهر السريرية الناتجة عن تطبيق المواد اللاصقة:

■ تقييم الألم:

وجد تبعاً للنتائج التي تم الحصول عليها أنه عند مستوى الثقة 95 % لا توجد فروق جوهرية بين مستويات الألم قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد التطبيق لمدة ثلاثة أشهر وذلك في كل من مجموعتي الدراسة (مجموعة اللاصق BONYPLUS ومجموعة اللاصق Staydent). إن غياب الألم أمر متوقع في الجهاز العلوي ذي سطح الاستناد الواسع والذي يتمتع بالثبات والاستقرار الممتاز. كما لم نجد أي دراسة تتناول تقييم الألم الناتج عن استعمال المواد اللاصقة مع الأجهزة الكاملة.

■ تقييم التخريش المخاطي:

وجد تبعاً للنتائج التي تم الحصول عليها أنه عند مستوى الثقة 95 % توجد فروق جوهرية في التخريش المخاطي الحاملة للجهاز قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد التطبيق لمدة ثلاثة أشهر وذلك في كلتا مجموعتي الدراسة، ولكن كانت التغيرات في مجموعة اللاصق الأول (BONYPLUS) أقل منها في مجموعة اللاصق الثاني (Staydent) ربما بسبب الاختلاف في تركيب كل من هاتين المادتين اللاصقتين حيث تحتوي مادة Staydent في تركيبها على مادة Urea Diazolidinyl القادرة على تحرير الفورم ألدهيد و إحداث تخريش للنسج.

وَقَد انْتُفَت نَتِجَة هَذِهِ الدَّرَاسَة مَعَ نَتَائِج كُلِّ مِّن دَرَا سَة (Dahl, 1999) وَ (Dahl and Polyzois, 2000) وَ (Dahl, 2007b)، وَ دَرَا سَة (Al et al., 2005)، وَ دَرَا سَة (Gomes et al., 2011) فِي أَنَّ هُنَا كَ تَخْرِيشًا لِّلْغِشَاءِ المَخَاطِي نَاتِجٌ عَنِ اسْتِعْمَالِ المَوَادِّ اللَّاصِقَةِ وَ قَدْ يَكُونُ السَّبَبُ كَمَا ذَكَرَ Dahl هُوَ قُدْرَةُ هَذِهِ المَوَادِّ عَلَى تَخْتُّرٍ أَوْ تَدْمِيرٍ الأَوْعِيَةِ الدَّمَوِيَّةِ مِمَّا يُوْدِي إِلَى تَهْيِيجِ الغِشَاءِ المَخَاطِي وَ تَخْرِيشِهِ (Dahl, 2007b)، أَوْ قَدْ يَعْزِي ذَلِكَ إِلَى مَا ذَكَرَهُ Lee عَنِ تَأْثِيرِهَا السُّمِّيِّ عَلَى الخَلَايَا المَصُورَةِ لِلْيَفِ المَوْجُودَةِ فِي النَسِيجِ اللَّثَوِيِّ (Lee et al., 2015).

بَيْنَمَا اخْتَلَفَتْ نَتِجَة هَذِهِ الدَّرَاسَة مَعَ الدَّرَاسَاتِ الَّتِي أَكَّدَتْ عَدَمَ وَجُودِ تَخْرِيشٍ أَوْ تَهْيِيجٍ مَخَاطِي نَاتِجٌ عَنِ اسْتِعْمَالِ المَوَادِّ اللَّاصِقَةِ؛ مِثْلَ دَرَا سَة (Abdelmalek and Michael, 1978) الَّتِي قَامَتْ بِتَطْبِيقِ المَوَادِّ اللَّاصِقَةِ عِنْدَ المَرَضَى ذَوِي الأَجْهَازَةِ سَيِّئَةٍ أَوْ مَتَوَسِّطَةٍ الانْطِبَاقِ وَ الَّتِي كَانَ فِيهَا حَرَكَةٌ تَسَبِّبُ تَخْرِيشَ الأنْسِجَةِ أَساساً، لِذَلِكَ قَدْ يَكُونُ السَّبَبُ بِأَنَّ المَوَادِّ اللَّاصِقَةَ قَامَتْ بِتَحْسِينِ ثَبَاتٍ وَاسْتِقْرَارِ الأَجْهَازَةِ وَبِالتَّالِي شِفَاءِ النَسِجِ المَخْرُشَةِ، وَ اخْتَلَفَتْ النَتِجَةُ أَيْضاً مَعَ نَتَائِجِ دَرَا سَة (Tarbet and Grossman, 1980) الَّتِي قَامَتْ كَذَلِكَ بِتَضْمِينِ مَرَضَى لَدِيهِمْ تَخْرِيشَ مَخَاطِي بِدَرَجَةِ مَتَوَسِّطَةٍ وَخَفِيفَةٍ فِي العَيْنَةِ لِذَلِكَ كَانَتْ النَتَائِجُ عَدَمَ وَجُودِ أَيِّ تَأْثِيرٍ تَخْرِيشِيٍّ لِّلْمَوَادِّ اللَّاصِقَةِ رُبَّمَا لِأَنَّ الأَجْهَازَةَ فِيهَا حَرَكَةٌ لِذَلِكَ كَانَتْ تَسَبِّبُ التَخْرِيشَ وَ عِنْدَ اسْتِعْمَالِ المَوَادِّ اللَّاصِقَةِ زَادَ الثَّبَاتُ وَالاسْتِقْرَارُ مِمَّا أَدَّى إِلَى تَخْفِيفِ حَرَكَةِ الأَجْهَازَةِ وَ شِفَاءِ النَسِجِ مِنَ التَخْرِيشِ، وَ هَذَا مَا أَكَّدَتْهُ دَرَا سَة كُلِّ مِّن (Adisman, 1989) وَ (Grasso et al., 1994) وَ (Niedermeier et al., 1984) بِسَبَبِ تَشَابُهِ ظُرُوفِ التَضْمِينِ وَ الدَّرَاسَةِ، وَ دَرَا سَة (Boone, 1983) الَّتِي وَجَدَتْ أَنَّ المَوَادِّ اللَّاصِقَةَ قَدْ

تقوم أيضاً بدور وسادة للمخاطية الحاملة للجهاز وقد يكون السبب تضمين مرضى لديهم مشاكل تستدعي استعمال المواد اللاصقة مثل الجفاف وبالتالي قيام المواد بدورها في تحسين الثبات والاستقرار وتخفيف التخريش الناجم عن هذه المشاكل.

5-3-2- مناقشة المظاهر الخلوية الناتجة عن تطبيق المواد اللاصقة:

■ تقييم درجة التقرن:

وجد تبعاً للنتائج التي تم الحصول عليها أنه عند مستوى الثقة 95 % توجد فروق جوهرية في درجة التقرن قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد الاستعمال لمدة ثلاثة أشهر وذلك في كل من مجموعتي الدراسة (مجموعة اللاصق الأول BONYPLUS ومجموعة اللاصق الثاني Staydent) حيث كانت هنالك زيادة في درجة التقرن ولكن كانت هذه الزيادة أكبر في مجموعة اللاصق الأول BONYPLUS منها في مجموعة اللاصق الثاني Staydent ربما بسبب الاختلاف في تركيب كل من هاتين المادتين اللاصقتين.

اختلفت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Abdelmalek and Michael, 1978) التي لاحظت انخفاض مستوى القرين في البشرة وربما يُعزى ذلك إلى تطبيق المادة اللاصقة لمدة ستة أشهر بالإضافة إلى تضمين مرضى ذوي أجهزة ضعيفة الانطباق ولديهم مشاكل بالغشاء المخاطي قبل دخولهم في الدراسة (اختلاف معايير التضمين).

■ تقييم وجود الجراثيم:

وجد تبعاً للنتائج التي تم الحصول عليها أنه عند مستوى الثقة 95 % توجد فروق جوهرية في نسبة وجود الجراثيم في العينات قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد استعمالها لمدة ثلاثة أشهر وذلك في مجموعة اللاصق Staydent وفي عينة البحث كاملة بينما لم توجد فروق

جوهريّة في نسبة وجود الجراثيم قبل وبعّد تطبيق المادة اللاصقة من نوع BONYPLUS بسبب الاختلاف في تركيب كل من هاتين المادتين حيث أن العامل المضاد للميكروبات في مادة BONYPLUS هو Lactic Acid بينما العامل المضاد للميكروبات في Staydent هو Methylparaben، وقد توافقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Ekerstad et al., 2010) ودراسة (Gates et al., 1994) التي أكدت زيادة النمو الميكروبي مخبرياً نتيجة استعمال المواد اللاصقة.

بينما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Ozkan et al., 2012) التي وجدت أن استعمال المواد اللاصقة لمدة شهرين لا يزيد من تعداد الجراثيم في الفلورا الفموية لذلك ربما كان يلزم وقت أطول لزيادة التعداد الجرثومي، ودراسة (Chen et al., 2014) التي درست قدرة المواد اللاصقة على تحفيز النمو الجرثومي ولم تلاحظ فروق جوهريّة في زيادة تعداد الجراثيم (العقديات الطافرة)، ودراسة (Leite et al., 2014) التي قامت بجمع العينات المدروسة من الغشاء المخاطي والسطح الداخلي للجهاز بعد استعمال المادة اللاصقة لمدة 15 يوماً فقط وأكدت عدم وجود فروق جوهريّة في زيادة تعداد الجراثيم (العقديات الطافرة) بعد استعمال اللواصق ربما بسبب تطبيق المواد لفترة زمنية قصيرة لا تتجاوز 15 يوماً في معظم هذه الدراسات.

■تقييم درجة الالتهاب:

وجد تبعاً للنتائج التي تم الحصول عليها أنه عند مستوى الثقة 95 % لم توجد أية فروق جوهريّة (فروق دالة إحصائية) في نسبة وجود الالتهاب في العينات قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعّد الاستعمال لمدة ثلاثة أشهر وذلك في كل من مجموعتي الدراسة (مجموعة

اللاصق الأول BONYPLUS ومجموعة اللاصق الثاني (Staydent)، ويبدو أن الجهاز الكامل العلوي

بسطح استناده الواسع وثباته واستقراره الممتاز واتباع المريض لتعليمات الصحة الفموية له دور في عدم تطور أي التهابات مهما كان نوع المادة اللاصقة. كما لم نجد أي دراسة تتناول المظاهر الالتهابية الناتجة عن استعمال المواد اللاصقة.

■ تقييم وجود سوء التصنع:

وجد تبعاً للنتائج التي تم الحصول عليها أنه عند مستوى الثقة 95 % لم توجد أية فروق جوهرية في نسبة وجود مظاهر سوء التصنع في العينات قبل تطبيق المادة اللاصقة وبعد الاستعمال لمدة ثلاثة أشهر وذلك في كل من مجموعتي الدراسة (مجموعة اللاصق الأول BONYPLUS ومجموعة اللاصق الثاني Staydent)، وربما يُعزى السبب إلى أن الجهاز الكامل العلوي ذو سطح استناد واسع وثبات واستقرار ممتاز واتباع المريض لتعليمات الصحة الفموية مما كان له دور في عدم تطور أي مظاهر سوء تصنع في البشرة مهما كان نوع المادة اللاصقة، كما لم نجد أي دراسة تتناول مظاهر سوء التصنع الخلوي الناتجة عن استعمال المواد اللاصقة.

الباب السادس

الاستنتاجات

Conclusions

بعد دراسة نتائج البحث ومناقشتها، وَضَمَنَ حدود هذه الدراسة نستنتج ما يلي:

- يسبب استعمال المواد اللاصقة لمدة ثلاثة أشهر متتالية مع الأجهزة الكاملة العلوية تخريشاً في الغشاء المخاطي لقبة الحنك.
- لا يسبب استعمال المواد اللاصقة مع الأجهزة الكاملة العلوية لمدة ثلاثة أشهر متتالية أية ألم.
- يؤدي استعمال المواد اللاصقة من نوع Staydent لمدة ثلاثة أشهر متتالية مع الأجهزة العلوية إلى تزايد تعداد الجراثيم في بشرة مخاطية لقبة الحنك.
- لا يسبب استعمال المواد اللاصقة مع الأجهزة العلوية أي مظاهر التهابية.
- تسبب المواد اللاصقة زيادة درجة التقرن في بشرة مخاطية قبة الحنك عند استعمالها مع الأجهزة العلوية لمدة ثلاثة أشهر.
- لا يسبب استعمال المواد اللاصقة مع الأجهزة العلوية لمدة ثلاثة أشهر أية مظاهر سوء تصنع في بشرة مخاطية قبة الحنك.

الباب السابع

المقترحات والتوصيات

Suggestions & Recommendations

7-1- المقترحات:

- إجراء دراسات لتقييم التأثيرات السريرية للمواد اللاصقة على الأغشية المخاطية عند استعمالها لفترات زمنية تمتد أكثر من ثلاثة أشهر.
- إجراء دراسات تتناول المظاهر النسيجية وليس الخلوية عن طريق أخذ خزعة لدراسة التغيرات على مستوى النسيج الضام والبشرة معاً.
- إجراء دراسة مشابهة لهذه الدراسة في الفك السفلي.
- إجراء دراسات لتقييم التغيرات النسيجية الناتجة عن استعمال المواد اللاصقة على الغشاء المخاطي في الفك السفلي.
- إجراء دراسة مشابهة لهذه الدراسة للمقارنة بين التغيرات الناتجة عن استعمال المواد اللاصقة بين الفك العلوي والفك السفلي.

7-2- التوصيات:

- 1- عدم استعمال المواد اللاصقة بدون استشارة الطبيب المعالج واستعمالها فقط عند وجود الاستطباب المناسب بسبب تأثيرها التخريشي على المخاطية ودورها في زيادة التعداد الجرثومي في بشرة مخاطية قبة الحنك.
- 2- نوصي باستخدام مادة BONYPLUS بدلاً من مادة Staydent لأن الأخيرة تحفز على نمو جرثومي أكثر والتخريش المخاطي مع BONYPLUS أقل من Staydent.
- 3- ضرورة توصية المريض باتباع إجراءات الصحة الفموية وإلا فقد يؤدي استعمال المواد اللاصقة إلى زيادة المظاهر النسيجية والسريرية السلبية.

الباب الثامن

المراجع

References

References

1. ABDELMALEK, R. & MICHAEL, C. 1978. The effect of denture adhesives on the palatal mucosa under complete dentures. A clinical and histological investigation. *Egyptian dental journal*, 24, 419–430.
2. ADISMAN, I. K. 1981. Book review–A dynamic approach to oral implantology,(2 vols). *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 45, 346.
3. ADISMAN, I. K. 1989. The use of denture adhesive as an aid to denture treatment. *The Journal of prosthetic dentistry*, 62, 711–715.
4. AGARWAL, S. K., PRAVEEN, G., GUPTA, S., TANDON, R. & GUPTA, S. 2011. In vitro evaluation of cytotoxicity of denture adhesives. *Indian Journal of Dental Research*, 22, 526.
5. AL, R. H., DAHL, J. E., MORISBAK, E. & POLYZOIS, G. L. 2005. Irritation and cytotoxic potential of denture adhesives. *Gerodontology*, 22, 17.–183
6. ALAA'A, M. S. 2012. Evaluation of the conventional method for establishing the posterior palatal seal. *King Saud University Journal of Dental Sciences*, 3, 61–67.

References

7. ALBREKTSSON, T., BLOMBERG, S., BRÅNEMARK, A. & CARLSSON, G. E. 1987. Edentulousness—an oral handicap. Patient reactions to treatment with jawbone-anchored prostheses. *Journal of Oral Rehabilitation*, 14, 503–511.
8. ARENDORF, T. & WALKER, D. 1987. Denture stomatitis: a review. *Journal of oral rehabilitation*, 14, 217–227.
9. AWAD, M. A., LUND, J.P., SHAPIRO, S. H., LOCKER, D., KLEMETTI, E., CHEHADE, A., SAVARD, A. & FEINE, J. S. 2003. Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *International Journal of Prosthodontics*, 16.
10. BOONE, M. 1983. Analysis of soluble and insoluble denture adhesives and their relationship to tissue irritation and bone resorption. *The Compendium of continuing education in dentistry*, S22–5
11. BUDTZ-JÖRGENSEN, E. 1978. Clinical aspects of Candida infection in denture wearers. *The Journal of the American Dental Association*, 96, 474–479.

References

12. CARLSSON, G. E. & OMAR, R. 2010. The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review. *J Oral Rehabil*, 37, 14 43–56.
13. CHEN, F., WU, T. & CHENG, X. 2014. Cytotoxic effects of denture adhesives on primary human oral keratinocytes, fibroblasts and permanent L929 cell lines. *Gerodontology*, 31, 4–10.
14. CHOWDHRY, P., PHUKELA, S. S., PATIL, R. & YADAV, H. 2010. A study to evaluate the retentive ability of different denture adhesive materials: an in vitro study. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 10, 176–181.
15. DAHL, J. 1999. Irritation of dental adhesive agents evaluated by the HET–CAM test. *Toxicology in vitro*, 13 ,259–264.
16. DAHL, J. E. 2007a. Potential of dental adhesives to induce mucosal irritation evaluated by the HET–CAM method. *Acta Odontol Scand*, 65, 275–83.
17. DAHL, J. E. 2007b. Potential of dental adhesives to induce mucosal irritation evaluated by the HET–CAM method. *Acta Odontologica Scandinavica*, 65, 275–283.

References

18. DAHL, J. E. & POLYZOIS, G. L. 2000. Irritation test of tissue adhesives for facial prostheses. *The Journal of prosthetic dentistry*, 84, 453–457.
19. DE GOMES, P. S., FIGUEIRAL, M. H., FERNANDES, M. H. R. & SCULLY, C. 2011. Cytotoxicity of denture adhesives. *Clinical oral investigations*, 15, 885–893.
20. DUQUM, I., POWERS, K. A., COOPER, L. & FELTON, D. 2012. Denture adhesive use in complete dentures: clinical recommendations and review of the literature. *General dentistry*, 60, 467–77; quiz p. 478–9.
21. EKERSTAD, N., LOFMARK, R. & CARLSSON, P. 2010. Elderly people with multi-morbidity and acute coronary syndrome: doctors' views on decision-making. *Scand J Public Health*, 38, 325–31.
22. EKSTRAND, K., HENSTEN-PETTERSEN, A. & KULLMANN, A. 1993. Denture adhesives: cytotoxicity, microbial contamination, and formaldehyde content. *The Journal of prosthetic dentistry*, 69, 314–317.
23. ELLIS, B., SUAD, A.-N. & LAMB, D. 1980. The composition and rheology of denture adhesives. *Journal of dentistry*, 8, 109–118.

References

24. FELTON, D. A. 2009. Edentulism and comorbid factors. *J Prosthodont*, 18, 88–96.
25. FELTON, D., COOPER, L., DUQUM, I., MINSLEY, G., GUCKES, A., HAUG, S., MEREDITH, P., SOLIE, C., AVERY, D., DEAL CHANDLER, N. & AMERICAN COLLEGE OF, P. 2011. Evidence-based guidelines for the care and maintenance of complete dentures: a publication of the American College of Prosthodontists. *J Prosthodont*, 20 Suppl 1, S1–S12.
26. FOLSOM, T. C., WHITE, C. P., BROMER, L., CANBY, H. F. & GARRINGTON, G. E. 1972 .Oral exfoliative study: review of the literature and report of a three-year study. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 33, 61–74.
27. GATES, W. D., GOLDSCHMIDT, M. & KRAMER, D. 1994. Microbial contamination in four commercially available denture adhesives. *The Journal of prosthetic dentistry*, 71, 154–158.
28. GRASSO, J. E., RENDELL, J. & GAY, T. 1994. Effect of denture adhesive on the retention and stability of mixillary dentures. *The Journal of prosthetic dentistry*, 72, 399–405.

References

29. JANI, R. & BHARGAVA ,K. 1976. A histologic comparison of palatal mucosa before and after wearing complete dentures. *The Journal of prosthetic dentistry*, 36, 254–260.
30. JEGANATHAN, S. & LIN, C. C. 1992. Denture stomatitis—a review of the aetiology, diagnosis and management. *Australian dental journal*, 37, 107–114.
31. KAPUR, K. K. 1967. A clinical evaluation of denture adhesives. *The Journal of prosthetic dentistry*, 18, 550–558.
32. KHINDRIA, S., MITTAL, S. & SUKHIJA, U. 2009. Evolution of denture base materials. *The Journal Of Indian Prosthodontic Society*, 9, 64.
33. KING JR, O. 1971. Cytology--its value in the diagnosis of oral cancer. *Dental Clinics of North America*, 15, 817.
34. KUMAR, M. S. & THOMBARE, R. 2011. A comparative analysis of the effect of various denture adhesives available in market on the retentive ability of the maxillary denture: an in vivo study. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 11, 82–88.

References

35. KUMAR, P. R., SHAJAHAN, P., MATHEW, J., KORUTHU, A., ARAVIND, P. & AHAMMED, M. F. 2015. Denture adhesives in prosthodontics: An overview. *Journal of international oral health: JIOH*, 7, 93.
36. LEE, Y., AHN, J.-S., YI, Y.-A., CHUNG, S.-H., YOO, Y.-J., JU, S.-W., HWANG, J.-Y. & SEO, D.-G. 2015. Cytotoxicity of four denture adhesives on human gingival fibroblast cells. *Acta Odontologica Scandinavica*, 73, 87–92.
37. LEITE, A. R., MENDOZA-MARIN, D. O., PALEARI, A. G., RODRIGUEZ, L. S., ROCCIA, A. A., POLICASTRO, V. B., COMPAGNONI, M. A., DE SOUZA, R. F. & PERO, A. C. 2014. Crossover clinical trial of the influence of the use of adhesive on biofilm formation. *The Journal of prosthetic dentistry*, 112, 349–356.
38. MANGNALL, L. A., DIETRICH, T. & SCHOLEY, J. M. 2013. A randomized controlled trial to assess the pain associated with the debond of orthodontic fixed appliances. *Journal of orthodontics*, 40, 188–196.

References

39. MENTZ, H. & RANDALL, Y. 1962. Modified methods for the estimation of 17-ketosteroids and total 17-hydroxycorticosteroids in urine. *S. African J. Med. Sci*, 27, 55.
40. NAGLE, R. J. & SEARS, V. H. 1958. *Dental prosthetics; complete dentures*, Mosby.
41. NANJI, A. 2007. *Ten cate's oral histology--pageburst on vitalsource: development, structure, and function*, Elsevier Health Sciences.
42. NICOLAS, E., VEYRONE, J. L. & LASSAUZAY, C. 2010. A six-month assessment of oral health-related quality of life of complete denture wearers using denture adhesive: a pilot study. *J Prosthodont*, 19, 443-8.
43. NIEDERMEIER, W., KRAFT, J. & LAND, D. 1984. Denture retention by adhesives--a clinico-experimental study. *Deutsche zahnärztliche Zeitschrift*, 39, 858-861.
44. ÖSTLUND, S .G. 1958. The effect of complete dentures on the gum tissues. *Acta odontologica scandinavica*, 16, 1-41.

References

45. OZKAN, Y. K., UCANKALE, M., ÖZCAN, M. & ÜNER, N. 2012. Effect of denture adhesive on the micro-organisms in vivo. *Gerodontology*, 29, 9–16.
46. PENDLETON, E .C. 1951. Changes in the denture supporting tissues. *The Journal of the American Dental Association*, 42, 1–15.
47. PEREZ, P., KAPUR, K. K. & GARRETT, N. R. 1985. Studies of biologic parameters for denture design. Part III: Effects of occlusal adjustment, base retention, and fit on masseter muscle activity and masticatory performance. *The Journal of prosthetic dentistry*, 53, 69–73.
48. PETERSEN, P. E., BOURGEOIS, D., BRATTHALL, D. & OGAWA, H. 2005. Oral health information systems—towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention. *Bull World Health Organ*, 83, 686–93.
49. RAMAGE, G., TOMSETT, K., WICKES, B. L., LÓPEZ-RIBOT, J. L. & REDDING, S. W. 2004. Denture stomatitis: a role for Candida biofilms. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology ,Oral Radiology, and Endodontology*, 98, 53–59.

References

50. RAYSON, J. 1971. Teaching complete denture prosthodontics. *Journal of dental education*, 35, 546–548.
51. REICHART, P. A. 2000. Oral mucosal lesions in a representative cross-sectional study of aging Germans. *Community dentistry and oral epidemiology*, 28, 390–398.
52. RICKLES, N. 1972. Oral exfoliative cytology: an adjunct to biopsy. *CA: a cancer journal for clinicians*, 22, 163–171.
53. SLOT, W., RAGHOEBAR, G. M., VISSINK, A., HUDDLESTON SLATER, J. J. & MEIJER, H. J. 2010 .A systematic review of implant-supported maxillary overdentures after a mean observation period of at least 1 year. *Journal of clinical periodontology*, 37, 98–110.
54. STAFFORD, G. & RUSSELL, C. 1971. Efficiency of denture adhesives and their possible influence on oral microorganisms. *Journal of dental research*, 50, 832–836.
55. TANDON, R., NASRALLAH, H. A. & KESHAVAN, M. S. 2010. Schizophrenia, “Just the Facts” 5. Treatment and prevention Past, present, and future. *Schizophrenia research*, 122, 1–23.

References

56. TARBET, W .J. & GROSSMAN, E. 1980. Observations of denture-supporting tissue during six months of denture adhesive wearing. *The Journal of the American Dental Association*, 101, 789–791.
57. TURCK, D. 1965. A histologic comparison of the edentulous denture and non-denture bearing tissues. *The Journal of prosthetic dentistry*, 15, 419–434.
58. WEBB, B., THOMAS, C., WILLCOX, M., HARTY, D. & KNOX, K. 1998. Candida-associated denture stomatitis. Aetiology and management: A review. Part 2. Oral diseases caused by candida species .*Australian dental journal*, 43, 160–166.
59. WILSON, J. 1998. The aetiology, diagnosis and management of denture stomatitis. *British dental journal*, 185, 380–384.
60. ZARB, G. A., BOLENDER, C. L., ECKERT, S., FENTON, A., JACOB, R. & MERICSKE-STERN, R. 2004. *"Prosthodontic treatment for edentulous patients"*.12th ed. 2004. Mosby. Philadelphia.
61. ZHAO, K., CHENG, X. R., CHAO, Y. L., LI, Z. A. & HAN, G. L. 2004. Laboratory evaluation of a new denture adhesive. *Dent Mater*, 20, 419–24.

References

62. ZLATARIĆ, D. K., ČELEBIĆ, A. & KOBLEK, P. 2002. Relationship between body mass index and local quality of mandibular bone structure in elderly individuals. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57, M588–M593.

63- السعدي م. " المعجم الشارح لمصطلحات التعويضات السنية ". دار القدس للعلوم

2010.

64- وزير غ . الشعراني إ " التعويضات المتحركة الكاملة و التعويضات الفكية

الوجهية " . منشورات جامعة دمشق . 2006. 60-16.

Abstract

Background & objective: The enhancement of retention and stability has always been a goal of prosthetic dentistry for those who wear removable dentures, especially those with complete dentures, are often confronted with varying degrees of looseness of their prosthesis and complain of discomfort and/or reduced masticatory function or speech. Many methods have been developed to enhance denture's retention like denture adhesives, relining, rebasing and dental implants. This study has been conducted to investigate the clinical and cytological manifestations of using two types of adhesives with maxillary removable complete dentures for 3 months.

Materials & methods: 20 patients who were scheduled to removable prosthodontics department in faculty of dentistry – Damascus university, between 47–71 years (mean 58.8 ± 7.2) divided into two groups, first group used BONYPLUS denture adhesive, second group used Staydent denture adhesive. Smears were taken from hard palate before and 3 months after using denture adhesives and pain was evaluated by Numerical Rating Scale while the change of tissues colour was evaluated by Rayson's classification, for cytological

Abstract

manifestations, we used standards to evaluate all of inflammation, keratinization, dysplasia degrees and germ's number in collaboration with the pathologist. The results were statistically evaluated by Mann–Whitney U, Wilcoxon, and McNemar tests at $p < 0.05$.

Results: there was a Statistically significant difference between the two groups regarding germ's number and the colour of the tissue, BONYPLUS showed superiority over Staydent (Growing germs by less, changing the colour of tissues less with BONYPLUS).

Conclusion: Under the limitation of this study, using of denture adhesives for 3 months may cause increase the presence of germs and change the colour of tissue knowing that BONYPLUS showed superiority over Staydent where it caused less changes in germ's number and tissues colour.

Keyword: denture retention, relining, denture adhesive, keratinization.



جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم تعويضات الأسنان المتحركة

ورقة المعلومات

Information Sheet

عنوان الدراسة: المظاهر السريرية والخلوية لاستعمال اللواصق مع الأجهزة المتحركة الكاملة.

إعداد الباحثة: هناء زهرة، إشراف: أ.د. مهند السعدي، المشرف المشارك: أ.م.د. شريف بركات

أنت مدعو للمشاركة في هذه الدراسة البحثية و التي سوف يتم إجراؤها في قسم تعويضات الأسنان المتحركة بالمشاركة مع قسم التشريح المرضي في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق، قبل أن تتخذ قرارك من المهم أن تفهم سبب القيام بهذا البحث وما الذي سيتضمنه، الرجاء أن تأخذ الوقت الكافي لقراءة المعلومات التالية بحرص وانتباه.

إن الهدف من البحث هو دراسة التغيرات السريرية والخلوية الناتجة عن استعمال المواد اللاصقة مع الأجهزة المتحركة الكاملة العلوية لمدة ثلاثة أشهر.

حيث أن المواد اللاصقة عبارة عن مواد متوافرة تجارياً، غير سامة، وقابلة للانحلال يتم تطبيقها على سطح الجهاز المقابل للنسج لتحسين الثبات والاستقرار والوظيفة، والعدد التقديري للأفراد المشاركين بالبحث يبلغ 20 فرداً حيث سيتم أخذ مسحات (لطاخات) من قبة الحنك بعد شهر من تسليم الأجهزة ومن ثم تطبق المادة اللاصقة لمدة 3 أشهر وبعد انتهاء المدة يتم أخذ مسحة أخرى من نفس مكان المسحة الأولى وتسجل أي تغيرات سريرية تشاهد في قبة الحنك.

أنت مخير تماماً بالمشاركة في هذه الدراسة فإذا كان قرارك بالإيجاب سيطلب منك التوقيع على الموافقة، وإذا أردت الانسحاب من المشاركة فلك مطلق الحرية دون أن تكون مقيداً بموافقتك السابقة أو مضطراً لذكر أية أسباب.

الملحق(1): ورقة المعلومات الخاصة بالبحث

إقرار بالموافقة

Informed Consent

إقرار المشارك بالموافقة :

تصريح

أنا الموقع أدناه

أوافق على الخضوع لكافة الإجراءات العلاجية (أخذ المسحات و تطبيق المادة اللاصقة لمدة ثلاثة أشهر) لزوم بحث الماجستير للباحثة د.هنا زهرة في قسم تعويضات الأسنان المتحركة في كلية طب الأسنان – جامعة دمشق. لقد قرأت وفهمت كافة المعلومات آنفه الذكر وأعطيت الوقت الكافي لأناقش هذه الدراسة مع الباحثة والتي أجابت بدورها عن كل استفساراتي، توقيعي في الأسفل يؤكد موافقتي.

اسم المشارك:	التوقيع:	رقم الهاتف:
الطبيبة الباحثة: هنا زهرة	التوقيع:	التاريخ

الملحق (2): إقرار الموافقة لتضمين المرضى بالبحث



جامعة دمشق
كلية طب الأسنان
قسم تعويضات الأسنان المتحركة

استمارة المريض الخاصة ببحث الماجستير بعنوان

"المظاهر السريرية و الخلوية لاستعمال اللواصق مع الأجهزة المتحركة الكاملة"

Clinical and Cytological Manifestations of Using Adhesives with
Removable Complete Dentures

المشرف المشارك: أ.د شريف بركات

إشراف: أ.د مهند السعدي

الباحثة: هناء أحمد زهرة

العمر:

اسم المريض:

الجنس:

العنوان:

الهاتف الأرضي _ الخليوي:

❖ الفحص خارج الفموي:

الحالة الصحية العامة:

الأدوية التي يتناولها المريض:

التدخين:

❖ الفحص داخل الفموي:

فحص المخاطية الفموية:

❖ فحص الأجهزة:

التأكد من امتداد الحواف:

فحص الثبات - الدعم - الاستقرار:

❖ الهدف من البحث :

دراسة المظاهر السريرية و الخلوية لاستعمال اللواصق مع الأجهزة المتحركة الكاملة .
نوع المادة اللاصقة المستعملة:

تاريخ أخذ المسحة الأولى قبل تطبيق المادة اللاصقة:

تاريخ أخذ المسحة الثانية بعد ثلاثة أشهر من تطبيق المادة اللاصق (تاريخ المراجعة):

❖ النتائج :

المظاهر السريرية و الخلوية المشاهدة عند المريض بعد استعمال المادة اللاصقة لمدة ثلاثة أشهر .

الملحق (3): استمارة البحث الخاصة بالمريض

تعليمات استعمال المادة اللاصقة للأجهزة السنية

- 1- غسل وتنظيف الجهاز بشكل جيد باستعمال الفرشاة والصابون قبل تطبيق المادة اللاصقة.
- 2- تجفيف السطوح الداخلية للجهاز بشكل جيد.
- 3- قم بوضع 3-4 كميات بحجم الحمصة من المادة اللاصقة في باطن الجهاز عند حافات الجهاز وعند الخط الأوسط لقبة الحنك (كما هو موضح في الصورة).



- 4- قم بوضع الجهاز في الفم ثم اضغط عليه بإحكام لمدة 5-10 ثوان.
- 5- قم بالعض بإحكام على الجهاز لمدة 20-30 ثانية وفي حال وجود زوائد من المادة يجب إزالتها.
- 6- تنظيف الجهاز من المادة اللاصقة بالفرشاة والصابون بعد كل وجبة طعام وذلك فوق صحن مملوء بالماء تجنباً لسقوط الجهاز وتعرضه للكسر.
- 7- يجب وضع المادة طوال مدة استعمال الجهاز نهاراً حيث يتم وضعها بشكل منتظم بعد كل وجبة طعام وذلك بعد تنظيف الجهاز وتجفيفه بشكل جيد كما ذكرنا سابقاً.
- 8- في حال وجود أي ألم أو تخريش أو التهاب يجب إعلام الطبيب فوراً للمراجعة.
- 9- يجب الاهتمام بالصحة الفموية والعناية بنظافة الجهاز بشكل جيد والحرص على عدم وجود بقايا طعام داخل الجهاز تجنباً لحدوث أي مشاكل.

الملحق (4): ورقة التعليمات الخاصة باستعمال اللاصق



جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم تعويضات الأسنان المتحركة

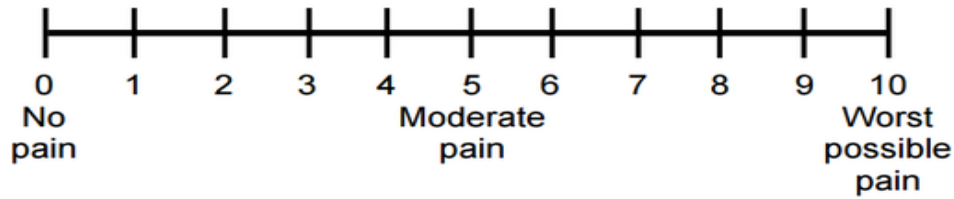
الاسم: العمر: الجنس:
الطبيب المعالج: التاريخ: رقم الهاتف:

DA1: (مجموعة اللاصق الأول)

DA2: (مجموعة اللاصق الثاني)

مقياس الألم: يرجى وضع علامة رأسية عند الرقم الذي يشير إلى درجة الألم الذي تشعر به.

0–10 Numeric Pain Rating Scale



الملحق (5): استمارة تقييم الألم الحاوية على بيانات المريض

سوء التصنع			الإلتهاب			الجرائم		التقرن			المسحة
RATI O	فرط اصطباج	وضوح النويات	2	1	0	1	0	تقرن	نظير تقرن	لا يوجد	
0	0	0		√		√			√		DA1C (1)
0	0	0		√		√			√		DA1C (2)
0	0	0			√		√	√			DA1C (3)
0	0	0		√		√			√		DA1C (4)
0	0	0			√		√	√			DA1C (5)
0	0	0			√		√	√			DA1C (6)
0	0	0			√	√		√			DA1C (7)
0	0	0			√		√	√			DA1C (8)
√	√	√			√		√		√		DA1C (9)
√	0	√			√		√			√	DA1C (10)

√	0	√			√	√			√		DA2C (1)
√	√	√			√	√					DA2C (2)
0	0	0			√		√	√			DA2C (3)
0	0	0			√		√	√			DA2C (4)
0	0	0			√		√	√			DA2C (5)
0	0	0			√		√	√			DA2C (6)
0	0	0			√		√	√			DA2C (7)
√	0	√		√			√			√	DA2C (8)
√	0	0		√			√			√	DA2C (9)
0	0	0			√		√	√			DA2C (10)
0	0	0			√		√	√			DA1R (1)
0	0	0			√	√		√			DA1R (2)

0	0	0			√		√	√			DA1R (3)
0	0	0			√		√	√			DA1R (4)
0	0	0			√	√		√	√		DA1R (5)
0	0	0			√	√		√	√		DA1R (6)
√	0	0		√		√			√	√	DA1R (7)
√	0	0		√			√	√	√		DA1R (8)
√	0	0			√	√			√		DA1R (9)
√	0	0		√		√			√		DA1R (10)
√	0	√			√	√			√		DA2R (1)
√	0	0		√		√			√		DA2R (2)
√	0	0		√		√			√		DA2R (3)
0	0	√		√		√			√		DA2R (4)

0	0	0		√		√			√		DA2R (5)
√	0	√		√		√			√		DA2R (6)
0	0	0			√	√			√	√	DA2R (7)
0	0	0			√		√		√		DA2R (8)
√	0	0		√		√			√		DA2R (9)
√	√	0		√		√			√		DA2R (10)

الملحق (6): المظاهر الخلوية المشاهدة في المسحات قبل و بعد استعمال المواد اللاصقة