دراسة مقارنة لرضا المريض عن الأجهزة السنية الكاملة المصنوعة بطريقة الطبعات التقليدية أو طريقة الطبعة الوحيدة

مهند السعدي*

الملخص

خلفية البحث: نجم عن التطورات الحديثة في مواد الطبع والطوابع الجاهزة طرائق أبسط لصنع طبعات التعويضات المتحركة. إن الطرائق المعتمدة على المرضى لتقييم فعالية المعالجة مهمة جداً لمعوضي اليوم الذي جعلوا هدفهم تحسين وظيفة حياة مرضاهم ونوعيتها.

هدف البحث: هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة رضا المريض عن الأجهزة السنية الكاملة المصنوعة بطريقة الطبعات التقليدية أو طريقة الطبعة الوحيدة، وذلك بعد شهر واحد و6 أشهر من تسليم الجهاز للمريض.

المواد والطرائق: تألفت عينة البحث من 30 جهازاً متحركاً علوياً وسفلياً، شارك في الدراسة خمسة عشر مريضاً أدرد بشكل كامل. استلم كل مريض جهازين كاملين علويين وسفليين ، صُنع الجهاز الأول بالطريقة التقليدية (طبعة أولية، طابع إفرادي، تكييف الحافات، طبعة نهائية) والثاني بطريقة الطبعة الوحيدة المسجلة في جلسة واحدة (طابع جاهز، طبعة حافات بالسيلكون الإضافي، طبعة نهائية بالسيلكون الإضافي). سُلّم الجهازان بترتيب عشوائي حيث استعمل المريض كل جهاز مدة شهر واحد، ثم

* أستاذ مساعد في قسم التعويضات السنية المتحركة /كلية طب الأسنان/ جامعة دمشق

سُئِلَ المريض عن رأيه بالجهاز في نهاية هذا الشهر. بعد سؤال المريض عن رأيه بالجهاز الثاني، أُعطيَ المريض الجهازين معاً ليستعمل أحدهما وليتم سؤال المريض عن رضاه عن الجهاز الذي يستعمله، وذلك بعد ستة أشهر من استلام الجهاز الأول.

النتائج: لم تكن هناك فروق مهمة إحصائياً بين الطريقتين سواء فيما يتعلق بالمظهر (P =0.15) أو درجة الثبات (P=0.87) أو القدرة على المضغ (P = 0.69) أو القدرة على التذوق (P=0.76) أو القدرة على الكلام (P=0.55) أو مدة وضع الجهاز في اليوم (P = 1.00) أو الألم (P = 0.50) أو الراحة (P = 1.00) أو الرضا عموماً (P = 1.00) أو عدد جلسات المراجعة بعد التسليم (P = 0.72) أو وجود مشاكل أخرى (P = 0.39) مما يدل على أن طريقة الطبعة الوحيدة تضاهي الطريقة التقليدية في إعطائها لجهاز يقبله المريض ويستعمله. كما لم يطرأ أي تغير على رضا المريض عن جهازه بعد ستة أشهر.

الاستنتاجات: ضمن حدود دراستنا، فإن طريقة الطبعة الوحيدة تحقق الدرجة نفسها من رضا المريض عن الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعات التقليدية؛ لذلك يمكن اعتمادها كطريقة طبع للفك الأدرد عند مرضى الدرد الكامل. يجب على مصممي البرامج التعليمية أن يأخذوا هذه النتائج بالحسبان عند تصميم برامجهم.

الكلمات المفتاحية: الطبعة الوحيدة، الطبعات التقليدية، رضا المريض، الأجهزة السنية الكاملة.

Comparative Study of Patient Satisfaction with Complete Dentures Fabricated with Traditional Impressions Technique or Single Impression Technique

Mohannad Al-Saadi *

Abstract

Background: Recent advances in impression materials and stock edentulous impression trays have resulted in simplified approaches to impression making in removable prosthodontics. Patient-centered approaches to the assessment of treatment efficacy are highly relevant to today prosthodontists, whose goals are the improvement of function and quality of life for their patients.

Purpose: The purpose of this study was to compare patient satisfaction with complete dentures fabricated with traditional impressions technique or single impression technique after 1 and 6 months of denture delivery.

Material and Methods: fifteen fully-edentulous patients participated in this study. Each participant received two new complete dentures; one was fabricated by using traditional impressions technique (primary impression, custom tray, border molding, final impression) and the other by using the single impression technique (stock tray, border molding and definitive impression by additional silicone). The two dentures were delivered in randomized order, and each was worn for one month. Patient satisfaction was evaluated at the end of the month. Then, the two dentures were delivered to the patient. Six months after delivering the first denture, a new evaluation was made for the denture used by the patient.
Results: No significant differences were detected between the two dentures regarding esthetics (P =0.15), denture stability (P =0.87), ability to chew (P =0.69), ability to taste (P =0.76), ability to speak (P =0.55), duration of using denture (P =1.00), pain (P =0.50), comfort (P = 1.00), general satisfaction (P =

*DDS, Ph.D Associate professor, Department of Removable Prosthodontics, Damascus University

1.00), number of recall appointments (P = 0.72), and other problems (P = 0.39). In addition, No differences were detected in six 6 months of using dentures.

Conclusions: Within the limitations of this study, single impression technique presents the same level of patient satisfaction with dentures as the traditional impressions technique do, Therefore, it can be used as an impression technique for fully-edentulous patient. Dental educators should consider these findings when re-designing prosthodontic training programs.

Keywords: single impression, traditional impressions, patient satisfaction, complete dentures.

تعتمد الطريقة التقليدية لتسجيل طبعة الدرد الكامل على عدة مراحل هي: 1) طبعة أولية بالألجينات. 2) صنع طابع إفرادي. 3) تعديل حافات الطابع الإفرادي في فم المريض. 4) صنع الطبعة النهائية. وما تزال هذه الطريقة هي الطريقة المعتمدة في معظم مدارس الولايات المتحدة[1].

لكن هناك سعياً حثيثاً لتطوير طرائق طبع جديدة تؤمن سهولة العمل وسرعته ودقته، ومؤخراً اقتُراحت طريقة تسجيل طبعة الفك الأدرد باستعمال طابع جاهز خاص ومادة مطاط بولي فينيل سيلوكسان مدعيةً أنها تعطي أجهزة سنية تضاهي الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية وتوفر الوقت والجهد الذي يبذله المريض والطبيب [2]. ومن جهة أخرى يعدُّ رضا المريض Patient satisfaction عن الأجهزة المتحركة هدفاً مهماً من أهداف طب الأسنان السريري [3].

اعتمد Bolender et al. 1969 [4] مقياس رضا يقوم على تقييم المريض لنواحٍ (صفات aspects) مختلفة من جودة الجهاز السني هي: المظهر والثبات والقدرة على المضغ والقدرة على التذوق والكلام والراحة وصنفها إلى جيدة Good أو مقبولة Fair أو ضعيفة Poor (تقابلها علامات 3، 2، 1 على الترتيب) وكانت العلامة النهائية هي مجموع تلك العلامات. وقد تعرض جمع العلامات للنقد لأنه لا يكشف الصفة التي سببت عدم الرضا لذلك فإن Smith 1976[5] مثلاً لا يجمع علامات النواحي المختلفة للجهاز السني بل يقارن بينها كلاً على حدة. وظهر باحثون آخرون جعلوا لكل صفة من صفات الجهاز مقياساً مثيلاً بصرياً visual analog scale مثل Baer et al. 1992[6].

درس Józefowicz et al. 1989 [7] تأثير تشكيل حافات الطبعة في ثبات الأجهزة السنية السفلية الكاملة، حيث فحصوا ثبات الطوابع قبل تشكيل الحافات والطوابع بعد تشكيل حافاتها والطبعات والأجهزة السنية السفلية الكاملة، فأظهرت الفحوص أن تشكيل حافات الطابع يزيد ثبات الأجهزة السفلية وأن تشكيل الحافات في المنطقة

الأمامية هو الذي يؤثر أكثر في ثبات الأجهزة. يؤمن التشكيل المتوافق للحافات في المناطق الأمامية اللسانية والدهليزية ثباتاً أكبر للأجهزة السنية. لقد كان هناك ترابط إيجابي بين ثبات الأجهزة وثبات الطوابع والطبعات. إن وضع الأجهزة في الفم مدة 1-4 أسابيع لا يؤثر في ثبات هذه الأجهزة.

درس Gordon et al. 1990[8] تأثير انتقاء الطابع والمادة الطابعة في دقة الطبعات. كانت مواد الطوابع المنتقاة هي الراتنج الأكريلي ومواد ملدنة حرارياً ومواد بلاستيكية، أمَّا مواد الطبع المختبرة فهي السيلكون الإضافي والبولي إيتر والبولي سلفايد. صُنعت الطبعات لنموذج من الستانلس ستيل تماثل تحضيرات لجهاز سني جزئي ثابت.أشارت النتائج إلى أن الطوابع الإفرادية المصنوعة من الراتنج الأكريلي أو المواد الملدنة حرارياً أعطت أمثلة متماثلة ومقبولة سريرياً، أمَّا الطوابع الجاهزة فقد أعطت أمثلة ذات تغيرات أبعاد أكبر من النوعين السابقين.

وقارن Ogden et al. 1994[9] بين أشكال أقواس مرضى الدرد وأشكال الطوابع الجاهزة لمعمل واحد في الأبعاد الثلاثة، ووجدوا أن أنواع الطوابع المستخدمة في بريطانيا غير مناسبة شكلاً للفكوك الدرداء التي تؤخذ بها طبعات الدرد الكامل.

ودرس Habib و Shehata 1995[10] تأثير نوع الطبع وطريقته في نتيجة دقة المواد الطابعة. صنعت الطبعات لنموذج من الستانلس ستيل بمواد السيلكون الإضافي والسيلكون التكاثفي والبولي إيتر. قيمت الدقة بقياس 7 مسافات على المثال بواسطة مجهر دقته 0.001 ملم. أعطت المواد كلّها أمثلة دقيقة لكن البولي إيتر كان أكثر دقة – وقد كان للطريقة المستعملة دوراً وتأثيراً أكبر من المادة المستعملة في الدقة النسبية.
وقام Millstein et al. 1998[11] بتعيين دقة الأمثلة الناجمة عن الطوابع الجاهزة والإفرادية باستعمال مادة البولي سيلوكسان كمادة طابعة، كانت النتيجة أكثر دقة وتناسقاً في نسخ التفاصيل مع الطوابع الإفرادية منها مع الطوابع الجاهزة.

وقام Thongthammachat et al. 2002[12] بدراسة تأثير مادة الطابع ومادة الطبع والزمن في دقة الأمثلة النهائية حيث اعتمدوا نوعين من الطوابع الجاهزة (بلاستيكية ومعدنية مثقبة) وأربعة أنواع من الطوابع الإفرادية (مصنوع من الأكريل ذاتي التماثر، ومن راتنج لدن حراري ومن نوعين من الراتنج الضوئي) ومادتي طبع (السيلكون الإضافي والبولي إيتر) لصنع طبعات تُصب بعد 30 د. و6 ساعات و24 ساعة و 30 يوماً من صنع الطبعة. لم تسهم الطوابع الجاهزة أو الإفرادية في دقة الأمثلة. وكانت كل الاختلافات مع السيلكون الإضافي (حسب الزمن) ضمن الحدود المقبولة سريرياً، أمَّا التشوهات مع البولي إيتر فكانت غير مقبولة سريرياً (يجب صب طبعاتها خلال 24 ساعة).

أمَّا Drago 2003 [13] فقد قام بدراسة رجعية لطريقتي طبع نهائيتين وعلاقتهما بعدد جلسات التعديل بعد التسليم؛ كانت الطريقتان هما طريقة الطبع التقليدية (طبعة حافات بمركب الطبع ثم طبعة نهائية) وطريقة استعمال طبعة حافات بالمطاط عالي اللزوجة ثم طبعة نهائية؛ المادة النهائية للطبع في الحالتين هي بولي فينيل سيلوكسان الرخوة، أحصيت جلسات المراجعة بعد التسليم خلال سنة واحدة فكانت 2.68 جلسة وسطياً لمرضى الطريقة التقليدية و2.68 جلسة وسطياً لمرضى الطريقة المعدلة مما يجعل للطريقتين نتائج متماثلة.

وكذلك قارن Kawai et al. 2005[14] الأجهزة الكاملة المصنوعة بطريقتين مختلفتين هما التقليدية (T) والمبسطة (S) من خلال تقديرات رضا المريض وراحته وأداء الجهاز لوظيفته بعد 3 و6 أشهر من التسليم، وقد قيست تقديرات المريض معتمدة مقياساً مماثلاً بصرياً مقداره 100 ملم، فلم تكن هناك فروق مهمة بين مجموعتي المرضى بالنسبة إلى الرضا العام. وقد أثبت الباحثون إمكانية استعمال الطرائق المبسطة لتوفير الوقت والجهد، وأوصوا بأخذ نتائجهم بالحسبان عند تصميم البرامج التعليمية.

أجرى McCord et al. 2005[15] دراسة ثنائية التعمية عن تأثيرات المواد الطابعة في نتائج الأجهزة الكاملة. وقد كانت هناك فروقٌ مهمة إحصائياً بين نتائج الأجهزة وكانت مادة أكسيد الزنك والأوجينول هي المادة الأقل تفضيلاً.

بحث Al-Ahmad et al. 2006[16] في الضغط المتولد على مثيل فموي للفك السفلي عند تسجيل الطبعة بمواد طبع وبطوابع مختلفة التصميم. وقد وجد الباحثون فروقاً مهمة بين المجموعات. أحدثت الألجينات والمطاط متوسط القوام ضغطاً أعلى من المطاط الرخو بنوعيه البولي سلفايد الرخو وفينيل بولي سيلوكسان الرخو، كما غيّر وجود الريليف أو الثقوب من الضغط الذي تطبقه الألجينات والمطاط متوسط القوام لكن ليس من الضغط الذي يطبقه كلا نوعي المطاط الرخو.

ودرس Heydecke et al. 2008 [17] تقييم رضا المريض عند استعمال الطريقة البسيطة (التقليدية) مع الطريقة الشاملة comprehensive حيث سُلمت الأجهزة وفق ترتيب عشوائي وطُبق كل منها ثلاثة أشهر، وقُيم الرضا العام والراحة والقدرة على الكلام والاستقرار والناحية التجميلية وسهولة التنظيف والقدرة على المضغ. وقد قيم المرضى أجهزة الطريقة التقليدية بقيم أفضل فيما يتعلق برضا المريض والاستقرار والمنظر التجميلي، في حين لم يكن هناك فرق فيما يتعلق بالقدرة على الكلام أو الراحة أو القدرة على المضغ وسهولة تنظيف الجهاز. إن اتباع الطريقة الشاملة لصنع الجهاز لا يؤثر إيجابياً في رضا المريض.

إن استعراض الدراسات السابقة يكشف عن وجود تباين حول جودة الجهاز ورضا المريض عند استعمال طابع جاهز أو إفرادي أو عند استعمال مواد طبع مختلفة مما يحنّم على البحث العلمي تحري طرائق الطبع الجديدة لمعرفة تأثير اتباع هذه الطرائق في رضا المريض عن الأجهزة واستعماله لها.

هدف البحث Purpose

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة رضا المريض عن الأجهزة السنية الكاملة المصنوعة بطريقة الطبعات التقليدية أو طريقة الطبعة الوحيدة وذلك بعد شهر واحد و6 أشهر من تسليم الجهاز للمريض.

المواد والطرائق Material and Methods

شارك في الدراسة خمسة عشر مريضاً أدرد بشكل كامل (8 ذكور و7 إناث) تراوحت أعمارهم بين 42- 95 سنة، أُجري لكل مريض فحص طبي عام و فحص فموي وفحص خارج الفم و فحص نفسي. وقد قُبل في الدراسة من كانت حالته الصحية جيدة وليس لديه أمراض عامة يمكن أن تؤثر في المعالجة التعويضية وارتفاع الحافة السنخية لديه متوسط إلى جيد وهو من نوع المرضى المنطقيين philosophical، واستبعدنا فيها الأشخاص الذين لا يُعتقد بمتابعتهم. تم صُنِعَ جهازان كاملان علويان وسفليان لكل مريض ، الجهاز الأول بالطريقة التقليدية والثاني بطريقة الطبعة الوحيدة المسجلة في جلسة واحدة.

أمَّا الطريقة التقليدية في تسجيل الطبعات: اعتمدنا مواد وطرائق صنع الجهاز الكامل بالطريقة التقليدية المتبعة في جامعة دمشق والمعتمدة على تسجيل طبعة أولية بالطوابع الجاهزة المتوافرة في الأسواق المحلية وباستعمال مادة الألجينات MajorAlginate (Italy, Major) ثم صنع طوابع إفرادية بواسطة الأكريل ذاتي التماثر (Italy, Respal SPD) وهي طوابع إفرادية ذات ثخانة شمعية واحدة (Spacer). تم تكييف الحافات بواسطة أقلام مركب الطبع الخضراء (Italy, Kerr) ثم تسجيل الطبعة النهائية بمادة أكسيد الزنك والأوجينول (England, SSWhite)، عُلبت الطبعات وصبت بالجبس الحجري، ثم صُنعت صفائح قاعدية و سُجلت العلاقات الفكية، ورُكبت الأمثلة على

مطبق ذي ممر لقمي بسيط، ثم نضدت الأسنان وجُربت في الفم، وأخيراً صُلبت الأجهزة بالراتنج الأكريلي حراري التماثر (Italy, Rodex).

تم تسجيل الطبعات بطريقة الطبعة الوحيدة باستعمال:

1) طوابع جاهزة خاصة من البولي سيترين(Massad® Impresion trays) بخمسة أحجام علوية وسفلية وهي مصممة لتلائم كل حالات الدرد الكامل تتميز بمتانتها واحتوائها على ثقوب وفيرة لزيادة التثبيت الميكانيكي للمادة الطابعة، كما أن قبضتها مصممة بشكل يسمح للشفة بتسجيل الطبعة دون إعاقة وتحوي مكاناً لاستناد الأصابع وهي ذات امتداد حافات متميز يسمح بالوصول إلى المناطق المهمة كالحفر الضرسية اللامية الخلفية (الشكل 1).

2) مطاط إضافي (Polyvinyl siloxane, PVS) additional silicone نوعه Virtual، ivoclar-vivadent، Lichtenstein ذو لزوجات متنوعة مع حاقن يدوي dispenser.

وتُنفذ طريقة الطبعة الوحيدة حسب التسلسل النظامي الآتي:

1) اختيار الطابع Tray selection: عبر استعمال مقياس خاص مرفق يقيس المسافة بين نقطتين أمام الحدبة الفكية في العلوي وأمام المثلث خلف الرحوي في السفلي.

2) تعديل الطابع Tray adaptation: هذه الطوابع قابلة للحني بعد تليينها على اللهب كما يمكن تقصير امتداد الحافات الطويلة باستعمال المحرك الكهربائي.

3) وضع صادمات الطابع Tray stops: باستعمال المطاط الإضافي عالي اللزوجة حيث توضع 4 دوائر في طابع الفك العلوي في منطقة القواطع والأرحاء ومركز قبة الحنك، ثم يُوضع الطابع في الفم ويُضغط بضغط منخفض بحيث تبقى حافاته بعيدة عن عمق الميزاب 2- 3 ملم، تُشذب الصادمات بمشرط حاد لإنقاص منطقة التماس النسيجي (الشكل 2).

4) تكييف الحافات Border Molding: نستعمل عادة مادة PVS ذات لزوجة عالية Heavy في الفك العلوي وذات لزوجة متوسطة Medium في الفك السفلي. تُمزج المادة وتوضع على حافات الطابع بعد طلي هذه الحافات باللاصق، وتستعمل طريقة تكييف الحافات الواردة في مقالة Massad and Cagna 2007 [2] والمعتمدة على المريض والطبيب معاً، وبعد تصلب المادة الطابعة تُفحص الحافات فإذا ما ظهرت حافات الطابع من خلال مادة الطبع يُشذب الطابع بالمحرك الكهربائي. ثم تنقص كل الحافات 1ملم باستعمال شفرة حادة أو سنبلة دوارة (الشكل 3) .

5) الطبعة النهائية Definitive Impression (الشكل4): تُفحص الأنسجةة الداعمة للجهاز وتُستعمل لزوجات مناسبة لحالة الأنسجة، فاللزوجة المنخفضة Low viscosity تُستعمل مع الأنسجة المرتبطة بشدة مع العظم واللزوجة المنخفضة جداً extra- low viscosity مع الأنسجة المترهلة .flabby T أو المتحركة .mobile T. تُحقن اللزوجات المختلفة (عند الضرورة) في الأماكن المختلفة. ويوضع الطابع مكانه في الفم ويُعاد تكييف الحافات ثم تُخرج الطبعة وتفحص وتعلب وتُصب.

العمل المخبري: ولكي يكون الجهازان المصنوعان للمريض نفسه متشابهين في مكان الأسنان ومستوى الإطباق اتبعنا ما يأتي: بعد إتمام التجربة السريرية للجهاز الأول (الناجم عن الطبعات التقليدية) حُفظت العلاقة بين الارتفاع السنخي العلوي والسفلي على المطبق بواسطة قطعتين أكريليتين يمنى ويسرى تحددان علاقة قمة الحافة السنخية العلوية بالسفلية (الشكل 5)، ثم رُكب المثال السفلي (الناجم عن الطبعة الوحيدة) على المطبق مع المثال العلوي (الناجم عن الطريقة التقليدية) باستعمال القطع الأكريلية كدليل ثم نضدت الأسنان السفلية على المثال السفلي الجديد باستعمال الأسنان المنضدة على المثال العلوي، الأول كدليل. وبعد ذلك، رُكّب المثال العلوي (الناجم عن الطبعة الوحيدة) باستعمال المثال السفلي (الناجم عن الطبعة الوحيدة) والقطع الأكريلية كدليل، ثم نُضدت الأسنان العلوية على المثال العلوي الجديد باستعمال الأسنان السفلية

المنضدة على المثال الجديد كدليل وبذلك نضمن التماثل في العلاقة الفكية ومكان الأسنان ومستوى الإطباق بين الجهاز الأول والثاني ونستبعد أي تأثير للعلاقة الفكية أو الإطباق في نتائج البحث. أجريت تجربة سريرية للجهاز المشمع الثاني وصُلب الجهازان.

فحص الجهاز سريرياً: سُلم أحد الجهازين للمريض (بشكل عشوائي) وبعد مرور شهر واحد تقريباً استُدعي المريض لسؤاله عن رأيه بالجهاز المسلم سواء فيما يتعلق بالمظهر أو الثبات أو القدرة على المضغ أو القدرة على التذوق أو القدرة على الكلام أو مدة وضع الجهاز في اليوم أو الألم أو الرضا عموماً مع تسجيل عدد جلسات المراجعة للتعديل وأية مشاكل أخرى (الاستمارة الملحقة)، ثم سُلم المريض الجهاز الثاني وكُررت عملية الاستجواب بعد شهر واحد من تسليم الجهاز الثاني حيث أعطي المريض الجهازين ليستعمل أحدهما. وبعد 6 أشهر من تسليم الجهاز الأول، استدعي المرضى مجدداً لمعرفة أيٍّ من الجهازين يستعملون ولسؤالهم الأسئلة نفسها التي سُئِلوها في الاستجواب الأول.

النتائج Results

تألفت عينة البحث من 30 جهازاً متحركاً علوياً وسفلياً صُنِعَتْ لـ 15 مريضاً ومريضة (8 ذكور و7 إناث).

I –دراسة رضا المريض عن الجهاز المستخدم بعد شهر من استخدامه:

1 – دراسة المظهر:

أُعطيَتْ درجة الرضا عن المظهر قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي: الرضا ضعيف جداً= 1، الرضا ضعيف = 2، الرضا جيد = 3، الرضا جيد جداً = 4.

يبيّن الجدول (1) نتائج الاستقصاء عن رضا المريض عن مظهر الجهاز المستخدم في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات درجة الرضا عن المظهر بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث. أُجريَ اختبار Mann-Whitney U حسب الجدول رقم (2). وقد تبين أن قيمة U هي 97.5 وأن قيمة مستوى الدلالة المقدرة هي 0.15 ومن ثمَّ فإن قيمة مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجة الرضا عن المظهر بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

2 – دراسة تقييم المريض لثبات الأجهزة المستخدمة:

أُعْطِيتْ درجة تقييم الثبات قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي:

ثبات ضعيف= 1، ثبات متوسط = 2، ثبات جيد = 3، ثبات ممتاز= 4.

ويبيّن الجدول (3) نتائج تقييم المرضى للثبات في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة وموقع الجهاز. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات درجة تقييم الثبات بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة أُجريَ اختبار Mann-Whitney U حسب الجدول (4). وقد تبيّن أن قيمة U للجهاز العلوي 106.5 وأن قيمة مستوى الدلالة المقدرة 0.70 كما أن قيمة U للجهاز السفلي 112.5 و قيمة مستوى الدلالة المقدرة1.00 كذلك فإن قيمة U للجهاز المتحرك كاملاً 440.5 و أن قيمة مستوى الدلالة المقدرة 0.87. ومن ثمَّ فإن قيم مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيراً من القيمة 0.05 مهما كان موقع الجهاز المدروس، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجة تقييم الثبات بين

مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث، وذلك مهما كان موقع الجهاز (جهاز علوي / جهاز سفلي / الجهاز المتحرك كاملاً).

3 – دراسة القدرة على المضغ:

أُعْطِيتْ درجة تقييم القدرة على المضغ قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي: درجة القدرة على المضغ حتى 10% تكون القيمة المعطاة 1؛ درجة القدرة على المضغ حتى 30% تكون القيمة المعطاة 2 ؛ درجة القدرة على المضغ حتى 70% تكون القيمة المعطاة 3 ؛ درجة القدرة على المضغ 90 % أو أكثر تكون القيمة المعطاة 4.

ويوضح الجدول (5) نتائج تقييم المرضى للقدرة على المضغ باستخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات درجة تقييم القدرة على المضغ بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث أُجريَ اختبار Mann-Whitney U حسب الجدول (6). وقد تبيّن أن قيمة U هي 105.5 وأن قيمة مستوى الدلالة المقدرة هي 0.69 ومن ثمَّ فإن قيمة مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجة تقييم القدرة على المضغ بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

4 – دراسة القدرة على التذوق:

أُعْطِيتْ درجة تقييم القدرة على التذوق قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي: لا أتذوق أبداً= 1؛ فرق واضح = 2 ؛ فرق بسيط = 3؛ لا يوجد فرق =4.

ويبيّن الجدول (7) نتائج تقييم المرضى للقدرة على التذوق باستخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات درجة تقييم القدرة على التذوق بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث أُجريَ اختبار Mann-Whitney U، كما يبيّن الجدول (8)، إذْ أظهر الاختبار أن قيمة U هي 107.0 و أن قيمة مستوى الدلالة المقدرة هي 0.76 ومن ثمَّ فإن قيمة مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجة تقييم القدرة على التذوق بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

5 – دراسة القدرة على الكلام:

أُعْطِيتْ درجة تقييم القدرة على الكلام قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي: لا أستطيع التكلم=1؛ أثر واضح=2؛ أثر بسيط=3؛ لاتؤثر= 4.

ويبيّن الجدول (9) نتائج تقييم المرضى للقدرة على الكلام باستخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات درجة تقييم القدرة على الكلام بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث أُجريَ اختبار Mann-Whitney U حسب الجدول رقم (10). وقد تبيّن أن قيمة U هي 105.0 وأن قيمة مستوى الدلالة المقدرة هي 0.55 ومن ثمَّ فإن قيمة مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجة تقييم القدرة على الكلام بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

6– دراسة مدة وضع الجهاز:

أُعْطِيتْ درجة تقييم مدة وضع الجهاز قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي: لا أستعمله= 1؛ أستعمله للمنظر فقط = 2؛ أستعمله للأكل فقط= 3؛ أستعمله طوال النهار= 4 . و يبيّن الجدول (11) نتائج الاستقصاء عن مدة وضع المرضى للأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ويُلاحظ في الجدول أن المرضى جميعهم في عينة البحث كانوا يستخدمون الأجهزة المتحركة (طوال النهار) مهما كانت طريقة الصنع المتبعة (الطريقة التقليدية، طريقة الطبعة الوحيدة) ومن ثمَّ لا داعي لإجراء أي اختبار ونقرر أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مدة وضع الجهاز بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

7 – دراسة الألم:

أُعْطِيتْ درجة تقييم الألم قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي:

لا يوجد ألم = 1؛ يوجد ألم أحياناً = 2؛ غالباً لا يوجد ألم = 3.

ويبيّن الجدول (12) نتائج الاستقصاء عن إحساس المرضى بالألم نتيجة استخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات درجة تقييم الألم بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث أُجريَ اختبار Mann-Whitney U حسب الجدول (13)، وقد تبين أن قيمة U هي 100.0 و أن قيمة مستوى الدلالة المقدرة هي 0.50. ومن ثمَّ فقيمة مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً

في درجة تقييم الألم بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

8 – دراسة الراحة:

أُعْطِيتْ درجة تقييم الراحة قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي: غير مرتاح أبداً = 1؛ غير مرتاح تقريباً = 2؛ مرتاح نوعاً ما = 3؛ مرتاح تماماً = 4.

ويبيّن الجدول (14) نتائج تقييم المرضى لدرجة الراحة عند استخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات درجة تقييم الراحة بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث أُجريَ اختبار Mann-Whitney U حسب الجدول (15) وقد كانت قيمة U هي 112.5 وكانت قيمة مستوى الدلالة المقدرة 1.00 ومن ثمَّ فإن قيمة مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجة تقييم الراحة بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

9 – دراسة الرضا عموماً:

أُعْطِيتْ درجة تقييم الرضا عموماً قيماً متزايدة تصاعدياً وفقاً للمقياس المعتمد في عينة البحث كما يأتي: غير راضٍ أبداً = 1؛ غير راضٍ تقريباً = 2؛ راضٍ نوعاً ما= 3؛ راضٍ تماماً= 4.

ويبيّن الجدول (16) نتائج تقييم المرضى لدرجة الرضا عموماً عن الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالة الفروق في تكرارات فئات

درجة تقييم الرضا عموماً بين مجموعة الأجهزة المصنوعة أُجــريَ إجــراء اختبــار Mann-Whitney U حسب الجدول (17). إذْ يظهر أن قيمة U هي 112.5 و أن قيمــة مستوى الدلالة المقدرة هي 1.00 ومن ثمَّ فإن قيمة مستوى الدلالة المقدرة أكبر كثيــراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحــصائياً فــي درجة تقييم الرضا عموماً بين مجموعة الأجهــزة المــصنوعة بالطريقــة التقليديــة ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة .

10 – دراسة عدد جلسات المراجعة (خلال شهر من تسليم الجهاز):

يبيّن الجدول (18) دراسة تأثير طريقة الصنع المتبعة في عدد جلسات المراجعة فــي عينة البحث. وقد أُجريَ اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد جلسات المراجعة بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقــة التقليديــة ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث حسب الجــدول (19). ويبيّن الجدول (19) أن قيمة مستوى الدلالة أن P = 0.72 وهي قيمــة أكبــر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحــصائياً في متوسط عدد جلسات المراجعة بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

11- دراسة المشاكل الأخرى:

يبيّن الجدول (20) نتائج الاستقصاء عن حدوث المــشاكل الأخــرى عنــد الأجهــزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة. ولدراسة دلالــة الفــروق فــي تكرارات حدوث المشاكل الأخرى بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث أُجريَ اختبــار كاي مربع حسب الجدول (21). يبيّن الجدول (21) أن قيمة مستوى الدلالة المقــدرة (P=0.39) أكبر كثيراً من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقــة 95% لا توجــد

فروق دالة إحصائياً (المتغيران مستقلان) في تكرارات حدوث المشاكل الأخرى بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

II– دراسة رضا المريض عن الجهاز المستخدم بعد ستة أشهر من استعماله:

بعد ستة أشهر كان عدد المرضى المستعملين للجهاز المصنوع بالطريقة التقليدية ستة (6 من 15) وعدد المرضى المستعملين للجهاز بطريقة الطبعة الوحيدة ستة (6 من 15) واستعمل مريضان الجهازين معاً واستعمل مريضٌ واحد جهازاً علوياً تقليدياً وسفلياً ناجماً عن الطبعة الوحيدة.

لم يكن سبب استعمال أحد الجهازين دون الآخر هو عدم رضا المريض عن الجهاز الآخر بل تعود المريض استعمال أحد الجهازين، وكان السبب مع أحد المرضى هو انكسار الجهاز الآخر ومع مريض آخر شعوره ببعض الإزعاج مع الجهاز فانتقل لاستعمال الجهاز الآخر بدلاً من مراجعة الطبيب لكشف المشكلة وحلها. كانت معظم الإجابات متطابقة تماماً مع أجوبة الاستجواب الأول ومن ثمَّ يمكن القول: إنَّه يكن هناك أي تغير فيما يتعلق برأي المريض حول مظهر الجهاز أو ثباته أو قدرة المريض على التذوق أو الكلام أو مدة وضع الجهاز في اليوم الأول أو الألم أو الراحة بعد ستة أشهر من استعمال الجهاز سواء المصنوع بالطريقة التقليدية أو بطريقة الطبعة الوحيدة.

المناقشة Discussion:

أدَّت التطورات الحديثة في مواد الطبع ومواد صنع الطوابع الجاهزة إلى تطوير طرائق مبسطة في صنع طبعات التعويضات المتحركة تستغني عن الطابع الإفرادي

وتختصر جلستي الطبعة التقليدية إلى جلسة واحدة وتقلل الزمن والجهد الذي يبذله الطبيب والمريض[2]. إن الطرائق المعتمدة على المرضى لتقييم فعالية المعالجة مهمة جداً لمعوضي اليوم الذين جعلوا هدفهم تحسين وظيفة حياة مرضاهم ونوعيتها [18].

لم تكن هناك فروق مهمة إحصائياً بين الطريقتين سواء فيما يتعلق بالمظهر (P =0.15) أو درجة الثبات (P = 0.87) أو القدرة على المضغ (P = 0.69) أو القدرة على التذوق (P = 0.76) أو القدرة على الكلام (P = 0.55) أو مدة وضع الجهاز في اليوم (P = 1.00) أو الألم (P = 0.50) أو الراحة (P = 1.00) أو الرضا عموماً (P = 1.00) أو عدد جلسات المراجعة بعد التسليم (P = 0.72) أو وجود مشاكل أخرى (P = 0.39)؛ مما يدل على أن طريقة الطبعة الوحيدة تضاهي الطريقة التقليدية في إعطائها لجهاز يقبله المريض ويستعمله.

حاولنا في دراستنا اتباع الخطوات العلمية الصحيحة وبدقة عند صنع الطبعة في كلتا الطريقتين وحصلنا عل نتائج إيجابية عالية المستوى فيما يتعلق بقبول المريض للجهاز واستعماله؛ مما يثبت دور إتقان مراحل العمل في إعطاء النتائج المرجوة. وحاولنا توحيد كل المتغيرات التي قد تؤثر في النتائج؛ لذلك صُنِعَ جهازان بطريقتين مختلفتين للمريض نفسه، وذلك لاستبعاد دور أي عوامل تشريحية أو نفسية قد تؤدي دوراً في النتائج، وقد أكد Carlson 2006 [19] مثلاً على دور العوامل النفسية، وخصوصاً العلاقة الجديدة بين المريض والطبيب، في إعطاء نتائج إيجابية. كذلك تم توحيد مكان الأسنان وحجمها ومستوى الإطباق منعاً لأي تأثير تحدثه هذه العوامل في النتائج إذ ذكر Fenlon et al. 1999 وجود علاقة إيجابية واضحة بين دقة تسجيل العلاقة الفكية وبين استعمال الجهاز المتحرك الكامل. ومن ثمَّ فقد ألغينا كل الفروق في العوامل الشخصية أو النواحي المتعلقة بصنع الجهاز وشكله النهائي و أبقينا فقط الاختلاف في طريقة صنع الطبعة كمصدر للاختلاف في النتائج[3].

تتوافق نتائجنا مع دراسة Kois و Fan 1997 [20] اللذين قدما طريقة أبسط لتسجيل طبعة بمرحلتين: الأولى استعمال PVS حقناً لتكييف الحافات والثانية طبعة شاملة بمادة السيلكون التكاثفي، وقالا: إنَّ الطريقة الأبسط والأسهل توصل إلى نتائج مشابهة للطريقة التقليدية.

بينما نخالف Gordan et al. 1990 [8] وكذلك Millstein et al. 1998[11] الذين وجدوا أن الطوابع الإفرادية تعطي نتائج أكثر دقة من الطوابع الجاهزة، وقد وجدنا تماثل النتائج بين الطريقتين، وقد يعود ذلك إلى شكل الطوابع التشريحي التي اعتمدناها وإلى الأحجام المختلفة للطوابع وإلى إمكانية تعديل الطابع الجاهز في دراستنا. هذا، بالطبع، فضلاً عن استعمال مادة بولي فينيل سيلوكسان بلزوجات مختلفة مما يحقق نسخ التفاصيل وثبات الأبعاد.

وقد وجد Habib و Shehata 1995[10] أن للطريقة المستعملة دوراً أكبر من المادة المستعملة في الدقة النسبية للطبعة، وقد اعتنت طريقة الطبعة الوحيدة باستعمال لزوجات مختلفة ومراحل عدة لتطبيق هذه اللزوجات من أجل الحصول على طبعة دقيقة.

ويمكن القول: إنَّنا نتفق مع Thongthammachat et al. 2002 [12] الذين لم يجدوا تأثيراً لنوع الطابع (إفرادي أو جاهز) في دقة الأمثلة، كما لم يكن هناك تأثير لتأخير صب الطبعات المصنوعة من البولي فينيل سيلوكسان في دقة الأمثلة فبقيت الدقة ضمن الحدود المقبولة سريرياً. كما نتفق مع Drago 2003[13] الذي وجد أن لطريقة الطبع التقليدية ولطريقة الطبع المعتمدة على طبعة حافات بالمطاط وطبعة نهائية بِـ بولي سيلوكسان الرخو نتائج متماثلة (من حيث عدد جلسات المراجعة بعد التسليم). وكذلك نتفق مع Kawai وزملائه 2005[14] الذين لم يجدوا فرقاً في رضا المريض وراحته عند استعمال الطرائق التقليدية والمبسّطة في صنع الجهاز.

وقد وجد Al-Ahmad et al. 2006 [16] أن ثقوب الطابع أو الريليف ضمنه (Spacer) تخفف الضغط عن النسيج في أثناء أخذ الطبعة عند استعمال مطاط PVS متوسط القوام وهذا ما يأنسجةم أيضاً مع طريقة العمل في دراستنا ومع نتائجنا نظراً لوفرة الثقوب الموجودة في الطوابع الجاهزة الخاصة. وقد قيم المرضى في دراسة Heydecke 2008 [17] الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية بشكل مماثل أو أفضل من أجهزة الطريقة الشاملة (الأكثر تعقيداً) وهذا ما ينسجم أيضاً مع دراستنا من أن اتباع طرائق أكثر تعقيداً لا يعطي نتائج أكثر إيجابية من الطرائق الأبسط.

أثبتت دراستنا من خلال مراجعات المرضى بعد ستة أشهر أنَّ الأجهزة المصنوعة بكلتا الطريقتين كانتا متماثلتين في استعمال الأجهزة واستمرار جودة أدائها. ومن ثمَّ يمكن اعتماد الطريقة الجديدة كطريقة بسيطة وسريعة وتستعمل مادة أنظف من الطريقة التقليدية (المعتمدة على مركب الطبع كمادة مكيفة للحافات ومادة أكسيد الزنك والأوجينول كمادة نهائية) مع تأكيدنا توخي الدقة سواء عند تشخيص الأنسجة الحاملة للجهاز أو في أثناء تطبيق هذه الطريقة. ولذلك نوصي باستعمال هذه الطريقة وباعتمادها في المناهج التعليمية الحديثة.

الاستنتاجات:

ضمن حدود دراستنا، فإن طريقة الطبعة الوحيدة تحقق الدرجة نفسها من رضا المريض عن الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعات التقليدية، لذلك يمكن اعتمادها كطريقة طبع للفك الأدرد عند مرضى الدرد الكامل. يجب على مصممي البرامج التعليمية أن يأخذوا هذه النتائج بالحسبان عند تصميم برامجهم.

الشكل(1): أحد قياسات طوابع الطبعة الوحيدة المستخدمة في البحث

الشكل(2): صادمات علوية من PVS

الشكل(3): صادمات مع طبعة حافلا سفلية من PVS

الشكل(4): طبعات نهائية علوية وسفلية بطريقة الطبعة الوحيدة

الشكل(5): قطع أكريلية لتثبيت الأمثلة الجديدة على المطبق بعلاقة الأمثلة الأولى نفسها

جدول رقم (1)

يبيّن نتائج الاستقصاء عن رضا المريض عن مظهر الجهاز المستخدم في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة

درجة الرضا عن المظهر	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
ضعيف جداً	0	0	0	0
ضعيف	0	1	0	6.7
جيد	0	1	0	6.7
راضٍ جداً	15	13	100	86.7
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (2)

يبيّن متوسط الرتب وقيمتي U و P لدرجة الرضا عن المظهر في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة

المتغير المدروس	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة الرضا عن المظهر	الطريقة التقليدية	15	16.5
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	14.5
	المجموع	30	
قيمة U	97.5		
قيمة P	0.15		

جدول رقم (3)

يبيّن نتائج تقييم المرضى للثبات في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة وموقع الجهاز

نوع الجهاز	درجة تقييم الثبات	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
		الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
الجهاز العلوي	ثبات ضعيف	0	0	0	0
	ثبات متوسط	0	1	0	6.7
	ثبات جيد	3	1	20.0	6.7
	ثبات ممتاز	12	13	80.0	86.7
	المجموع	15	15	100	100
الجهاز السفلي	ثبات ضعيف	0	0	0	0
	ثبات متوسط	0	0	0	0
	ثبات جيد	8	8	53.3	53.3
	ثبات ممتاز	7	7	46.7	46.7
	المجموع	15	15	100	100
الجهاز المتحرك كاملاً	ثبات ضعيف	0	0	0	0
	ثبات متوسط	0	1	0	3.3
	ثبات جيد	11	9	36.7	30.0
	ثبات ممتاز	19	20	63.3	66.7
	المجموع	30	30	100	100

جدول رقم (4)

يبيّن متوسطات الرتب وقيمتي U وP لدرجة تقييم الثبات في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة وموقع الجهاز.

المتغير المدروس	موقع الجهاز	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة تقييم الثبات	الجهاز العلوي	الطريقة التقليدية	15	15.1
		طريقة الطبعة الوحيدة	15	15.9
		قيمة U	106.5	
		قيمة P	0.701	
	الجهاز السفلي	الطريقة التقليدية	15	15.5
		طريقة الطبعة الوحيدة	15	15.5
		قيمة U	112.5	
		قيمة P	1.000	
	الجهاز المتحرك كاملاً	الطريقة التقليدية	30	30.2
		طريقة الطبعة الوحيدة	30	30.8
		قيمة U	440.5	
		قيمة P	0.87	

جدول رقم (5)

يبيّن نتائج تقييم المرضى للقدرة على المضغ باستخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

درجة تقييم القدرة على المضغ	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
حتى 10%	0	0	0	0
حتى 30%	1	1	6.7	6.7
حتى 70%	3	2	20.0	13.3
90% أو أكثر	11	12	73.3	80.0
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (6)

يبيّن متوسط الرتب وقيمتي U و P لدرجة تقييم القدرة على المضغ في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة

المتغير المدروس	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة تقييم القدرة على المضغ	الطريقة التقليدية	15	15.0
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	16.0
	المجموع	30	
	قيمة U	105.5	
	قيمة P	0.69	

جدول رقم (7)

يبيّن نتائج تقييم المرضى للقدرة على التذوق باستخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة

درجة تقييم القدرة على التذوق	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
لا أتذوق أبداً	0	0	0	0
فرق واضح	1	0	6.7	0
فرق بسيط	2	4	13.3	26.7
لا يوجد فرق	12	11	80.0	73.3
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (8)

يبيّن متوسط الرتب وقيمتي U و P لدرجة تقييم القدرة على التذوق في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

المتغير المدروس	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة تقييم القدرة على التذوق	الطريقة التقليدية	15	15.9
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	15.1
	المجموع	30	
	قيمة U	107.0	
	قيمة P	0.76	

جدول رقم (9)

يبيّن نتائج تقييم المرضى للقدرة على الكلام باستخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

درجة تقييم القدرة على الكلام	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
لا أستطيع التكلم	0	0	0	0
أثر واضح	0	0	0	0
أثر بسيط	1	2	6.7	13.3
لا تؤثر	14	13	93.3	86.7
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (10)

يبيّن متوسط الرتب و قيمتي U وP لدرجة تقييم القدرة على الكلام في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

المتغير المدروس	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة تقييم القدرة على الكلام	الطريقة التقليدية	15	16.0
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	15.0
	المجموع	30	
	قيمة U	105.0	
	قيمة P	0.55	

جدول رقم (11)

يبيّن نتائج الاستقصاء عن مدة وضع المرضى للأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

درجة تقييم مدة وضع الجهاز	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
لا أستعمله	0	0	0	0
أستعمله للمنظر فقط	0	0	0	0
أستعمله للأكل فقط	0	0	0	0
أستعمله طوال النهار	15	15	100	100
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (12)

يبيّن نتائج الاستقصاء عن إحساس المرضى بالألم نتيجة استخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

درجة تقييم الألم	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
لا يوجد ألم	12	10	80.0	66.7
يوجد ألم أحيانا	2	5	13.3	33.3
غالبا ما يوجد ألم	1	0	6.7	0
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (13)

يبيّن متوسط الرتب و قيمت DU وP لدرجة تقييم الألم في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

المتغير المدروس	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة تقييم الألم	الطريقة التقليدية	15	14.7
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	16.3
	المجموع	30	
	قيمة U	100.0	
	قيمة P	0.50	

جدول رقم (14)

يبيّن نتائج تقييم المرضى لدرجة الراحة عند استخدام الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

درجة تقييم الراحة	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
غير مرتاح أبداً	0	0	0	0
غير مرتاح تقريباً	0	0	0	0
مرتاح نوعا ما	3	3	20.0	20.0
مرتاح تماماً	12	12	80.0	80.0
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (15)

يبيّن متوسط الرتب وقيمتي U وP لدرجة تقييم الراحة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

المتغير المدروس	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة تقييم الراحة	الطريقة التقليدية	15	15.5
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	15.5
	المجموع	30	
	قيمة U	112.5	
	قيمة P	1.00	

جدول رقم (16)

يبيّن نتائج تقييم المرضى لدرجة الرضا عموماً عن الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

درجة تقييم الرضا عموماً	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
غير راضٍ أبداً	0	0	0	0
غير راضٍ تقريباً	0	0	0	0
راضٍ نوعاً ما	3	3	20.0	20.0
راضٍ تماماً	12	12	80.0	80.0
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (17)

يبيّن متوسط الرتب وقيمتي U وP لدرجة تقييم الرضا عموماً في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

المتغير المدروس	طريقة الصنع	عدد الأجهزة	متوسط الرتب
درجة تقييم الرضا عموماً	الطريقة التقليدية	15	15.5
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	15.5
	المجموع	30	
	قيمة U	112.5	
	قيمة P	1.00	

جدول رقم (18)

يبيّن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لعدد جلسات المراجعة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

المتغير المدروس	طريقة الصنع المتبعة	عدد الأجهزة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
عدد جلسات المراجعة	الطريقة التقليدية	15	4.3	3.6	0.9
	طريقة الطبعة الوحيدة	15	3.9	2.3	0.6

جدول رقم (19)

يبيّن نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط عدد جلسات المراجعة بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

المتغير المدروس	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
عدد جلسات المراجعة	0.363	28	0.4	1.1	0.72	لا توجد فروق دالة

جدول رقم (20)

يبيّن نتائج الاستقصاء عن حدوث المشاكل الأخرى عند الأجهزة المتحركة في عينة البحث وفقاً لطريقة الصنع المتبعة.

المشاكل الحاصلة	عدد الأجهزة		النسبة المئوية	
	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة	الطريقة التقليدية	طريقة الطبعة الوحيدة
لا توجد مشاكل	13	14	86.7	93.3
قلقلة بسيطة	1	0	6.7	0
قلقلة في أثناء الطعام، صوت طقطقة أسنان	0	1	0	6.7
ألم وتقرحات بشكل مستمر، تجنب الاستخدام بدافع الخوف من السقوط	1	0	6.7	0
المجموع	15	15	100	100

جدول رقم (21)

يبيّن نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات حدوث المشاكل الأخرى بين مجموعة الأجهزة المصنوعة بالطريقة التقليدية ومجموعة الأجهزة المصنوعة بطريقة الطبعة الوحيدة في عينة البحث.

المتغيران المدروسان = حدوث المشاكل الأخرى × طريقة الصنع				
عدد الأجهزة	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدرة	دلالة الفروق
30	3.037	3	0.39	لا توجد فروق دالة

References

1- Petropoulos VC, Rashedi B. Complete Denture Education in U.S. Dental Schools. J Prosthodont 2005; 14:191 – 7.

2- Massad JJ, Cagna DR. Vinyl polysiloxane impression material in removable prosthodontics. Part 1: edentulous impressions. Compend Contin Educ Dent. 2007;28:452-9.

3- Fenlon MR , Sherriff M, Walter JD. Association between the accuracy of intermaxillary relations and complete denture usage. J Prosthet Dent 1999;81:520-525.

4- Bolender CL , SwoopeCC , Smith DE. The Cornell Medical Index as a prognostic aid for complete denture patients. J Prosthet Dent 1969;22:20-9.

5- Smith M. Measurement of personality traits and their relation to patient satisfaction with complete dentures. J Prosthet Dent 1976; 35:492-503.

6- Baer ML, Elias SA, Reynolds MA. The use of psychological measures in predicting patient satisfaction. Int J Prosthodont 1992;5:221-6.

7- Józefowicz W, Tarmas I, Pampuch K, Prokopczuk R. Influence of impressions' border formation on retention of lower complete dentures. Protet Stomatol 1989 ;39:1-6.

8- Gordon GE, Johnson GH, Drennon DG. The effect of tray selection on the accuracy of elastomeric impression materials. J Prosthet Dent 1990;63:12-5.

9- Ogden AR, Siddiqui AA, Basker RM. Disposable trays for complete denture construction: a dimensional study of a type frequently used in the UK and of its suitability for the edentulous population. Br Dent J 1994;176:303-9.

10- Habib AN, Shehata MT. The effect of the type and technique used for impression making on the accuracy of elastomeric impression materials. Egypt Dent J 1995;41:1409-16.

11- Millstein P, Maya A, Segura C. Determining the accuracy of stock and custom tray impression/casts. J Oral Rehabil 1998;25:645-8.

12- Thongthammachat S, Moore BK, Barco MT 2nd, Hovijitra S, Brown DT, Andres CJ. Dimensional accuracy of dental casts: influence of tray material, impression material, and time. J Prosthodont 2002;11:98-108.

13- Drago CJ. A retrospective comparison of two definitive impression techniques and their associated postinsertion adjustments in complete denture Prosthodontics. J Prosthodont 2003;12:192-7.

14- Kawai Y, Murakami H, Shariati B, Klemetti E, Blomfield JV, Billette L, Lund JP, Feine JS. Do traditional techniques produce better conventional complete dentures than simplified techniques? J Dent 2005;33:659-68.

15- McCord JF, McNally LM, Smith PW, Grey NJ. Does the nature of the definitive impression material influence the outcome of (mandibular) complete dentures?. Eur J Prosthodont Restor Dent. 2005;13:105-8.
16- Al-Ahmad A, Masri R, Driscoll CF, von Fraunhofer J, Romberg E. Pressure generated on a simulated mandibular oral analog by impression materials in custom trays of different design. J Prosthodont 2006 ;15:95-101.
17- Heydecke G, Vogeler M, Wolkewitz M, Türp JC, Strub JR. Simplified versus comprehensive fabrication of complete dentures: patient ratings of denture satisfaction from a randomized crossover trial. Quintessence Int 2008;39:107-16.
18- Feine JS, Dufresne E, Boudrias P, Lund JP. Outcome assessment of implant-supported prostheses. J Prosthet Dent 1998;79:575-9.
19- Carlsson GE. Facts and fallacies: an evidence base for complete dentures. Dent Update. 2006;33:134-6.
20- Kois JC, Fan PP. Complete denture impressioning technique. Compend Contin Educ Dent 1997;18:699-704.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2009/9/14.
تاريخ قبوله للنشر 2010/3/3.