

البحث السادس

مقارنة دقة وتكرار القوالب باستخدام طابعة ثلاثية الأبعاد مقابل القوالب الجبسية.

Aliaa Mahrous; InassAboulmagd

بحث مشترك مع زميل من خارج المجال و التخصص ولم يسبق تقييمه

منشور في المجلة المصرية لطب الأسنان

Egyptian Dental Journal

Volume64, Issue 2, 2018

الملخص العربي

بيان المشكلة: كانت الأبحاث التي تدرس دقة القوالب المطبوعة ثلاثية الأبعاد نادرة للغاية.

مقدمة: كان الهدف من الدراسة الحالية مقارنة دقة وتكرار القوالب باستخدام طابعة ثلاثية الأبعاد مقابل القوالب الجبسية
المواد و الطرق: تم إعداد نموذج من الفك العلوي (D13PP-TR.1؛ نيسان، كويتو، اليابان) مع الضرس العلوي الأول المفقود كنموذج رئيسي. تم الحصول على نوعين من القوالب من النموذج الرئيسي (عدد = 6). كانت المجموعة الأوله يالجبس التقليدي (type IV) في حين أن المجموعة الثانيه تمثل القوالب المطبوعة باستخدام طابعة ثلاثية الأبعاد (Dent2 Mogassam LLC Co). مصر، القاهرة) باستخدام الراتنج (الراتجاتالصناعيةالمخلوطة، شركة Funtodo Co. الهولندية). تم فحص جميع نماذج العمل (Brescia، Open Technologies 3D scanner، إيطاليا) وتم تثبيت ملف STL على ملف STL الخاص بالنموذج الرئيسي باستخدام أفضل طريقة محاذاة (best fit) لتحليل التغييرات الحجمية وتم توفير خرائط الألوان باستخدام برنامج (3D 3 Shape). تم تسجيل متوسط المسافة في جميع المجموعات. تم تغذية البيانات إلى الكمبيوتر وتحليلها باستخدام الإصدار 20.0 من حزمة برامج IBM SPSS.

النتائج: لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التناقض الحجمي بين نموذج الجبس ($0.186 \pm$) و القوالب المطبوعة باستخدام طابعها ثلاثية الأبعاد ($0.231 \pm$) (متوسط \pm SD) و القوالب المطبوعة باستخدام طابعها ثلاثية الأبعاد (0.211 ± 0.176).

الاستنتاج: يمكن أن يحل تدفق العمل الرقمي محل التقنيات التقليدية، مع الحد الأدنى من التناقضات
الحجمية عند استخدام القوالب المطبوعة باستخدام طابعة ثلاثية الأبعاد