

البحث السادس

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

بحث مشترك مع زميل من خارج المجال و التخصص ولميسبق تقييمه

منشور في المجلة المصرية لطب الأسنان ، مجلد (64) رقم(3) ٢٠١٨

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؛ نيبسان، كيوتو، اليابان) مع الضرس العلوي الأول المفقود كنموذج رئيسي. تم الحصول على نوعين من القوالب من النموذج الرئيسي (عدد = ٦). كانت المجموعة الأوله بالجيس التقليدي (type IV) في حين أن المجموعة الثانيه تمثل القوالب المطبوعة باستخدام طابعة ثلاثية الأبعاد (Dent2 Mogassam LLC Co. مصر، القاهرة) باستخدام الراتنج (الراتنجات الصناعية المخلوطة، شركة Funtodo Co. الهولندية). تم فحص جميع نماذج العمل (Open 3D scanner، Brescia، 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 ٢٠.٠ من حزمة برامج IBM SPSS.

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

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