البحث الرابع

The Performance of Abutment Material and Finish Line Configuration on the Stress Distribution and Fracture Resistance of Implant-Supported Zirconia Fixed Partial Dentures When Loaded in a Bio-Faithful Model

Mohamed M. Radwan, Alsaimaa Ahmed Shabban, Donia Elshafey, Aliaa Mahrous.

أداء مواد الدعامة وتكوين خط النهاية على توزيع الإجهاد ومقاومة الكسر لأطقم الأسنان الجزئية الثابتة المصنوعة من الزركونيا المدعومة بالزرع عند تحميلها في نموذج بيولوجي.

The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry
Volume 41, Issue 6, **November/ December 2021**

الملخص العربى

حللت هذه الدراسة الحسابية حجم الإجهاد والتوزيع داخل بنية العظام التربيقية حول مواد مختلفة وتكوينات خط النهاية لدعامات الزرع التي تم تحميلها محوريًا. كما تم تقييم الاختلافات في مقاومة الكسر لهذه الدعامات. تم تضمين ستة عشر غرسًا لولبيًا داخليًا في ثمانية محاكيات فكية مؤمنة بيولوجيًا تشبه كثافة العظام D2 و D3 (ن = 4 نماذج لكل نوع عظم) في وضعي الضاحك الثاني والثاني. تم تقسيم هذه النماذج إلى ثماني مجموعات فرعية مع تكوينات مختلفة ومواد دعامة .تم تثبيت مقاييس الإجهاد بجوار الغرسات ، وتم وضع الهياكل الفوقية على التوالي على الدعامات. تم استخدام جهاز اختبار ديناميكي عالمي لحمل ضغط ثابت.أخيرً ا ، تم تحميل جميع العينات حتى حدوث كسر. أظهر تحليل التباين ثلاثي الاتجاهات لتحليل الإجهادتفاعلاً إجماليًاكبيرً ا بين المتغيرات الثلاثة نوع العظم ، وتكوين خط النهاية ، ومواد الدعامة ؛ (P <.001) ، بينما أظهر تحليل مقاومة الكسر تفاعلات كبيرة ثنائية الاتجاه بين نوع العظام وتكوين خط النهاية(P <.001) وبين نوع العظام ومواد الدعامة .(P <.001) يمكن أن تؤثر مادة الدعامة المزروعة وتكوين الدعامة ونوع العظم على السلوك الميكانيكي للدعامة المستخدمة. تمتلك دعامات الزركونيا ذات التكوينات التشريحية خط نهاية مقاومة للكسر أفضل من دعامات الزركونيا والتيتانيوم مع تكوينات خط نهاية دائرية في كثافة العظام.D2