



**Alexandria University
Faculty of Dentistry
Department of Conservative Dentistry**

**INFLUENCE OF OCCLUSAL LOADING
LOCATION ON THE STRAIN DEVELOPED
AROUND IMPLANTS WITH TWO DIFFERENT
CREST MODULE DESIGNS
(IN VITRO STUDY)**

**Thesis Submitted to Department of Conservative Dentistry
Faculty of Dentistry Alexandria University
In partial fulfillment of the requirements for the degree of**

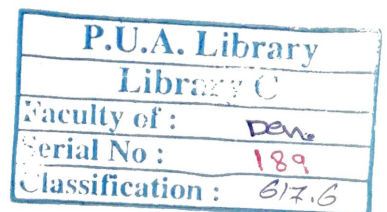
Master of Science

In

Fixed Prosthodontics

By

Marwan Amgad Aggag
B.D.S., 2011
Faculty of Dentistry
Pharos University in Alexandria



2017

الملخص العربي

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة تأثير التحميل الاطباقى على الإنفعال المتولد حول زرعات الاسنان فى حالة اثنين من تصميمات قمة الوحدة.

تم استخدام ١٠ كتل من مادة البوليوريثان (Polyurethane) كوسيط اختبار بديل للعظم الأدمى.

ثبتت الاسنان المطبوعة على هذه الكتل البديلة بغرض توحيد مسافة ما بين الدعامات للفراغ عديم الاسنان الناتج من فقد السن الضاحك العلوى الاول والنايب فى الجهة اليسرى من الفك العلوى .

صنع دليل جراحى للتحكم فى موضع الزرعة السنية حسب موضع الناب والضاحك الثانى للجهة اليسرى من الفك العلوى .

تم تقسيم الكتل عشوائيا إلى مجموعتين رئيسيتين تحوى كل منها ٥ كتل حسب تصميم الزرعة السنية المستخدمة وبناءا على التيجان المصنعة .

المجموعة الاولى :-

الزرعات السنية ذات تصميم الشقوق الميكرونية

المجموعة الثانية :-

الزرعات السنية ذات تصميم الشقوق العريضة

تم تصنيع محاكاة شمعية كاملة المحيط لتيجان الضواك العلوية الاولى باستخدام نظام CAD CAM كاد كام (تصميم بمساعدة الحاسب الالى - تصنيع بمساعدة الحاسب الالى) وذلك لتوحيد القياسات الانسية- وحشية والصدغية- لسانية للوحدات الشمعية والتي تم سبكها بناء على توجيهات المصنع .

تلى ذلك تثبيت التيجان المسبوكة على الدعامات المثبتة على الكتل باستخدام ملاط لاصق

(ميدسم - المانيا) .

ثبتت اربعة مقاييس انفعال لكل زرعة سنية على الجهة الصدغية ، واللسانية ، والانسية ، والوحشية على الكتلة الحاوية .

ثم وصلت المقاييس بألة قياس الانفعال لتسجيل الانفعال المتولد وتم استخدام آلة قياس شاملة للتحميل (١٠٠ نيوتن) وذلك لقياس الانفعال الميكرونى المتولد حول اثنين من تصميمات زرعات قمة الوحدة السنية عند اربعة نقاط وهم :

الحفرة الوسطى للتاج ، نقطة الوسط فى الاتجاه الصدغى - اللسانى للنتوات الانسية والوحشية وتحميل مائل (٤٥ درجة)

تم تسجيل النتائج وجدولتها وتحليلها احصائيا.

اظهرت المجموعة الاولى متوسطات انفعال ميكرونى اقل من المجموع الثانية فى كل المواضع الرأسية والافقية . وكان هناك دلالة احصائية للاختلافات المسجلة بين مجموعات البحث .

فى ضوء هذه الدراسة استنتجنا ان تصميمات قمة الوحدة تؤثر على توزيع الاجهاد المتولد حول الزرعات السنية .

وان تصميم وحدة القمة ذو الشقوق الميكرونية للزرعات السنية له تأثير افضل على توزيع الاجهاد عند مقارنته بتصميم قمة الوحدة ذو الشقوق العريضة .

كما اوضحت النتائج ان توزيع الانفعال الميكرونى حول الزرعات السنية تحت الانواع المختلفة من الاحمال كان افضل فى حالة الاحمال الرأسية عنه فى حالة الاحمال المائلة .