Pharos University in Alexandria
Faculty of Dentistry
Department of Prosthodontics & Dental Implantology

THE EFFECT OF TWO DIFFERENT IMPLANT ABUTMENT MATERIALS ON TRANSLUCENCY AND FRACTURE RESISTANCE OF HIGH TRANSLUCENT ZIRCONIA CROWNS (IN-VITRO STUDY)

A Thesis Submitted to the Department of Prosthodontics & Dental Implantology
Faculty of Dentistry, Pharos University in Alexandria
In Partial Fulfillment of the Requirements of

Master Degree
In
Prosthetic Dentistry & Implantology

By:
Shaimaa AbdulSalam Mohamed Almoez

(BDS, 2012)

Faculty of Dentistry
Pharos University

2021

P.U.A. Library
Central Medical Library (B)
Faculty of :
Serial No : 835
Classification : 617-69

الملخص العربي

إن دعامات الغرسات السنية المصنعة من التيتانيوم والزركونيا تستخدم للاستعاضة عن الأسنان المفقودة. لكن استخدام دعامات التيتانيوم في المناطق الأمامية يمثل تحديا عند استخدام التيجان الخزفية عليه، حيث يمكن أن يظهر اللون الرمادي من خلال الزركونيا الشفافة.

والهدف من الدراسة هو معرفة تأثير نوعين مختلفين من دعامات الغرسات السنية على الشفافية ومقاومة الكسر للتيجان الخزفية عالية الشفافية.

اجريت هذه الدراسة المعملية على إثنى عشر دعامة غرس متطابقة هندسيا وقسمت الى مجموعتين (كل مجموعة ٦ دعامات طبقا لنوع مادة تصنيع الغرسة السنية):

مجموعة أ: دعامة مصنعة من الزركونيا (٦ دعامات سنية)

مجموعة ب: دعامة مصنعة من التيتانيوم (٦ دعامات سنية)

وقد تم طباعة مجسم ثلاثي الأبعاد مكون من الناب الأيمن العلوي والضاحك الثاني الأيمن العلوي وذلك لتوحيد المسافة الي وضعت فيها الغرسات والمتمثلة في الضاحك الأول المفقود. تم وضع الغرسات السنية في كتل من البولي يوريثين المتطابقة هندسيا من خلال المجسم المطبوع.

كل مجموعة تم مسحها ضوئيا لتصنيع التيجان من مادة خزفية عالية الشفافية من البروكسزير (BruxZir). كل تاج تم لصقه على دعامة الغرسة باستخدام ملاط راتنجي ذاتي اللصق (G-CEM™) وتم تخزين العينات في حضانة ذات ١٠٠ ٪ رطوبة وعند ٣٧ درجة مئوية لمدة ٢٤ ساعة ثم تم تعريضها لعدد من الدورات في جهاز حراري بين ٥ درجات مئوية ± ٢ درجة مئوية و٥٥ درجة مئوية ± ٢ درجة مئوية. ثم خضعت العينات لعدد من دورات حمولة الضغط لمحاكاة ٦ أشهر من متوسط وظيفة المضغ البشرية.

مجموعة "أ" ومجموعة "ب " تم قياس مدى شفافيتهم باستخدام مقياس الطيف الضوئي، وقياس مقاومة الكسر باستخدام اجهاز الاختبار العالمى وسجلت القوة بالنيوتن.

وقد تم تجميع وجدولة البيانات وتحليلها إحصائيا باستخدام اختبار تي (Student T-Test). ووجد انه لا يوجد اختلاف بين المجموعتين أ وب في الشفافية. اما بالنسبة لمقاومة الكسر؛ فوجد ان هناك اختلاف كبير بين المجموعتين حيث ان مجموعة ب سجلت اعلى مقاومة للكسر لها هو (1328.8) نيوتن، ومجموعة أ كانت مقاومة الكسر لها هو (951.7) نيوتن.