



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
And Scientific Research
University of Baghdad
College of Dentistry



**PRIMARY VERSUS SECONDARY IMPLANT
STABILITY IN RELATION TO GRAFTLESS GAP
DISTANCE OF IMMEDIATE IMPLANT WITH
IMMEDIATE LOADING BY PROVISIONAL
RESTORATION**

A thesis

Submitted to the council of the College of Dentistry at the
University of Baghdad, in partial fulfillment of requirements for
the Degree of Master of Science in Oral and Maxillofacial
Surgery

Submitted by

Dalya Munther Naeem

B.D.S.

Supervised by

Assist. Prof. Dr. Hassanien Ahmed Al-Jumaily

B.D.S., C.A.B.M.S.

2022 A.D.

1444 A.H.

ABSTRACT

Introduction: Immediate implantation has been substantiated as a reliable method in as much as the delayed method; the peculiarities of instant implantation boosted by instant provisionalization follow the fundamental demands of the patients regarding esthetic and short treatment time, this study aimed to give more privilege within strict criteria to support the patients economically even though the jumping distance being more than 2 mm by graftless technique. Aims of the study include comparison between implant stability at base line and at 16 weeks in the consider of gap distance size, evaluation of success rate when the gap between the implant and buccal plate is (2-3) mm without using grafting materials with a buccal plate thickness ≥ 1 mm, and evaluation of the pink esthetic score (PES) after provisionalization by 16 weeks.

Materials and methods: This clinical prospective study was achieved between January 2021 and November 2021, and included 23 healthy qualified patients (18 females and 5 males). A total of (35) implants were inserted immediately after extraction of unrestorable teeth following the graftless instant implantation with provisionalization protocol. Preoperative and postoperative assessments were achieved clinically and radiographically for all cases. The used system of dental implant was (Medentika, Germany). The stability of the implant was measured at the time of surgery (baseline) and at (16 weeks) using the OsstellTM ISQ (Goteborg, Sweden, 4th generation).

Results: The early survival rate was 88.6% as of the 35 inserted fixtures, 31 were osseointegrated successfully. There was a significant increase in the mean of secondary stability compared to that of primary stability (74.14 vs 69.93) respectively mostly in ages ≤ 40 years ($P = 0.001$). There is no statistically significant change in the mean of postoperative PES compared to that preoperatively ($P = 0.256$). The comparison of preoperative and

postoperative PES in consider of buccal plate thickness ≤ 1.5 mm or > 1.5 mm is statistically non-significant ($P = 0.3$ vs 0.678) respectively. The mean of postoperative jumping distance was significantly decreased compared to intraoperative one (0.84 vs 2.28 , $P = 0.001$) respectively.

Conclusion: The jumping distance (2-3) mm filled with pristine bone in a substantial manner without graft whenever intact socket walls are present and the primary stability is not affected by this gap as the apical engagement is enough for qualified primary stability until biological stability is acquired. Regarding PES, the esthetic success of the followed technique in this study is optimistic, and the survival rates of graftless immediate implantation with immediate provisionalization is a reliable technique under strict conditions.

الخلاصة

المقدمة: تم اثبات ان الزراعة الفورية تعتبر طريقة موثوقة كما هو الحال مع الزراعة المؤجلة؛ خصائص الزراعة الفورية المعززة بالتعويض السني المؤقت الفوري تتبع المطالب الاساسية للمرضى فيما يتعلق بالجمالية و قصر فترة العلاج, وسعت هذه الدراسة جاهدة لمنح المزيد من الامتياز ضمن معايير صارمة لدعم المرضى اقتصاديًا حيث لا يتم استخدام مواد تطعيم للعظم رغم ان المسافة بين العظم و الزرعة مم. اهداف الدراسة تتضمن مقارنة ثباتية الزرعة بين اليوم الاول للغرس و بعد مرور 16 اسبوع و تقييم نسبة النجاح عندما تكون الفجوة بين الغرسة و الصفيحة الشدقية (2-3) مم و سمك الصفيحة الشدقية < 1 مم و بدون استخدام مواد تطعيم للعظم, اضافة الى تقييم الدرجة الجمالية الوردية (PES) بعد مرور 16 اسبوع على تثبيت التعويض السني المؤقت.

المواد و الطريقة: تم إجراء هذه الدراسة السريرية المستقبلية بين يناير 2021 و نوفمبر 2021 ، وشملت 29 مريضًا مؤهلاً سليماً (22 إناث و 7 ذكور). تم تثبيت مجموعه (35) زرعة مباشرة بعد قلع الأسنان غير القابلة للإصلاح بطريقة الزراعة الفورية مع التعويض السني المؤقت الفوري من دون اضافة مواد تطعيم للعظم. تم إجراء تقييمات ما قبل الجراحة وبعدها الجراحة سريرياً وشعاعياً لجميع الحالات. نظام زراعة الاسنان المستخدم كان (Medentika، المانيا). تم قياس ثبات الغرسة في وقت الجراحة (خط الأساس) وفي (16 أسبوعاً) باستخدام (Osstell TM ISQ, Goteborg ، السويد ، الجيل الرابع).

النتائج: كانت نسبة النجاح المبكر 88.6% حيث تم تثبيت 35 زرعة، تكمل منها بالنجاح 31. كانت هناك زيادة معنوية في متوسط الاستقرار الثانوي مقارنة بمستوى الاستقرار الأولي (74.14 مقابل 69.93) على التوالي في الغالب في الأعمار ≥ 40 سنة ($P = 0.001$). لا يوجد تغيير ذو دلالة إحصائية في متوسط PES بعد الجراحة مقارنة بذلك قبل الجراحة ($P = 0.256$). المقارنة بين PES قبل الجراحة وبعدها العملية الجراحية مع الأخذ في الاعتبار سماكة لوحة الشدق ≥ 1.5 مم أو < 1.5 مم غير ذات دلالة إحصائية ($P = 0.3$ مقابل 0.678) على التوالي. انخفض متوسط الفجوة بين الزرعة و العظم بعد العملية الجراحية بشكل ملحوظ مقارنة بالمستوى أثناء العملية (0.84 مقابل 2.28 ، $P = 0.001$) على التوالي.

الاستنتاجات: المسافة بين الزرعة و العظم (2-3) مم تمتلئ بالعظم بشكل كبير دون ترقيع كلما كان جدار التجويف سليماً كما ان الثبات الأولي لا يتأثر بأبعاد الفجوة الأفقية بين الزرعة و العظم والارتباط القمعي كافٍ لتحقيق الاستقرار الأولي حتى يتم الحصول على الاستقرار البيولوجي, فيما يتعلق بـ PES ، فإن النجاح الجمالي للتقنية المتبعة في هذه الدراسة يعتبر جيد. كما ان نسبة نجاح الزراعة الفورية مع التعويض السني المؤقت الفوري بدون اضافة مواد تطعيم للعظم هي تقنية موثوقة في ظل ظروف صارمة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة بغداد
كلية طب الاسنان



**مقارنة الثباتية الاولية للزرعة الفورية المدعمة بتعويض سني مؤقت
بالثباتية الثانوية قياسا بحجم المسافة بين الزرعة و العظم دون استخدام
مواد تطعيم للعظم**

رسالة مقدمة الى مجلس كلية طب الاسنان في جامعة بغداد كجزء من متطلبات نيل
شهادة الماجستير في جراحة الفم و الوجه و الفكين

قدمت من قبل

داليا منذر نعيم

بكالوريوس طب و جراحة الفم و الاسنان

اشراف

أ.م.د. حسنين احمد الجميلي

بكالوريوس طب و جراحة الفم و الاسنان

بورده جراحة الفم و الوجه و الفكين