

בטאון אגודת טכנאי השיניים בישראל

מעבדת השיניים

מס' 5 פברואר 2000



הצלחה ואשון בחילציון האש!

2000



הוצאה לאור: גלש בע"מ

שיחזור מידי - קבוע וזמני בטיפול השתלות

1. ניצן ביצ'צ' DMD, 2. קובי לנדסברג-DMD, 3. מיכאל רוהרר-DDS, MS, 4. יהודה דוידוביץ-MDT

פרוטוקול קליני

מטופלת בת 52 הופנתה לצורך שיקום מלא של הפה. לאור הפרוגנוזה חסרת התקווה של שיניה (צילום 1 א') הטיפול שבחרה המטופלת היה שיחזור עם תמיכה על ידי שתלים (צילום 1 ב'). התכנית הטיפולית הראשונית היתה עקירת השיניים בשלבים והחדרת שתלים, לאחר מכן, עקירת השיניים שנשארו בלסת התחתונה והחלפתם המיידית בתותבת תחתונה נתיקה. מאוחר יותר היה צריך לחזור בדיוק על אותו התהליך בלסת העליונה.

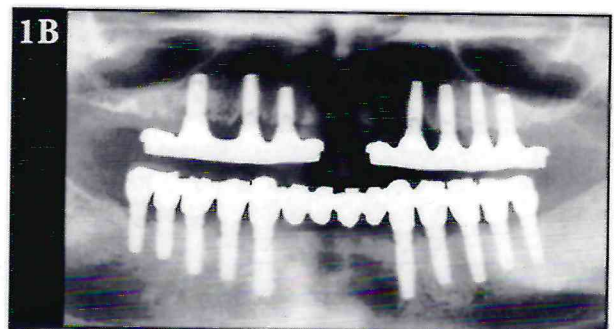
השלב השלישי בטיפול דרש קודם כל החדרת השתלים בלסת העליונה ולאחר מכן בלסת התחתונה, אולם לאחר עקירת השיניים מהלסת התחתונה התלוננה המטופלת על סבל עז בעת השימוש בתותבת נתיקה וביקשה שחזור יציב יותר. כדי להתחשב בבקשת המטופלת הוכנסו שיניים בתכנית הטיפול הראשונית בשתלים קבועים בלסת התחתונה ביחד עם שתלים מודולריים זמניים המיועדים בעקרון לתמוך בתותבת הקבועה הזמנית וזאת לפני החדרת השתלים בלסת העליונה.

השיחזור הזמני של הרכס חסר-השיניים בהעדר מאחזים טבעיים מהווה אתגר מתמיד לרופאי השיניים הקליניים בטיפול השתלות המודרניות. אף על פי שהחלוצים בתחום זה תומכים בהחדרת מיידית של השתלים, הפרוטוקולים במערכת ההשתלות המודרנית התעלמו בעבר מתפיסה זו ותמכו באי - העמסת השתלים לתקופת ריפוי ראשונית על מנת לאפשר את השתלבותם הבטוחה והצפויה עם העצמות, ושיקום זמני של האיזור ע"י תותבות נשלפות.

אולם, בשנים האחרונות, סבלם של המטופלים בין שלב א' לשלב ב' בניתוחי ההשתלות הוביל לכך שניסו לפתח פתרון ללא שימוש בתותבות הנתיקות והלא יציבות, העלולות להפריע לריפוי הרקמות הרכות. כתוצאה מהמחקר שנערך בנושא זה, נוצרו שתי תפיסות: 1) במקרים נבחרים, העמסה מיידית של השתלים (הסופיים, 1-2) הכנסה של שתלים מודולריים נוספים, המסולקים בשלב ב'. את השתלים המודולריים הזמניים (Dentatus, MTI), ניו יורק) ניתן להחדיר יחד עם השתלים הקבועים, על מנת לתמוך בשיחזור מידי - קבוע וזמני. בארבע השנים האחרונות מועדפת צורת טיפול זו ומשתמשים בה בהצלחה כדי להעניק למטופלים תיפקוד ונוחות.



צילום A1 - צילום שנעשה לפני הניתוח מראה שלכל השיניים מחלה פרודונטלית הרסנית ופרוגנוזה חסרת תקווה.

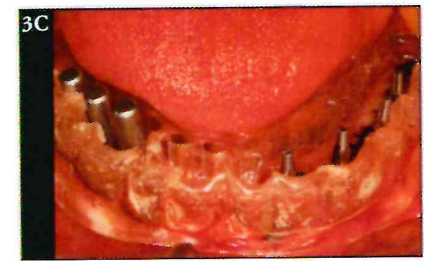
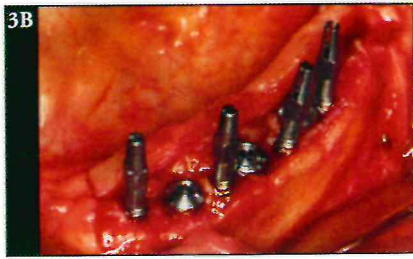
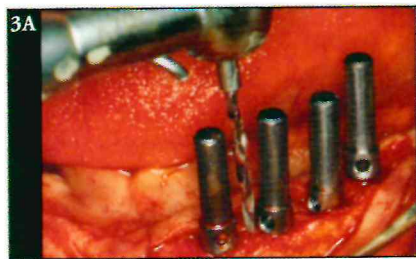


צילום B1 - צילום שנעשה שלוש שנים לאחר הניתוח, המראה את האינטגרציה של השיקום עם תמיכת השתלים בשתי הלסתות.

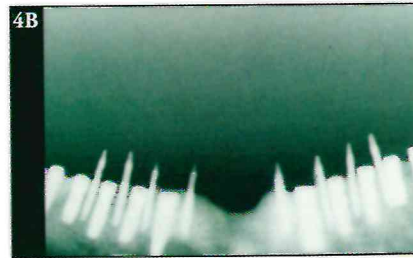
1. עורך משותף "Practical Periodontics & Aesthetic Dentistry", מרפאה פרטית, תל-אביב, ישראל.
2. פרודונט, מרפאה פרטית, תל-אביב, ישראל. מנחה במחלקה לפרודונטיה בבית"ס לרפואת שיניים הדסה ירושלים.
3. המחלקה לפתולוגיה של הפה והלסת, בית הספר לרפואת שיניים, אוניברסיטת אוקלהומה, אוקלהומה סיטי, אוקלהומה ארה"ב.
4. מנהל, מעבדת שיניים דנטקס, תל-אביב, ישראל.



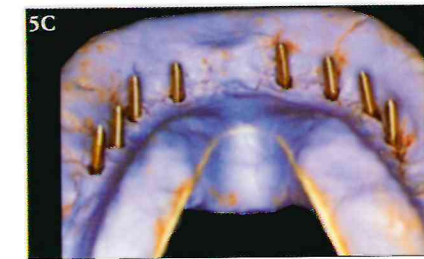
צילומים 2 A, B, C - לפני עקירת השיניים שנשארו בלסת התחתונה, המטופלת נשאה תותבת חלקית נתיקה, זמנית. בינתיים שיני הלסת העליונה שנועדו לעקירה היו נתונים למשטר משופר של הגיינת הפה. לאחר עקירת השיניים בלסת התחתונה ולאחר 4 חודשים נוספים עם תותבת מיידית מלאה ונתיקה, נבנה מודל (stent) כירורגי. על מנת לאפשר הנחה מדויקת של השיקום הסופי והזמני תוכנן המודל עם שיניים נתיקות מאקריל.



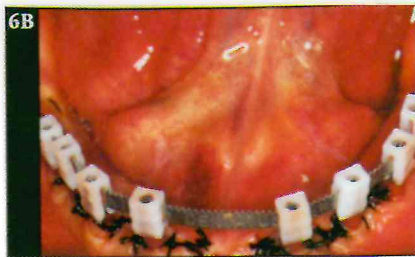
צילומים 3 A, B, C - עפ"י הנתונים האנטומיים של הלסת התחתונה תוכנן להחדיר עשרה שתלים החל בניבים ודיסטלית להם. במהלך הכנת הקדחים לשתלים הקבועים נעשה שימוש בפיני הדרכה כעזר להכנת קדחים מקבילים עבור השתלים הזמניים. לאחר החדרת השתלים הקבועים הוחדרו השתלים הזמניים שמיקומם נקבע בין ומעט בוקלית לשתלים הקבועים באופן שיהיו עגונים ככל שניתן לקורטקס הבוקלי של המנדיבולה. פעולה זו חזרה על עצמה בצד ימין. מכיוון עפ"י הסטנט הכירורגי השיניים החותכות נמצאו בוקלית לפסגת הרכס השאריתי נשללה החדרת שתלים באיזור זה.



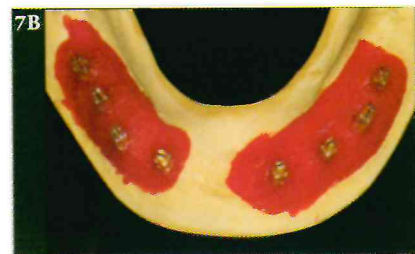
צילומים 4 A, B, C - עם סיום החדרת כל השתלים הוחזרו המטליות למקומן ונתפרו ע"י תפרי מתח משולבים בתפרים פשוטים. השתלים הקבועים כוסו ע"י המטליות בעוד השתלים הזמניים נשארו בולטים מהלסת ומכוונים כך שהחריצים בראשם יצרו מעין קו המשכי בכיוון מזוי - דיסטלי. נעשה צילום פנורמי ע"מ לוודא את מיקומם המזוידיסטלי של 18 השתלים במנדיבולה. בצילום סגרי הודגם מיקומם הבוקלי של השתלים הזמניים יחסית לשתלים הקבועים.



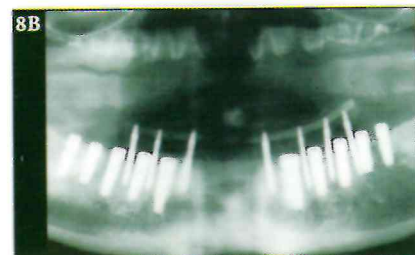
צילומים 5 A, B, C - לאחר מכן, נמסרו מטבעי השתלים הזמניים למעבדה. מכיוון שטיפול זה נעשה לפני למעלה מ- 4 שנים, השתמשו ב"גרסה" הראשונית של מערכת השתלים הזמניים לצורך המטבעים. נעשה שימוש בשרוולים אדומים להגנת החניכיים מעל צוואר כל השתלה זמנית ובלוחות מעבר בחריצי השתלים שחוזקו ע"י כובעי פלסטיק עגולים. הכנפיים של כל לוח מעבר כופפו על מנת להגביר את כוח האחיזה שלהם בחומר המטבע. לצורך איחזור כובעי המעבר, נעשה שימוש בהידרוקולואיד בלתי - הפיך ותחליפי השתלים.



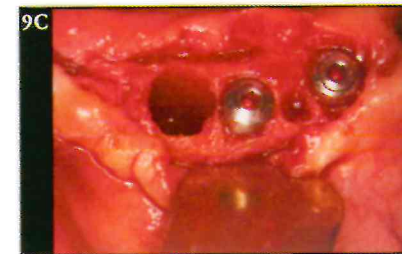
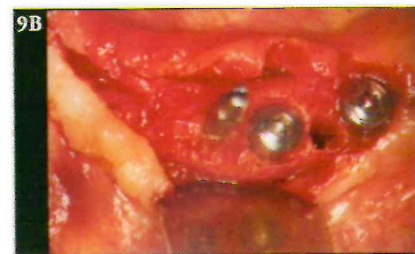
ציילומים 6 A, B, C - לאחר שחברו המטבעים, יוצר שיחזור זמני מידי, ולאחר מכן הוצבו מוט חיבור מטיטניום בקצה שטחי המגע המחרץ של כל שתל זמני. בהמשך הונחו קובעי פלסטיק מרובעים מעל כל שתל כדי לייצב את המוט שקוצץ לפי המידה הנכונה. לאחר מכן מולאה תותבת זמנית חלקית קבועה וחלולה בשרף אקרילי, והונחה מעל מערכת המוט וכובעי הפלסטיק. במהלך התקשות השרף האקרילי: התותבת הורדה בעדינות והונחה חזרה על מנת למנוע את שילובה עם שיפולים (undercuts) לא צפויים.



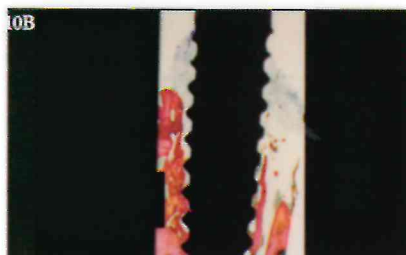
ציילומים 7 A, B, C - לאחר הורדת עודפי החומר האקרילי, סומנו בהקפדה קווי המתאר של שולי השיחזור הזמני ולוטשו בצד הכיסא. שרולי הגנת החניכיים הוסרו מהשתלים הזמניים. התותבת הקבועה החלקית הזמנית עוצבה ובוצעו התאמות שיטחי המגע. שבעה ימים לאחר הניתוח, תוך שימוש במודל המעבדה כאמצעי יחוס, הוסרה בעדינות התותבת בזמן הוצאת תפרי הניתוח ובזמן זה לוטשה וזוגה מחוץ לפה. לאחר מכן הודבקה התותבת החלקית הקבועה מחדש לתקופה של שלושה חודשים, על מנת לאפשר את השתלבות השתלים הקבועים.



ציילומים 8 A, B, C - בזמן שבוצע התהליך הכירורגי בלסת התחתונה, נעקרו שיני הלסת העליונה ובו במקום הותאמה תותבת נשלפת מלאה לשביעות רצון המטופלת. במהלך ביקור שנערך חודשיים לאחר החדרת השתלים הזמניים נמצא שתל זמני נייד שהוצא מייד. הוצאת השתל לא פגעה בשלמות וגם לא בתיפקוד של השיקום הזמני לאורך כל תקופת השימוש בו. שלושה חודשים לאחר החדרת השתלים, נמצא בבדיקה שנערכה באמצעות שיקופי רנטגן פרופיל עצם מוצק המחובר לשתלים הקבועים והזמניים מבלי לגלות שקיפות רדיוגרפית משמעותית. בדיקה קלינית גילתה שתלים זמניים מעוגנים היטב ומסביב רירית מוצקת עם קרטין.



ציילומים 9 A, B, C - טרם השלב הניתוחי השני הוסרו השתלים הזמניים ע"י סיבובם נגד כיוון השעון. הורגשה התנגדות קלה בזמן ניתוק השתלים הזמניים מהעצם. הורמו מטלית בוקלית ולינגואלית שחשפו שתלים קבועים יציבים ומוקפים ברקמת עצם קשה. המכתשות שנשארו לאחר הסרת השתלים הזמניים נמצאו שלמות, מבודדות היטב וללא קירבה יתירה לשתלים הקבועים. לאחר קבלת אישור המטופלת, הוסר אחד השתלים הזמניים ע"י מקדח טרפיין (קוטר 5 מ"מ) לצורך בדיקה היסטולוגית.



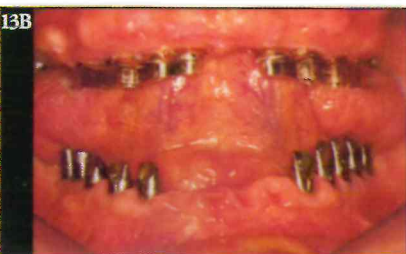
צילומים 10 A, B, C - בצביעה היסטולוגית נראה שהחלק הכותרתי של השתל הזמני מוקף ברקמת חיבור ללא סימנים דלקתיים בחלק הקרוב לשתל. כמו כן נראית יצירה מחדש של עצם בכל המחצית האפיקלית של השתל הזמני ואובחנה רה-מודולציה של העצם המעידה על נוכחות עצם מתפתחת ובריאה.



צילום 11 A, B, C - בניתוח - שלב ב', (כלומר לאחר הוצאת השתלים הזמניים וחשיפת ראשי השתלים הקבועים) חוברו כובעי המעבר ונלקח מטבע לייצור מידי של מבנים וגם לייצור תותבת זמנית נוספת. לאחר מכן, כוסו המבנים לצורך תהליך הריפוי למשך 24 שעות. למחרת, בהמשך ייצורם במעבדה, הוברגו המבנים אל השתלים על מנת לתמוך בגשר זמני מאקריל. 7 ימים לאחר הניתוח הוצאו תפרי הויקריל ומבנים חדשים חוברו לשתלים (Yorba Linda, Steri - Oss, DIA, קליפורניה) בעזרת מקבעי אקריל. השחזור הזמני שופר, לוטש והובחק בצד הכיסא והודבק זמנית.



צילומים 12 A, B, C - בחודשים שלאחר מכן הוחדרו שבעה שתלים בלסת העליונה. חמישה חודשים לאחר מכן יוצר השיקום הסופי והוצב בלסת העליונה והתחתונה. השתלים בלסת התחתונה, שוקמו בתותבת קבועה מודבקת (ארט - גלאס Armonk, Jelenko, ניו יורק בהיתוך עם זהב). השתלים בלסת העליונה שוקמו בתותבת על נתיקה. מערכת החיבור הכילה שני מוטות זהב מכורסמים ששימשו כשלוחות בכיוון האמצע. כדי להגביר את כוח האחיזה של מערכת ההחזקה, נעשה שימוש בחורי ההברגה להכנסת ברגי-זכר הבולטים מהמבנה העליון של תותבת העל.



צילומים 13 A, B, C - לאחר בדיקה קפדנית על ידי צוות הטיפול, יוצרה תותבת נתיקה לתמיכה בשפה העליונה ולשיחזור השתלים בלסת העליונה. מערכת חיבור גמישה סיפקה לתותבת את כוח האחיזה על ידי השתלים במנוחה ועל ידי שילוב הרקמות הרכות והשתלים בתיפקוד. עדות לכך הוא התיחום של שולי המתכת של התותבת בחיך הרירי. חלקי הביניים של גשר השיחזור התחתון הבשילו והפפילות קיבלו תמיכה מתאימה מכל אחד מהגשרים. המטופלת נמצאה תחת השגחה תקופתית למשך ארבע שנים ובתקופה זו בוצעו בדיקות רדיוגרפיות כדי לוודא את ההצלחה הקלינית של הטיפול הכולל (צילום 1 ב').