

2012



ש יקולים קליניים בבחירת המבנים בשיקום ע"ג שתלים

ד"ר אמיר גזמאוי, D.M.D., מומחה לשיקום הפה

ד"ר אמיר גזמאוי בוגר בית הספר לרפואת שיניים של האוניברסיטה העברית - הדסה בירושלים בשנת 2001, בוגר תוכנית ההתמחות לשיקום הפה במרכז ללימודי התמחות באותו מוסד בשנת 2008.

ד"ר גזמאוי מדריך סטודנטים במסגרת בית הספר לרפואת שיניים בירושלים, בעל ניסיון רב בתחום שיקום ע"ג שתלים ומשמש היום מדריך קליני במרכז להשתלות שיניים בהדסה עין-כרם. כמו כן עובד ד"ר גזמאוי כיועץ שיקומי ביחידה לסיכון גבוה בבית החולים פוריה בטבריה.

ד"ר גזמאוי מרצה בארץ ובחול"ל בנושא שיקום מורכב ע"ג שתלים ואסתטיקה דנטלית. ד"ר גזמאוי מנהל מרפאה פרטית להשתלות ושיקום הפה ברמת השרון.

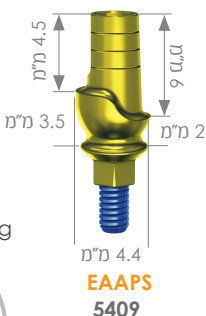
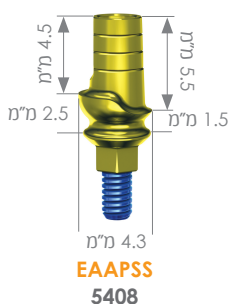
שיקולים קליניים בבחירת המבנים בשיקום ע"ג שתלים. ד"ר אמיר גזמאוי.

< גובה החלק הטרנסג'ינג'יבלי:

עומק השתל ועובי החניכיים קובעים את עובי הרקמה הטרנסג'ינג'יבלי. במקרים שבהם העומק הוא משמעותי ניתן להשתמש במבנים עם גובה טרנסג'ינג'יבלי מתאים כדי לא למקם את קו הסיום של הכתר במרחב הביולוגי של השתל, דבר העלול לגרום לספיגת עצם צווארית.

באזורים הקדמיים בפה יש הבדלי גובה בין החניכיים הבוקלים והלינגואלים, וכדי להתאים את המבנה יש צורך בקו סיום בגובה משתנה, ולכן מומלץ להשתמש במבנים אנאטומיים, גם במקרה של תיקון הטייה (מבנים זוויתיים אנאטומיים) וגם במבנים ישרים.

מבנים אנטומיים אסתטיים בעלי פלטפורמת גובה חניכיים משתנה (נמוכה ורגילה)



< קונטור החלק הטרנסג'ינג'יבלי:

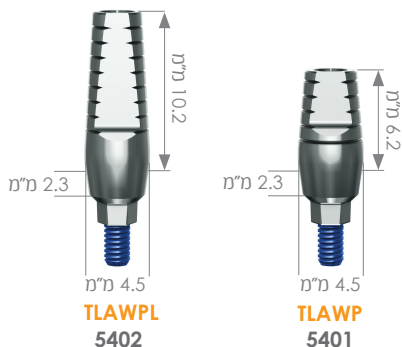
מחקרים רבים מראים שיש פחות ספיגת עצם צווארית סביב השתל כאשר צוואר המבנה הוא צר יותר מצוואר השתל (Platform switching). יתרון נוסף להקטנת רוחב המבנה בצוואר הוא שיש יותר אספקת דם לחניכיים סביב השתל, דבר המעלה את הסיכוי לקבלת פפילה בין שתלים סמוכים.

< רוחב:

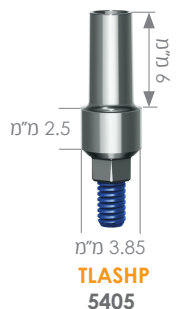
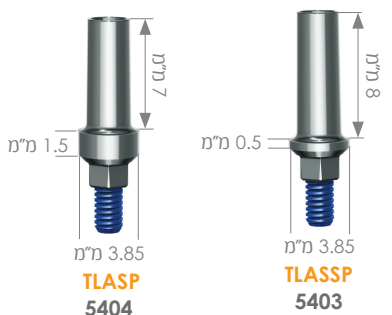
שיקום שיניים חסרות באיזורים שונים בפה מחייב התייחסות לפרופיל בקיעה שלהם. שיניים טוחנות מחייבות שימוש במבנים רחבים שמתאימים לפרופיל בקיעה של טוחנת, כאשר בחותכות קדמיות יש צורך בשימוש במבנים צרים שנותנים אפשרות בנייה נכונה של האנטומיה באיזור הקדמי וגם לאפשר פתיחת אמברזורות בין הכתרים לצורך תחזוקה נאותה של השיקום.

מבנים לשיקום מודבק

מבני טיטניום רחבי פרופיל (רגיל ואורך)



מבני טיטניום צרים בעלי פלטפורמה (נמוכה, רגילה וגבוהה)



מבנה לשתל מוגדר לפי הספרות הפרוטטית

(The Glossary of Prosthetic Terms:) כחלק שמעביר את העומס מהשיקום לשתל, נותן עיגון, תמיכה ורטנציה לשיקום.

האלמנט הפרוטטי הזה שמוגדר כמבנה ע"ג שתל ניתן לחלק לסוגים שונים - בהתאם למצב הקליני הנתון, בחירת המבנה, סוגו ותכונותיו חייבות להיות חלק מתוכנית הטיפול הראשונית ע"מ למנוע כשלים אסתטיים או מכניים בשיקום העתידי, אפילו בשלב שלפני החדרת השתלים.

מבנה לשתל יכול לשמש לרטנציה של שיקום קבוע או נשלף.

הדרך הנכונה לבחון את סוג המבנים ו/או סוג החיבור מתחילה בשלב האבחון וקביעת תוכנית הטיפול, כאשר מבוצעת העמדת שיניים אבחנתית בשילוב עם הדמיה רנטגנית. דבר שנותן את היחס בין הכתר לעצם/מיקום השתל, ועל סמך יחסים אלה בוחרים את המבנה המתאים.



הדמיה רנטגנית למיקום השתל יחסית לעצם ולשיקום

שיקולים בבחירת מבנים לשיקום קבוע:

בשיקום קבוע המבנים השונים נבדלים במספר תכונות עיקריות על פי האינדיקציה השיקומית הרצויה:

< אנגולציה (זוויתי או ישר):

משתמשים בהם כאשר ציר אורך השתל שונה מציר אורך הכתר. המבנים הללו מגיעים מוכנים בזוויות שונות (15°, 25°) ובמקרים קיצוניים ניתן לייצר מבנים זוויתיים שמותאמים אישית בשימוש במבני פלסטיק למטרה זו (מבנים יצוקים).

< אורך:

במקרים של מרווח בין לסתי מוגדל וכתרות/כתרים ארוכים יש יתרון למבנים ארוכים בהגדלת הרטנציה של השיקום, במיוחד כשמספר השתלים הוא לא אופטימלי.

- הרכס הקדמי, ניתן למקם שתלים באיזור האחורי (14-16 | 24-26) ולחבר אותם בנפרד ע"י באר או להשתמש במבנים מסוג MUA מתקני זווית (ALPHA- UNIVERSE) כבסיס שעליו מוברג הבאר באיזור הקדמי.
- בלסת התחתונה ניתן להסתפק בשני שתלים ולהשתמש במבנים כדוריים למתן רטנציה. יש יתרון למספר גדול יותר של שתלים לעלייה ברטנציה וביציבות התותבת.
- במקרים של רכסים בהטייה של המנדיבולה ניתן להשתמש בבאר ע"ג MUA זוויתיים או להשתמש במבנה כדורי זוויתי.

AlphaLoC Locator Unicover
מכסה ליצירת מבנה מולטי-יוניט תואם למערכת הלוקיטור



AlphaLoC Locator UniCover 1mm
4833



AlphaLoC Locator UniCover 2 mm
4834



- בזמן תכנון ההשתלה עדיף לא למקם את השתלים בקו ישר כדי להגדיל את ההתנגדות של השתלים בזמן פונקציה של התותבת, דבר שעשוי להגדיל את היציבות שלה. ניתן לשלוט במידת הרטנציה של המבנים ע"י בחירת גומיה בחוזק משתנה.
- בתכנון תותבת נתמכת שתלים (במיוחד כשמדובר בבאר) יש להתחיל בשלב ראשון את בניית התותבת עד לשלב העמדת השיניים הסופית ורק לאחר מכן לתכנן את הבאר על מנת לא להיתקל בבעיות של השתקפות הבאר עקב חוסר מקום או קושי ביצירת שביל הכנסה נכון.

*במקרים של שיקום שתל בודד בהברגה ניתן לבצע אותו ישירות לשתל (ללא יחידת ביניים).

במקרה זה משתמשים במבנה ליציקה שהופך חלק משלד המתכת של הכתר.

מבנים יצוקים לשיקום מודבק

במקרים בהם יש צורך בהתאמה אישית של צורת המבנה ותכונותיו ו/או מתכת המבנה (זהב), ניתן להשתמש במבנים ליציקה שעשויים מפלסטיק שניתן לעצב במעבדה ולצקת.

כדי לקבל דיוק מירבי בהושבת המבנה לשתל עדיף להשתמש במבני פלסטיק ליציקה שמורכבים מבסיס מתכתי מוכן.

TLABG - מבנה סגסוגת זהב ליציקה



שיקולים בבחירת מבנים לשיקום נשלף

- בשיקום נשלף ניתן לחבר שתלים ע"י חיבורים נקודתיים בשימוש במבנים כדוריים או ע"י חיבור מספר שתלים יחד עם באר מוברג. ניתן לשלב במקרים מסוימים באר מוברג שעליו מולחמים מבנים כדוריים (אפשרי רק במקרים שבהם המרווח הבין לסתי מוגדל).
- חשוב לבחור תמיד במבנה עם הגובה המינימלי ביותר.
- לפי הספרות העדכנית יש יתרון לשימוש בלסת העליונה בבאר ע"ג שתלים לייצוב תותבת, דבר שמפחית את רמת הסיבוכים סביב שתלים עם הזמן.
- מספר השתלים המינימלי המומלץ ללסת העליונה הוא ארבעה שתלים. חשוב למקם את השתלים בצורה מקבילה ככל האפשר לשביל ההכנסה של התותבת.
- מיקום השתלים המועדף בלסת העליונה הוא איזור הפרהמקסילה, בעמדת השיניים 12-22-14. במידה ויש הטייה חדה של



תכונה: מבנה מאחד צר במיוחד מעל הפלטפורמה
תועלות: מאפשר יצירת כתר צר למראה ולתחושה טבעית באזור האסתטי, פחות עבודת השחזה ועיצוב לטכנאי ולרופא המשקם



תכונה: העיצוב הבוקלי והפלטנאלי מחקים היטב את צורת השן הטבעית
תועלות: מבטיח תוצאת שיקום אסתטית גבוהה, מתאים למגוון צרכי שיקום, מקצר ומייעל את זמן עבודת הטכנאי והרופא המשקם



תכונה: מבנה צוואר מעוקל
תועלות: מאפשר לרקמת החניכיים לצמוח בצורה מושלמת סביב אזור צוואר המבנה, לאטום את השתל ומבטיח תוצאה אסתטית גבוהה



תכונה: צווארון מעוצב אנטומית
תועלות: מאפשר שינוי גובה מדרגת המבנה מבלי להשפיע על זווית המבנה או על הצוואר המעוקל של המבנה

< החומר ממנו עשוי (לדוג': טיטניום, זרקוניה)

בשיקום האזורים האסתטיים של הפה ישנה אפשרות להשתמש במבני זרקוניה מוכנים שעוברים חריטה והכנה או בייצור אישי של מבנים אלו ע"פ מיקום קו הסיום, עובי החניכיים, קונטור השן ועובי השן. היתרון העיקרי של מבני הזרקוניה הוא בתכונות האסתטיות שלו במיוחד במקרים של עובי חניכיים דק שיש סיכוי להשתקפות המבנה דרך החניכיים.

< צורת חיבור (מוברג או מודבק)

שיקום בהדבקה מבוצע ברוב המקרים בגלל יתרון האסתטיקה וההושבה הפסיבית של השיקום ע"ג המבנים. במקרים אלו המבנים עוברים הכנה בפה או במעבדה ועליהם מיוצר שלד המתכת של הכתרים.

השיקום המוברג מבוצע במקרים של מיעוט שתלים, פיזור בעייתי או מרחק בין לסתי מוקטן. בכל המקרים הללו יש צורך ברטנציה מקסימלית שמושגת רק בשיקום מוברג. שיקום מוברג מחייב שימוש במבנה ביניים שנקרא: MUA - Multi Unit Abutment, אשר מוברג לשתל מצד אחד ומוברג לשיקום מצד שני ומאפשר שביל הכנסה של מספר כתרים יחד.



www.alpha-bio.co.il

מוצרי חברת אלפא-ביו טכ. מאושרים ע"י תו התקן האירופאי (CE) בהתאם לדרישות הדירקטיבה האירופאית 93/42/EEC והתיקון לדיקטיבה 2007/47/EC ומאושרים לשיווק בארה"ב. חברת אלפא-ביו טכ. עומדת בדרישות התקן הבינלאומי למכשור רפואי ISO 13485:2003, הסמכה ע"י מכון התקנים הישראלי ו- IQNet. כמו כן, עומדת החברה בדרישות ה- CMDCAS הקנדיות.

אלפא-ביו טכ.

רח' התנופה 7, קריית אריה, ת.ד. 3936
פתח - תקווה, 49510
טל. 03-9291000 | פקס. 03-9235055
sales@alpha-bio.net

סניף דרום

רח' הרצל 157, רחובות 76267
טל. 08-9366355 | פקס. 08-9362664
southb@alpha-bio.net