



שתלים צרים

מרחיבים את אפשרויות התמרון

ד"ר יניב מאיר, מומחה לרפואת חניכיים



הקדמה

שימוש בשתלים דנטאליים במרוצת השנים הפך לדרך טיפול מקובלת ונפוצה. אולם, השימוש בשתלים עלול להיות מוגבל במצבים של מחסור במימדי העצם ואיכותה (תמונה מס' 1). הספרות מראה שאובדן נפח העצם בלסתות נגרם לרוב כתוצאה ממחלת חניכיים, טראומה, תהליכים פתולוגיים או לאחר אובדן שיניים. קלינאים רבים סבורים שהטיפול המועדף במצבים של חוסר בעצם אלבאולרית הינו נקיטה של סידרת התערבויות כירורגיות לשם הגדלת נפח העצם החל משימוש בתחליפי עצם, ממברנות ובלוקי עצם וכלה בפיצול הרכס ואף שימוש בטכניקות אורתוגנטיות.

שימוש בטכניקות נוספות מאריך את תקופת הטיפול ובחלק מהמקרים כרוך במספר סיבוכים ואף בכשלונות. רבים מהמתרפאים אשר מגיעים למרפאות השיניים סובלים מחוסר ומאובדן עצם בעיקר במימד הרוחבי של הלסת, מה שמקשה את הטיפול בשתלים דנטאליים. סקירת ספרות נרחבת שהתפרסמה לאחרונה ע"י Pommer ועמיתיו הצביעה על שביעות רצון גבוהה מאוד של המטופלים, שסבלו מחוסר מוחלט של שיניים, ועברו השתלות דנטליות תוך נקיטת גישה טיפולית של מינימום פעולות כירורגיות רגנרטיביות. שימוש בשתלים בעלי מידות מופחתות והתקנה מינימליות בסקירה זו, נדון בשתלים צרים שעל פי הספרות הינם אותם שתלים שקוטרם צר מ-3.5 מ"מ. בטבלה מס' 1 רוכזו 13 מחקרים שהתרכזו בשאלת שרידות שתלים צרים.

טבלה מס' 1: שיעור הישרדות שתלים צרים על פי הספרות

שמות המחקרים	סוג המחקר	מס' מטופלים (מס' שתלים)	תק' מעקב (חודשים)	שיעור שרידות (%)
Polizzi et al. 1999	רטרוספקטיבי ופרוספקטיבי	21 (30)	63	93.3
Vigolo & Givani 2000	רטרוספקטיבי	44 (50)	60	94.2
Andersen et al. 2001	פרוספקטיבי	28 (32)	32	----
Zinsli et al. 2004	פרוספקטיבי	154 (298)	120	96.6
Vigolo et al. 2004	רטרוספקטיבי	165 (192)	84	95.3
Comfort et al. 2005	פרוספקטיבי	9 (23)	60	96
Arisan et al. 2010	רטרוספקטיבי	139 (316)	124	92.3
Anitua et al. 2010	רטרוספקטיבי	51 (89)	24	98.9
Chiapasco et al. 2012	פרוספקטיבי	17 (47)	24	100
Galindo et al. 2012	פרוספקטיבי	69 (97)	12	95.9
Wang et al. 2012	פרוספקטיבי	10	12	93.5
Oyama et al. 2012	פרוספקטיבי	17 (17)	12	100
Al Nawas et al. 2014	פרוספקטיבי	357 (603)	24	97.4

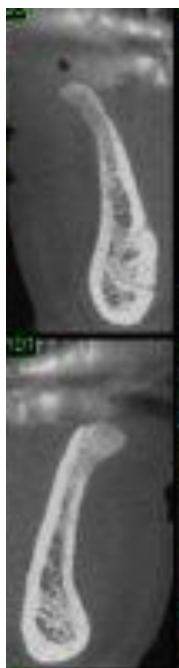
בכל המחקרים הנ"ל מדווחים על שיעור שרידות גבוה של שתלים צרים, שיעור שאינו נופל משרידות שתלים בעלי קוטר סטנדרטי (3.75 ומעלה). ספיגת העצם סביב אותם שתלים בכל המחקרים היתה בגבולות המקובל. במחקר של Vigolo ושותפיו משנת 2000, לא נמצאו הבדלים בין שתלים בקוטר 2.9 לבין שתלים בקוטר 3.25 ובין שתלים צרים ששמשו לצורך שיקום יחידה בודדת לעומת אלה ששמשו לשיקום מורכב. בכל שאר המאמרים המצוינים, טופלו קרוב ל-1100 מטופלים בעזרת 1894 שתלים צרים תוך מעקב של 12-120 חודשים (52.5 חודשים הממוצע). ממוצע שרידות השתלים העולה ממחקרים אלה הוא 95.5 אחוז. סקירת ספרות עדכנית שהתפרסמה בשנת 2014 ע"י Klein ועמיתיו הדגימה שיעורי השרדות גבוהים (100% ו-93.8%) לשתלי two-piece בקטרים 3.0 ו-3.25 מ"מ בהתאמה. שתלים אלה הוחדרו בעיקר במרווח בין 2 שיניים ללא העמסה באיזור הקדמי. שתלים בקטרים 3.3 מ"מ עד 3.5 מ"מ השיגו שיעורי שרידות של 88.9%-100%.

בחינות היסטולוגיות שנעשו עבור השתלים הצרים הדגימו ממצאים היסטולוגיים ואינטגרציה דומה לאלה של שתלים סטנדרטים או שתלים רחבים. בנוסף, נמצא ששתלים צרים משיגים אוסאואינטגרציה גם במצבים של העמסה מיידית על גבי תותבת על.

השימוש בשתלים אלה במצבים של חוסר שן לטראלית נחשב למשמעותי ביותר ויכול לפתור הן בעיות אסתטיות והן בעיות פונקציונליות גדולות בעיקר עקב קוטרם הצר של השתלים וחוסר מרווח אידיאלי בין השיניים. שתלים אלה מאפשרים ליצירת פפילה כאשר אפשר למקמם באמצע המכתשית במרווח של 1-1.5 מ"מ מהשיניים הסמוכות. שמירה על מקביליות של השתלים, במיוחד שתלים שהם One piece, נחשבת לאבן היסוד בבניית השיקום העתידי. לצורך השגת מטרה ההמלצה היא על שימוש בסד כירורגי מדריך.

ההתוויות הראשוניות אשר הוזכרו בספרות לשימוש בשתלים צרים היו בעיקר לצורך תמיכה זמנית של תותבת על בלסת תחתונה, אך עם הזמן וצבירת הניסיון נוספו התוויות נוספות בהתאם וכיום אפשר לומר כי ההתוויות הן רבות, וכוללות בין השאר:

תמונה מס' 1



1. מתרפאים עם רכס אלבוארי צר (תמונה מס' 1 ו-2).
2. מתרפאים מבוגרים עם ספיגת עצם מתקדמת הסובלים ממחלות רקע.
3. מתרפאים אשר אינם מעוניינים להמתין זמן ממושך לצורך סיום הטיפול.
4. מתרפאים עם חוסר מולד של שן לטרלית, הן בלסת תחתונה והן בלסת עליונה.
5. השאיפה לשמור על עובי מירבי של פלטת העצם הבוקלית.

היתרונות

שימוש בשתלים צרים מציע מס' יתרונות וניתן למנות את העיקרים שבהם:

1. שימוש בטכניקה כירורגית בעלת אופי פולשני מינימלי.
2. נוחות פוסטאופרטיבית.
3. היכולת להעמסה מיידית.
4. מקטין את הצורך בשימוש בפעולות רגנרטיביות נוספות.

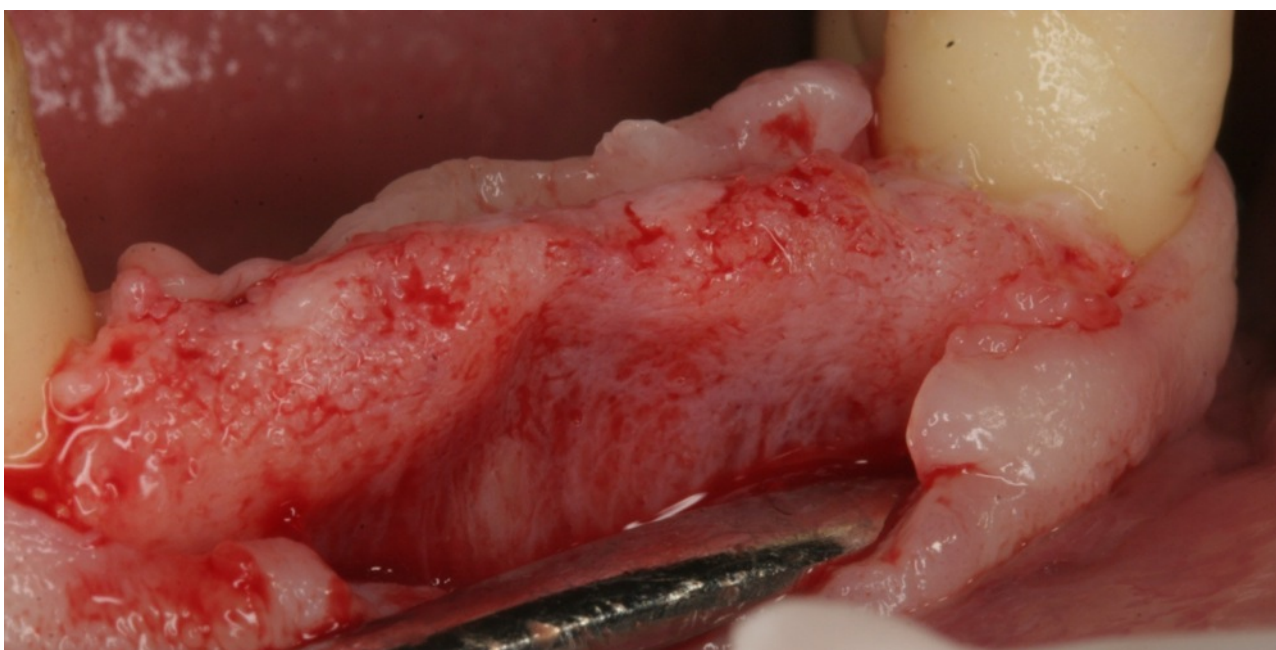
החסרונות

שתלים צרים עלולים להציג בעיה אסתטית היות שפרופיל הבקיעה אינו תואם את פרופיל הבקיעה האידיאלי. ניסיון ליצור פרופיל בקיעה טבעי עלול לגרום ל-undercut שיהווה נישה אקולוגית עבור פתוגנים בגבול ובכיס החניכיים. חסרון נוסף שיש לקחת בחשבון הינו ירידה מסוימת בעמידות לכוחות סיגריים ועלייה בסיכון לשברים בצוואר השתל. אולם, שתי הבעיות האחרונות שהוזכרו זכו למענה בשנים האחרונות בזכות שיפורים מכאנים שבוצעו בשתלים החדשים.

לסיכום:

בשנים האחרונות חלה עלייה בשימוש בשתלים צרים. השתלים הצרים מציגים יכולת אוסואאינטגרציה גבוהה מחד ומאידך, יכולים לשרת גם את הדרישות האסתטיות והפונקציונאליות במידה ומשתמשים בהם בצורה מושכלת, מתוכננת ותחת התוויות מתאימות ועל כן נחשבים לאופציה טיפולית מצוינת במצבים של חוסר עצם במימד הרוחבי ובמקרים רבים מהווים פתרון ייחודי שבעזרתו אפשר להתגבר על המגבלה האנטומית.

תמונה מס' 2: רכס אלבאולרי צר בסגמנט קדמי תחתון של המנדיבולה



תמונות מס' 3-5: החדרת שתלים צרים אל רכס קדמי תחתון ואוגמנטציה בוקלית בעזרת תחליף עצם וממברנת קולגן נספגת

