



## דבר העורך

קוראים ועמיתים יקרים, תסריט אפשי - הגעת ליום עבודה במרפאה. ברשימת מטופלך - גב' כהן שהגיעה להתקנת שתל בעמדת 47 לאחר מיקוחים, הסברים, הבהרות ושיחות נפש איתה ועל אבא שלה, אתה בשעה טובה שולף קרפולה ומבריג את המהט ויוצא לדרך. השתל הותקן וכעבור 3 חודשים - למזלנו השתל, כמו חייל במסדר, יציב ונקלט, להתראות גב' כהן. שאי ברכה. היא לא הגיעה לביקורות, שכחת ממנה, אבל אל דאגה, היא עוד תשוב...

לאחר 8 שנים היא מתייצבת במרפאה. עצבנית. "מה קורה גב' כהן?" - אתה מנסה להיות נחמד - "ומה שלום אבא שלך" (זכרת שהיא ספרה לך משהו על אבא שלה לפני כמה שנים - רק לא זוכר מה בדיוק...). "אני נורא כעוסת, ועם אבא שלי אין שינוי", "יופי" אתה אומר. "אם כך, המצב איתו יציב". "כן" - היא עונה. "הוא קבור באותו מקום". היא חותמת. "הבוקר הצצתי במראה, ומה אני רואה? את שולי הכתר!". "נכון. באמת רואים, אבל לא רואים לך את זה בחיור" אתה מגן על יצירת האמנות שלך. "אלב אני - כן". היא עונה. הצילום מראה ספינת עצם של 2 מ"מ. מה עשיתם? האם מסלול ההתנגשות במקרה הזה הוא בלתי נמנע? האם גב' כהן (ששילמה על השתל ב- 20 תשלומים), קנתה גם אותך באותה ההזדמנות? בגיליון זה של ה-MPC, ד"ר דהן דן בהסכם הלא כתוב בין רופא למטופל בכל הקשור להתקנת שתלים, וחולק איתנו את דעותיו בעניין.

בנוסף, בגיליון זה שילבנו מאמרים נוספים מתחומים שונים ומגוונים ברפואת שיניים: ד"ר דהן וד"ר רצקין מדווחים על מפגש האיגוד לרפואת הפה שדן לאחרונה בקשר שבין תרופות ממשפחת הביפוספונטים וטהליני נמק בעצמות הלסתות, ד"ר רומנו עושה סדר בתחום המדיה הדיגיטלית במרפאה של שנות ה-2000 וד"ר חרעובה מעדכן אותנו בכל הקשור לאיטומי חריצים. ובסוף ד"ר אריאל שנוך מזכיר לנו את תפקידו החשוב של רופאי השיניים וגלוי מוקדם באבחנת הנגעים בפה. עוד בגיליון זה, ניסינו לשפוך מעט אור על תרומת הממברנה המונעת על החלון הלטרלי בהרמת סינט פתוחה, ונמצאת לרשותנו פינת כושר ובריאות למי שמחליט לעשות כושר ולחיות נכון. קריאה נעימה...

ד"ר אוריאל אטל

לתגובות: [mpc@m-m-m.co.il](mailto:mpc@m-m-m.co.il)

## מקרה החודש

# אוגמנטציה בוקלית תוך שימוש בבלוק עצם

צוות המומחים במרפאה



1

מטופל בן 20, חייל ביח' מובחרת, הגיע למרפאתנו בעקבות הפנייתו מאורתודונט. למטופל קיים חוסר מולד של השיניים 12-22 והוא הופנה בנוגע לאפשרות להתקנת שתלים בקדמת הלסת העליונה, לאחר שבוצע פינוי מקום והעמדה נכונה של השיניים הקיימות בקשת. (1 - מראה רנטגני בקבלת המתרפא) לפי תכנית הטיפול הפרוטית שבוצעה על ידי הרופא המשקם הוחלט לשקם חוסר 12-22 באמצעות גשר נסמך שתלים. צילומי CT מציגים חוסר עצם משמעותי במימד B/P שלא אפשר התקנת שתלים במצב הקיים (2).



2

הוחלט על אוגמנטציה בוקלית באמצעות שני שתלי עצם Block אוטוגניים שיילקחו מהסנטר תוך שימוש במכשיר Piezo® המאפשר דיוק רב בקצירת שתל העצם, עם מינימום עצם שאובדת תוך כדי פעולת החיתוך, ומקסימום בטיחות בעבודה בשדה הכירורגי.



3

תמונה 3 מדגימה את הדיוק שניתן לקבל בממד קצירת שתל העצם, כך שהוא הותאם למורפולוגית האתר המקבל ביתר קלות.

שתלי העצם קובעו למקומם עם ברגי עיגון Osteomed® (4), ומסביבם הושתלו חלקיקי עצם מסוג Xenograft® (Bio-Oss®), משולבים עם עצם עצמית, ומעל הונחה ממברנת קולגן בעלת קושר ספיגה איטית (5).

הושג כיסוי ראשוני לרכס המעובה בעזרת טכניקה של מטלית ממוקמת קורונאלית (CPF) ותפרי ניילון 5/0 (6).



4



5



6

לאחר 9 חודשי ריפוי, בוצעה חשיפת האזור ונראה עיבוי משמעותי לרכס (7), אשר יאפשר התקנת 4 שתלים (שתל בורגי קוטר 3.7 מ"מ) במיקום אידיאלי לשיקום הפרוטית ובהתאם לתכנית הטיפול (8-9).



7



8



9



9

Remarkable things are created with all the right pieces.

When a system is in sync there are no limitations.

The convenience you want, the flexibility you need.

- Titanium construction and one-piece design eliminates micromovement and offers maximum strength.
- Pre-contoured abutment delivers better entrance with little or no preparation.
- No necessity for screwing or unthreading the abutment. Improves soft tissue apposition and saves time.
- Available in a wide range of lengths in both straight and angled abutment versions.

זימברקט ZIMBRACKT

זימברקט - רחי ביאליק 143 רמת נן 52523, טל': 03-6124242, פקס: 03-6124243

# תמונת מצב של אוסטאונקרוזיס של הלסתות על רקע טיפול בביפוספונטים

ד"ר ברנרד דהן, ד"ר בנימין רצקין

בשנים אחרונות התרבו המקרים שבהם אובחן הרס גרמי בעקבות טיפולים דנטליים כירורגיים בקרב נוטלי תרופות ממשפחת הביפוספונטים. לאחרונה התקיים כנס מטעם האיגוד הישראלי לרפואת הפה בנושא. הרצאות ניתנו ע"י ד"ר פולק, ד"ר ירום, ד"ר אלעד, דר' גבעול, דר' קשת.

**רקע:** ה-Bi Phosphonate היא תרופה הקיימת בשוק כ-12 שנים ומיועדת למנוע בריחת הסידן במצבים של סרטן עם גרורות בעצם, Hypercalcemy, אוסטאופורוזיס, מחלת Paget. התרופות הנפוצות נמכרות בשם המסחרי Fosamax, Fosalan - Zomera.

**פעילות התרופה:** התרופה מצטברת במהלך השנים בחומר המינרלי של העצם, אשר יבלע ע"י תאי Osteoclast וכך תפקוד של האוסטאוקלסט ישובש. מתא אקטיבי יפוך האוסטאוקלסט לתא Apoptotic (לא אקטיבי) שכבר לא יהיה פעיל בתהליך ה-Remodeling (פירוק העצם) ולא ימלא את תפקידו בסילוק חומרי הפסולת.

**B.O.N:** התופעה הנקראת Bi B.O.N Phosphonate Osteonecrosis, נפוצה בעיקר אצל נשים מעל גיל 60. הסימפטומים יופיעו בלסתות לאחר חשיפה כירורגית של עצם הלסת (מהקצעות שורשים, בעיקר עקירות, ניתוחים פריודונטלים וכמובן שתלים). הביטוי הקליני הוא עצם חשופה, נמק, כאבים, דימומים והפרשות עם פיטטולה אשר לא מתרפאים לאחר 6 שבועות למרות הכיסוי האנטיביוטי.

מאמינים כי דרגת תקופה של 36 חודשים של לקיחת Alendronate (Fosalan) כדי לפתח סיכון של B.O.N בעקבות טיפול דנטלי כירורגי.

המטופלים עם סיכון גבוה, הם אלה אשר מקבלים את התרופה ב-IV ואלה הסובלים מסכרת והמעשנים הכבדים. הסיכון פוחת בקרב אלו הנוטלים את התרופה P.O.

**הגישה הטיפולית:** הגישה הטיפולית העיקרית והבטוחה היא המניעה (הדומה לטיפול דנטלי לפני הקרנות). המטופלים

המועמדים לתרופה זאת יתבקשו לעבור טיפולים דנטליים מקיפים קפדניים ותעקרה כל השיניים החשודות. במידה ויהיה צורך בטיפול כירורגי, חובה כיסוי אנטיביוטי מסוג Doxycycline. הגישה כירורגית תהיה שמרנית ביותר. במקרה של נמק יש להסיר את הסקווסטר ולהמתין לרפיו עם כיסוי AB יחד עם שטיפות פה של Chlorhexidine.

במקרים מורכבים, מצב זה יכול להוביל עד לכריחה חלקית של עצם הלסת! יש לנסות לשמור על השיניים בפה ככל האפשר. במידה ויהיה צורך בעקירה, ניתן לשקול עקירה ע"י הבקעה מאולצת. יש להעדיף לקבור שורש מתחת לחניכיים על פני עקירה.

מתבקשת זהירות עם תותבות לא מתאימות אשר יכולות לגרום לפצעים וכך לחשוף את העצם.

## המלצותינו:

אין עדיין פרוטוקול ברור, וקיים ערפל כבד על דרכי הטיפול המקובלים (רדיקאלי או שמרני). להימנע מכירורגיה מיותרת למטופלים אשר נוטלים תרופה זאת.

חובה הסברים, הסכמה, וחתמת המטופל על כך כי הוא מודע לסכנה הקיימת ועל כך שאין טיפול לתופעה זאת. יש להציג את הדילמות: לעקור ולסלק מוקדים זיהומיים למרות סכנת B.O.N או לא לעקור, ואז להיחשף לזיהומים אבל למנוע B.O.N.

אין הכחה על יתרון בהפסקת התרופה לפני טיפול דנטלי כירורגי כי עדיין לא ברור משך זמן שהתרופה מתפנה (מדובר בשנים).

**סיכום:** אנו עדים לתופעה לא מוכרת ולא מתועדת מספיק, שעולה מהשטח מדיוחים של עמיתים למקצוע, ועם זאת בעלת השלכות רציניות ביחס למה שהכרנו עד כה. אנו מציעים לכולנו להיות זהירים וקשובים לדיווחים שקרוב לוודאי יחלו להגיע בספרות המקצועית. בינתיים יש להקפיד על אמנחה רפואית, ולשנות פרוטוקולים בהתאם.

# איטום חריצים, האם הוא באמת יעיל?

ד"ר ג'וני הרעובה מומחה לפדודונטיה

היא בהיותו שלם. מחקרים הראו שיש הצלחה של 80%-90% לאחר 10 שנים ויותר באיטום שנעשה והיה מעקב ותחזוקה אחריהם. **3** שימוש בבונדינג לפני הנחת האיטום יכול להגביר את אחיזתו לאורך זמן. **4** הזמן המומלץ לצריבה הוא 15 שניות בשיניים קבועות ובשיניים ראשוניות. **5** איטום על בסיס גלס יונמר הוא בעל רטניבה נמוכה והוא יכול לשמש כאיטום זמני עד לבקיעה סופית של הטוחנות.

אחת העובדות הידועות והמאכזבות היא שעל אף התועלת המוכחת של איטום חריצים, טיפול זה ניתן רק לחלק קטן מהילדים בסיכון גבוה לעששת.

בנוסף לתועלת המניעתית הוא יכול לשמש כפרוצדורה קלה ונוחה שבה ניתן להתחיל טיפול בילד על מנת להוריד את רמת החרדה שלו, לעצב את התנהגותו ולרכוש את אמונו.

ש הרבה פרוצדורות מניעתיות שאנו משתמשים בהן כמו הדרכה להגינה אורלית, חינוך לתזונה נכונה, מריחת פלואוריד ואיטום חריצים. מבין אלו, איטום חריצים הוא הפרוצדורה היעילה ביותר, ושן שמכוסה באיטום חריצים נשארת נקיה מעששת כל עוד האיטום שלם ומונח עליה. מחקרים קליניים הראו גם שבשיניים עם עששת מינימאלית שעברו איטום היתה הפסקה של התקדמות העששת.

ראוי לציין ש-80% מהעששת במתפראים צעירים היא בשטח האוקולואולי, ואיטום חריצים יכול להפחית את שכחותה.

**כמה עובדות וערכונים שחשוב לציין לגבי איטום חריצים:**

- 1) כל שן קבועה או ראשונית שמצאת בסכנה גבוהה להתפתחות עששת יכולה לקבל תועלת מאיטום חריצים.
- 2) איטום חריצים דורש מעקב ותחזוקה. ויש להשלים את החלק שנפל, יעילותו המקסימלית



# הכל בידינו! בשתל הראשון שהתקנתם, האם לקחתם בחשבון ש..

ד"ר ברנרד דהן

מציגים את טיפול התקנת השתלים, למטופלינו. האם עלותו הגבוהה של השתל, או מילת הקסם "השתלה" הופכים את התקנת השתל לטיפול "על" הכולל אחריות לכל החיים?

לא, עלינו להתעורר בדחיפות ולהציג תמונה מציאותית של הטיפול, כולל מסירת כל המידע, זהירויות, הסתיגויות, ציפיות מפרוגנוזה והיתכנות לכישלונות אפשריים והטיפול בהם, כולל עלויות עתידיות (כמובן שכל המידע יימסר בכתב ויוחתם בטופס הסכמה מראש).

כל מרפאה תחליט על מדיניותה, אבל חובה יהיה להציג תמונה ברורה מראש וכך לחסוך אי נעימות בעתיד.

## הצעה לטיפול בכישלונות (מחייבת את כותב שורות אלה בלבד):

- ב-5 השנים הראשונות המרפאה תיקח על עצמה עבודה חוזרת (כאשר חברות השתלים המוכבות יתחייבו לממן חלקים. כירורגיים, פרוטטים ואת העבודה הטכנית).
- בין 5 עד 7 שנים, יחויב המטופל על עלות "הטיפול" בלבד, כ-65% מהעלות הרגילה (עלות הטיפול אינה עלות השתל בלבד, אלה רשימה ארוכה של הוצאות כגון: חומרים שונים, עלות זמן כיסא, עבודת הציוות, הוצאות כלליות) וזאת ללא רווח.
- לאחר 7 שנים, ניתן לבצע עבודה חוזרת בעלות הרגילה (מקובל להציע בהנחה מסוימת למטופל כהבעה על נאמנותו של המטופל).
- לסיכום, מסירת מידע נכון, שיחת הבהרה, החתמה על טופס הסכמה מפורט מראש, יכבדו את האקט הטיפולי וימנעו אי נעימויות עתידיות.

בזמן התקנת שתל, נוצר חוזה לא מילולי ושאינו בכתב, מעין הסכם סמוי מחייב, בין הרופא לבין המטופל. כל הסיכונים והסיבוכים שהוצגו בעל פה, הרשומות בתיק הרפואי וחתירתו של המטופל על טופס הסכמה מראש, אינם חשובים ואפילו ללא ערך, כי העיקר שנתר הוא תחושת המטופל כי רכש את מחויבותנו כלפיו. מי מאתנו לא התמודד עם "עזרה ראשונה" שבה מטופל עם שיקום ע"ג שתלים, מופיע לאחר העדרות ארוכה עם אי נוחות, תזוזה, כאב או תופעה אחרת בפיו וצילום רנטגני שאינו מבטא בשורות טובות?

מה משקלן של אותן ההבהרות שנעשו מראש (הפחתה בעישון, תחזוקה צמודה אצל השינינית, בקורות מעקב, הגיינה מתאימה וכו'...)?

"מחויבותנו", מאלצת אותנו, (אם המטופל משתף פעולה), לבנות תכנית טיפול חוזרת, עשירה במפגשים, בהוצאות ובעוגמת נפש, המחייבת את מעורבותו הפסיבית של הרופא המשקם. כולנו מצהירים לפני הטיפול, על כך כי פעולת התקנת השתל, היא שייכת לתחום "הביולוגיה ולא למתמטיקה", אולם במציאות, קיימת נטייה אחרת, כאילו המטופל חתם עמו "חוזה לכל החיים".

(נספר על אחד ממטופלנו שהותקן בפיו שתל לפני 17 שנה ואינו מהסס להתקשר אלינו בבחלה כל פעם שהוא חש תחושה באזור, וכמובן ללא קשר לשתל...).

מדוע ברפואת השיניים המסורתית, קיימת הסכמה שכירה על אורך חייו של שיקום דנטלי (7-10 שנים) והמטופל יקבל בהבנה אם הוא יחויב שנית על עבודה חדשה, לאחר מספר שנים. יש להאמין כי אנו אשמים בכך, וכיצד אנו



# הרצאות

הרצאות שניתנו ע"י רופאי מרפאת מומחים מוריה, במסגרת הסדרות רופאת השיניים לשנת 2007:

**16.3.07**

**"מבט אישי על אימפלנטולוגיה מודרנית"**  
ד"ר ברנרד דהן - מומחה למחלות חניכיים

**18.5.07**

**"כיסוי שורשים - פתרונות יצירתיים"**  
ד"ר אוריאל אטל - מומחה למחלות חניכיים

**15.6.07**

**"הקלסיפיקציה העדכנית של מחלות חניכיים"**  
ד"ר בני רצקין - מומחה למחלות חניכיים

# "תמונה אחת שווה יותר מאלף מילים"

ד"ר אריאל שגן, מומחה לרפואת הפה

מיותר לציין שהתופעות על גבי הלשון החריפו, חוסר הנוחות והצריבה גברו והמתרפאה החליטה לשמוע חוות דעת נוספת.



בבדיקה קלינית נמצאה לשון אטרופית עם נגעים ארוזיביים באזורים הלטרלים במיקום דו צדדי של הלשון, פטרת על גבי הצד הדורסלי, דסקואמזיה של הפפילות הפיליפורמיות והדגשה של הפפילות

בדיקה יסודית של רקמות חלל הפה, בכל בדיקה וטיפול שיניים, הינה הליך חשוב אשר יכול לסייע בזיהוי נגעים פתולוגיים.

הפניה למומחים העוסקים בתחום הינה הכרחית לצורך זיהוי מקדים ומניעת התפשטות המחלה לכיוונים מסוכנים. התמונה שלפנינו מציגה מקרה קלאסי של איחור בזיהוי.

אישה כבת 55 בריאה בד"כ אינה מעשנת ואינה אלרגית הגיעה עם תלונה על "צריבה וחוסר נוחות בפה".

באנמזה התברר שהמתרפאה עברה בחצי השנה האחרונה טיפול שיניים מקיף הכולל עקירות, שתלים ושיקום אצל הרופא השיניים הקבוע שלה מזה כ-5 שנים.

לטענת המתרפאה, היא החלה להרגיש את הצריבה עוד לפני הטיפולים ואף הסבה את תשומת לב הרופא המטפל אשר הניח שמדובר בפטרת אופיינית לאחר נטילת אנטיביוטיקה.

## מה חדש במרפאה?

ד"ר ברנרד דהן

### מרפאה ללא הפסקה (בחשמל)

מי מאתנו לא מצא את עצמו בערב גשום, בחושך, בלי תגובה ליוניט, בלי סאקשן, בדיוק ברגע הקריטי ביותר של הטיפול, והגרוע מכל, בקור ובלו קפה?

זהו תסריט מוכר בחורף, לאחר שירדה כמות גשם מעל המקובל והנה שוב דממה וכל המרפאה משתתקת.

לפני מספר חורפים, "ראינו חושך" כאשר באמצע התערבות כירורגית היתה הפסקת חשמל ונאלצנו לאלתר ולהשתמש בכל האמצעים, בכדי לסיים את הטיפול (גזות במקום סאקשן, מכשירים ידניים במקום טורבינה).

זמן הטיפול הוכפל, חשנו אי נעימות כלפי המטופל וכמובן תופעות הלוואי היו בהתאם.

אם ציפינו לזכות בהבעת תודה והערכה על כך שלמרות מכשול מזג האוויר, הצלחנו למלא ולהשלים את המשימה, נחלנו טעות ואכזבה כי הועלו טענות רבות מצד

המתרפא (נפיחות מעל המצופה, זמן שהייה על הכסא מופרז ועוד).

שיעור כזה, הזכיר לנו כי גם אם המטופל לא תמיד צודק, הוא תמיד נשאר הלקוח, ויש לזכור כי אנו אחראיים לבריאותו של המטופל בזמן ישיבתו על הכסא.

לא חיפשנו תירוצים והחלטנו לסמוך רק על עצמנו ולא על חברת החשמל.

כך רכשנו את **מכשיר הגנרטור** הנכנס לפעולה מיידית ובאופן אוטומטי כאשר מתרחשת הפסקת חשמל.

קיימים גדלים שונים, הגודל נקבע על פי הגיבוי שאנו מעוניינים להפעיל (יוניט בלבד, תאורה מינימאלית, מחשבים, מזגנים וזמן הגיבוי הנדרש).

כבר החורף, זכינו לשמוע את מנוע הגנרטור נדלק תוך כדי עבודה כאשר ברחוב היה חושך ואנו המשכנו לנתח ולשתות את הקפה ללא הפרעה.

## פינת כושר ובריאות

ניר שאול M.A. מאמן בנייה גופנית

**ניסוח לבריאות - הביס השני**  
את ה"ביס השני" אפתח בתשובה ובהסבר לשאלה מהמאמר הקודם (גיליון מס' 6) - מה קורה בעת מאמץ לדופק של אדם מאומן לעומת אדם לא מאומן. מספר הפעילות בעת מאמץ של אדם מאומן יהי גבוה יותר ממספר הפעילות של אדם לא מאומן. מאחר והלב הוא שריר ואימונים איירוביים מאמנים אותו כשריר, הרי שהוא יגיב בהתאם. קל להשוות זאת לשריר מודד, גדולת התקופת אימון השריר יתחזק והמתאמן יוכל לכפוף את היד כנגד התנגדות גבוהה יותר. כך גם שריר הלב, ככל שנרבה באימונים איירוביים תפקודו של הלב תעלה ובמקביל הדופק המקסימלי.

במקרה של הלב הרווח הוא כפול - אימונים איירוביים יאפשרו כאמור להגיע לערכים גבוהים מחד, ומאידך (ופה הרווח הגדול יותר!) הדופק נמוך בהתאמה ירד כלומר טווח הפעילות של אדם מאומן גדל לאין ערוך. אם נתרגם את הדבר למספרים הרי שאדם מאומן טווח הפעולה שלו יהיה בין הדפקים 65-185 ואילו אדם לא מאומן 80-165 כ-25% יותר!!!!

כן נכונה העובדה שאדם לא מאומן יגיע הרבה יותר מהר לערכי דופק גבוהים ומכאן אף נובע המיתוס הלא נכון כי אדם לא מאומן מגיע לערכי דופק גבוהים יותר.

**מהי פעילות איירובית?**  
כל פעילות בה מערכת הלב-ריאה מצליחה לספק את כמות החמצן הנדרשת לשרירי השלד. לקטגוריה זו נכנסות פעילויות רבות = הליכה מהירה, ריצה קלה (jogging), שחייה, אופניים, Roller skating, ריקוד, טיפוס הרים וכיוצא בזה.

**חשיבות האימונים האירוביים היא רבה: שיפור היכולת לב-ריאה** - בראש וראשונה אנו מעלים את תפקודן ותפוקתן של שתי מערכות אלו. מידי שנה בעולם המערבי עוברים מיליוני אנשים אירועי לב (לא התאהבות...) אימונים קבועים מורידים באופן משמעותי את הסיכוי למחלות לב.

**שמירה על המשקל בתחום הרצוי ושריפת שומן עודף** - הפעילויות

**על מנת להפיק את המרב מהפעילות האירובית יש להתחשב בגורמים הבאים:**

**תדירות הפעילות** - מספר הפעמים שבהן מבוצעת הפעילות במהלך השבוע. על מנת שהפעילות תהיה יעילה מבחינת תרומתה להוצאה האנרגטית, יש לבצע לפחות 3 פעמים בשבוע.

**משך המאמץ** - פרק הזמן שבו מבוצע האימון האירובי. ככל שהאימון יהיה ארוך יותר, כך יידרשו יותר קלוריות לביצועו. רצוי להאריך את משך הפעילות מעבר ל-20-30 דקות, מכיוון שאז השימוש בשומן כמקור אנרגיה יהיה הרב ביותר.

**עצימות** - דרגת הקושי של האימון. ככל שדרגת הקושי של הפעילות תהיה גבוהה יותר, כך תגדל ההוצאה הקלורית לכל דקה של פעילות. אולם, יש להקפיד שלא להגיע לעוצמת מאמץ גבוהה מדי, שתגביל את משך ביצועה של הפעילות.

בכתבה הבאה בסדרה אתן הנחיות ואמליץ כיצד יש להתחיל בפעילות, מהן העצמויות בהן יש לעבוד וכיצד אנו יודעים שאנו "בדרך הנכונה".

# פנוסנטר

מרכז רנטגן

לצלומי שיניים ולסתות

**\* ביצוע ע"י טכנאי מדופלמים בעלי ניסיון רב בצילומי שיניים \***

**\* כל הצילומים ניתנים להעברה באמצעות e-mail, דיסקט או CD \***

**\* יש אפשרות העתקה של כל סוגי הצילומים \***

חיפה שד' מוריה 77 ( פינת זרובבל 25)  
טל. 04-8247263 04-8343528 טלפקס.  
andy@012.net.il  
www.mydentist.co.il/panocenter.htm

# חלק א' תמונות דיגיטליות שימוש במדיה דיגיטלית במרפאת שיניים

ד"ר רפי רומנו מומחה ליישור שיניים ולסתות



## סגירת החלון הלטרלי בהרמת הסינוס על ידי ממברנה, האם זו חובה?

ד"ר אוריאל אטל

אחת המטרות בהרמת סינוס היא יצירת עצם ויטלית כדי לאפשר את תהליך האוסטואינגרציה והישרדות השתלים הדנטליים. לאחר הרמת החלון ומילוי החלל שבין הרירית המצפה את הסינוס המקסילרי לבין העצם האלבווארית, מקובלת בדרך כלל, הנחת ממברנה מעל החלון הלטרלי. בבדיקת הספרות המקצועית הקיימת, איתרו מספר מצומצם של מחקרים שבדקו באופן מבוקר את תרומת הנחת הממברנה מעל החלון הלטרלי הממולא בשתל עצם. אחד המחקרים שבדק את הנושא גם מזוהית היסטולוגית פורסם ב-Int J Periodontics Restorative Dent. 2000, ע"י Tarnow DP ושותפיו: 12 מטופלים שעברו הרמת סינוס דו צדדית תוך שמוש באותו שתל עצם, כשבצד אחד כוסה החלון ע"י ממברנת ePTFE, ובצד השני ללא ממברנה. מסקנתם - הנחת ממברנת ePTFE הובילה לנטייה ליצירת עצם יותר ויטלית, הנחת ממברנה בעלת השפעה חיובית על שיעור הישרדות השתלים.

במחקר אחר שבדק שיעור הישרדות 61 שתלים ב-30 הרמות סינוס, תוך ניתור השפעת הנחת ממברנה נספגת ומשתנים נוספים כמו עיתוי התקנת השתלים - האם בו זמנית להרמת הסינוס או בשלב שני, עיתוי חשיפת השתלים והברגת המבנים

מסורתית אחת למספר חודשים, נאספו ונתרמו את עלות ערב זה למטרה חשובה בשיקום ועזרה לצפון. כרעג אנו בעיצומו של איתור מקום הזקוק לתרומה. וכשיחלוף זמן מה ונחשו הקלה, נשוב להיפגש במסגרת הרגילה של מועדון לחיים. לאלו המעוניינים להיות שותפים למאמץ זה נא לפנות למרפאה.

Int J Periodontics Restorative Dent. 2000 Apr;20(2):117-25.  
Int J Oral Maxillofac Implants. 2001 Sep-Oct;16(5):713-21.

ממי מאיתנו לא נעדר כיום במגוון המוצרים הטכנולוגיים הקיימים בשוק כמו מצלמה דיגיטלית, סורק, מצלמות וידאו, ובשלה התכונות המגיעות יחד עם מוצרים אלו? סביר להניח שכל הקוראים נעזרים באופן יומיומי במדיה הדיגיטלית כיון שגם אם היא לא זמינה לנו במרפאתנו, הרי המידע הרפואי כולל תמונות המתפרא וכן צילומי הרנטגן היום מגיע בחלקו או ברובו באמצעות המייל או סי די רום. המצלמות הולכות ומשתכללות וככל הנראה יעברו שנים רבות, אם בכלל, עד שנלמד כיצד לנצל את כל השכלולים שהם מביאות. האם אנו אכן זקוקים לכל השכלולים הללו והאם הם לא פועלים לעיתים לרעתנו? בחלק א' של סדרת מאמרים אלו, ננסה ללמוד מעט אודות תכונות התמונה הדיגיטלית.

חולציה:

רזולוציית התמונה היא רמת הפירוט של תמונה דיגיטלית. מידת הרזולוציה נמדדת בכמות הפיקסלים שניתן למצוא באינץ' מרובע אחד (Dot Per Inch). הדבר דומה לציר אמונותי שכלל שיופיע בו יותר פרטים ניתן ליחס ליותר דמיון למציאות. צייר שרוצה שהתמונה אותה צייר תהיה דומה לצילום, חייב להקפיד כי כל נקודה המופיעה באובייקט אותו הוא מצייר תופיע גם בציור. זו גם הסיבה שכל המצלמות החדשות הן בעלות רזולוציה גבוהה ביותר (המקובל היום הוא כ-5 מגה פיקסל, כלומר כ-5 מיליון פיקסלים לאינץ' מרובע). לעומת זאת, רזולוציית מסך המחשב היא כ-72 פיקסל לאינץ' מרובע ומדפסות הן באיכות של 2400-300 פיקסלים לאינץ' מרובע. מדוע אנו מצלמים באיכות גדולה יותר ממה שאנו רואים או מדפיסים? ככל שהתמונה המקורית היא באיכות טובה יותר, נוכל לעבד אותה, להקטין ולהגדיל ולשנות צבעים וחשיפה ביתר קלות.

עריכת תמונה:

כל מצלמה דיגיטלית מגיעה עם דיסק התקנה לתכנת עיבוד תמונה. תכנות אלו הם לרוב תכנות מוגבלות (Limited Edition) אולם הם מאפשרות לערוך בצורה בסיסית את התמונה. גם למערכת ההפעלה של WINDOWS XP ישנו עורך תמונות בסיסי כזה. מזכיר כמה מושגים בסיסיים הנוגעים לעריכת תמונות.

**גזירה** - CROP - מאפשר להגדיר שוליים חדשים לתמונה. כלי מצוין לחידוד המידע ולהקטנת גודלה של התמונה כאשר כל הרקע הלא נחוץ נמחק.

BRIGHTNESS and CONTRAST - בהירות וניגוד.  
ROTATION - סיבוב התמונה.

**דחיסת תמונות:** התמונות הדיגיטליות "זולות" זיכרון רב מן המחשב. גודל כל תמונה לא דחוסה (כפי שצולמה במצלמה) הוא כ-25-11 מ"ב ובמחשב שהדיסק הקשיח שלו הוא כ-40 ג'יגה בייט יש מקום "רק" ל-1600 תמונות. בהתחשב בכך שאנו מצלמים במצלמה דיגיטלית הרבה יותר בהשוואה לצילום עם סרטי פיתוח, הרי שכעבור זמן מה, המחשב "ייסתם" ולא ייותר עוד זיכרון לתמונות נוספות. הפורמט הבלתי דחוס הנפוץ ביותר נקרא TIFF והוא מכיל את כל המידע שהסורק או המצלמה הדיגיטלית

## מועדון לחיים

דנה קליינמן - מנהלת אדמיניסטרטיבית

המסגרת של המועדון חברתי - "מועדון לחיים" חשובה לנו מאוד וברצוננו לשוב ולהיפגש, אולם, בדעה אחת הבנו כי הצורך בהלעניק קצת מעצמנו לזולת ולחלשים מאיתנו גובר על רצון זה. לכן, הועלה הרעיון של איסוף תרומות מרפאי "מועדון לחיים". כלומר, במקום קיום המפגש

המסורתית אחת למספר חודשים, נאספו ונתרמו את עלות ערב זה למטרה חשובה בשיקום ועזרה לצפון. כרעג אנו בעיצומו של איתור מקום הזקוק לתרומה. וכשיחלוף זמן מה ונחשו הקלה, נשוב להיפגש במסגרת הרגילה של מועדון לחיים. לאלו המעוניינים להיות שותפים למאמץ זה נא לפנות למרפאה.

