Dental Tribune

The World's Dental Newspaper • Israel Edition

Published in Israel | www.dental-tribune.com | January 2014, No. 2 Vol.1

מכשירים אורתודונטים אסתטיים
eCligner - 3D digital Clear Aligner
עמ' 18

ראיון אישי
להגיע לנקודה שבה שימוש בחומרי שיקום ברפואת שיניים יהפכו לנדירים
עמ' 2

עולם ללא כספית
להוריד בהדרגה שימוש עולמי בכספית
עמ' 3

משרד הבריאות: זדון או רשלנות (ואיפה ההסתדרות?)

ד"ר דן חפץ וד"ר אמיל ליטבק
ישראל

ב-4 שנים אחרונות חלו שינוים משמעותיים במקצוע רפואת שיניים בישראל. עד שנת 2010 למעשה רפואת שיניים התבססה על מרפאות פרטיות. נכון ש-3 מתוך 4 קופות חולים מפעילות מרפאות שיניים, אך למעשה אלה מרפאות שיניים של תאגידים ומנוהלות על פי עקרונות כלכליים פרטיים. כסף ציבורי לא תומך באופן ישיר בתאגידים אלה. באופן לא ישיר חלק מהכסף של ביטוחים משלימים מסבסד את טיפולי השיניים במרפאות קופות חולים באמצעות הנחות למטופלים. ברור שזה מעמיד את קופות החולים במצב עדיף מבחינה כלכלית ושיווקית לעומת רופא שיניים עצמאי. אך אפילו במצב לא הוגן זה, מרפאות פרטיות עמדו בתחרות.

ביולי 2010 המצב השתנה. אושר שינוי בחוק באמצעות תיקון מס' 50. באותה ישיבה בכנסת התחייב סגן שר הבריאות דאז ח"כ הרב יעקב ליצמן לכלול רופאי שיניים עצמאיים כנותני שרות טיפול שיניים לזכאים במסגרת החוק. משרד הבריאות הפעיל תכנית טיפולי שיניים חינם לילדים עד גיל 8. בשנים שלאחר מכן גיל הילדים הזכאים לטיפול שיניים חינם עלה ל-12. טיפול שיניים בסיסי עבור ילדים הפך לחלק מסל בריאות לפי חוק. הטיפולים החינמיים הוצעו לאוכלוסיה באמצעות קופות חולים בלבד. קופת חולים לאומית, אשר לא מפעילה מרפאות שיניים באופן ישיר, חתמה הסכמים עם רופאי שיניים עצמאיים למתן שירות רפואת שיניים בכלל וטיפולי חינם לילדים בפרט. יתר קופות החולים חתמו על הסכמים דומים עם רופאי שיניים פרטיים באזורים בהם אין לקופות חולים מרפאות שיניים (בעיקר בפריפריה). נכון להיום יש כ400 מרפאות שיניים שמעניקות טיפול חינם לילדים בהתאם לתיקון לחוק שכאמור אושר ביולי 2010. יתר אלפי רופאי השיניים העצמאיים או מרפאות שיניים בבעלות פרטית מנועים מלהשתתף בפעילות מבורכת וכלכלית זו.

לא זו היתה כוונת המחוקק. בתיקון לחוק נכתב שהמטופלים יזכו לטיפול באמצעות תאגיד יעודי או מקופת חולים. הכוונה היתה שכל רופא שיניים יכול לחתום הסכם עם תאגיד יעודי וכך לקחת חלק בתכנית זו. משרד הבריאות אומנם החל ליישם את התכנית אך ללא התאגיד היעודי.

ציתות מתוך מכתבו של ח"כ צחי הנגבי לשרת הבריאות יעל גרמן בתאריך 15 יולי 2013: "סגן שר ליצמן ומנכ"ל משרד הבריאות פרופ' גמזו התחייבו בפני הועדה שבתוך כמה חדשים יוקם ה"תאגיד היעודי" לבריאות השן. משרד הבריאות אכן פרסם "קול קורא" בעניין הקמת התאגיד היעודי לבריאות השן אך הוצבו בו תנאים קשים בפני כל חברה לתועלת הציבור (כקבוע בסעיף 32 א' לחוק) המבקשת לקבל הכרה כתאגיד יעודי בתחום בריאות השן. כל חברה לתועלת הציבור, בהיותה גוף ללא מטרות רווח, תתקשה לעמוד בתנאים אלה, דוגמת הדרישה להבאת הון עצמי של 10 מיליון ש"ח ולהעמדת ערבויות בהיקף של 15 מיליון ש"ח.

בישיבת ממשלה שהתקיימה ב-17.6.12 משנודע לראש הממשלה ושר הבריאות דאז מר בנימין נתניהו, שהתאגיד הייעודי לבריאות השן טרם הוקם, הורה ראש הממשלה למנהל הכללי של משרדו לפעול בתוך חודש ימים להסדיר את הכללת רופאי השיניים העצמאיים בהסדר טיפולי שיניים משמרים לילדים. ראש הממשלה הנחה כי אם לא יימצא פתרון בתוך פרק הזמן הנקוב, יובא הענין שוב בפניו. התוצאה נכון לעכשיו, כי על אף שכבר חלפו כמעט 3 שנים מאז תוקן החוק, טרם הוקם התאגיד היעודי למתן שירותים בתחום בריאות השן.

ניתן להסיק מהאמור לעיל ומעובדות נוספות המופיעות במכתבו של ח"כ צחי הנגבי לשרת הבריאות יעל גרמן, (הערת מערכת) כי למעשה, המדינה הפקיעה בפועל את מקצוע רפואת השיניים מידי רופאי שיניים העצמאיים – בשלב זה, לפחות לגבי הילדים המקבלים טיפולי שיניים חינם במסגרת סל בריאות, ובעתיד, כשהשרותים חינם יתרחבו לשכבות אוכלוסיה נוספות, אף מעבר לכך – מבלי שהמדינה שילמה לרופאי שיניים העצמאיים כל תמורה או פיצוי בגין אותה הפקעה בפועל".

סוף ציתות.

ההסתדרות לרפואת שיניים שיתפה פעולה עם משרד הבריאות כי מי יתנגד לתכנית סוציאלית של הענקת טיפולי שיניים חינם לילדים? התנאי של הר"ש היה שרופאי שיניים פרטיים יקחו חלק פעיל בתכנית באמצעות התאגיד היעודי. הר"ש והעומד בראשה טוענים להישג תקדימי, אך שלוש וחצי שנים לאחר תחילת התכנית של משרד הבריאות התאגיד לא קיים.

ניסיתי להבין מה קורה פה. האם משרד הבריאות חשב על אי הקמת התאגיד מההתחלה? אם כך, זה אומר שבאמצעות הטעיה גרם משרד הבריאות להר"ש לתמוך בתיקון לחוק. באותה מידה אנשי משרד הבריאות גם הטעו את חברי הכנסת על מנת לזכות בתמיכתם לתיקון החוק שבו מופיע גם סעיף של הקמת "תאגיד יעוד".

בתאריך ה-1 בדצמבר 2010 בישיבת וועדת הבריאות והרווחה של הכנסת אמרה חברת הכנסת אורלי לוי-אבקסיס. ציתות: "כלומר הצגתם לפנינו מה שרצינו לשמוע, "רק תעבירו את הרפורמה בבריאות השיניים.

אני אומרת לכם באופן גלוי ואמיתי, יגידו מה שיגידו, לא הייתי תומכת בהסדר זה כי הוא מונופול, אין לי מילה אחרת.

כשמרמים אותי אני כועסת. אני חושבת שאני הייתי חברת הכנסת הראשונה שתמכה בסגן השר יעקב ליצמן בעניין זה. הייתי הראשונה ובהתחלה גם היחידה כי חשבתי שזה ראוי. אני עדיין חושבת שהרפורמה הזאת ראויה, אבל בדרך שאתם מבצעים אותה, חברים הדרך אינה ראויה. אני יודעת מתחום המשפט שכאשר מציגים מצג שווא שלולא אותו מצג לא היתה חותם על ההסכם, ההסכם מבוטל, בטל. עשיתם כאן גניבת דעת, מצג שווא ואלף ואחד דברים. חברים אם יכולתי להחזיר את הגלגל אחורה הייתי מחזירה אותו אחורה מבחינה אחת, אז היינו מכריחים אתכם לקיים את זה טרם, ואז הייתם רואים איך גלגלי הרכבת זאת נוסעים מהר מהר, כדי לא לתקוע את הרפורמה הייתם דואגים שההסכמים האלה יבוצעו." סוף ציתות.

אם נניח שמשרד הבריאות לא התכוון לתקוע את הקמת התאגיד היעודי מההתחלה אז מה קרה כאן? ההיגיון אומר שהאופציה הנוספת היא – רשלנות. ההיגיון גם אומר שהקמת "התאגיד" הייתה אמורה להתרחש מייד עם הפעלת הרפורמה. אז מה קרה כאן שוב? רשלנות או כוונת מכוון (אולי כוונת זדון?) זדון

תגובת ממשרד הבריאות

י"ט-שבט-תשע"ד
20 ינואר 2014
סימוכין:03615114

אל:
ד"ר אמיל ליטבק

שלום רב,

במענה לפנייתך,
סעיף 32א(א) לחוק ביטוח בריאות ממלכתי קבע כי שר הבריאות בהסכמת שר האוצר, רשאי להכיר בחברה לתועלת הציבור, כתאגיד "יעודי שפעילותו תוגבל למתן שירותים למבוטחיו בתחום בריאות השן (בלבד). חובתו של משרד הבריאות כלפי המבוטחים העתידיים של גוף שכזה, לוודא מראש שלתאגיד שכזה יש יכולת כלכלית לספק את השירות לאורך זמן, כמו גם יכולת ניהולית מוכחת באספקת שירותי בריאות השן בהיקף נרחב ובפריסה ארצית, עם תשתית ארגונית המאפשרת פיקוח נאות על רמת השירות, זמינותו ואיכותו.
בהתאם לכך, פירסם המשרד את הקריטריונים להכרה בתאגיד "יעודי. עד כה, הוגשו רק הצעות ספורות ולא נמצא ביניהן תאגיד שעומד בתנאים שהוגדרו.
מממצאי הבקרה המבוצעת באופן שוטף על ידי משרד הבריאות עולה שקופות החולים מספקות את השירות ברמה מקצועית נאותה ובזמינות ראויה, בין במסגרת מרפאות שיניים של הקופה או מטעמה ובין באמצעות מאות רופאי שיניים עצמאיים הקשורים עם קופות החולים בהסכם לאספקת שירותי בריאות השן לילדים מכוח הסל הבסיסי.
גם מיעוט התלונות מצד מבוטחים בנושא זה מעיד על שביעות רצון שלהם מהשירות עד כה.
מסתבר גם שלפי עדות קופות החולים כמעט ולא היו פניות אליהם מצד רופאי שיניים נוספים המבקשים להצטרף לשירות זה.
למען הסר ספק, המשרד אינו מתנגד להקמת תאגיד "יעודי ויפעל להכרה בגוף שכזה ובלבד שהוא יעמוד בקריטריונים שנקבעו על ידי המשרד. המודל שהוצג עד כה על ידי הר"ש, אינו עומד בקריטריונים בסיסיים כגון הון עצמי ואיתנות פיננסית לאורך זמן. המשרד ימשיך לבחון הצעות שיגיעו אליו ולעמוד על חובתו לוודא את כשירותו של הגוף שעתיד לספק שירותי רפואת שיניים לילדים מכוח הסל הציבורי.

להגיע לנקודה שבה שימוש בחומרי שיקום ברפואת שיניים יהפכו לנדירים

ראיון עם Christofer H. Fox יושב ראש הרגון העולמי למחקר ברפואת שיניים

נכתב על ידי כריסטופר פוקס

אימוץ אמנת Minamata ביפן, לאחרונה, סללה את הדרך לאיסור שימוש במוצרים המכילים כספית ברחבי העולם. חלק מהאמנה מתייחס גם להפחתת סחר ושימוש באמלגם דנטלי. ל-Dental Tribune International הייתה ההזדמנות לדבר עם מנכ"ל האיגוד הבינלאומי למחקר דנטלי (IADR), Christofer H. Fox שנכח בארבעה מפגשים בין ממשלתיים של ועדת משא ומתן בתחום רפואת שיניים אשר דנה על ההשפעה שתהיה על רפואת שיניים ואמלגם דנטלי כתוצאה מאימוץ האמנה.

DTI: אימץ אמנת Minamata בנושא כספית, כולל הוראות להפחתה הדרגתית של שימוש באמלגם דנטלי בקנה מידה עולמי. מה דעתך על ההשפעה שתהיה על קהילת רופאי השיניים ובמיוחד על רפואת שיניים משקמת בטווח הארוך?

כריסטופר פוקס: אני חושב שראשית יש לציין שאמנת Minamata הינה הסכם רחב מאוד שנועד להפחית שימוש וסחר בינלאומי בכספית, כמו גם את הביקוש לכספית במוצרים ותהליכים תעשייתיים. בנוסף, הוא אמור לתת מענה על הצורך להפחתת פליטת כספית לאטמוספרה, אדמה ומים.

אמלגם דנטלי נכלל בהסכם כמוצר עם תוספת כספית התורם לביקוש עולמי לכספית. בעניין הזה, חשוב לציין כי האמנה קוראת להפחתה הדרגתית בשימוש באמלגם, זאת לעומת הפחתה מוחלטת או איסור השימוש בו. זה ייתן לתעשייה ולמקצוע רפואת השיניים זמן לבצע מעבר הדרגתי ולשמר מצב של אלטרנטיבות משקמות עבורנו ועבור מטופלים.

החזון הנובע מההחלטה להפחית שימוש באמלגם דנטלי, הוא להגדיר מטרות לאומיות שנועדו לקדם בריאות בכלל ומניעת עששת בפרט, וכך לצמצם את הצורך בטיפולי שיניים מכל סוג. הדגש הרב על מניעת עששת וקידום בריאות הוא אכן מבורך ובכך היתרון הגדול ביותר לאוכלוסיות.

חזון נוסף הינו קידום מחקר ופיתוח של חלופות לאמלגם ברפואת שיניים משקמת ומשמרת, כך שבטווח ארוך, רפואת השיניים והעסקים במקצוע יזכו במגוון חומרים משופרים עבור המטופלים שלהם.

DTI: היית מעורב במשא ומתן בין ממשלתי ובפגישות ובוועדת הרצה של האמנה. מה היה הנושא הנדון ביותר בגיבוש האמנה, והאם התוצאה והציפיות תאמו בתחום רפואת שיניים?

הנושא המרכזי היה איסור שימוש לעומת הפחתת שימוש. ד"ר פול אריק פטרסון, האחראי על תכנית הגלובלית לבריאות הפה של WHO, הוביל קואליציה של ארגוני רפואת שיניים מודאגים שטענו ואף הראו הוכחות לכך שאיסור שימוש באמלגם יזיק לבריאות פה של כלל הציבור. אמלגם הינו חומר דנטלי בטוח ויעיל ומהווה את החלופה הטובה ביותר לטיפול במקרים רבים.

כמו בכל משא ומתן מורכב, התוצאה ענתה על ציפיות רוב המשתתפים כאשר ברור שהיו כאלה שהיו מעדיפים איסור שימוש מוחלט לעומת אחרים שהיו שמחים לו לא היו הגבלות כלל על אמלגם.

תחום נוסף של דיון היה הצורך בשיטות עבודה במרפאות שיניים כדי להפחית את זליגת כספית ותרכובות כספית למי תהום וקרקע. רפואת שיניים מחויבת לאיכות הסביבה באמצעות שיטות ניהול מרפאתיות עבור אמלגם כמו גם עבור כל פסולת רפואית אחרת.

DTI: אתה מציין שאמלגם הוא עדיין נחשב כיעיל ובטוח. אז למה להפחית את השימוש בו בכלל?

אמלגם הינו חומר יעיל ובטוח כחומר משקם. המכון הלאומי למחקר ברפואת השיניים ופנים ולסתות מימן שני מחקרים גדולים על בטיחות אמלגם בילדים. במחקרים לא נמצא כל ממצא בריאותי שלילי בעקבות שימוש באמלגם בילדים שנחקרו.

הסיבה להסכם על הפחתת שימוש באמלגם הינה סביבתית, ההשפעה על בריאות בשל סיבות סביבתיות ולא השפעה ישירה של השימוש באמלגם בחלל הפה.

DTI: רעלת כספית מאמלגם נמצאה בעיקר במדינות שבהן מיחזור של החומר אינו מספק. האם אין זה נושא חשוב יותר להתייחסות גלובלית?

הטיפול ההולם בפסולת אמלגם חייב להיות חלק בלתי נפרד ממקצוע רפואת שיניים ומתקני בריאות בהם אנו עובדים. נוסף לקריאה לניהול הולם יותר של המרפאות ביחס לאיכות הסביבה המופיעה בהסכם Minamata, יש הוראה להשתמש באמלגם במצב encapsulated. רק חלק מהמדינות מחייב להשתמש במתקני הפרדה בעוד שארגונים דנטליים רבים קוראים לשימוש יותר אוניברסלי בהם.

גם אם היינו מוצלחים בקידום תכניות בריאות הפה שלנו והיינו מפסיקים להשתמש באמלגם מחר באמצעות החדרה מיידית של חומרי הדור הבא, עדיין היינו נזקקים במרפאותינו למכשירי הפרדה לפחות למשך דור נוסף כדי ששיחזורי אמלגם הקיימים בפיות בני האדם היו מגיעים לסיום תיפקודם הטבעי והיו נזקקים להחלפה.

DTI: על פי האמנה, יאסר שימוש וסחר במספר מוצרים מכילי כספית עד 2020. האם אתה מאמין שאמלגם עדיין יהיה חומר בעל תפקיד מרכזי ברפואת שיניים בזמן זה?

שבע שנים הוא זמן קצר אם אנו מסתמכים על מחקר ופיתוח לספק למקצוע תחליף הולם. מבלי להיות פסימי מדי,מסגרת מחקר ופיתוח של מוצרי פרמא מההמצאה ועד חומר קליני הוא כ 17 שנים. לכן, אני מאמין שאמלגם עדיין יהיה איתנו ב2020, אבל אני אופטימי שזה ישחק תפקיד-מופחת בהרבה ברפואת שיניים משקמת.

DTI: תחליפים לחומרי מילוי המכילים כספית נדון בשנה שעברה בסדנת חומרים דנטליים של IADR-FDI. האם יש חלופה מעשית, ומה צריך לעשות כדי ליישם ולקיים את השימוש בחומרים תחליפיים בעתיד?

הסימפוזיון בכנס FDI השנתי העולמי שהתקיים באיסטנבול לאחרונה, היה למעשה סיכום תמציתי של סדנה בת יומיים שנערכה ב דצמבר 2012 בקינגס קולג' לונדון. בקיצור, כן, יש מצב לחומרים חדשניים ברמה גבוהה לרפואת שיניים משקמת ומשמרת, אבל דרושה לכך מחויבות משמעותיות של המדינות, אקדמיה ותעשייה.

גם אם ניתן לפתח חומרים חדשים משופרים תוך זמן קצר יחסית של שנה/שנתיים, יעבור זמן רב יותר משמעותית לקבלת אישורים רגולטוריים של יעילות ובטיחות. גם לרופאי שיניים קלינאים יש תפקיד חשוב, הם יכולים להשתתף ברשתות מחקר באמצעות הערכת חומרים חדשים מבחינה קלינית, שלא לדבר על השפעתם על קובעי מדיניות בכל מדינה למימון מחקריהן בתחום.לתשובה מלאה יותר לשאלתך, הייתי מפנה את הקוראים למאמרים אשר פורסמו בתוסף אינטרנטי של Journal of Dental Research הוא Advanses in Dental Research.

DTI: בעידן רפואת שיניים מניעתית, מחקר בתאי גזע ותחליפי שיניים מתוחכמים, האם חומרים משקמים יהפכו למיושנים יום אחד?

חומרים משקמים הם כבר כמעט מיושנים בהרבה מדינות מפותחות בדור הפלואוריד. האתגר הגדול ביותר שלנו להגיע לרמות בריאות הפה באוכלוסיות נחשלות וחלשות. האג'נדה המחקרית של IADR הינה הפחתת הפער והאי שיוויון בין אוכלוסיות ואנו מקווים שנגיע לנקודה בזמן שחומרים משקמים יהפכו למיושנים ונדירים עבור כל האוכלוסיות. DT

Christopher H. Fox

"הסיבה לאמנה שהתקבלה לאחרונה, הינה איכות הסביבה והשפעת איכות הסביבה על בריאות האדם ולא השפעה ישירה של אמלגם על הבריאות"

International Imprint

Licensing by Dental Tribune International — ***Publisher*** **Torsten Oemus**

Group Editor/Managing — Daniel Zimmermann, newsroom@dental-tribune.com, +49 341 484 74-107
Clinical Editor — Magda Wojtkiewicz
Online Editors — Yvonne Bachmann, Claudia Duschek

Copy Editors — Sabrina Raaff, Hans Motschmann

President/CEO — Torsten Oemus
Media Sales Managers — Matthias Diessner, Peter Witteczek, Maria Kaiser, Melissa Brown, Weridiana Mageswki, Hélène Carpentier
CFO/COO — Dan Wunderlich
Marketing & Sales Services — Esther Wodarski
Accounting — Karen Hamatschek
Business Development — Claudia Salwiczek
Executive Producer — Gernot Meyer
Ad Production — Marius Mezger
Designer — Franziska Dachsel

International Editorial Board

Dr Nasser Barghi, Ceramics, USA
Dr Karl Behr, Endodontics, Germany
Dr George Freedman, Esthetics, Canada
Dr Howard Glazer, Cariology, USA
Prof. Dr I. Krejci, Conservative Dentistry, Switzerland
Dr Edward Lynch, Restorative, Ireland
Dr Ziv Mazor, Implantology, Israel
Prof. Dr Georg Meyer, Restorative, Germany
Prof. Dr Rudolph Slavicek, Function, Austria
Dr Marius Steigmann, Implantology, Germany

Israel Editorial Board

Dr Eli Fridvald, Periodontics, Implantology
Dr Oren Peleg, Maxillofacial surgery, Implantology
Dr Tzahi Abramovich, Endodontics
Dr Emil Litvak, Managing editor

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper • Israel Edition

Published by Dental Tribune Israel.

© 2013, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

Dental Tribune makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do not assume responsibility for product names or claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

Dental Tribune International
Holbeinstr. 29, 04229, Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 48474-302 · Fax: +49 341 48474-173
Internet: *www.dental-tribune.com*
E-mail: *info@dental-tribune.com*

Regional Offices

Israel
DT Israel.
39 Jerusalem str.
Kiryat Ono 55424
Israel
Tel.: +972-54-2951144 · Fax: +972-3-7361025
Email: dtiisrael@gmail.com
Marketing & Sales Services: Mirit Matana

רח' ירושלים 39,
קרית אונו, 55424
ישראל
טל: 054-2951144 · פקס: 03-7361025
דוא"ל: dtiisrael@gmail.com
מנהלת שיווק ושירות: מירית מתנה

Asia Pacific
DT Asia Pacific Ltd.
c/o Yonto Risio Communications Ltd, 20A,
Harvard Commercial Building, 105-111
Thomson Road, Wanchai, Hong Kong
Tel.: +852 3113 6177 · Fax: +852 3113 6199

The Americas
Dental Tribune America, LLC
116 West 23rd Street, Suite 500, New York, NY
10001, USA
Tel.: +1 212 244 7181 · Fax: +1 212 224 7185

ארגון רופאי שיניים אמריקאי מברך על יוזמה של האומות המאוחדות להוריד בהדרגה שימוש עולמי בכספית

שיקגו, אילינוי, ארה"ב / ז'נבה, שוויץ: האיגוד האמריקאי לרפואת השיניים הודיע על שביעות רצונו מתוצאות הפגישה האחרונה של האו"ם על הפחתה ומניעת חשיפה לכספית. הנציגים הסכימו, בין יתר ההחלטות, על דרישות המחייבות מדינות לשלב אמלגם דנטלי בתכנית הימנעות חשיפה לכספית.

בשבוע שעבר, נציגים מלמעלה מ-130 מדינות השתתפו בישיבה של ועדת המשא ומתן הבינלאומית בנושא כספית בז'נבה. מטרת הפגישה הייתה הסכם על הגבלת פליטת

כספית. לצד תעשיית הפחם ומכרות זהב בכרייה ידנית, גם המקור הגדול ביותר מעשה ידי אדם של כספית, האמלגם, נדון במהלך הפגישה. לאור הפעולות שכבר ננקטו במדינות רבות באיחוד אירופי, טיוטת ההסכם מפרטת מספר צעדים שעל מדינות חברות באו"ם לנקוט כדי להפחית שימוש באמלגם. על המדינות להתחייב לפחות לשני צעדים מאלו המופיעים ברשימה.

נשיא האיגוד האמריקאי לרפואת שיניים ד"ר Robert Faiella, אמר כי הוא שמח מאוד שההסכם זיהה את הצורך בתוכניות לאומיות למניעת מחלות חלל הפה וקורא למחקר ופיתוח של אפשרויות טיפול חדשות. בין היתר, הנציגים הסכימו כי מדינות צריכות לקבוע יעדים לאומיים שמטרתם מניעת עששת שיניים על מנת למזער את הצורך בשחזורי שיניים בכלל, ובכך גם שימוש באמלגם דנטלי. בנוסף יש לעודד שימוש ומחקר על חומרי שחזור יעילים קלינית וכלכלית ללא כספית.

"בטווח ארוך, חשוב מאוד להעלות את המודעות העולמית לחשיבות של בריאות פה כחלק מהבריאות הכללית, כולל דרכים למניעת מחלות שיניים וחלל הפה. מעשים אלה יקטינו צורך בחומרי שחזור שיניים וחומרים משקמים אחרים, כולל האמלגם.", הוא הצהיר.

יתר על כן, על מדינות לקחת אחראיות לעידוד בתי ספר וארגונים בתחום רפואת שיניים לחנך ולהכשיר אנשי מקצוע וסטודנטים בתחום, להשתמש בחומרים משקמים ללא כספית ולקדם שיטות ניהול של מרפאות שיניים ע"מ להפחית פליטת כספית למים ואדמה ובכך לתרום לקידום איכות הסביבה.

לדברי Faiella, שיטות ניהול מתקדמות של מרפאות שיניים שנקבעו ע"י הארגון רופאי השיניים האמריקאי, יכולות למנוע עד 99 אחוזים מפסולת דנטלית מלזהם את הסביבה. DT

נחתמה האמנה הבינלאומית בנושא כספית

MINIMATA, יפן: מוצרים מסוימים המכילים כספית יהיו אסורים משנת 2020, על פי אמנה בינלאומית חדשה שנחתמה על ידי ממשלות במינמאטה ביפן בשבוע שעבר. התקנות חלות על ייצור וסחר של סוללות, קוסמטיקה ומנורות פלואורסצנט המכילות את החומר הרעיל כספית בין יתר המרכיבים. אמלגם דנטלי אינו נכלל באמנה כחומר האסור לשימוש, עם זאת, ההסכם כולל מספר הוראות כדי להקטין שימוש בחומר השנוי במחלוקת זה. האמנה, שקדמו לה

חמישה סבבי משא ומתן בין ממשלתיים אשר הגיעו להסכמה סופית בפגישה בז'נבה בחודש ינואר 2013, נחתמה על ידי 87 מדינות. עכשיו יש לממשלות שלוש שנים כדי לפתח וליישם אסטרטגיות לאומיות לצמצום ולמניעת ייצור ושימוש תעשייתי בכספית. פליטת כספית ממפעלי תעשייה בקנה מידה גדול שהינו המקור העיקרי של זיהום כספית ברחבי העולם, תבוקר גם היא. ארגוני רפואת שיניים הגיבו באופן חיובי להחלטה, אשר תאפשר שימוש באמלגם בשנים הקרובות. ד"ר סטיוארט ג'ונסטון מהאגודה הבריטית לרפואת שיניים, שלקחה חלק במשא ומתן מטעם FDI (הפדרציה העולמית של רופאי שיניים), אמר: "אנו שמחים כי אמנת מינאמטה מאפשרת שימוש מקצועי באמלגם המכיל כספית, ברפואת השיניים. האמלגם הוא חומר בטוח ויעיל: הוא נמצא בשימוש במשך יותר מ-150 שנים, ואף מחקר לא הוכיח כל נזק לבריאות אדם".

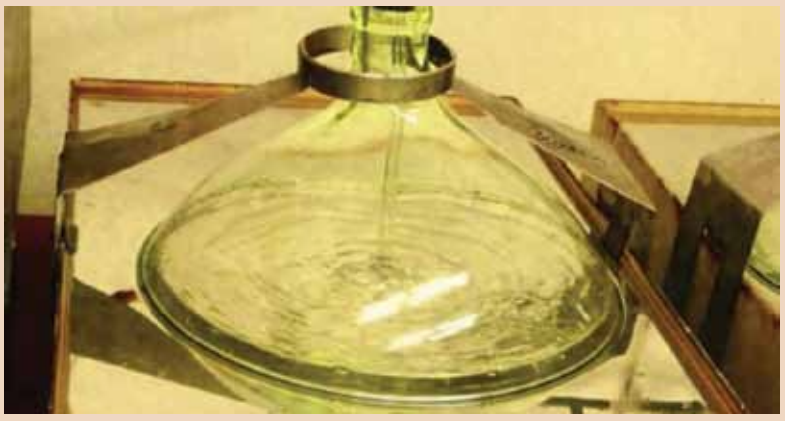
הוא אמר עוד כי למרות שהאמנה לא אוסרת להשתמש באמלגם ברפואת שיניים, מקצוע רפואת השיניים מחויב להוריד בהדרגה את השימוש באמלגם, ולהשקיע בפיתוח חומרים חלופיים וניהול נכון של פסולת האמלגם. הנחיות בעניין זה לאנשי מקצוע, אנשי בריאות והציבור נמצאות בשלבי הכנה מתקדמים ויפורסמו על ידי הארגון בקרוב. הצעדים הראשונים כבר ננקטו באמצעות פרויקט פיילוט שהושק לאחרונה על ידי FDI בשותפות עם תכנית האו"ם לאיכות הסביבה במזרח אפריקה. מטרת הפרויקט הינה להכשיר אנשי מקצוע בניהול ומחזור פסולת אמלגם בצורה יעילה יותר. אמלגם דנטלי נשאר אחד החומרים המשקמים השימושיים ביותר ברחבי העולם ובמיוחד במדינות המתפתחות, הוא לעתים קרובות האמצעי הסביר היחיד לטיפול בעששת, למרות הזמינות של שיטות אחרות, כגון ART Atraumatic Restorative Treatment. למרבה הצער, זה גם מקור משמעותי של זיהום כספית. מבחנים ברמה לאומית שנערכו לאחרונה בפקיסטן, למשל, מצאו כי רמות כספית במרפאות שיניים ציבוריות ועירוניות היו עד פי 20 גבוהות מהרמות המקובלות, וזאת, כנראה עקב ניהול כושל בטיפול בפסולת אמלגם. על פי הערכות של תכנית הסביבה של האו"ם, בין 300 ל-400 טונות של כספית משמשות ברפואת שיניים בכל שנה ברחבי העולם, כעשירית מהצריכה השנתית של העולם. DT

פעילות מוצלחת לסילוק פסולת אמלגם: דיווח מגרמניה

נכתב על ידי Schiemann Anke

לייפציג, גרמניה: נוזלים רותחים באיטיות בחדר קטן של המפעל. זהו סוד של החברה אילו נוזלים משתתפים בתהליך אין סופי של הזיקוק, אבל את המוצר הסופי על פני שלושה אגני מים בהחלט נראה כמו כסף. אולי, ההשראה לספרו של הסופר הגרמני Karl May "האוצר של אגם הכסף" לא הייתה המתכת היקרה אלא כספית טהורה.

באתר המפעל של החברה למחזור מתכות (GMR) הממוקם באזור תעשיה של העיר המזרח גרמנית לשעבר - לייפציג, כספית מזוקקת מאמלגם ומפסולת תעשייתית אחרת בתהליך מסוים ולאחר מכן נארזת כדי להחזירה לשימוש חוזר בתעשייה. כ-20 עד 25 טונות של בוצת אמלגם ממוחזרות על ידי GMR בכל שנה. הבוצה מועברת מדי יום על ידי חברות המתמחות בכך, דוגמת חברת Enretec מהעיירה Velten ליד ברלין, אשר מתמחה זמן רב במחזור פסולת שמקורה ברפואת שיניים. הפסולת כוללת חומרים לפיתוח סרטי רנטגן, מזרקים ופסולת אמלגם. לפני שנתיים וחצי, Erentec יחד עם קבוצת NWD, אחד מחברות הגדולות ביותר למסחר בתחום רפואת שיניים, יזמו פרויקט פיילוט. הרעיון מאחורי הפרויקט היה להפוך את המיחזור לתהליך



יעיל יותר עבור מרפאות שיניים, כדי שניתן יהיה לצבור כל חומרי הפסולת בתוך מכלים ולאסוף אותה בתוך 24 שעות בלבד. לדברי מנכ"ל Enretec מרטין דיטריך, הליך זה הוא לא רק אוריינטציה צרכנית יותר, אלא גם תורם לשינוע חוקי ובטוח, וכן לסילוק מקצועי יותר של הפסולת הרעילה. "אנחנו נטפל בתהליך מחזור בהתאם לחוק ובמטרה לצמצם את הסכנה של סילוק פסולת אמלגם לסביבה", הוא אומר.

על פי הנתונים של המכון לרפואה סביבתית והיגיינה של בתי החולים במרכז הרפואי האוניברסיטאי בפרייבורג בגרמניה, יש לגרמנים 300-200 מיליון סתימות אמלגם. בכל שנה, יותר מ-70 טונות של כספית, חומר המוגדר רעיל מאוד ע"י התקנות הגרמניות לשמירת חומרים מסוכנים, משמשות להכנת סתימות חדשות. הנתונים מדאיגים מראים עד כמה חשוב להפריד פסולת אמלגם ממחזור המים באמצעות מפרידים המיועדים לכך, כי מספיק גרם 1 של כספית כדי לזהם 1 מיליון ליטרים של מים. באמצעות אכילת דגים ופירות הים, שאריות כספית אלה עלולות להיכנס לבני אדם. לטענת המומחים בתחום, כ-80 עד 90 אחוזים של כספית במערכת הביוב הגרמנית מקורה ממרפאות שיניים. בשנת 1990 חוקק חוק המחייב מפריד פסולת אמלגם לכל יחידת טיפול, הענות לחוק גרמה לעלויות גבוהות יותר לרופא השיניים מחד גיסה ועלו שאלות בנוגע לריקון ומיחזור של מכלי איסוף מאידך גיסה. נכון להיום רוב המפעלים מפיקי אמלגם בגרמניה מציעים לרופאי שיניים את האפשרות להחזיר פסולת אמלגם באמצעות קבלני סילוק, אך אלה אינם ממלאים את הדרישות הקיימות להיגיינה ובטיחות. לעתים קרובות, ההובלה מרופא השיניים למפיק היא באמצעות חבילות דואר רגילות.

"באמצעות המערכת שלנו מצאנו אמצעי שינוע בטוח יותר בהתאם לחוקים להובלת פסולת", אומר דיטריך. "רופא השיניים לא יהיה אחראי להובלת הפסולת הרפואית באמצעות מערכת ההובלה המוצאת וגם הסוחרים בחומרים דנטליים פטורים מאחריות. אריזה מתאימה לסילוק פסולת תורמת לבטיחות גבוהה יותר."

Enretec, מספקת רק את השלב הראשון במיחזור אמלגם. "אנחנו פותחים את המכלים, מרוקנים את התוכן, מרכזים, מייבשים, ומשנעים את התוצר למפעלי מחזור ייחודיים כמו GMR", אומר דיטריך. ב-GMR, הבוצה מופרדת למרכיבים. המפעל בלייפציג, שהיה ציבורי בעברו, הוא בעל ניסיון רב של עשרות שנים במחזור של פסולת המכילה כספית. לאחר איחוד גרמניה בשנת 1989, המפעל מיחזר את רוב הציוד והתחמושת שנשאר אחרי הצבא הסובייטי שהיה מוצב וברפובליקה הדמוקרטית הגרמנית לשעבר. לדברי מייסד החברה ד"ר Mothes Wolfgang, אמלגם תורם 8 אחוז למחזור כלכלי של פעילות שנתית של החברה. באשר לשימוש באמלגם, דיטריך רואה שינוי: "חומרים משקמים מודרניים בצבע שן, הפכו פופולריים יותר בשנים האחרונות, מה שאומר שנושא מחזור כספית מאמלגם יאבד משמעות בעתיד, לא רק ברפואת שיניים בגרמניה, אלא גם ברחבי העולם. כמות האמלגם המגיעה למיחזור יורדת בכל שנה ב-7-5 אחוז. כמובן שמדע גם צריך למלא את תפקידו, ז"א שכל עוד נחשב האמלגם כחומר עמיד ביותר לסתימות בשיניים, זה יהיה מסובסד על ידי כל ספק שירותי בריאות", הוא אומר.

ב-GMR, טרם הגיעו לנקודת המפנה. בשש השנים האחרונות, כמות האמלגם שמגיעה למפעל נשארה קבועה. כ-30 עד 35 טונות של כספית ממוחזרת משמשת שוב לייצור סתימות אמלגם חדשות.

ד"ר Mothes ממשיך להסביר: "תחושתי היא שכמות הכספית תלך ותרד. האיסור שחל על יבוא כספית למדינות האיחוד האירופי לא יהיה בעל השפעה משמעותית על התפתחות זו. אבל מה יקרה אם הכספית לא תוחזר לתעשייה? איך נוכל להבטיח השמדה בטוחה של הפסולת? יש למצוא תשובות לתרחישים אלה, אך לאיחוד האירופי עדיין אין תשובות. DT

כתבה זו הופיעה ב-www.dental-tribune.com ב-20 לאוגוסט 2009

עתיד רפואת שיניים בעולם ללא כספית

Anita Vazquez Tibau
USA

על מנת לדון בעתיד רפואת שיניים ללא אמלגם, עלינו להסתכל קודם על ההיסטוריה של השימוש בכספית ברפואת שיניים. כספית היא מספר 80 בטבלה המחזורית של יסודות. זהו החומר הלא רדיואקטיבי הרעיל ביותר הידוע לאדם והאלמנט הנחקר ביותר מאז תחילת האלכימיה.

שימוש בכספית ברפואת השיניים תועדה בסין העתיקה בשושלת מינג. עם זאת, זה היה רק בשנת 1830 כאשר האחים Crawcour מצרפת השתמשו בשילוב של כספית, כסף, בדיל ואבץ כדי ליצור תערובת אמלגם דנטלית. הם הגיעו לניו יורק ושם החל מסע השיווק שלהם כדי לקדם את החומר הדנטלי החדש. האחים Crawcour היו משווקים מבריקים וקראו לחומר שלהם Royal Mineral Succedaneum (תחליף מינרלי) והעסקים פרחו.

באותה תקופה בארה"ב, רופאי שיניים נחלקו לשתי קבוצות שייכות אירגונית: חברי האגודה של מנתחי (רופאי) שיניים או בעלי מלאכה שעסקו גם בריפוי שיניים. בקבוצה השנייה היו רופאים, ספרים, בנאים, מתקיני פרסות לסוסים, וכו'. באותם זמנים טיפול שיניים הסתכם בעקירות ללא אלחוש או בסתימת חורים ע"י רדיד זהב.

כאשר האחים Crawcour הביאו חומר מילוי חדש לניו יורק, האגודה האמריקנית של מנתחי שיניים הכריחה את חבריה לחתום על שבועה אתית שלא להשתמש בחומר זה בגלל תוכן הכספית הרעיל, עם זאת, בעלי המלאכה של שיניים מצאו שהדבר מהווה דרך קלה וזולה כדי לסתום את החורים בשיניים והבינה את היתרונות הכלכליים של החומר. זה אפשר לבעלי מלאכה לקבל תמיכה בקרב חברי האגודה וגם לגרום לפירוק אגודת מנתחי שיניים ולהקים בסוף התהליך את האיגוד האמריקני לרפואת השיניים (ADA) המבוסס על השימוש בכספית. ADA אפילו הייתה בעלת הפטנט על כספית לשימוש דנטלי. זה נחשב למלחמת האמלגם הראשונה.

מלחמת האמלגם השנייה התרחשה בשקט כאשר פרופ' Alfred Stock, מדען גרמני, שבעצמו סבל מהרעלת כספית וכתב למעלה מ-50 מאמרים על הנושא, ניסה, ללא הצלחה, לעודד רופאי שיניים גרמנים לנטוש את השימוש בכספית ברפואת שיניים. גם מערכה זו הסתיימה בכשלון מתנגדי האמלגם. רחוק מאוד מגרמניה, באותה העת בשנות העשרים של המאה הקודמת רופא שיניים ברזילאי, ד"ר Pinto Olympio Domingues, ואשתו, ד"ר Pinto Faissol Martha, גם היא רופאת שיניים, שמו לב לשיפור בבריאותם של חולים כאשר סתימות אמלגם הוחלפו בסתימות זהב . מקרה מסוים אחד היה של נערה צעירה שאובחנה כחולת סרטן דם. לאחר ביקור אצל ד"ר פינטו שכלל סילוק אמלגם משיניה, היא נכנסה להפוגה מהמחלה באורח פלא. כשסתימות כספית הוחזרו לשיניה, הילדה שוב אובחנה כחולת לוקמיה. פינטו לאחר מכן הסיר את סתימות האמלגם והחליף אותן בזהב, ושוב הייתה הפוגה במחלתה. זה גרם לד"ר פינטו לעודד את בנו, Pinto Faissol Olympio, לחקור את הנושא בזמן לימודיו בארה"ב באוניברסיטת ג'ורג'טאון.

בהיותו באוניברסיטת ג'ורג'טאון, מצא פינטו הצעיר כמה ספרים בנושא, אחד של Stock, ועוד אחד של ד"ר Frykholm Karl .O, שני הספרים דנו בנושא כספית ברפואת שיניים. פינטו רצה לענות על שאלה דחופה של אביו וגם לסיים את עבודת המאסטר בנושא אמלגם ברפואת שיניים. למרות שאף פעם לא קיבל מספיק זמן מעבדה כדי לחקור את הנושא, הוא מעולם לא נטש את רצונו לפרסם את ההצלחות שהיו לו לאחר החלפת סתימות אמלגם, בחומרים שאינם מכילים כספית.

בתחילת שנות השבעים של המאה הקודמת, פגש פינטו במקרה במהלך כנס בעיר מקסיקו סיטי את ד"ר Hal Huggins, רופא שיניים אמריקאי. פינטו סיפר להאגינס על השיפורים המופלאים בבריאות של המטופלים שלו בעקבות סילוק אמלגם משיניהם. למרות שהיה מאוד סקפטי בקשר למידע זה, החליט האגינס לעשות בדיקה משלו. לפי הצעתו של פינטו, האגינס ביצע בדיקת דם לפני ביצוע סתימות אמלגם, בזמן שאמלגם היה בשיניים ולאחר סילוקו מהשיניים. תוצאות של בדיקות הדם לפני ואחרי בתוך שלושה שבועות היו כל כך מדהימות שהאגינס מיד ויתר על כל ציוד האמלגם ומעולם לא חזר להשתמש בו שוב.

האגינס היה כל כך מזועזע מהתגלית על רעילות הכספית, שהחל לשכנע את עמיתיו על הסכנות של כספית ברפואת שיניים. זה עלה לו בביטול רישיונו לעסוק ברפואת שיניים, כי הואשם בסירוב להפנות מטופלים לביצוע סתימות אמלגם. לאחר זמן מה הוצע לו לקבל את רישיונו חזרה, אך האגינס סירב לקבלו.

מאז כתב האגינס ספרים רבים בנושא. אחד הראשונים שלו, שכותרתו "זה הכל בראש שלך", היה זרז להקמת תנועה, והאגינס, כמו פינטו, הרצה על הנושא ברחבי העולם. במשך יותר מ-40 שנים, האגינס, יחד עם פינטו, מעולם לא ויתרו, ולא נכנעו ללחצים האדירים מצד רפואת שיניים מסודרת, שרדפה את שניהם במשך עשרות שנים.

זה מביא אותנו למלחמת אמלגם השלישית, שבה אנו עוסקים כרגע. אני עבדתי באופן אישי עם פינטו והאגינס במשך למעלה מעשור, והם סיפרו לי את הסיפורים שלהם ושניהם הינם המורים שלי. הם אנשי חזון מבריקים וחלוצים בפועל. האנשים האלה נמצאים בקטגוריה של בני אדם יוצאי דופן. למרות שהם מזדקנים, התשוקה שלהם וכוח להמשיך לחשוף את הנושא הזה מעולם לא נשחקו. הם בלתי נלאים וממשיכים לדחוף את הנושא על מנת לקדם את העולם לרפואת שיניים ביולוגיות הוליסטית.

זמן קצר לאחר פגישתם במקסיקו סיטי, פינטו נפגש עם כמה מעמיתיו בעלי מחשבה מתקדמת וכך יסדו את Sociedade Brasileira Oral de Reabilitacao (האגודה הברזילאית של שיקום פה; SBRO). ארגון זה ממשיך להתקיים ולגדול ואף אחד מחבריה אינו משתמש באמלגם לטיפולי שיניים. כמה שנים לאחר ש-SBRO נוסד, קבוצה של רופאי שיניים קנדיים ואמריקאים יסדו את האקדמיה הבינלאומית לרפואת פה וטוקסיקולוגיה (IAOMT) בקנדה. בתחילת 1990, הראו בתכנית טלוויזיה "60 דקות" קטע על הסכנות של סתימות אמלגם המכילות כספית. באותו הזמן, זה היה אחד הקטעים הנצפים ביותר שאי פעם התכנית זכתה בהם. בשנת 1992, פינטו הפגיש מומחים למפגש פסגה ראשון מסוגו שקרא לו Rio Eco-Odonto בריו דה ז'נירו. זה מעניין שאירועים אלו מתרחשים בצפון אמריקה ובדרום אמריקה כמעט בו זמנית, תוך שימוש בהרבה מאותו המידע כדי להדגים את הסכנות של כספית בשני חלקי העולם אלה.

בתקופה בה הוקרן הקטע על אמלגם בתכנית "60 דקות", חברי ארגון המזון והתרופות האמריקניות (FDA) וה-ADA, שפיקח על החומרים דנטליים, קיימו לכאורה קשרים עם התעשייה. ADA הוא למעשה ארגון סחר, כמו איגוד נהגי המשאיות, ולא סוכנות ממשלתית, כפי שאנשים עשויים לחשוב. האנשים שמסדירים את ענף רפואת השיניים הם רופאי שיניים, ולא מדענים או טוקסיקולוגים, ולכן האובייקטיביות שלהם על בטיחות מוצר או מטופל מוטה מההתחלה. חשוב להדגיש שהחסות של ה-FDA על אמלגם דנטלי נבעה מהיותו "מוכר ובטוח" Generally Recognized as Safe" (GRAS), וזאת עקב שימוש ארוך שנים בחומר. נכון להיום, ה-FDA לא סווגה מחדש את הכספית בשימוש בסתימות שיניים.

באותו זמן, ה-ADA נלחם נגד גילוי למטופלים שמרכיב העיקרי של האמלגם הינו כספית, וגם היום, יותר מ-20 שנים לאחר מכן, הם עדיין נלחמים לא לגלות למטופלים שכספית היא המרכיב העיקרי של האמלגם. אני יודעת זאת, כי כשאני הרצאתי בפני חברי מועצת העיר בברקלי בקליפורניה, נציגי איגוד קליפורניה לרפואת שיניים וה-ADA טענו שמטופלים יחששו אם הם יידעו מהו החומר העיקרי באמלגם. למה בעצם להתווכח? אם אין שום דבר לא בסדר עם כספית בשיניים, אפשר פשוט להגיד למטופלים שאמלגם מכיל כספית ולאפשר להם להחליט בעצמם.

ההבדל היחיד בין עכשיו לבין לפני 20 שנים הוא הבא: נכון לעכשיו, לאחר ארבע שנים של משא ומתן, אושר הסכם גלובלי מחייב מבחינה משפטית באמצעות תכנית איכות הסביבה של האומות המאוחדות (UNEP), המכונה בצדק אמנת מינמאטה Minamata, בנושא כספית. שמו של ההסכם הינו על שם עיירה ביפן שבה התרחשה הרעלת כספית חמורה בשל פליטת פסולת כספית של חברת Chisso, מפעל כימי במינמאטה, יפן, לתוך מימי מפרץ מינמאטה. למעשה הזיהום החל בשנות שלושים, ובשנות החמישים אנשים ובעלי חיים בעיירת הדייגים הקטנה החלו להציג תסמינים מוזרים. ראשית, אלה היו החתולים שהתנהגו מוזר ואפילו היו קופצים למים וטובעים. לאחר מכן, אנשי הכפר התחילו לפתח רעידות בשל חשיפת מערכות העצבים המרכזיות שלהם לכספית תקופה ארוכה. הופיעו גם סימני מחלה נוראים נוספים, ובסופו של דבר אובחנה הרעלת כספית מאכילת דגים מזוהמים בכספית מהמפרץ.

שוב, זה לקח עשרות שנים עד לנקיטת צעדים משפטיים והטלת אחריות והאשמה על התאגיד Chisso. עם זאת, אנשי הכפר ממשיכים לשלם במותם ובנזקים בריאותיים גם חצי מאה אחרי הגילוי. ההשפעה על הסביבה הייתה כה הרסנית שממשלת יפן נאלצה לסבסד את הדייגים המקומיים, כך שהם לא היו צריכים להשתמש בדגה מהמפרץ המזוהם בכספית לפרנסתם.

היתה לי את ההזדמנות להשתתף בכל פגישות המשא ומתן של הוועדה הבין ממשלתית (INC) בנושא UNEP. בהיותי ב Chiba, Japan פגשתי באופן אישי קורבן של האסון מינמאטה. המפגש הקצר שלי עם הניצול מהאסון הנורא הזה השאיר רושם עמוק עלי ושינה את חיי לנצח. הוצגו סרטים על הטרגדיה במינמאטה והלקחים הרבים והחשובים שהעם היפני הפציר בעולם ללמוד. אחד החשובים ביותר היה לא לחזור על מה שקרה במינמאטה, וזאת באמצעות הפסקת השימוש בכספית !

במהלך המשא ומתן של UNEP, ל-IAOMT הייתה נוכחות והשפעה משמעותית ביותר ורבת עוצמה בהפצת המידע הרלוונטי והעדכני ביותר על שימוש בכספית ברפואת שיניים. IAOMT סיפק לצירים חומר מדעי ועסק באופן פעיל בהגשת מסמכים באמצעות התערבויות שונות על ידי בעלי העניין.

במהלך הפגישה הרביעית של INC הבינו חברי IAOMT את הצורך בפיתוח פרוטוקול שיסייע למדינות מתפתחות, מדינות במעבר, ובמדינות עם כלכלות המתעוררות להמיר חומרים מכילי כספית לחומרי שיקום שיניים ללא כספית. כך נולדה תכנית סיועה טכנית (TAP). ה-TAP לא רק מספק מידע חינוכי על איך להשתמש ביעילות בחומרים דנטליים שאינם מכילים כספית, אלא גם מחנך את אנשי המקצוע ברפואת שיניים לסילוק מבוקר של סתימות כספית ובכך להגן על המטופל, על צוות מרפאת שיניים ורופא השיניים, כמו גם כיצד לטפל בפסולת כספית.

UNEP כבר שיבח את מחויבותה של IAOMT לעבודה זו. IAOMT משיק את TAP בריו דה ז'נרו החודש באמצעות סדנה בינלאומית שמוצגת על ידי ד"ר Grube Blanche מארה"ב וד"ר David Warwick מקנדה. Associação Brasileira de Odontologia (האגודה הברזילאית לרפואת שיניים) תארח אירוע זה במשך יומיים. לא ניתן להתעלם מחשיבותו של פרויקט זה, כי בברזיל יש כמעט 200 בתי ספר לרפואת שיניים וכמעט 10,000 בוגרי לימודי רפואת שיניים בשנה.

לאחר שנציגי IAOMT נפגשו עם חברת קונגרס ד"ר Camargo Aspasia מריו דה ז'נרו בתחילת יולי, Camargo נקטה פעולה מידית והתחייבה לדיון על הסכנות של כספית. ב-9 באוגוסט, היא לא רק קיימה דיון ציבורי, אלא גם הציעה חוק שיאסור על מוצרים ותהליכים המכילים כספית במדינת ריו דה ז'נירו. היא חשה צורך לנקוט בפעולה אפילו לפני חתימה על האמנה וזאת עקב הדחיפות לנוכח סכנות הכספית לא רק לבני אדם באופן ישיר אלא גם לסביבה כולה.

אזור שיניים ללא כספית באחת הערים החשובות ביותר בעולם יהפוך אותה לעיר מודל שיכול להיות משוכפל ברחבי העולם. אני השתתפתי באופן אישי בפרויקט פיילוט זה בריו דה ז'נרו ואני מוצאת את זה מתאים ביותר שההיסטוריה הארוכה של המאמצים של Pinto Olympio Faissol לאסור כספית ברפואת השיניים תתממש בעירו, העיר הראשונה באמריקה הלטינית שהולכת בעקבות נורבגיה, דנמרק ושבדיה , שכבר אסרו על שימוש בחומר רעיל זה, יחד עם מדינות רבות אחרות, שמגבילות באופן משמעותי את השימוש בכספית בשיניים .

אנשים רבים ברחבי העולם עבדו ללא לאות כדי להביא לאיסור על שימוש בכספית בשיניים. אני רוצה לדבר על כמה מהמדענים המובילים והרופאים אשר עשו עבודות חלוציות במלחמת האמלגם השלישית ובזכותם הנושא זכה להתקדמות: Dr. Mats Hanson, Dr. Lars Friberg, Dr. Boyd Haley, Dr. Mats Berlin, Dr. Fritz Lorscheider, Dr. Vasken Aposhian, Dr. Murray Vimy, Dr. David Kennedy, Sam Ziff, Dr. Mike Ziff, Dr. Mark Geier, David Geier, Leo Cashman, ורבים רבים אחרים, שעליהם ניתן למצוא מידע נוסף באמצעות חיפוש פשוט בגוגל.

יש בעולם פעילים וקורבנות רבים של הרעלת כספית שתרומתם לתנועה נגד כספית לעולם לא זכתה לתשומת לב ראויה. אלמלא ההקרבה האישית שלהם ומסירות עצומה לחינוך, פעילות ברמת השטח כדי לשנות את המדיניות הציבורית. אני מצדיע לכולם ואמשיך לעשות את חלקי כדי להשיג את המטרה – עולם ללא כספית. DT

ארגון הבריאות העולמי ה-WHO רוצה לחסל את המדחומים המכילים כספית

ז'נבה, שוויץ: בנוסף לצעדים לביטול הדרגתי של שימוש באמלגם לאחר חתימת אמנת מינמאטה בנושא כספית ב-10 באוקטובר השנה, ארגון הבריאות העולמי (WHO) השיק יוזמה חדשה. המטרה מניעת שימוש בכספית בכל מכשירי המדידה הרפואיים: כגון מדחומים ומכשירים למדידת לחץ דם, עד שנת 2020.

על פי הארגון הבריאות העולמי, האמנה

מאפשרת למדינות להמשיך ולהשתמש בכספית במכשירי מדידה רפואיים עד לשנת 2030 בנסיבות מיוחדות. עם זאת, ארגון בריאות העולמי וארגון נוסף בשם Health Care Without Harm שהוא ארגון בינלאומי לא ממשלתי, שואפים להגיע ליעד העיקרי כבר לקראת 2020 וזאת בשל ההשפעות הבריאותיות השליליות האפשריות של כספית, כולל נזקים למוח ומערכת עצבים, במיוחד בקרב אנשים צעירים. כ"כ נזקי חשיפה לכספית נקשרו לפגיעה במערכת העיכול וכליו. "עם החתימה על אמנת מינמאטה על בנושא כספית, אנחנו התחלנו את הדרך הארוכה להגנת העולם מההשלכות הבריאותיות ההרסניות של כספית", אמרה ד"ר Margaret Chan, מנכ"ל ארגון הבריאות העולמי. "כספית הינה אחת מעשרת הכימיקלים שגורמים דאגה רבה ביותר לבריאות הציבור. זהו חומר שמתפזר ונשאר במערכת האקולוגית לדורות וגורם לקויי בריאות חמורים ופגיעה אינטלקטואלית באוכלוסיות שנחשפו".

בנוסף, ארגון הבריאות העולמי ושותפיו בתחום הבריאות, ישתדלו להגביל את הכספית בחומרים אנטיספטיים שטחיים וקוסמטיקה המיועדת להבהרת עור. הם גם יפתחו אסטרטגיות בריאות ציבור לטיפול בהשלכות הבריאותיות של שימוש בכספית במכרות קטנות לכריית זהב. DT

חדש מבית אלפא-ביו טכ.: NICE שתל צר ייחודי (Ø3.2) המרחיב את האפשרויות הקליניות של הרופא המשתיל

ד"ר גדי שניידר
D.M.D, מומחה לפריודנטיה, רכז אקדמי ומחקרי באלפא-ביו טכ.

בשנים האחרונות אנו עדים לעליה משמעותית בשימוש בשתלים צרים (שתלים שקוטרם צר מקוטר 3.5 מ"מ), המהווים פתרון אידאלי לרכסים ולמרווחים צרים. השימוש בשתלים צרים מרחיב את אפשרויות הטיפול במקרים בהם שתלים בקוטר סטנדרטי (שתלים שקוטרם גדול מ-3.5 מ"מ), אינם יכולים לספק מענה לרכסים צרים או למרווח צר בין שניים סמוכות, במיוחד באזורים קדמיים בהם דרושה תוצאה אסתטית גבוהה במיוחד. הספרות המדעית אף תומכת בשימוש בשתלים אלו עבור מגוון רחב של מצבים קליניים נוספים, בכדי לאפשר נוכחות מירבית של עצם סביב השתל.

שתל ה-NICE של חברת אלפא ביו-טכ, תוכנן בכדי לספק לרופא המשתיל אפשרות חדשנית ויעילה, המרחיבה את האפשרויות הקליניות העומדות בפניו במטרה לספק למטופל טיפול מתקדם ברמה הגבוהה ביותר. השתל מאגד בתוכו את כלל התכונות שנבדקו בעשור האחרון ומצוטטות בספרות המקצועית העדכנית, כמעניקות את התוצאות הקליניות וההיסטולוגיות הטובות ביותר.

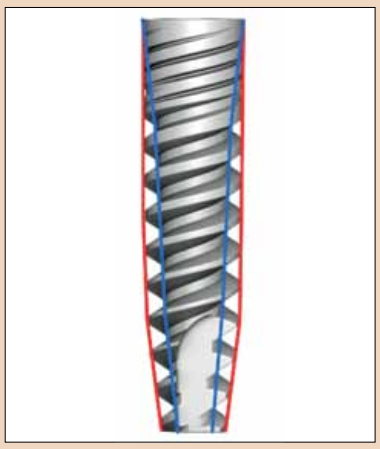
מפתחי השתל הציבו לנגד עיניהם את הצורך במתן מענה למאפיינים הנדרשים הבאים:

- שתל המעניק פתרון מערכתי לפרוצדורות קליניות מורכבות (רכסים ומרווחים צרים מאוד), שעד היום לא ניתן היה להתמודד עימן, וונתן מענה לכל רופא החל מפרוצדורות פשוטות ועד למאפיינים החדשניים והתחכום במצבים מורכבים.
- שתל המאזן בין האקטיביות הנחוצה ליציבות ראשונית גבוהה, לבין העדינות הנדרשת לשמירה על יציבות הרקמות הקשות סביב לשתל.
- שתל המתמודד עם בעיית ספיגת העצם הקרסטלית, ובכך מספק תוצאה אסתטית מיטבית לטווח הקצר והארוך.

התכונות ההופכות את שתל ה-NICE הצר למתקדם מסוגו בעולם

המבנה החיצוני

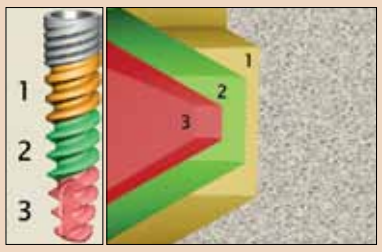
השתל מתכנס בשני שלבים, וצורתו משתנה לאורכו. לכל חלק מותאמת הצורה האידיאלית והמתאימה ביותר למילוי תפקידו. גוף השתל, בעל התכנסות מתונה, פועל כאוסטאוטום ומעניק לשתל יכולת משמעותית של דחיסת עצם במהלך ההשתלה. ***(תמונה 1)***



תמונה 1

"An ideal implant design should provide a balance between compressive and tensile forces while minimizing shear force generation. For instance,tapered implants have been shown to produce more compressive force than cylind-rical implants which have more shear forces (Lemons 1993). This may explain why some authors considered cylindrical implants had a higher implant failure rate than tapered screw implants". (Misch et al.2008). Clin. Oral Impl. Res. 21, 2010 / 129–136

התבריגים



תמונה 2 *תמונה 3*

- שתל 2.2 Double thread מ"מ.

המחקרים מראים שככל שכמות התבריגים גדלה, ה-BIC גדל והלחץ המועבר לעצם קטן יותר. מצד שני, חדירת השתל לעצם איטית יותר. המלצות מחקרים אלו יושמו בשתל ה-NICE המקיים שילוב האופטימלי בין BIC גבוה ויציבות לבין חדירה מהירה אך נשלטת לעצם.

"Kong et al. (2006) considered 0.8mm as the optimal thread pitch for achieving primary stability and optimum stress production."

עומק ורוחב התבריגים מהווה שילוב אופטימלי בין אחיזה ראשונית גבוהה לבין חלוקת העומסים המועברים לעצם.

Results revealed that the optimal thread height (depth) ranged from 0.34 to 0.5mm and thread width between 0.18 and 0.3mm, with thread height being more sensitive to peak stresses than thread widths.(Kong et al. 2006)

'The deeper the threads, the wider the surface area of the implant.' Greater thread depth may be an advantage in areas of softer bone and higher occlusal force because of the higher functional surface area in contact with bone. Clin. Oral Impl. Res. 21, 2010 / 129–136

- צורת התבריגים הטרפזית מעניקה לשתל את האחיזה החזקה והמושלמת בעצם, לצד יכולת חדירה מעודנת.
- עיצוב התבריגים המשתנה (Variable threads design) מבטא חשיבה חדשנית בהתאמת התבריגים בכל אזור בשתל לתפקוד קליני אופטימלי.
- החלק הקורונאלי בעל שנתות מרובעות ועדינות המאפשרות פיזור עומסים, בכדי להקטין את הספיגה הקרסטלית.
- החלק האמצעי משלב בין צורה מרובעת לחדה, על מנת ליצור שיווי משקל בין האחיזה הטובה בעצם ומינימום כוחות המועברים לעצם.
- החלק האפיקאלי חד ועמוק יותר, להשגת אחיזה אידיאלית באזור בו העצם רכה יחסית ובעלת הגמישות הנדרשת לספיגת הכוחות המועברים אליה.
- שילוב שלושת הצורות תורם ליציבות הראשונית הגבוהה של השתל תוך התחשבות בעומס המועבר לעצם.
- ע"פ שון ואחרים 2002 (Chun et al.2002):
  - Other FEA studies also suggested a superiority of the square thread because it had the least stress concentration when compared with other thread shapes (Chun et al.2002).
  - Square thread implants were found to have greater BIC and higher re-verse torque when compared with V-shaped and reverse buttress implants (Steigenga et al. 2004).
  - There is a implant system which is characterized by progressive threads, this means threads have higher depth in the apical portion and then decreases gradually coronally. This design might increase the load transfer to the more flexible cancellous bone instead of crestal cortical bone. Allegedly, this may contribute to less corticalbone resorption. Clin. Oral Impl. Res. 21, 2010 / 129–136

החלק האפיקאלי

החלק האפיקאלי צר מאוד (2 מ"מ) ומאפשר חדירה לקידוח צר ביותר. הודות לכך מתאפשרת יציבות גבוהה גם בעצם רכה. ***(תמונה 4)***.

שנתות החלק האפיקאלי חדות ועמוקות ומאפשרות אחיזה ראשונית טובה בעצם, חדירה ראשונית טובה ויציבות ראשונית גבוהה מאוד בהשתלות מיידיות.

החריץ (flute) מגיע עד החלק התחתון ומסייע בחיתוך יעיל של העצם וחדירה עדינה ושוטפת.

החלק הקורונאלי

החלק הקורונאלי הצר מותיר נפח עצם גדול יותר סביב החלק הקרסטלי ובכך מוריד את הלחץ בחלק הקורטיקלי מבלי לפגוע ביציבות הראשונית הגבוהה של השתל ***(תמונה 5)***.

מיקרו תבריגים בחלקו העליון של השתל תורמים להגדלת פני השטח, לפיזור עומסים ולהקטנה משמעותית בספיגת העצם הקרסטלית. המצאות המיקרו תבריגים תורמת ליציבות העצם הקרסטלית ול-BIC גבוה מאוד ועל ידי כך לתוצאה אסתטית יציבה וארוכת טווח.

- Many papers seem to suggest that the addition of threads on the neck of the implant may prevent future crestal loss (Clin. Oral Impl. Res. 21, 2010 / 129–136).
- The presence of retentive elements at the implant neck will dissipate some forces leading to the maintenance of the crestal bone height accordingly to Wolff's law (Hansson 1999).
- Palmer et al demonstrated maintenance of marginal bone levels with an implant that had retentive elements at the neck (Palmer et al. 2000).
- Abrahamsson &Berglundh (2006) found increased BIC at 10 months in implants with microthreads in the coronal portion (81.8%) when compare with control non-microthreaded implants (72.8%).
- A statistically significant lower marginal bone loss was found around the microthreaded implants vs. the non-microthreaded ones(Lee at al. 2007).

תמונה 4

תמונה 5

תמונה 6

המקרו תבריג העליון ביותר מפוצל, ליצירת המשכיות וקישור בין המקרו למיקרו תבריגים. Platform shifting אמיתי ורחב המקטין משמעותית את ספיגת העצם הקרסטלית ***(תמונה 6)***.

- Platform switching was effective in minimizing crestal bone resorpti compared with matched diameter restorations, irrespective of implant position in relation to the bone crest. The histologic specimens produced from the same experi-ment (Cochran et al. 2009) were subsequently analyzed, and a reduced loss of bone was confirmed.
- Even with a mismatch of only 0.25

תיאור מקרים קליניים:

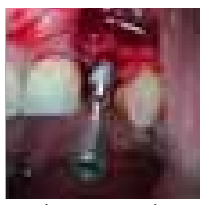
בוצעו על ידי ד"ר גדי שניידר

מקרה 1

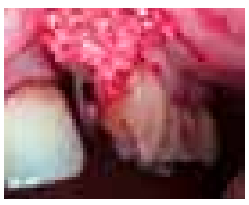
עקירת 12,22 השתלת מידיות שתל NICE Ø3.2 על 13 בעמדה 22 והעמסה מיידית 22.

שן 22 סדוקה

מרווח פרותטי צר מאוד



השתלה מיידית שתל 3.2 אוגמנטציית עצם



העמסה מיידית

מקרה 2

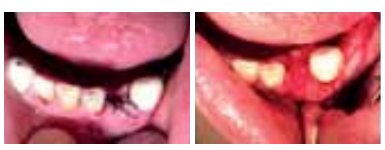
עקירות 14-24 , המתנה חודשיים, השתלות רגילות 14,13,24 שתלי NICE 12 , 22 , 23 אוגמנטציית רכס והעמסה מיידית. רכס צר מאוד באיזור 12-23 2.9 מ"מ - 3.4 מ"מ.

רכס צר מאוד 2 מ"מ

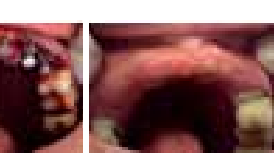
קידוח 2 מ"מ בלבד

החדרת השתל והרחבת הרכס

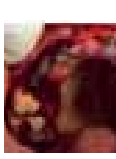
אוגמנטציית עצם



תפירה



חסר 14-24



קידוח 2 מ"מ

NICE Ø3.2 12,22,23

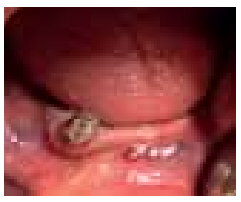
החדרת השתלים

אוגמנטציית עצם

העמסה מיידית

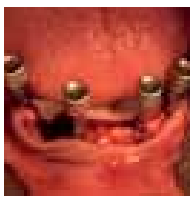
מקרה 3

4 שתלי NICE Ø3.2 על 11.5 לצורך תותבת על שתלים ברכס צר מאוד ברוחב 2.8-3.6 מ"מ



רכס צר ביותר 2.8 מ"מ

CT מדגים 2.8 מ"מ



קידוח 2 מ"מ בלבד

החדרת 4 שתלים

אוגמנטציית עצם

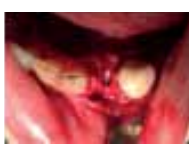
מקרה 4

לסת תחתונה - 32, השתלה רגילה שתל NICE Ø3.2 על 13 ואוגמנטציית עצם

רכס צר מאוד 2 מ"מ

קידוח 2 מ"מ בלבד

החדרת השתל והרחבת הרכס



אוגמנטציית עצם

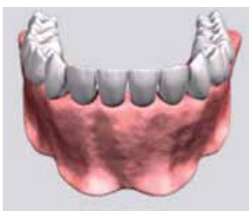
תפירה

איזור קידמי עליון (עבור אזורים 25–15)

אוגמנטציה לטרלית

אוגמנטציה לטרלית

השתלה מיידית והעמסה מיידית איזור קידמי תחתון



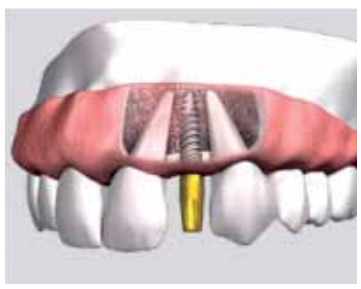
טרם העקירה

עקירות והשתלות מיידית

העמסה מיידית

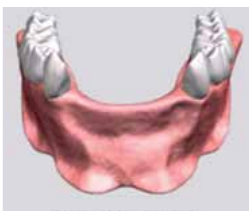
שיקום שן בודדת

עבור מרווח צר בין שתי שיניים, אזורים 35–45



עבור מרווחים צרים בין שיניים לבין שורשים, אזורים 25–15

שיקום מספר שיניים (עבור אזורים 43–33)

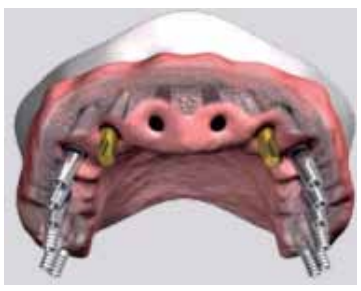


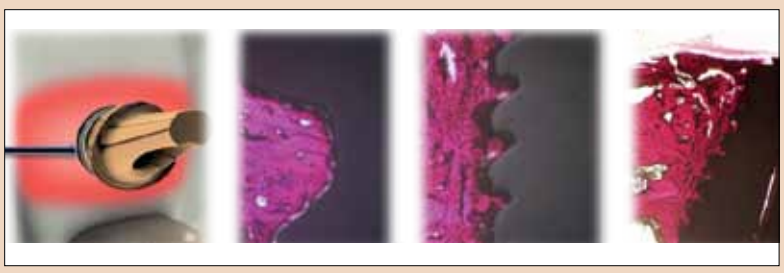
חודשיים אחרי עקירה

השתלות לשיקום מושהה

העמסה מיידית

שיקום גשר שלם – העמסה מיידית בשילוב שתלים סטנדרטים





תמונה 7: תמונות היסטולוגיות 6 שבועות לאחר השתלה המדגימות קרוב ל-100% BIC בחלק הקרסטלי.

mm, it was evident that platform switching resulted in less resorption of the alveolar crest compared with the conventionally restored implants when implants were positioned at the level of the alveolar bony crest (Farronato et al. 2011).

החלק הקורונאלי נבדק היסטולוגית ורשם-BIC מהגבוהים בעולם ההשתלות הדנטליות. שילוב תכונות החלק הקורונאלי לצד התוצאות ההיסטולוגית, מבטיח יציבות קרסטלית מקסימלית ותוצאה אסתטית מיטבית וארוכת טווח. ***(תמונה 7)***

החיבור הקוני

חיבור קוני חדיש המאפשר התאמה מדויקת של מבנה-שתל, קוטר משושה 2.1 מ"מ. ***(תמונה 8)***

תמונה 8

יתרונות החיבור הקוני הינם עמידות מכאנית גבוהה והעובדה שלחיבור הקוני אטימה איכותית אופטימלית.

היתרונות הקליניים של השתל:

- יכולת חדירה לרכסים צרים מאוד הקטנים מ-3 מ"מ
- יכולת הרחבת הרכס הודות להחדרה הדרגתית מתונה
- יכולת דחיסת עצם ויציבות ראשונית גבוהה מאוד
- יכולת חדירה לקידוח מינימלי המאפשרת יציבות גם בעצם רכה
- יציבות ארוכת טווח של העצם הקרסטלית
- תוצאה אסתטית מיטבית וארוכת טווח
- יציבות ראשונית גבוהה הן בהשתלות מיידיות והן בהעמסה מיידית
- איזון מושלם בין אגרסיביות לחלוקת עומסים, בעצם המקנה יכולת אוניברסלית להתמודדות עם מרבית הפרוצדורות הקליניות

אינדיקציות קליניות:

- רכסים צרים במיוחד, המאפשרים קידוח מינימאלי של 2 מ"מ.
- יציבות ראשונית גבוהה המשולבת עם התנהגות עדינה ומתחשבת ביכולת הספיגה של העצם, והופכת את השתל למאוזן ולמתאים ביותר להשתלות מיידיות והעמסה מיידית.
- חלקו הקורונאלי המתקדם והחדיש של השתל, רשם BIC מהגבוהים ביותר ומשמר את הרקמות התומכות בשתל. הודות לכך מתאפשרת סביב ראש השתל אחיזת עצם צפופה ויציבה, המבטיחה תוצאה אסתטית מעולה לטווח הקצר והארוך.

תכונות אלו הופכות את שתל ה-NICE לאידיאלי עבור אזורים אסתטיים בהשתלות מיידיות ובהעמסה מיידית.

המלצות שימוש בעת השתלה עם שתל ה-NICE

שתל ה-NICE הינו שתל המתכנס בצורה מתונה. החלק האפיקאלי מתכנס בצורה חדה יותר. מבנה השתל מאפשר יציבות גבוהה בכל סוגי העצם והפרוצדורות הכירורגיות. הקפדה על ההמלצות המפורטות להלן בעת ביצוע ההשתלה, תאפשר לנצל בצורה מיטבית את יתרונות השתל:

- ברכסים צרים במיוחד (<3 מ"מ) מומלץ לקדוח במקדח 2 מ"מ בלבד.
- ניתן להשתמש במקדחים צרים מ-2 מ"מ לצורך קידוח ראשוני בלבד.
- במקדח האחרון בעצם קשה מומלץ לקדוח כ-3 מ"מ פחות מאורך השתל, על מנת להגיע ליציבות מירבית.
- בעצם קשה מומלץ לבצע שחרור קורטיקלי במקדח 3 מ"מ בלבד.
- במקרים של עצם קשה במיוחד וצרה, יש לבצע התאמות בפרוטוקול הקידוח לפי שיקול דעת הרופא.
- במקרים של עצם רכה במיוחד, מומלץ לבצע קידוח מינימלי בשל יכולת השתל לחדור ולהגיע ליציבות מירבית.
- במקרים של השתלות מיידיות, יש לבצע קידוח מינימלי לצורך השגת יציבות מירבית.
- מכיוון ששתל ה-NICE מיועד בעיקרו לרכסים צרים, קיימת סבירות גבוהה כי תידרש אוגמנטציית עצם, למרות חדירת השתל במלואו (בהתחשב בנתונים הקליניים ובשיקול הדעת של הרופא המטפל).

כמו בכל מערכות השתלים של אלפא- ביו טכ., פרוטוקול הקידוח מתאים למרבית הפרוצדורות הכירורגיות. ככל שהרופא מנוסה יותר ברמה הכירורגית בכלל, ובשתלי ה-NICE בפרט, מומלץ לבצע התאמות בפרוטוקול הכירורגי ולפעול בכל מקרה לגופו.

שתל ה-NICE: שתל המותאם לצרכי המשתיל המודרני

הרופא המשתיל ימצא בשתל ה-NICE את כלל התכונות הנדרשות לצרכיו ולצרכי מטופליו:

- השתל בעל מבנה חיצוני מורכב המשלב יציבות גבוהה וחדירה עדינה ונשלטת ברכסים ובמרווחים צרים.
- שתל הצר המפגין עמידות גבוהה מאוד לעומסים ויציבות מכאנית מרשימה ביותר.
- החלק האפיקאלי מאפשר חדירה לקידוח מינימאלי, המשולב עם יציבות ראשונית גבוהה בהשתלות מיידיות ובהעמסה מיידית.
- תבריגי השתל מאפשרים אחיזה מצוינת בעצם, המשולבת עם התנהגות עדינה ומתחשבת בעומס המופעל על העצם.
- החלק הקורונאלי מאפשר נפח עצם גדול יותר סביב השתל, המשולב עם BIC אופטימלי והפחתה משמעותית מהעומס המועבר לעצם מראש השתל. התוצאה מספקת יציבות קרסטלית מרשימה ותוצאה אסתטית מיטבית וארוכת טווח.
- החיבור הקוני המודרני מדגים התאמה מושלמת בין השתל למבנה, ומאפשר יציבות מכאנית מרשימה וארוכת טווח.

באמצעות חשיבה יצירתית פורצת דרך, חברת אלפא ביו-טכ. מרחיבה עבור הרופא המשתיל את האפשרויות הקליניות העומדות בפניו. שתל ה-NICE מעניק לרופא את הפלטפורמה הטובה ביותר לספק למטופליו מגוון אפשרויות טיפול מתקדמות ברמה הגבוהה ביותר. DT

פרוטוקול הקידוח והתאמתו לאינדיקציות הקליניות:

סדר קידוח מומלץ עבור רכס > מ- 3 מ"מ

קידוח 2 מ"מ | *2.8 מ"מ ל-3 מ"מ פחות מאורך השתל* | *3 מ"מ רק במקרים קיצוניים* | *החדרת השתל*

סדר קידוח מומלץ עבור רכס < מ- 3 מ"מ

רכס <3 מ"מ | *קידוח 2 מ"מ* | *החדרת השתל בצורה איטית מרחיבה את הרכס*

סדר קידוח מומלץ עבור השתלות מיידיות

עקירה והשתלה מיידית | *קידוח במקדח 2 מ"מ בלבד* | *החדרת השתל והשגת יציבות ראשונית מרשימה*

כך תהפכו את מרפאת השיניים שלכם לעסק מצליח בשנת 2014

מאת: גבריאל אסולין
ישראל

שנת 2014 כבר כאן וזוהי הזדמנות מצוינת לעצור לרגע ולבצע חשיבה מחודשת לגבי ההתנהלות העסקית של מרפאת השיניים שלך. אציג כאן 4 עקרונות חשובים להצלחה העסקית של מרפאת שיניים, עקרונות שאם תיישם במהלך השנה הקרובה, סביר להניח שרואה החשבון ומנהל הבנק שלך יחבבו אותך הרבה יותר בסוף השנה.

חשוב לציין כי הדברים המובאים להלן אינם בגדר תיאוריה אלא מבוססים על ניסיון רב שנים בייעוץ ובליווי מרפאות שיניים.

1. בדיקות חדשות – כל מי שעבר אצלי קורס לניהול ושיווק מרפאות שיניים מכיר את הבדיחה הידועה שלי: מה הם שלושת הפרמטרים החשובים ביותר להצלחה העסקית של מרפאת שיניים? תשובה: בדיקות חדשות, בדיקות חדשות ובדיקות חדשות. זו לא בדיחה, זו המציאות. ככול שתהיה כניסה גדולה יותר של בדיקות חדשות למרפאתך, כך תצליח להציע ולסגור יותר תכניות לטיפול ובכך תגדיל את מחזור המכירות והרווחיות של המרפאה. המרפאה שלך יכולה להיות מקצוענית באיכות הטיפולים, להצטיין במתן שירות וכו', אך ללא כמות מרשימה של בדיקות חדשות, תהיה מוגבל מאוד במחזור המכירות וברווחיות שאתה יכול לייצר בחודש. אז ראשית, עליך לבדוק ברמה השבועית כמה בדיקות חדשות נכנסות למרפאתך והאם ישנה מגמת עלייה או מגמת ירידה לעומת השנה שעברה. אל תסתמך רק על הבדיקות החדשות שמגיעות דרך ה"פה לאוזן", לאור התחרות הקשה הקיימת בענף, זה ממש לא מספיק. ולכן, עבור להתקפה, השתמש בערוצי השיווק והפרסום המתאימים (גוגל, רשתות חברתיות, עיתונות מקומית, טלמרקטינג וכו') על מנת להבטיח זרם של מטופלים חדשים מדי שבוע למרפאה.

2. התנהלות ארגונית של המרפאה – ישנם שני תנאים הכרחיים להצלחה: הראשון, שיהיה לך את הצוות הנכון בעל הכישורים הנכונים, והשני, שהצוות יבצע את הפעולות השיווקיות הנכונות.

א. צוות נכון – מרפאת שיניים איננה יכולה להצליח אם אין לה את האנשים הנכונים שמבצעים את התפקידים שמתאימים להם. בעמדת המזכירות חייבות להיות מזכירות יסודיות, חייכניות ובעלות תודעת שירות גבוהה. כמו כן, סוגרות תכניות הטיפול חייבות להיות בעלות אוריינטציה שיווקית ומכירתית ורצוי גם עם נחישות של "רוטוויילר".

נשמע טריוויאלי? ביותר מדי מרפאות שליוויתי גיליתי את הצוות הלא נכון במקום הלא נכון. מדוע? כי בעל המרפאה מתפשר וחושש שיהיה גרוע יותר. אין טעות גדולה יותר מזו. אין לאף בעל מרפאה את הלוקסוס להעסיק עובדות שאינן מתאימות לתפקיד! אל תתפשרו! נכון שמדובר בהליך סיזיפי ומייגע עד שמוצאים ובונים את הצוות הנכון בעל הכישורים המתאימים, אך בסופו של דבר, העניין משתלם ויכול להשפיע באופן משמעותי על ביצועי המרפאה.

ב. הפעילות השיווקיות הנכונה – הצוות צריך לבצע את הפעולות השיווקיות הנכונות שיקדמו את המרפאה. לדוגמא, לבצע מעקב צמוד אחרי מי שקיבל הצעה לתכנית טיפול ולא סגר. להוציא רשימות מפולחות ממאגר הלקוחות של המרפאה ולהזמין אותם לבדיקות תקופתיות וטיפול שיננית למשל. לשלוח גלויות למטופלים לרגל יום הולדתם. וכו' וכו' בעל המרפאה חייב לבנות תכנית עבודה אפקטיבית לצוות המרפאה שלו ולקבל דיווח שוטף לגבי ביצוע הדברים. ועוד עניין חשוב לגבי גיבוש הצוות המקצועי הנכון – ישנה אמרה ידועה: "תשלם בוטנים, יעבדו אצלך קופים". כדי לגייס צוות איכותי עם ניסיון ובעל כישורים תצטרך לשלם יותר מהממוצע המקובל בשוק. הניסיון הרב שלנו מראה שאין השקעה משתלמת יותר מלשלם יותר לצוות מקצועי.

3. שימור לקוחות – אם מרפאת השיניים שלך הצליחה ליצור לאורך השנים מאגר של כמה מאות או אלפי לקוחות, אין כל צורך בפרסום ומיותר לחפש את הלקוחות במקומות רחוקים ויקרים, הם מתחת לאף שלך! מחקרים מראים שעלות השגת לקוח חדש גבוהה פי 5! בהשוואה לעלות שימור לקוח קיים. כדי להשיג לקוח חדש נדרשת השקעה גבוהה בפרסום ובשיווק, ולעומת זאת, כדי להחזיר לקוח ישן כל מה שנדרש הוא – להתקשר אליו. קיים מצב פרדוקסאלי במרפאות שיניים רבות – יש להן מאגר המכיל אלפי לקוחות ולמרות זאת, היומן פנוי לשבוע שבועיים הבאים ומחזורי המכירות דלילים.

נכון, אותן מרפאות אמנם מזמנות את הלקוחות לטיפול שיננית ובדיקות תקופתיות אך מצליחות למלא משמרת וחצי בלבד לשיננית וכמה בדיקות תקופתיות בודדות. הסיבה לכך היא אחת – הריקולים אינם מבוצעים היטב. המזכירות, שעמוסות ממילא, עושות את הריקול בין לבין יתר המטלות וכך זה גם נראה.

מרפאת שיניים עם מאגר לקוחות גדול אמורה להחזיק אשת טלמרקטינג שתעבוד 4 שעות מידי ערב, ו"תעיר" את המטופלים הרדומים של המרפאה ותזמן אותם לשיננית ולבדיקות תקופתיות. אם תבצע את התפקיד מישהי מתאימה ושתעסוק בזה ורק בזה, התוצאות תהינה שונות באופן משמעותי. אגב, ההוצאה להעסקת אשת טלמרקטינג מידי יום בשעות הערב אינה עולה על שלושת אלפים שקלים. החברות העסקיות מבינות היום ששם המשחק הוא קודם כול שימור הלקוחות הקיימים, וגם מרפאות השיניים אמורות ליישר קו בעניין.

4. מרפאה היא עסק – מבחינתם של רופאי שיניים רבים שיווק ופרסום הן מילים גסות. מדובר בעיקר ברופאי שיניים ותיקים שהחלו את דרכם לפני שנים רבות ושבתקופתם התחרות כמעט ולא הורגשה. כפי שבטח שמתם לב, המצב כיום שונה – ישראל נמצאת במקום הראשון בעולם מבחינת מספר רופאי השיניים ביחס לאוכלוסיה: רופא שיניים אחד על כל כ-750 איש! אולי תתנחמו בעובדה שעוצמת התחרות לא פסחה על אף תחום – גם עורכי הדין, האופטומטריסטים ויתר בעלי המקצועות החופשיים עוברים תקופה תחרותית לא קלה.

חוקי המשחק השתנו ולכן רק לספק ללקוחות איכות טיפולים גבוהה זה כבר לא מספיק. בימינו, כדי שמרפאת שיניים תצליח היא חייבת להתנהל כעסק. כן, חלק מחוקי השיווק החלים על חברות כמו קוקה קולה ושות', חלים גם על מרפאות השיניים.

אז מה זה אומר להתנהל כעסק? פשוטו כמשמעו: לאמץ שיטות הנהוגות בקרב חברות עסקיות. לדוגמא, להציב יעדים למרפאה: המרפאה עשתה מחזור מכירות חודשי ממוצע X בשנת 2013? הציבו יעד מכירות חודשי של X+ 30% וקיבעו תכנית פעולה איך אתם עומדים להשיג את היעד. תגמלו בבונוסים את צוות המרפאה ע"פ עמידה ביעדי מכירות, קבעו תקציב פרסום חודשי, וכו' וכו', בדיוק כפי שעושה כל חברה עסקית שמעוניינת לצמוח. שווקו ואמצו! DT

Contact Info
הכותב הינו בעליה של חברת "פתרונות עסקיים למרפאות שיניים" המתמחה בליווי וקידום מרפאות שיניים, ומחבר הספר "כך תהפכו את מרפאת השיניים שלכם לעסק מצליח".
gabi32@zahav.net.il

טיפול בהפרעות נשימה בשינה באמצעות לייזר ER:YAG

Katarina Svahnström
General Dentistry Clinic, Uppsala, Sweden

לאחרונה הוצגה שיטה חדשה (NightLaseTM) לטיפול בנחירות ודום נשימה חסימתי בשינה אשר מנצלת יתרונות של לייזר Er:YAG. כדי לבדוק את השיטה, נבחנו תוצאות טיפול של 75 מטופלים עם דרגות שונות של נחירות ודום נשימה חסימתי בשינה. התוצאה של הטיפול הייתה מועילה מאוד עבור החולים ושיעור ההצלחה לאחר שלושה טיפולים היה 90%. יותר מ-80% מהחולים דיווחו גם כי הם נשמו הרבה יותר קל, היו ערניים יותר וממוקדים במהלך יום. המחקר הקליני שלנו מאשר כי טיפול NightLaseTM הוא שיטה יעילה להפחתת נחירות משמעותית. הטיפול הוא מהיר וקל לביצוע, זעיר פולשני, אינו דורש כל הרדמה או טיפול שלאחר ההליך ויש לו אחוזי הצלחה גבוהים מאוד בשינוי חיובי בדפוסי שינה.

מילות מפתח: fractional skin rejuvenation, FRAC3, ND:YAG laser, Port wine stain, hemangioma

I. מבוא

נחירה היא בעיה נפוצה ומחקרים מעריכים כי 45% מהגברים ו-30% מהנשים נוחרים באופן קבוע, וכי כולם נוחרים מדי פעם [1]. נחירות מתרחשות כאשר זרימת האוויר דרך הפה והאף חסומה מבחינה פיזית. זה יכול להיגרם על ידי שילוב של גורמים שונים, לרבות דרכי הנשימה חסומות באף בעוונות אלרגיה או דלקת בסינוסים, עיוותים כגון סטייה במחיצת אף, פוליפים באף, טונוס שרירים נמוך בגרון והלשון, עודף רקמה גרון, שקדים מוגדלים, או חך רך ארוך או ענבל [2-5]. רוב האנשים לא חושבים על נחירות כמשהו שאמור להדאיג יתר על המידה. אמנם נחירות קולניות עלולות במקרה הטוב להיות בעיה חברתית שיכולה להפריע למערכות יחסים בין אישיים לגברים, נשים ואפילו ילדים, זה גם עשוי לאותת על הפרעה שעלולה להיות סכנת חיים [6-8]. נוחרים קבועים יכולים להיות בסיכון לבעיות בריאות רציניות הכוללות מניעת שינה, חוסר מיקוד וירידה בחשק המיני, נזק פסיכולוגי וחברתי, עצבנות ודום נשימה בשינה (OSA) עלולים לגרום לנמנום במשך היום, כאבי ראש בבוקר, התנהגות אוטומטית, שינויים במצב רוח, בעיות בתפקוד מיני, אובדן זיכרון לטווח קצר והזיות [9-12]. תסמונת דום נשימה בשינה גם מגבירה באופן משמעותי את הסיכון לשבץ או מוות מכל סיבה [8, 13]. ישנן אפשרויות רבות של טיפול בנחירות ו-דום נשימה חסימתי בשינה (OSA) [8, 9]. בחלק מהמקרים ניתן לטפל על ידי שינויים באורח חיים כמו תזונה, פעילות גופנית, הפחתת עישון או אלכוהול ולשנות את תנוחת השינה [14-17]. ניתן להשתמש גם בהתקני פה או שיניים שפותחים דרכי הנשימה עליונות [18]. במקרים חמורים יותר, רופאים בדרך כלל ממליצים על מכשיר (CPAP), המספק זרימה קבועה של אוויר לתוך הפה והאף, כך שהמטופל יכול לנשום בקלות רבה יותר בזמן השינה [19]. בין טיפולי נחירות לא כירורגיים אחרים, יש גם טבליות דרך הפה או תרסיסים לאף המכילים תרופות שונות [20]. לטיפול במקרים חמורים יותר של נחירות ודום נשימה, קיימים ניתוחים שונים. חלקם פחות פולשניים כמו הליך ה-Pilar, הליך injection snoreplasty, נהלים בתדר רדיו שונים כולל הורדת נפח רקמה RFTVR, טיפול בסיוע הלייזר - Laup (21-23) אחרים כמו (uvulopalatopharyngo - plasty UPPP) דורשים הרדמה כללית [24].

לרוב הטיפולים הללו מגבלות כמו שיעורי הצלחה נמוכים ובלתי צפויים (UPPP, תרופות, ירידה במשקל), חוסר היענות מטופל (CPAP), אי נוחות (ההנשמה, CPAP), עלות (UPPP, הליך עמוד), חוסר נוחות (CPAP, ניתוח שחזור), כאב שלאחר ניתוח (ניתוח שחזור), תחושת גוף זר (הליך עמוד), תופעות לוואי כמו יובש בפה, גודש באף, גירוי בעור, סיוטים והוצרות צלקות (CPAP, תרופות, ניתוח שחזור) [28-25]. אבל המגבלה הגדולה ביותר עבור המטופל היא שלרוב הטיפולים השפעה זמנית אשר דורשת חזרה על ההליך [26]. לאחרונה הוצגה שיטה זעיר פולשנית חדשה ויעילה לטיפול בנחירות ודום נשימה המכונה NightLaseTM [29-31]. מכיוון שאנו משתמשים בלייזר Fotona, Lightwalker בהצלחה לטיפולי שיניים והרבה המטופלים שלנו מתלוננים על בעיות הנחירות שלהם, החלטנו לרכוש ידית נוספת על מנת לבחון את השיטה המוצעת ולהעריך כראוי את היתרונות שלה.

II. חומרים ושיטות

117 חולים עם בעיות נחירות ביקרו במרפאה שלנו בתקופה של שנתיים. הליך טיפול NightLaseTM זעיר פולשני הוסבר להם וכל החולים חתמו על טפסי הסכמה מדעת. גורמי ההדרה היו תרופות הגורמות רגישות לאור, הריון, הצרות בגרון, צלקות, השמנת יתר, ציפיות גבוהות מדי, מחלה והיות המטופל קטין. חולים עם אלרגיות עונתיות טופלו לאחר סיום העונה.

לפני הטיפול, החולים סווגו ל-4 קבוצות בהתאם לסיווג Mallampati:

1 Class - נראות מלאה של שקדים, ענבל וחיך רך;
2 Class - נראות של חיך קשה ורך, חלק העליון של שקדים וענבל;
3 Class - נראות של חך קשה ורך ובסיס של הענבל;
4 Class - נראות חך קשה בלבד.

לאחר המיון, בוצע טיפול כווץ לא פולשני ולא מסיר רקמה של עמוד הקדמי, חך רך, ענבל, החלק התחתון של החך הקשה, עמודים ושקדים האחוריים וצדדיים וחלק תחתון של הלשון, שלוש פעמים בתקופה של 45 ימים. כל הטיפולים בוצעו עם Er: YAG לייזר (LightWalker AT, Fotona, סלובניה) באמצעות ידית PS04 ללא מגע פיסי. נשמר פרוטוקול הטיפול והפרמטרים המומלצים על ידי היצרן [31-29].

מספר פעימות בטיפול, היה בין 12,000 ל-17,000 בהתאם לאנטומיה של המטופל. ההליך הופסק כאשר התכווצות ברירית נצפתה. כיוון שהטיפול אינו פולשני, לא היה צורך בשום טיפול שלאחר ההליך.

במהלך הטיפול מדדנו אי הנוחות וכאב של המטופלים. לאחר הפגישה הטיפולית האחרונה ובתקופת 6-12 חודשים, החולים , כמו גם השותפים "לשינה" שלהם התבקשו למלא שאלון שבו הם העריכו את התוצאות עם הערכה סובייקטיבית בסולם של 0-3 (0 = לא מרוצה; 1 = מרוצה במידה מסוימת; 2 = מרוצה; 3 = מרוצה מאוד). כמו כן מדדנו חמצן בדם לפני ואחרי הטיפול כדי לבדוק אם אנחנו יכולים לראות כל שינוי בחמצן הדם.

III . תוצאות

מתוך 117 חולים שפנו לטיפול, 75 עברו את כל קריטריוני ההדרה והשלימו את כל שלושת המפגשים של טיפול והודיעו לנו על תוצאות הטיפול שלהם. באמצעות סיווג Mallampati ל75 החולים האמורים, 21 סווגו כדרגת 4, 36 כדרגה 3, 16 כדרגה 2 ושניים כדרגה 1 (איור 2). במהלך הטיפול בחולים לא דווח על שום אי נוחות או כאב ולאחר הטיפול לא דווח על השפעות שליליות. אחוז ההצלחה לאחר שלושה טיפולים היה 90%, עם 10% בלבד מהחולים שטופלו לא מרוצים מהטיפול. מכל החולים, 33% (25) אמרו שהם היו מאוד מרוצים, 44% (33) שהם מרוצים ו-13% (10) דיווחו כי מרוצים במידה מסוימת מהטיפול. בנוסף לשיעור שביעות רצון הגבוה, יותר מ-80% מהחולים דיווחו גם כי הם יכולים לנשום הרבה יותר קל לאחר הטיפול, והינם יותר ערניים וממוקדים במהלך יום. הם גם שמו לב שרפלקס הקאה (Gag) ירד משמעותית, שלא היו להם יותר בעיות הקשורות ללחץ בזמן טיסה, פחות כאבי ראש, והם גם הבחינו במין טוב יותר והרגישו בטוח יותר, וכו' בנוגע לחמצן דם, ככלל לא היה הבדל משמעותי ברמת החמצן בדם לפני ואחרי הטיפול. מצד השני, חלק מהחולים הציגו חמצן טוב יותר באופן משמעותי ולאף אחד מהחולים לא היה חימצן נמוך יותר לאחר הטיפול.

IV. דיון

בשל מגבלות רבות, סיכונים גבוהים, תופעות לוואי ושיעורי הצלחה הנמוכים של ההליכים הכירורגיים והלא כירורגיים הקלאסיים, אנשים רבים מחליטים שלא לטפל בבעיית הנחירות [28-25]. ידוע היום שנחירות יכולות לגרום לסיבוכים בריאותיים רבים, סכנת חיים ואפילו מוות בטרם עת [13-8].

חוץ מניתוח, יש גם שיטה זעיר פולשנית ויעילה יותר הזמינה לטיפול בנחירות ודום נשימה. השיטה משתמשת באור הלייזר לחימום תרמי לא פולשני של האזורים שבטיפול, אשר גורם להתכווצות של סיבי קולגן ולאחר מכן פותח את זרימת האוויר בפה והאף ומפחית בעיות נחירות ודום נשימה ב-[29-31]. במקרים שהוצגו באמצעות הליך טיפול NightLaseTM, שיעור הצלחה עמד על כ-90%. בהשוואה לשיטות כירורגיות ולא כירורגיות אגרסיביות יותר, השגנו תוצאות הרבה יותר טובות ללא תופעות לוואי או סיכון לחולים [27]. גילינו ש-NightLaseTM קל לביצוע על ידי כל רופא או רופא שיניים ולו אחוזי הצלחה גבוהות מאוד בשינוי חיובי בדפוסי שינה. זה לא דורש כל מכשיר בזמן שינה, אינו כרוך בטיפול כימי וללא צורך בהרדמה מכל סוג שהוא. לדעתנו NightLaseTM מייצג דרך עדינה וקלה להעניק למטופלים וליקיריהם שינה טובה. בלא קשר לשיעורי ההצלחה, אנחנו חייבים לציין כי תוצאות הטיפול עשויות להיות תלויות בסוג הבעיה הגורמת לנחירות ודום נשימה. מסיבות אלה, בדיקה יסודית מקדימה לטיפול ואנמנזה טובה הינם חיוניים להשגת תוצאה חיובית. בחירה נכונה של מקרה טיפולי חשובה מאוד. במקרים מסוימים, מומלץ לשלב טיפול זה עם טיפולים אחרים. לדוגמא, במקרים של משקל יתר, דיאטנית יכולה להיות לעזר משמעותי כדי להתגבר על בעיות נחירות ודום נשימה.

V. מסקנות

המחקר הקליני שלנו מוכיח יעילות ובטיחות של ה-Nightlase™ באמצעות לייזר ER:YAG להורדת רמת הנחירות. עכשיו אפשר לטפל בנחירות וסינדרום דום הנשימה כדי למנוע בעיות בריאות נוספות הנובעות מתופעות אלה. השיטה הינה זעיר פולשנית ולא נדרשות כל הכנות לפני או אחרי הטיפול. ההליך נסבל על ידי כל המטופלים ולא נדרש כל אילחוש. קל ומהר לבצע את הטיפול ולא נדרש אזור סטרילי. DT

Fig. 4

Fig. 5

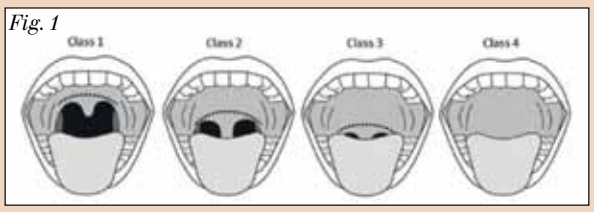


Fig. 1

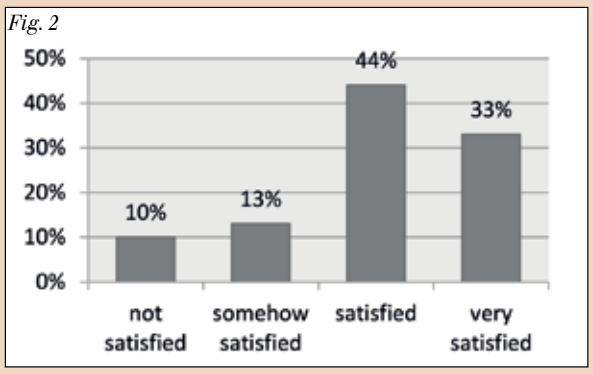


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 1: Mallampati classification; Fig. 2: Mallampati classification for 75 treated patients; Fig. 3: Patient's mouth before treatment (Class 4); Fig. 4: Immediately after the first treatment (Class 2); Fig. 5: After three treatments (Class 1)

REFERENCES

1. Aston Acton Q. (2013) Anhydrides - Advances in Research and Application, © 2013 by Scholarly EditionsTM.
2. Guilleminault C, Eldridge FL, Tilkian A, Simmons FB, Dement WC. Sleep apnea syndrome due to upper airway obstruction: a review of 25 cases. Arch Intern Med. 1977 Mar;137(3):296-300.
3. Miljeteig H, Hoffstein V, Cole P. The effect of unilateral and bilateral nasal obstruction on snoring and sleep apnea. Laryngoscope. 1992 Oct;102(10):1150-2.
4. Arias MA, García-Río F, Alonso-Fernández A, Mediano O, Martínez I, Villamor J. Obstructive sleep apnea syndrome affects left ventricular diastolic function: effects of nasal continuous positive airway pressure in men. Circulation. 2005 Jul 19;112(3):375-83.
5. Pataka A, Riha RL. Continuous positive airway pressure and cardiovascular events in patients with obstructive sleep apnea. Curr Cardiol Rep. 2013 Aug;15(8):385.
6. Tamanna S, Geraci SA. Major sleep disorders among women: (women's health series). South Med J. 2013 Aug;106(8):470-8.
7. Grandner MA, Patel NP, Jean-Louis G, Jackson N, Gehrman PR, Perlis ML, Gooneratne NS. Sleep-related behaviors and beliefs associated with race/ethnicity in women. J Natl Med Assoc. 2013 Spring;105(1):4-15.
8. Mannarino MR, Di Filippo F, Pirro M. Obstructive sleep apnea syndrome. Eur J Intern Med. 2012 Oct;23(7):586-93.
9. Johns MW. Daytime sleepiness, snoring, and obstructive sleep apnea. The Epworth Sleepiness Scale. Chest. 1993 Jan;103(1):30-6.
10. Carroll JL, McColley SA, Marcus CL, Curtis S, Loughlin GM. Inability of clinical history to distinguish primary snoring from obstructive sleep apnea syndrome in children. Chest. 1995 Sep;108(3):610-8.
11. Namysłowski G, Scierski W, Zembala-Nozyn ska E, Nozyn ski J, Misiołek M. Histopathologic changes of the soft palate in snoring and obstructive sleep apnea syndrome patients. Otolaryngol Pol. 2005;59(1):13-9.
12. Stuck BA, Maurer JT. Airway evaluation in obstructive sleep apnea. Sleep Med Rev. 2008 Dec;12(6):411-36.
13. Lee JE, Lee CH, Lee SJ, Ryu Y, Lee WH, Yoon IY, Rhee CS, Kim JW. Mortality of patients with obstructive sleep apnea in Korea. J Clin Sleep Med. 2013 Oct 15;9(10):997-1002.
14. Peppard PE, Young T. Exercise and sleep-disordered breathing: an association independent of body habitus. Sleep. 2004 May 1;27(3):480-4.
15. Tuomilehto HP, Seppä JM, Partinen MM, Peltonen M, Gylling H, Tuomilehto JO, Vanninen EJ, Kokkarinen J, Sahlman JK, Martikainen T, Soini EJ, Randell J, Tukiainen H, Uusitupa M; Kuopio Sleep Apnea Group. Lifestyle intervention with weight reduction: first-line treatment in mild obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med. 2009 Feb 15;179(4):320-7.
16. Huang R, Ho SY, Lo WS, Lai HK, Lam TH. Alcohol consumption and sleep problems in Hong Kong adolescents. Sleep Med. 2013 Sep;14(9):877-82.
17. Mehari A, Weir NA, Gillum RF. Gender and the Association of Smoking with Sleep Quantity and Quality in American Adults. Women Health. 2013 Nov 21.
18. Schmidt-Nowara W, Lowe A, Wiegand L, Cartwright R, Perez- Guerra F, Menn S. Oral appliances for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea: a review. Sleep. 1995 Jul;18(6):501-10.
19. Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, Eves L. Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. Lancet. 1981 Apr 18;1(8225):862-5.
20. Fireman P. Therapeutic approaches to allergic rhinitis: treating the child. J Allergy Clin Immunol. 2000 Jun;105(6 Pt 2):S616-21.
21. Simmons FB, Guilleminault C, Miles LE. A Surgical Treatment for Snoring and Obstructive Sleep Apnea. West J Med. 1984 January; 140(1): 43–46.
22. Krespi YP, Pearlman SJ, Keidar A. Laser-assisted uvula- palatoplasty for snoring. J Otolaryngol. 1994 Oct;23(5):328-34.
23. ColemanSC,SmithTL.Midlineradiofrequen cytissuereduction of the palate for bothersome snoring and sleep-disordered breathing: A clinical trial. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000 Mar;122(3):387-94.
24. HicklinLA,TostevinP,DasanS. Retrospectivesurveyoflong- term results and patient satisfaction with uvulopalatopharyngoplasty for snoring. J Laryngol Otol. 2000 Sep;114(9):675-81.
25. Pépin JL, Veale D, Mayer P, Bettega G, Wuyam B, Lévy P. Critical analysis of the results of surgery in the treatment of snoring, upper airway resistance syndrome (UARS), and obstructive sleep apnea (OSA). Sleep. 1996 Nov;19(9 Suppl):S90-100.
26. Lindman R, Bondemark L. Swed Dent J. A review of oral devices in the treatment of habitual snoring and obstructive sleep apnoea. 2001;25(1):39-51.
27. Rombaux P, Hamoir M, Bertrand B, Aubert G, Liistro G, Rodenstein D. Postoperative pain and side effects after uvulopalatopharyngoplasty, laser-assisted uvulopalatoplasty, and radiofrequency tissue volume reduction in primary snoring. Laryngoscope. 2003 Dec;113(12):2169-73.
28. Franklin KA, Anttila H, Axelsson S, Gislason T, Maasilta P, Myhre KI, Rehnqvist N. Effects and side-effects of surgery for snoring and obstructive sleep apnea-a systematic review. Sleep. 2009 Jan;32(1):27-36.
29. Dovsak D, Gabrijelcic J, Vizintin Z: NightLaseTM – a New Laser Treatment Method for the Reduction of Snoring and Sleep Apnea – a Pilot Study (Summary), LA&HA - Journal of the Laser and Health Academy Volume: 2011,Number: 1, Pages:S09-S10.
30. JovanovicJ.NightLaseTM–aNewLaserTreatmentMethodfor the Reduction of Snoring and Sleep Apnea – a Pilot Study (Summary), LA&HA - Journal of the Laser and Health Academy Volume: 2011 | Number: 1 |Pages:S09-S10.
31. Miracki K, Vizintin Z. Nonsurgical Minimally Invasive Er:YAG Laser Snoring Treatment. Journal of the Laser and Health Academy: 2013, Noumber:1; Pages:36-41.

The intent of this Laser and Health Academy publication is to facilitate an exchange of information on the views, research results, and clinical experiences within the medical laser community. The contents of this publication are the sole responsibility of the authors and may not in any circumstances be regarded as official product information by medical equipment manufacturers. When in doubt, please check with the manufacturers about whether a specific product or application has been approved or cleared to be marketed and sold in your country.