ISRAELI DENTAL HYGIENE ASSOCIATION
אש"י - איגוד השיננות הישראלי ע"ר
שמירה על בריאות הפה והשיניים בפרט ובקהילה

עיגון
איגוד השיננות הישראלי

גיליון 37
מאי 2010

עיתון איגוד השיננות הישראלי

גיליון 37 [מאי 2010]

עורכת:
גלית סימני

עריכה מקצועית:
פולט פוקס

עריכה לשונית:
רותי קפלן
נעמה דותן

הוצאה לאור:
איגוד השיננות הישראלי
דוא"ל: galit121@zahav.net.il
טלפון: 050-2006384
פקס: 03-9330824

פרסום, עיצוב והפקה:
ניו יורק ניו יורק (ישראל) בע"מ
רח' יהודה הלוי 92, תל אביב
טלפון: 03-5619993
new-york@zahav.net.il
www.newyork-newyork.co.il

תודה מיוחדת לכותבים ולמפרסמים בעיתון זה.

המערכת אינה אחראית לתוכן המודעות המופיעות בעיתון.

כתובת האיגוד
אצל מזכירת האיגוד: צ'רי פלקס
קיבוץ מעגן מיכאל
ד.נ. מנשה 37805
Kibbutz Ma'agan-Michael
Mobile Post Menashe 37805
דוא"ל: flax@maaganm.co.il
או דרך האתר: www.idha.org.il

שיננויות יקרות,

הכנס המדעי השנתי שלנו כבר ממשמש ובא, ואם טרם עשיתן זאת, אנא רשמו לפניכן – 1 ביוני! כמו בכל שנה, ההתרגשות גואה לקראת האירוע: לקראת המפגש החברתי־חווייתי שלנו, כמו גם לקראת ההזדמנות הנפלאה להיחשף לחידושים בתחום הדנטלי, להתעדכן ולהרחיב את הידע ואת האופקים.

הכנס מזמן לנו גם הפעם מבחר הרצאות מרחיבות דעת: "עתיד מבטיח! חדשות וחידושים" הוא שם הרצאתו של ד"ר שלמה זוסמן, שתפתח את הכנס ותספק לנו הצצה לחידושים בתחום הדנטלי. רפואת הפה הוא הנושא שיעמוד במרכז הכנס, עם הרצאות העוסקות בקשר שבין עישון למחלות חניכיים, בגישה קלינית בטיפול ביבוש פה וכן באבחנה ובטיפול בסרטן הפה. הרצאתה של ד"ר הדס כץ־שגיא – "מחלות חניכיים ופוריות הגבר", תנעל את רשימת ההרצאות. לקינוח הכנו חידוש מרענן – הופעת סטנד־אפ של חנה לסלאו האחת והיחידה, בהופעה שהוכנה במיוחד עבורנו ומיועדת לחברות האיגוד בלבד. אל תוותרו! בואו כולכן ותצאו נשכרות, צוחקות ומלאות חוויות. אנחנו מצפות לכן.

גם הכנס הבינלאומי לשיננויות עומד בפתח (1–3 ביולי), והוא יתקיים השנה בגלזגו, סקוטלנד. להשתתפותנו בכנס זה יש חשיבות רבה מאוד. ניפגש עם שיננויות מכל העולם, נשמע על תנאי עבודתן ועל התפתחותן במקצוע, על שיתוף הפעולה בינן לבין רופאי השיניים, על שיננויות שפיתחו קריירה ועומדות בראש מערכות ציבוריות לקידום בריאות ועוד. וכמובן – יוצגו חידושים בתחום הדנטלי בעולם כולו. ההרשמה עדיין בעיצומה.

הגיליון החדש של עיתוננו גדוש במאמרים חשובים ומעניינים.

בעמוד 25 תוכלו לקרוא על אפטות חוזרות בחלל הפה, מאמר שאותו כתבה מיכל אטיאס, שיננית משלנו. אנחנו מברכות את מיכל על מאמציה ועל הצלחתה להוסיף לנו ידע בכל גיליון. יישר כוח!

על טיפולים לשימור האסטטיקה של שן בודדת באיזור החיוך תוכלו לקרוא בעמוד 8, על חידושים בהבנת העששת ועל פלואורידים והשימוש בהם תוכלו לקרוא בעמוד 28. על סדים סגריים לטיפול בכאב במערכת הלעיסה, הפרעה תפקודית שרבים סובלים ממנה, תקראו בעמוד 16. כתבה על אירוע יום האישה הבינלאומי תמצאו בעמוד 34. כל זאת ועוד – בגיליון שבידיכן.

אז כפי שאנחנו תמיד אומרות: קחו פסק זמן מכל הסובב אתכן וקראו להנאתכן.

שלכן, גלית סימני,
עורכת עיתון אש"י

תוכן

8 טיפולים לשיפור האסתטיקה של שן בודדת באזור החיוך

12 פלואורידים ברפואת שיניים

16 סדים סגריים לטיפול בכאב והפרעות תפקודיות במערכת הלעיסה ובברוקסיזם

25 אפטות חוזרות בחלל הפה Recurrent Aphthous stomatitis

28 הערכת הסיכון לעששת במשנן המעורב - מניעה וחידושים עדכניים

32 הטרדה מינית במקום העבודה

34 יום האישה הבינלאומי

34 הכנס הבינלאומי בגלזגו

שלום רב שיננויות יקרות,

שנתיים חלפו מאז כניסתי לתפקיד יו"ר האיגוד; שנתיים שבהן עברנו כברת דרך ארוכה, התפתחנו, התקדמנו ולמדנו שבעזרת כוח הרצון וההתמדה אפשר להשיג כל מטרה: "אבנים שחקו מים". אחת מהמטרות שאותן השגנו יחדיו הייתה ההעצמה של האיגוד. אנו גדלות וכוחנו מתגבר.

ברצוני לעדכן אתכן בכמה נושאים מעבודת האיגוד.

הקצינו משרה נוספת ושכרנו מזכירה, במטרה להרחיב ולהדק את הקשר עם חברות האיגוד. בין יתר תפקידיה, היא מסייעת לחברות ההנהלה במטרה לייעל את עבודתנו השוטפת.

בנושא קידום האקדמיזציה – אנו ממשיכות בניסיונות לקדם את הנושא מתוך הבנת חשיבותה של ההשכלה, המעניקה הזדמנות אמיתית להתפתח ופותחת עבורנו אפשרויות חדשות. השלמה לתואר היא אולי הכלי האפקטיבי ביותר במימוש רצוננו לקידום ולידע. היא תאפשר לנו לענות על צרכינו האישיים בתחום זה, ובמקביל להתאים את מקצוע השיננות להתפתחויות המקצועיות העדכניות ביותר ולהעלות את רף האיכות של העוסקים בו. האיגוד כבר הצליח לפתוח מסלולי השלמה לתואר ראשון, ובמקביל אנו עובדים במרץ על פיתוח תכנית לתואר בשיננות.

מתן ייעוץ משפטי הוא נושא שהתפתח מאוד. שיננויות חברות האיגוד פונות באופן ישיר ליועצת המשפטית שלנו, מקבלות הכוונה מקצועית וזוכות לייצוג הולם מול מקום עבודתן. זכרו – אתן לא לבד!

תפיסת עולמי בנוגע לאיגוד פשוטה בתכלית: האיגוד איננו קיים לשם פעילויות הווי וחברה בלבד, אלא לצורך הגברת המודעות למקצוע השיננות בציבור, קידומו ופיתוחו, עבודה ישירה מול חברות דנטליות, מתן מענה לשיננויות החברות באיגוד בכל נושא ועוד.

אחד המקורות שממנו האיגוד שואב את כוחו הוא מאגר השיננויות. ברשות האיגוד באופן בלעדי המאגר המלא והעדכני ביותר של שמותיהן וכתובותיהן של השיננויות בארץ (כ־1550 שיננויות). זהו "נכס צאן ברזל", כלי יקר השייך לאיגוד. במטרה לרכז את השמות וליצור את הרשימה עבדו וטרחו הקודמות לנו, ואנו ממשיכות בדרכן ומשקיעות מאמצים, משאבים וכסף רב בנושא. כוחנו נובע מרשימות אלו, המכילות שמות, כתובות, מספרי טלפון וכתובות דואר אלקטרוני שלכן. המידע האישי הזה, הנמצא ברשותנו, אינו מועבר לגופים דנטליים ואחרים. גופים כאלה, המבקשים לשתף עמנו פעולה ולהעביר אליכן מידע בצורה מושכלת ומחושבת, מפיצים את המידע דרכנו. שיתוף הפעולה עם הגופים הללו מהווה משאב עזר כלכלי חשוב לשימוש האיגוד. הוא נועד לקדם את מטרותינו וכן לממש מגוון פעילויות חברתיות ומקצועיות.

ברצוני להודות לצוות חברות ההנהלה, שעומדות לצדי ועוזרות לקדם את האיגוד בכל המישורים – כנסים, ימי עיון, דיווחים שוטפים בדוא"ל ובאתר, בעיתון, במו"מ עם חברות דנטליות, בענייני כספים, רישום ועדכון של המאגר, אקדמיזציה, משרד הבריאות ועוד.

נושאים נוספים יועלו ויפורטו באסיפה הכללית, שתתקיים ביום א', 9 במאי 2010, בבית חברת "טבע". להתראות שם!

פרטי האירוע וההזמנה – באתר האיגוד: www.idha.org.il

בברכת אביב שמח,

שלכן,
דלית ארמוזה,
יו"ר אש"י

בעלי תפקידים בהנהלת האיגוד

◄ **יו"ר האיגוד:** דלית ארמוזה, טל': 050–2006381

◄ **גזברית:** אדל שבח, טל': 052–2865922

◄ **מזכירת האיגוד:** צ'רי פלקס, טל': 050–2006385

◄ **עורכת העיתון:** גלית סימני, טל': 050–2006384

◄ **אחראית על כנסים וימי עיון:** דלית ראם, טל': 050–2006383

◄ **אחראית על חינוך וקשרי חו"ל:** פולט פוקס, טל': 050–2006388

◄ **אחראית על יחסי ציבור, פרסום ושיווק של האיגוד:** גלית סימני, טל': 050–2006384

◄ **אחראית ועורכת תוכן של אתר האיגוד:** שרון פרידמן–יניב, טל': 050–2006386

◄ **אחראית על מאגר השיננויות של האיגוד:** צ'רי פלקס, טל': 050–2006385

◄ **עידכון כתובות ופרטים ובירורים בנושא הוראות קבע והרשמה לאיגוד:** צ'רי פלקס. נא לשלוח במייל, flax@maaganm.co.il או בפקס: 04–6394271

שליחת חומר לעיתון האיגוד (מאמרים, כתבות וכל חומר מתאים): גלית סימני. נא לשלוח במייל, galit121@zahav.net.il

◄ **שליחת חומר לאתר האיגוד:** שרון פרידמן–יניב. נא לשלוח במייל, sharonapo@gmail.com

נשיאת כבוד: רותי קפלן, טל': 050–2006382

אתר איגוד השיננות
www.idha.org.il

טיפולים לשיפור האסתטיקה של שן בודדת באזור החיוך

ד"ר יורם קורנובסקי

מטופלים רבים מתייעצים עם השיננית כיצד לשפר את חזותה של שן בודדת, שיש בה ליקוי אסתטי. המאמר מתרכז בליקויים בכותרת השן בלבד, ללא מעורבות של פגמים אסתטיים ברמת החניכיים או במנח השן.

המטפל מתלבט בין כמה אפשרויות טיפוליות בבואו לבחור במתאימה ביותר למקרה שלפניו.

ברפואת השיניים בישראל קיימים חמישה סוגי טיפולים עיקריים בשן הפגועה אסתטית:

1. הבהרת השן הבודדת
2. אנמלופלסטיקה וליטוש
3. הדבקת שרף מרוכב ("קומפוזיט")
4. ציפוי בקליפת חרסינה
5. כתרים

הבהרת שן בודדת

טיפול זה מתבצע בכמה אופנים. אם מקור הבעיה הוא בשן שעברה טיפול שורש, הרי שתבוצע פעולת חמצון בתוך החלל הפנימי של השן. אם השן ויטלית, ניתן לחמצן את הפיגמנט בפעולה הנעשית תחילה במרפאה, ובהמשך להוסיף עזרים ותכשירים לשימוש עצמאי ביתי.

מקרה 1. חמצון פנימי של שן 11 והחלפת השחזור בשן 21

אנמלופלסטיקה וליטוש

אלו הן שתי פרוצדורות לטיפול בליקויים הנובעים מצורת השן, בגלל עודף בכמות חומר שן או בשל הטקסטורה הפגומה של האמייל. הטיפול מבוצע בעזרת מקדחים, גומיות, דסקיות ומשחות.

המטרה היא:

1. יצירת מסגרת נכונה והרמונית יותר לכל שן ושן באזור החיוך;
2. לגרום לשן להיות חלקה ומלוטשת, בכדי למנוע צבירת פיגמנטים ולאפשר את החזרת קרני האור ממשטח מלוטש. הליטוש מקנה מראה זוהר ונוצץ בחיוך.

שתי הפעולות הללו עדינות מאוד ודורשות מהמטפל מיומנות, סבלנות וזהירות רבה. את אשר הוסר אין להשיב. ישנן שיטות הדגמה הממחישות למטופל את התוצאה, ואף מאפשרות לשתף אותו בהפקת העיצוב הרצוי.

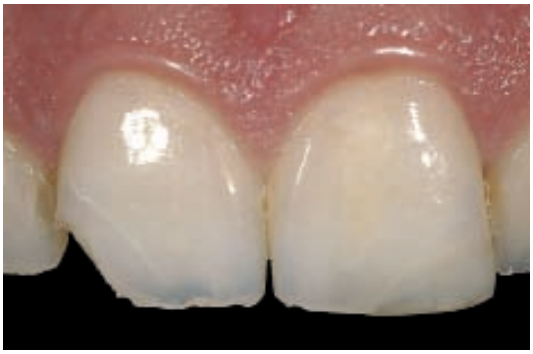
מקרה 2. אנמנופלסטיקה ב־13, 21, 22 ו־23, הסרת כתמים וליטוש המשנן אצל בחור בן 18. החיוך הפך מ"ערפדי" לרך והרמוני

הדבקת שרף מרוכב ("קומפוזיט")

בשחזורים אלו מוסיפים חומר דמוי שן לחסר שנגרם עקב טראומה, ליקוי נרכש או ליקוי מולד באסתטיקת הכותרת. המטפל צריך לקחת בחשבון את כמות החומר שצריך להשלים, את גילו של המטופל ואת העלות הכספית לעומת האלטרנטיבות היקרות יותר, הכרוכות בפעולות מעבדתיות. מגוון השרפים המרוכבים שמוצעים כיום בשוק הינו רחב ביותר, ועמידותם לאורך השנים טובה עד טובה מאוד. קלינאים רבים מתלבטים מי מביניהם יוביל לתוצאה המיטבית, אולם כנראה שאין הבדל גדול בין התוצאות שהושגו

בחומרים השונים, אשר פותחו בשנים האחרונות. הנקודה העקרונית היא מיומנותו של הרופא בעבודה עם החומר שבו הוא משתמש. מיומנות זו מתפתחת לאורך שנים של ניסיון בעבודה עם אותו חומר. כדי להגיע לתוצאה טובה בכל שחזור ושחזור יש להכיר היטב את מגוון האפקטים המתקבלים בזמן הנחת שכבות החומר זו על גבי זו, ממש כמו צייר שמכיר את פלטת הצבעים שלו. החלפת חומרי עבודה לעתים תכופות אינה מאפשרת את למידת החומר ופוגעת בסיכוי להגיע לשלמות בתוצאה סופית.

מקרה 3. השלמת פגם נרכש באמייל בשרף מרוכב



מקרה 4. השלמת חסר עקב טראומה בשן 11

מקרה 5. שן 12 של נערה בת 15 – פגם בהתפתחות הכותרת. הושלמה בשרף מרוכב

מקרה 6. שיניים 11 ו־21 – שרף מרוכב לקוי שהוחלף. תמונת הביקורת צולמה שלוש שנים לאחר ביצוע השלמה והבהרת המשנן

מקרה 7. פגם בוקלי באמייל אצל אישה בת 40.
תיקון מקומי בשרף מרוכב

ציפוי בחרסינה (PLV)

השימוש בציפוי מחרסינה לתיקון פגם בשן בודדת הוא מסובך ומורכב. זהו פתרון לתיקון ליקוי נרחב בכותרת השן, הן בצורתה והן במרקמה. בניגוד לכתרים, שאותם אפשר למדוד בפה בזמן התהליך ולתקן בתוך כך את הצורה והגוון, התהליך המקביל בציפוי מחרסינה קשה בהרבה. רק מעט מאוד שיטות ייצור מאפשרות לטכנאי לבצע מדידות, תיקונים והתאמה בפה המטופל במהלך יצירת הציפוי. לכן, רוב הרופאים מעדיפים, במקרים של צורך טיפולי בשן בודדת, לבצע כתר במקום – וחבל. ציפוי החרסינה מאפשר פתרון אסתטי ביותר, הן בכותרת השן והן בתגובת החניכיים.

יש להימנע מעשיית ציפוי חרסינה על גבי שן כהה. הציפוי הוא כמעט שקוף, ולכן ככל שהוא דק יותר, הצבע הכהה של השן יבוא לידי ביטוי בתוצאה הסופית.

מקרה 8. במקרה זה, רק שן 11 טופלה בציפוי מחרסינה.
התאמה מושלמת בצורה ובגוון לשן 21

כתר מלא

כתר הוא פתרון המאפשר טיפול במגוון רחב מאוד של ליקויים אסתטיים. משמש בדרך כלל לטיפול בשיניים עם נזק כותרתי נרחב, או כאלו שטופלו בשיקומים אחרים שהתבלו.

ישנם סוגי כתרים רבים, הנבדלים זה מזה בעיקר בליבה הפנימית, שאותה מצפים בחרסינה.

עם זאת, יש לזכור כי תוצאה מוצלחת אסתטית בכתרים תלויה בעיקר בהכנה נכונה של השן על ידי הרופא ובכישרונו של הטכנאי ליצור כותרת מלאכותית בחרסינה.

מקרה 9. כתר בשן 12 עם סתימת שורש. השן עברה קיטוע חוד השורש עשר שנים קודם לכן. בשן קיים מבנה תקין

Oral-B
PROFESSIONAL CARE

מברשת שיניים חשמלית מסירה עד פי 2 מרובד חיידקי השן*

מברשת שיניים חשמלית מקצועית Oral-B Professional care 7850

- מכנולוגיה חכמה בעלת תנועה תלת מימדית 3D
- 8800 סיבובים בדקה ו-40,000 פעימות בדקה
- טיימר צחצוח של 2 דקות במחזורים של 30 שניות
- חיישן לחץ לשמירה על החניכיים

בשנת 2005 פרסם כתב העת Cochrane collaboration סקירה ספרותית עם המסקנות הבאות:

"מברשות חשמליות בעלות מכנולוגיה oscillation rotation מסירות פלאק ומפחיתות דלקות חניכיים באופן משמעותי יותר ממברשות ידניות"
"מברשות חשמליות בעלות מכנולוגיה שונה ס-oscillation rotation לא הראו באופן עקבי יעילות גבוהה יותר ממברשות ידניות"
"מברשות חשמליות בטוחות באותה מידה כמו מברשות ידניות"

סדרת דאמיאנו החדשה מבית Oral-B כוללת מברשות שיניים עם הגנה אנטי-בקטריאלית**

המסייעת במניעת הצטברות בקטריות על סיבי המברשת ושומרת על ניקיון מברשת השיניים בין צחצוח לצחצוח. מברשות אקספרט מסירות עד 90% מהפלאק באזורים הקשים לצחצוח.

אוראל-בי אקספרט אנטי-בקטריאלית

מצוידת בסיבי CrissCross® ייחודים המצופים ביוני כסף. מכנולוגיית הגנה חדשה זו מסייעת בעיבוב התרבות החיידקים על סיבי מברשת השיניים למשך תקופה של עד 3 חודשים.

אוראל-בי אקספרט קומפליט 7

מספקת שבעה יתרונות לבריאות השיניים. שילוב של סיבי CrissCross®, ממריצי חניכיים ומנקה לשון בעל מרקם חדש המסייע בשימור בריאות הפה.

אוראל-בי אקספרט קלין

מצוידת בסיבי CrissCross® המוצבים בזוית שונות בכיוונים ממגרים המרימים ומסירים את הרובד החיידקי (פלאק). המברשת נבדקה קלינית וחוכחה כמסירה עד 80% מהרובד החיידקי באזורים הקשים לצחצוח.

*בהשוואה למברשת שיניים רגילה. **המברשת מסייעת במניעת התרבות של בקטריות אשר עשויה להשפיע על סיבי המברשת עד 3 חודשים. הסיבים אינם קוטלים את הבקטריות בפה ואינם מגינים מפני מחלות.

פלואוריד ברפואת שיניים

ד"ר נירית יבנאי

הפלואוריד הינו מינרל המהווה מזה שנים רבות אבן פינה באסטרטגיה של מניעת עששת. השימוש בו הוא אבן דרך בסיסית בניהול מודרני ולא פולשני של המחלה. יחד עם זאת, הוא גם שנוי במחלוקת ועומד במרכזם של ויכוחים ציבוריים ופוליטיים (1, 2).

יון הפלואוריד עשוי למנוע עששת ולעכב את התפתחותה באמצעות כמה מנגנוני פעולה. המנגנונים העיקריים הם הורדת רמת המסיסות של גביש ההידרוקסיאפטיט (האמייל והדנטין) על ידי הפיכתו לגביש פלואורואפטיט, עידוד תהליך הרה־מינרליזציה, עיכוב תהליך הדה־מינרליזציה והשפעה מעכבת על המטבוליזם של חיידקים קריוגניים בפלאק.

בתחילת המאה ה־20 התגלה בקולורדו, ארה"ב, הקשר שבין נוכחות טבעית של יון הפלואוריד במי השתייה לבין תופעה של אמייל מוכתם (לימים, התופעה תכונה פלואורוזיס דנטלי) ורמה נמוכה של עששת (3). מתצפיות ומחקרים אפידמיולוגיים שנערכו עלה כי שיניים שהיו חשופות לפלואוריד עוד במהלך היווצרותן (בעובר, בזמן ההיריון) היו עמידות יותר לעששת. במקביל, הוכחה הבטיחות של תהליך הוספת פלואוריד באופן מלאכותי, בריכוז של כ־1 ppm, למי השתייה (4).

הפלרה סיסטמית

ידועות ומקובלות בעולם כמה שיטות הפלרה סיסטמיות: הוספת פלואוריד למי השתייה או לחלב, שימוש בטיפות, בטבליות לעיסה או בלכסניות והוספת הפלואוריד למלח שולחן (5). במאמר זה אתייחס להפלרת המים כ"מייצגת" את תחום ההפלרה הסיסטמית, היות שהיא השיטה המקובלת בישראל.

הפלרת מים בכוונה תחילה הינה הוספת כמות מבוקרת של פלואוריד לאספקת המים הציבורית של מי השתייה, מתוך כוונה למנוע עששת באוכלוסייה. המינון המומלץ כיום נע בין 0.6 ppm לבין 1.1 ppm, תלוי באקלים ובצריכת המים באזור: ככל שחם יותר צורכים יותר מים, ועל כן ריכוז הפלואוריד שיוסף למי השתייה יהיה נמוך יותר, כדי שלא לחרוג מהמינון המומלץ בטווח הבטיחותי (4).

הפלרת מים הוכרזה באופן פומבי על ידי המרכז לבקרת מחלות בארה"ב (ה־CDC) בשנת 2001 כאחד מעשרת האמצעים החשובים ביותר בבריאות הציבור במאה ה־20. היא מוזכרת בנשימה אחת עם המצאת החיסונים ועם פסטור החלב. העלות השנתית של הפלרת מי שתייה היא כחצי דולר לאדם לשנה, ובישראל – 2–3 אגורות על כל ממ"ק מים (4, 6, 7).

על פי הערכה, כ־300 מיליון איש ב־39 מדינות בעולם חיים באזורים עם מים מופלרים. בארה"ב, 67% מהאוכלוסייה מקבלים אספקת מים מופלרת. במדינות קנדה, ברזיל, ישראל, ארגנטינה, ניו זילנד, הונג קונג וסינגפור קיימת הפלרה חלקית. באנגליה ובספרד רק 10% מהאוכלוסייה מקבלים מים מופלרים. מדינות באירופה כמו צרפת, גרמניה ודנמרק, מעדיפות מקורות סיסטמיים אחרים לפלואוריד, בעיקר שימוש במלח ובחלב מופלרים. באירלנד ובישראל ההפלרה מבוצעת ברמה כלל ארצית, מתוקף חוק מדינה (4).

עד לאחרונה, הסברה המקובלת הייתה כי כדי שלפלואוריד תהיה השפעה מרבית במניעת עששת, עליו להגיע באופן סיסטמי לנבט השן המתפתחת. בשנים האחרונות הראו מחקרים כי מרב ההשפעה של יון הפלואוריד במניעת עששת היא דווקא לאחר בקיעת השן, בצורה טופיקלית. בארה"ב נמדד פער של 18% בשיעור הימצאות העששת בין אזורים מופלרים בהשוואה ללא מופלרים (4).

הכותבת היא מן המחלקה לרפואת שיניים קהילתית, בית הספר לרפואת שיניים של האוניברסיטה העברית והדסה, ירושלים.

ייעוץ: פרופ' הרולד סגן כהן

הפלרת מים איננה שנויה במחלוקת בקרב הקהילה המדעית, אך מבחינה פוליטית היא מהווה סלע מחלוקת ומהווה מצע לוויכוח של מיעוט קולני. בארה"ב, הוויכוח קיים עוד משנות החמישים והופיע במקביל לתחילת ההפלרה המסודרת בכמה מדינות בעולם. בעוד שישנה תמימות דעים בנושאי בטיחות ויעילות, ההתנגדות היא מסיבות פילוסופיות, של זכות הפרט לבחירה בנושאי בריאות. יש גם מעט מתנגדים על רקע דתי (4, 8).

בהמלצות המעודכנות של האגף לבריאות השן במשרד הבריאות (יולי 2007) לגבי הנחיות לשימוש בתכשירים ובתוספים של פלואוריד, נקבע כי התאמת ריכוז הפלואוריד במי השתייה לריכוז המיטבי היא השיטה היעילה והזולה ביותר להורדת שיעור הימצאות העששת. בהיקף הנוכחי של הפלרת מי השתייה והשימוש במשחות שיניים מופלרות, הצורך בתוספי פלואוריד (כגון טיפות, טבליות וכדומה) הוא על פי רמת הסיכון לעששת של הפרט ובהמלצת רופא השיניים או הרופא המטפל. אין להמליץ באופן גורף על צריכת תוספי פלואוריד לילדים או לאוכלוסייה בכלל, אלא רק על פי ריכוז הפלואוריד במי השתייה באזור מגוריהם. יש לציין כי בעבר היה מקובל להמליץ על נטילת תוספי פלואוריד כמו טבליות או טיפות, אך המלצות אלו בוטלו בשנת 2001 (9).

על פי הספרות המקצועית העדכנית, נראה כי הפלרת המים עדיין נשארה השיטה היעילה ביותר והיא משיגה חשיפה רחבה של כלל הקהילה. עם העלייה המתמדת בהוצאות הלאומיות על שירותי בריאות, הפלרת המים נותרה אמצעי מניעה שממנו הקהילה יכולה להפיק תועלת באורח שוויוני ובעלות כספית מינימלית (7, 10).

למרות דיווחים על ירידה בשיעורי הימצאות העששת בעולם המערבי הודות להתרחבות השימוש בתוספי פלואוריד שונים, מחלת העששת עדיין מהווה בעיית בריאות ציבור מרכזית בארצות מתפתחות, באוכלוסייה עם מצב סוציו־אקונומי נמוך ובאזורים שבהם הרגלי ההיגיינה האורלית ירודים והגישה לשירותים דנטליים מוגבלת. הפלרת מים עדיין יכולה להקטין את הפערים החברתיים במצב בריאות הפה. השיטה נחקרה ואושרה על ידי ארגוני הבריאות הכללית והדנטלית בכל העולם (2, 4).

הפלרת מים בישראל

תכנון ההפלרה בישראל נעשה בסיוע של ארגון הבריאות העולמי וולוה על ידי נציג מטעמו. מתקן ההפלרה הראשון בישראל הוקם בירושלים והחל לפעול בשנת 1981. האחריות להפעלת מתקני ההפלרה בישראל מתחלקת בין משרד הבריאות, המשרד להגנת הסביבה, חברת "מקורות" והרשויות המקומיות. ריבוי זה של גורמים אחראיים מוביל לעתים לאי רציפות בהפלרה ולבעיות ביישומה של תכנית ההפלרה (11).

בשנת 1998 אישרה הכנסת הפלרת מים לכל מדינת ישראל, בהתאם להמלצת ועדת השופטת נתניהו להאיץ את תהליך ההפלרה ולחייב בחוק את הרשויות המקומיות לבצע את ההפלרה באזוריהן. השאיפה היא להגיע ל־95% כיסוי של האוכלוסייה (7, 12). בשנת 2007 פעלו בישראל 66 מתקני הפלרה, ומעל 100 נוספים נמצאו בשלבי תכנון בחברת "מקורות". כמות זו מאפשרת ל־80% מאוכלוסיית ישראל לקבל מי שתייה מופלרים (מתוכם 5% הם תושבי הדרום, המקבלים מים אשר מופלרים ברמה מיטבית באופן טבעי) (13).

הנימוק המרכזי נגד הפלרת המים בישראל הוא כי ההפלרה היא התערבות פטרנליסטית, הפוגעת בזכותו של הפרט להחליט בעבור עצמו באילו "תרופות" להשתמש (על אף שפלואוריד איננו תרופה, כי אם יסוד הקיים בטבע). המתנגדים בארץ הגיעו עד לשערי בית המשפט העליון ביושבו כבג"צ. בית המשפט דחה את כל הטיעונים הבריאותיים והאזרחיים והציע לעותרים למשוך את עתירתם, וכך עשו. במקביל, השופטים העליונים הציעו למשרד הבריאות להמשיך להעריך את השפעות ההפלרה (14).

הפלרה טופיקלית

הפלרה טופיקלית היא מערכת הובלה שמספקת פלואוריד בריכוזים גבוהים למשטחים חשופים במשנן, לשם הגנה מקומית. תכשירים אלו אינם מיועדים לבליעה. השימוש בתכשירי פלואוריד טופיקלי, שריכוזם גבוה מאוד בהשוואה לריכוז הפלואוריד המוסף למים, גדל מאוד במהלך העשורים האחרונים. אופני השימוש המקובלים הן משחות שיניים, שטיפות פה, ג'לים וורניש (לכה). אפשר להשתמש בתכשיר בודד או ליישם אסטרטגיית טיפול המשלבת כמה תכשירים (1).

כיום ידוע שמנגנון השפעתו העיקרי של הפלואוריד הוא טופיקלי, ופועל דרך עידוד תהליך הרה־מינרליזציה בנגעי עששת ראשוניים (מונע בכוח מפל הריכוזים של יוני סידן וזרחן) ועיכוב תהליך הדה־מינרליזציה ("בריחת" יוני סידן וזרחן מגביש ההידרוקסיאפטיט, בהשפעה של חומצה ובהיעדר פלואוריד) של אמייל בריא. כתוצאה מאפליקציה של פלואוריד בריכוז גבוה (ממשחת שיניים למשל), נשארים על השן גבישי סידן־פלואוריד לתקופה ארוכה. גבישים אלו מהווים מקור לפלואוריד, שמשתחרר לסביבת השן כאשר רמת החומציות עולה והוא נדרש לתהליך הרה־מינרליזציה. יש תכשירים טופיקליים רבים, בריכוזי פלואוריד שונים, עם המלצות שונות לתדירות השימוש ולכמות הנדרשת (15, 16).

סוגי תכשירים

הפלואוריד בתכשירים הטופיקליים מופיע בכמה תרכובות: סודיום פלואוריד (NaF), אמין פלואוריד (AmF), סטאנוס פלואוריד (SnF_2), מונופלורופוספט (MFP).

משחות שיניים מופלרות הינן צורת השימוש הנפוצה ביותר של פלואוריד. הירידה בשיעור הימצאות העששת בארצות מפותחות מיוחסת בעיקר לשימוש בהן (1). שימוש דו־יומי במשחת שיניים עם פלואוריד מאפשר אספקה שוטפת של פלואוריד לאמייל. עדיין לא נקבע מהו הריכוז המיטבי למניעת עששת הנדרש במשחת שיניים, אך קיים מחקר שמצא כי למשחת שיניים בעלת ריכוז פלואוריד של 1500 ppm יש אפקט מניעתי טוב יותר מאשר למשחה בריכוז של 1000 ppm. כמו כן, נמצא כי אין השפעה מועילה בריכוז של פחות מ־500 ppm (17).

המשך בעמוד הבא

לחברה המשווקת מוצרים ייחודים בתחום הדנטלי

דרושים תועמלנים/יות לעבודה מכירתית

דרישות התפקיד:

- נסיון בתחום הדנטלי: שיננית/סייעת/תועמלנית
- יכולת עבודה עצמאית
- נוכחות ייצוגית
- אוריינטציה שיווקית
- נסיון במכירות - יתרון

תנאים טובים למתאימים

המשרה מיועדת לנשים ו/או גברים

נא לשלוח קו"ח למייל ydinfovc204@gmail.com

שטיפות פה קיימות בשוק בריכוזים שונים. קיימות עדויות חיוביות, בעיקר בקרב ילדים, לגבי אפקט מניעת העששת שלהן וכן לגבי שימוש משולב עם תוספי פלואוריד אחרים (18).

ג'ל פלואוריד APF מכיל פלואוריד בריכוז של 12300 ppm (1.23%). מחקרים הדגימו את יעילות השימוש בו. יש להניחו למשך 4 דקות ולהיזהר מבליעת החומר (בשל הריכוז הגבוה), בעיקר בילדים צעירים. קיימים שני סוגי ג'ל: חומצי ונייטרלי. בסביבה חומצית, יוני הפלואוריד זמינים יותר לתהליך הרה־מינרליזציה, ועל כן מומלץ הג'ל החומצי. בג'ל נייטרלי מומלץ להשתמש רק במקרים שבהם קיימים שחזורים אסתטיים הפגיעים לחומצה.

השימוש ב**וורניש** פלואוריד (דוגמת דורפאט) מומלץ לכל גיל, כולל ילדים צעירים מאוד. החומר הינו שרף טבעי הכולל פלואוריד מרוכז בריכוז של 2.26% (בתוך 5% סודיום פלואוריד). השרף מקנה לחומר את תכונת ההיצמדות לשן לאורך זמן. השימוש בו מומלץ בעיקר במקרים של אוכלוסייה בסיכון לעששת. השיטה נחשבת בטוחה יותר בהשוואה לג'ל APF, ומומלצת כשיטה הבלעדית לאפליקציית פלואוריד עד גיל 6 שנים. הכמות המומלצת כמנה מקובלת של דורפאט היא 0.3–0.6 מ"ל, בהתאם לגיל הילד. יש להיזהר בילדים צעירים, היות שניתן בקלות לעבור את המנה הטוקסית (אשר מחושבת לפי משקל הגוף) (19, 20). קיימות עדויות כי השיטה יעילה במניעת עששת כחלק מאסטרטגיה משלימה של צחצוח שיניים במשחה מופלרת, תזונה נכונה וביצוע של איטומי חריצים. חשוב להקפיד לפני השימוש על ביצוע ניקוי מכני של השן ועל ייבוש. יש להימנע מצחצוח ולהקפיד על דיאטה רכה במשך 12 שעות לאחר האפליקציה (19, 21, 22, 23, 24, 25).

משחות שיניים ושטיפות פה הן השיטות המקובלות לשימוש ביתי עצמי. השימוש בג'לים ובוורניש נעשה באופן מקצועי על ידי רופא השיניים או השיננית. לעתים ניתנים ג'לים גם לשימוש ביתי, בהתוויות מסוימות. סוג התכשיר ואופי השימוש (ביתי או מקצועי ושילובם) ייקבעו בהתאם לרמת הסיכון לעששת של המתרפא.

לטיפולי פלואוריד טופיקליים אין השפעות סיסטמיות, לרבות בנשים הרות, והם אינם גורמים לתגובות בין תרופתיות.

סיכון לעששת

רמת הסיכון לעששת נקבעת על פי קריטריונים רבים, ביניהם: ניסיון עששתי בעבר ובהווה, דיאטה, רמת חשיפה לפלואוריד, נוכחות בקטריה קריוגנית, מצב הרוק, בריאות כללית והיסטוריה בריאותית, פקטורים התנהגותיים (הרגלי היגיינה, למשל), נתונים דמוגרפיים (מצב סוציו־אקונומי וכדומה), גורמים המשפיעים על יכולת השמירה על היגיינה אורלית (כמו צפיפות המשנן, חריצים עמוקים, איכות השחזורים וכדומה) והימצאותם של מתקנים בפה (כמו מכשור אורתודונטי) (26).

לטיפול במתרפא ברמת סיכון בינונית לעששת, מומלץ לבצע אחת לחצי שנה אפליקציה של ורניש פלואוריד בריכוז 2.26%, להשתמש במשחת שיניים מופלרת בריכוז של 1500 ppm פעמיים–שלוש ביום ולבצע שטיפת פה בריכוז של 230 ppm פעם אחת ביום. במידה שקיימים חריצים עמוקים, יש לבצע איטומי חריצים (25).

לטיפול במתרפא בסיכון גבוה לעששת, מומלץ לבצע אפליקציה מקצועית של ג'ל APF בריכוז 1.23% או ורניש 2.26% פלואוריד ארבע פעמים בשנה. בנוסף, להמליץ על אפליקציה עצמית של ג'ל פלואוריד בריכוז 1.1% למשך חמש דקות בכל יום באמצעות כף אישית. למתרפא שמתקשה, אפשר להחליף את הג'ל בשטיפות פה בריכוז 230 ppm, אך יש לדעת שהן יעילות פחות. כל זאת, כמובן, בנוסף לשימוש דו־יומי במשחת שיניים מופלרת (25).

תופעות לוואי של פלואוריד

המינונים המקובלים כיום להפלרת המים אינם מהווים סיכון לפיתוח מחלות. מועצת המחקר האמריקנית פרסמה כי יכולת הרעילות של פלואוריד מוגבלת לריכוזים גבוהים בהרבה מאלו שאדם נחשף אליהם במי השתייה (7).

במידה שנבלעת מנת פלואוריד גדולה (כמו מאפליקציה של ג'ל APF), תתרחש שרשרת של אירועים. הסימנים כוללים בחילה, הקאה, תחושת שריפה, התכווצויות וכאבי בטן, ריור יתר, חולשה כללית ובהמשך שיתוק של שרירי בליעה, ספאזם ועוויתות, היחלשות דופק, ירידת לחץ דם לרמה מסוכנת, דיכוי נשימתי, הפרעות קצב לב תוך כמה שעות ואף קומה ומוות. 5 mg/Kg היא מנה שעלולה לגרום מוות באופן כמעט ודאי, ולכן נדרשת התערבות רפואית מהירה (27). משחות שיניים מופלרות קיימות בשוק כבר יותר מ־40 שנה, אך עד היום לא דווח על מקרי הרעלה עקב שימוש בהן (27).

חשיפה לרמות גבוהות של פלואוריד מעל הריכוז המיטבי (1 ppm) בעת התפתחות האמייל יכולה לגרום פגמים באמייל, תופעה המכונה פלואורוזיס דנטלי. ברמה הקלה, התופעה נראית כמשטח לבן על האמייל, בדומה ל־white spot lesion. בדרגה חמורה יותר, צבע הנגע חום והאמייל הופך פורוטי (6, 28).

יש לזכור כי מקורות הפלואוריד כיום הם מגוונים. יש להיזהר בהמלצות לשימוש במוצרי פלואוריד סיסטמיים כאשר קיים, למשל, שימוש במוצרים טופיקליים. הסכנה ללקות בתופעת הפלואורוזיס קיימת בעת התפתחות השיניים, ויש לשים לב בעת מתן ההמלצות לילדים בגיל שעד 6 שנים (6, 29).

לסיכום, ניתן לומר שהפלרת מי שתייה היא השיטה הבטוחה ביותר, בעלת יחס עלות–תועלת הגבוה ביותר והשוויונית ביותר במניעת עששת בקהילה. ההפלרה מגנה באופן מובהק מפני עששת, בילדים ובמבוגרים כאחד. היא גם שיטת המניעה היחידה שאינה מחייבת ביקור במרפאת שיניים או רמת מודעות, השכלה ומוטיבציה של ההורים. כל חלופה אחרת עלותה גבוהה יותר והיא קשה ליישום לאורך זמן.

במקרה של התנגדות הציבור, מה שאפשר לעשות הוא לחזור על מה שכבר הוכח וידוע: הפלרת מים בכוונה תחילה מונהגת כבר למעלה מ־60 שנה, ולא נמצאו סיבות אובייקטיביות, שהוכחו מדעית, כבסיס להתנגדות. במשך שישה עשורים, בקרב מאות מיליוני אנשים ברחבי העולם, לא נמצאו ראיות מבוססות לתופעות לוואי כלשהן. ההשפעה היחידה של פלואוריד במינונים המדוברים היא מניעת עששת (30).

יש לזכור כי נושא זכויות הפרט וחופש הבחירה משחק תפקיד משמעותי, אשר הולך וצובר תאוצה בעשורים האחרונים וכיום כבר לא ניתן להתעלם ממנו. הפלרת מים נעשית, לעתים, בגישה פטרנליסטית, ללא שיתוף הציבור בהחלטה, ופוגעת בזכותו של הפרט להחליט עבור עצמו האם הוא מעוניין לקבל פלואוריד. מבלי להיכנס במאמר זה לסוגיות אידיאולוגיות, ראוי לציין ולזכור כי צעדים רבים בקביעת סדר היום הלאומי בנושאי רווחה ובריאות ציבור אינם מובאים להכרעת העם (כגון: חגורות בטיחות, כלור במים, פסטור חלב, חיסונים ועוד) (30).

עששת היא מחלה מולטי־פקטוריאלית, והפתרון למניעתה ייתכן שיהיה בדמות יותר משיטה אחת בלבד. רצוי שהטיפול במחלה יכלול כמה מישורים ויותאם תוך התייחסות ספציפית לגורמי הסיכון למחלה. שימוש בתוספי פלואוריד טופיקליים חייב להינתן בשיקול דעת, תוך התאמת סוג התכשיר לגיל המתרפא וליכולותיו ובהתאם לקבוצת הסיכון לעששת בה הוא נמצא.

ספרות

1. Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels or varnishes) for preventing dental caries in children and adolescents (review). Cochrane Database Syst. Rev. 2003;(4):CD002782. Review.

2. Hellwig E, Lennon AM. Systemic versus topical fluoride. Caries Res 2004; 38:258-262.

3. Achievements in public health 1900-1999: Fluoridation of drinking water to prevent dental caries. JAMA 2000;283(10):1283-6.

4. Pizzo G, Piscopo M, Pizzo I, Giuliana G. Community water fluoridation and caries prevention: a critical review. Clin Oral Invest 2007;11:189-193.

5. Yeung CA, Hitchings JL, Macfarlane TV, Threlfall AG, Tickle M, Glenny AM. Fluoridated milk for preventing dental caries. Cochrane database Syst Rev 2005; 20(3): CD003876. Review.

6. Levy SM. An update on fluoride and fluorosis. J Can Dent Assoc 2003;69(5):286-91.

7. קרסנטי א., סגן־כהן ה., ורד י. ולבנטל א. רמה מיטבית של פלואוריד במים ובריאות הציבור. הרפואה 2003, כרך 142.

8. Newbrun E.: The fluoridation war: a scientific dispute or a religious argument? J Public Health Dent 1996; 56(5):246-52.

9. הנחיות לשימוש בתכשירי ובתוספי פלואוריד, מתוך נוהל בריאות השן 2.3, מהדורה מס' 3, 23.7.07.

10. Yeung CA. A systematic review of the efficacy and safety of fluoridation. Evid Based Dent 2008;9(2):39-43.

11. Kelman AM. Fluoridation - the Israel experience. Com Dent Health 1996;13(suppl 2): 42-6.

12. Vered Y, Sgan-Cohen HD. The fight over water fluoridation in Israel - potential modes of action in light of the "American experience". J Public Health Dent 2002; 62(2):67-9.

13. חורב ט. ומן י. רפואת הפה והשיניים - אחריות המדינה לתושביה. חוברת של מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל, יולי 2007.

14. צוובנר ש. הפלרת מי שתייה, מסמך רקע לדיון בנושא. הכנסת - מרכז מחקר ומידע, 17 במרץ, 2002.

15. Ten Cate JM, van Loveren C. Fluoride mechanisms. Dent Clin North Am 1999;43:713-42.

16. RØlla G, Øgaard B, de Almeida Cruz R. Clinical effect and mechanism of cariostatic action of fluoride-containing toothpastes: a review. Int Dent J ;1991:41:171-174.

17. Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H, Holm AK, Källestål C, Lagerlöf F, Lingström P, Mejàre I, Nordenram G, Norlund A, Petersson LG, Söder B. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. Acta Odon Scand 2004;62(2):116.

18. Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A. Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD002284. Review.

19. Miller EK & Vann WF Jr. The use of fluoride varnish in children: a critical review with treatment recommendations J Clin Pediatr Dent 2008; 32(4):259-264.

20. Donly KJ. Fluoride varnishes. J Calif Dent Assoc. 2003;31(3):217-9.

21. Azarpazhooh A. & Main PA. Fluoride varnish in the prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review. J Can Dent Assoc 2008;74(1):73-9.

22. Autio-Gold J. Recommendations for fluoride varnish use in caries management. Dent Today 2008;27(1):64-7.

23. Hawkins R, Locker D, Noble J, Kay EJ. Prevention. Part 7: professionally applied topical fluorides for caries prevention. Br Dent J 2003;195(6):313-7.

24. Bader JD, Shugars DA, Bonito AJ. A systematic review of selected caries prevention and management methods. Community Dent Oral Epidemiol 2001;29(6):399-411.

25. Newbrun E. Topical fluorides in caries prevention and management: a north American perspective. J Dent Educ 2001;65(10):1078-83.

26. Fontana M & Zero DT. Assessing patients' caries risk. J Am Dent Assoc. 2006;137(9):1231-9.

27. Whitford GM. Fluoride in dental products: safety considerations. J Dent Res 1987;66(5):1056-60.

28. Den Besten PK. Mechanism and timing of fluoride effects on developing enamel. J Public Health Dent 1999;59(4):247-51.

29. Bowen WH. Fluorosis: Is it really a problem? J Am Dent Assoc 2002; 133:1405-7.

30. סגן כהן ה. פלואורידציה של מי שתייה - חוק, אתיקה, שאלות ודילמות. רפואה ומשפט 1996, גיליון 15: 40-42.

נשמח לראותכן במפגש השנתי במרכז הקונגרסים אוניו ב-1.6.09 בנמות ומבצעים מיוחדים ביום כף

Hu-Friedy

FIRST BECAUSE WE LAST.

Seladent
Hu-Friedy Authorized distributor-Israel

טלפון: 03-6449112, פקס 03-6449113, מייל: info@seladent.com, אתר: www.seladent.com

סדים סגריים לטיפול בכאב והפרעות תפקודיות במערכת הלעיסה ובברוקסיזם

סקירת שלושת הסוגים הנפוצים של סדים סגריים המשמשים בטיפול במקרים של כאב פנים ממקור TMD וברוקסיזם

ד"ר ענת גביש

הסד הסגרי מהווה אחד מאמצעי הטיפול הנפוצים ביותר בכאב והפרעות תפקודיות במערכת הלעיסה (Temporomandibular Disorders - TMD) וברוקסיזם. השימוש בו דווח לראשונה כבר ב־1901 על ידי Karolyi, כאמצעי טיפול בברוקסיזם.

הסד הסגרי משולב כאחד מאמצעי הטיפול במסגרת תחומים אחרים של רפואת השיניים, דוגמת אורתודונטיה, הלבנת שיניים, פרוטטיקה ופריודונטיה. הסד הסגרי מוצע כטיפול גם במסגרת הרפואה הכללית בכאבי ראש, כולל מיגרנות, בהפרעות תנועה שונות בשינה, כאמצעי הגנה על המשנן והרקמות הרכות במצבים פתולוגיים שונים וכהגנה על השיניים בספורט (ראו טבלה 1).

ד"ר ענת גביש - אחראית על תחום כאבי הפנים והלסתות במרפאות פה ולסת, המחלקה לכירורגיה מקסילופציאלית, בית החולים בילינסון, פתח תקוה והיחידה לכירורגית פה ולסת, בית החולים קפלן, רחובות. עוסקת באורח בלעדי בתחום הכאב והפרעות תפקודיות של מערכת הלעיסה וטיפול בדום נשימה בשינה במרפאה פרטית.

המאמר התפרסם לראשונה במגזין DENTAL, גיליון 8, ספטמבר-אוקטובר 2009.

קיימים סוגים שונים של סדים סגריים, הנבדלים זה מזה בחומר שממנו הוכנו (אקריל קשה לעומת חומר סיליקוני רך, או מחומר בעל שתי שכבות: רך מבפנים וקשה מבחוץ), צורת ההכנה (הכנה על ידי מעבדה ואיזון סגרי קפדני בפה על ידי הרופא, לעומת סדים העשויים מחומר תרמופלסטי ומותאמים למתרפא לאחר חימומם ללא איזון סגרי), מידת כיסוי המשטחים הסגריים (מלא או חלקי) והעמדה הסגרית בה מותאם הסד: Centric Relation לעומת Anterior therapeutic position (ראו טבלה 2).

למרות השימוש הנרחב הקיים זה שנים בסדים סגריים כטיפול ב־TMD וברוקסיזם, קיים דיון נרחב בספרות לגבי האפקט הטיפולי של הסדים והמנגנון שבו הם פועלים.

מאמר זה יסקור את האפקט הטיפולי של שלושת הסוגים הנפוצים של סדים סגריים: הסד המייצב (Stabilization splint), סד רך וסד מסוג NTI-tss - Nociceptive Trigeminal Inhibition-tension suppression system, במקרים של כאב פנים ממקור TMD וברוקסיזם.

הסד המייצב בטיפול בכאב פנים

הסד הנפוץ ביותר לטיפול בכאב פנים ממקור TMD הינו סד מסוג הסד

המייצב, Stabilization splint.

סד זה בנוי מאקריל קשה, מורכב על כל המשטחים הסגריים של קשת אחת ויוצר משטח סגרי חלק ללא מורפולוגיה של תלוליות ופוסות. הסד מותאם בעמדת Centric Relation, כך שכל התלולית התומכת נמצאת במגע עם המשטח הסגרי של הסד. בחלקו הקדמי של הסד בנוי משטח משופע, שעליו מתבצעת ההדרכה בתנועות, כך שבתנועה פרוטרזיבית נוצרים מגעים על כל שש השיניים הקדמיות ללא מגעים בשיניים אחוריות, ובתנועות עבודה ההדרכה על הניב בצד העובד (תמונות 1–5).

שמות נוספים: Michigan type splint, Flat plane split, Shore (maxillary) splint, Tanner (mandibular) splint, Centric relation splint, Muscle relaxation splint

המנגנונים המוצעים לפעילות הסד

- הגדלת הממד הוורטיקלי של הסגר
- שינוי עמדת המפרק הטמפורומנדיבולרי
- ירידה בפעילות השרירים
- ירידה בפעילות הברוקסיזם בשינה
- ביטול הפרעות סגר
- שינוי התנהגותי
- אפקט פלצבו

הגדלת הממד הוורטיקלי

James Costen, אבי תחום ה־TMD, ייחס את כאב הפנים, האוזניים וסמפטומים אודיטוריים נוספים לירידה בממד הוורטיקלי של הסגר, הנגרמת בשל שחיקה ואובדן שינים אחוריות. לטענתו, אובדן הממד הוורטיקלי מביא לשינוי בעמדה של הקונדיל והתפתחות לחץ על מבנים דוגמת עצב ה־Chorda tympani, מבנים טיפאניים באוזן, ארוזיה במשטח העליון של ה־Glenoid fossa ולחץ דוראלי מוגבר. הסד הסגרי גורם, לטענתו, לשיקום הממד הוורטיקלי שאבד, ובכך מביא לשיפור במצבם של מטופליו. ידוע כיום כי התיאור האנטומי שעליו מבוססת ההנחה של Costen אינו נכון. בנוסף, העובי הממוצע של הסד הינו כ־8 מ"מ, ולכן הרכבתו גורמת להגדלת הממד הוורטיקלי מעבר לממד הוורטיקלי המקורי.

גישה אחרת טוענת כי עלייה בממד הוורטיקלי מביאה לירידה "בפעילות השרירים האבנורמלית" ולירידה בכאב. אכן הודגם כי הרכבת הסד מביאה לירידה מידית בפעילות של השרירים הסוגרים, כפי שנרשם ב־Electromyography - EMG, אך לא ברור האם ירידה זו נשמרת גם לטווח הארוך. יתרה מכך, ירידה ב־EMG בעקבות השימוש בסד אינה מוכיחה שאובדן הממד הוורטיקלי הוא זה שגרם לעלייה פתולוגית בפעילות השרירית (1).

שינוי עמדת המפרק בפוסה

על פי תיאוריה זו, יש לייחס את ההצלחה הטיפולית לשינוי הנגרם בעמדת הקונדיל בפוסה. בעקבות הרכבת הסד, הקונדיל ממוקם בעמדה חדשה, מרכזית יותר, אשר בה היחסים הבין־לסתיים יציבים יותר, עובדה המביאה להפסקת חוסר האיזון השרירי ולהקלה בכאב (2). תיאוריה זו מבוססת על הדגמת המרווח המפרקי בצילומי רנטגן. החולשה של התיאוריה נובעת ממגבלות המדידה של המרווח המפרקי בצילום הרנטגני הדו־ממדי מחד, ומהוואריאביליות של תנוחת הקונדיל הקיימת באוכלוסייה הסימפטומטית והאסימפטומטית מאידך.

ירידה ברמת הפעילות השרירית

על פי תיאוריה זו, השימוש בסד גורם לירידה בפעילות השרירית בשרירי

תמונה 1. סד סגרי מייצב בסגירה: מבט פרונטלי

תמונה 2. סד סגרי מייצב בסגירה: מבט לטרלי

תמונה 3. סד סגרי בתנועה לטרלית: הדרכה על שיניים קדמיות, הפרדת מגעים בשיניים אחוריות

הלעיסה ובכך מביא להפחתה בכאב. תיאוריה זו מבוססת על כמה מחקרים שהראו ירידה בפעילות השרירית עם השימוש בסד. במקביל למחקרים אלה, הנתונים לביקורת בשל שיטות מחקר לא מספקות, קיימים מחקרים אחרים המראים תגובה הפוכה (עלייה בפעילות השרירית) ותגובה לא אחידה (עלייה בפעילות השרירית בחלק מהמקרים, ירידה באחרים וחוסר אפקט ביתר). כמו כן, לא ברורה ההשפעה של הסד על הפעילות השרירית לטווח ארוך. זאת ועוד, עם נפילתה של התיאוריה של מעגל הקסמים של Laskin, קיים ספק באם פעילות יתר שרירית או חוסר איזון שרירי עשויים לגרום לכאב שרירי (3).

ירידה בפעילות הברוקסיזם בשינה

תיאוריה זו מבוססת על ההנחה כי ברוקסיזם בשינה מהווה גורם להתפתחות כאב הפנים. במחקרים אפידמיולוגיים נמצא מתאם בין פעילות

פאראפונקציונלית, כולל ברוקסיזם בשינה, להפרעות תפקודיות וכאב פנים, אך עדיין אין הסכמה בספרות לגבי קיום קשר של סיבה ותוצאה בין שתי תופעות אלו. מנתוני מחקר עדכניים שפורסמו בכנס International Conference on Orofacial Pain and temporomandibualar Disorders 2005 דיווח Lavigne כי דווקא נבדקים המדגימים את הרמות הגבוהות ביותר של ברוקסיזם בשינה על סמך בדיקה פוליסומנוגרפית במעבדת שינה (הכוללת ערוץ קול וערוץ וידאו), אינם מתלוננים לרוב על כאב פנים, ואילו אלה המתלוננים על כאב פנים מדגימים רמות בינוניות של פעילות ברוקסיסטית בשינה (4).

ביטול הפרעות סגר

תיאוריה זו מבוססת על העובדה כי הסד מקנה למתרפא סכמה סגרית מיטבית ובכך גורם לסילוק הפרעות סגר, ירידה במגעים הסגריים הבלתי רצויים ושינוי במידע (Input) הפריודונטלי הפרופריוספטיבי המגיע למערכת העצבים המרכזית (5).

כיום, לאור מחקר רב שנים שבדק קשר בין הפרעות סגר לכאב פנים ו־TMD, מקובל לחשוב כי הפרעות סגר נחשבות רק כאחד מהגורמים האתיולוגיים המשניים להתפתחות כאב הפנים והפרעות תפקודיות במערכת הלעיסה (6, 7), ולכן קשה לראות בביטול הפרעות הסגר את המנגנון העיקרי לפעילותו.

טבלה 1. התוויות לשימוש בסדים סגריים

Temporomandibular disorders
Myofascial pain
Disc displacement
Joint arthritis

Headaches
Tension type headaches
Migraine

Motor and sleep disorders
Sleep bruxism
Obstructive sleep apnea
Parkinson's disease
Oral tardive dyskinesia

Occlusal rehabilitation
Phantom bite (increased positive occlusal sense)
Prosthodontics
Periodontics
Orthodontics

Prevention of tissue trauma and habits
Diurnal bruxism
Sports
Epilepsy
Cheek or fingernail biting
Electroconvulsive therapy
Lip commissure burn
Esophageal reflux
Sinusitis

תמונה 4. סד סגרי מייצב בתנועה לטרלית: הדרכה על הניב בצד העובד, הפרדת מגעים בכל יתר השיניים בקשת

תמונה 5. סד סגרי מייצב לאחר שימוש של כחודש אצל מתרפא הסובל מברוקסיזם חמור בשינה. מסלולי השחיקה נוצרו בתנועות לטרליות

תמונה 6. סד רך. המגעים הסגריים המתקבלים בסגירה ובתנועות הינם על שיניים אחוריות. ככל שהשן אחורית יותר, המגע חזק יותר

שינוי התנהגותי (The cognitive awareness theory)

תיאוריה זו טוענת כי הסד הינו גוף זר ונוכחותו בפה גורמת לשינוי בגירויי התחושה בפה ולירידה בנפח החלל הפנוי ללשון. שינוי תחושתי זה מביא לעלייה במודעות של המתרפא למנח הלסת ולירידה בפעילויות פאראפונקציונליות מזיקות (2).

תיאורית הפלצבו

כבכל טיפול, גם לטיפול באמצעות סד סגרי יש אפקט פלצבו נלווה. עצם מתן טיפול על ידי הרופא, בליווי הסברים ועידוד באשר ליעילותו, מובילים לרגיעה רגשית ולהפחתת סימפטומים.

מחקרים הראו כי שיעור חולי TMD המגיבים באופן חיובי לשיחה ולהסבר בדבר התופעות שמהן הם סובלים מגיע לכדי 40 אחוז (8).

השפעת הטיפול באמצעות סד מייצב על כאב הפנים

האפקט הטיפולי של הסד הסגרי כטיפול בודד או כמרכיב בטיפול בכאב פנים נבדק לאורך השנים ואושש במחקרים רבים. נמצא כי 70–90 אחוז מהמשתמשים בסד מדווחים על ירידה משמעותית בכאב ועל שיפור במצבם הקליני (9). השאלה המתעוררת מנתון זה היא מה מידת תרומתו של האפקט הטיפולי של הסד עצמו (Efficacy) ומה חלקם של פקטורים נוספים, שאינם קשורים בסד עצמו, דוגמת התנודות הטבעיות של רמות הכאב האופייניות להפרעות אלו, אפקט הפלצבו ויחס רופא–מתרפא על השיפור המדווח על ידי המתרפאים. מחקרים מבוקרים מסוג Randomized controlled clinical trials (RCTs) מנסים לענות על שאלה זו.

דוגמה למחקר מסוג זה הוא מחקרם של Dao et al 1994 (10), שבדק את עוצמות הכאב המדווחות על ידי קבוצת מתרפאים שאובחנו כולם כסובלים מכאב מיופציאלי (Myofascial pain) ללא עדות לברוקסיזם, בהתאם לקריטריונים של Research diagnostic criteria for - RDC/TMD temporomandibular disorders (11) המקובלים כיום לצורכי מחקר. במחקר השתתפו 61 מתרפאים, שחולקו באופן אקראי (Randomized) לשלוש קבוצות: קבוצת הטיפול – סד סגרי עליון מסוג הסד המייצב לשימוש של 24 שעות; קבוצת ביקורת פסיבית – סד סגרי מייצב זהה לזה שניתן למשתתפי קבוצת הטיפול, אך הורכב למשך 30 דקות בכל אחת מ־7 פגישות המעקב; קבוצת ביקורת אקטיבית – לה הוכן סד סגרי זהה לסד המייצב, בעל חלק פלטינלי בלבד, ללא הכיסוי הסגרי, לשימוש של 24 שעות. האפקט הטיפולי של השימוש בסד הוערך לאחר 11 שבועות שימוש. תוצאות המחקר הראו כי רמות הכאב המדווחת בסרגלי כאב מסוג VAS - Visual analogue scale, כולל עוצמת הכאב המופיע בעת "מבחן לעיסה" (לעיסה של שעווה קשה במשך 5 דקות) הנערך בכל פגישה במרפאה, ירדו באופן דומה בכל קבוצות המחקר במהלך הניסוי. אפקט טיפולי זה יוחס על ידי החוקרים לאפקט פלצבו או להחלמה ספונטנית של המתרפאים, אך לא לסד עצמו. יש לציין כי מידת השיפור בכאב שדווח על ידי המתרפא (Pain relief) היה גבוה יותר בקבוצות שהשתמשו בסד 24 שעות (המלא או החלקי) בכל תקופת המחקר, לעומת הקבוצה שהשתמשה בסד רק 30 דקות בכל אחת מהפגישות. בניגוד לתוצאות מחקר זה, Gavish et al 2002 (12) הראו כי לסד המייצב יעילות טיפולית מעבר לטיפול מינימלי (מעקב והסבר למתרפא על מחלתו), המתבטאת בירידה גדולה יותר ברמות כאב – כולל עוצמת הכאב המופיע בעת "מבחן לעיסה" של שעווה קשה במרפאה – ובדיווח הסובייקטיבי של המתרפא ביחס לשיפור הכללי במצבו (Pain relief) בקרב המשתמשים בסד במייצב.

מחקר נוסף (13) מסוג RCTs בדק את ההשפעה של השימוש בסד סגרי, בקרב מתרפאים הסובלים מכאב פנים ממקור מפרקי בהשוואה לקבוצת ביקורת שהשתמשה בסד זהה ללא הכיסוי הסגרי. תוצאות המחקר הראו כי לאחר 10 שבועות, רמות הכאב המדווחות על סרגלי כאב מסוג VAS ירדו במידה זהה בשתי הקבוצות. בניגוד לכך, כאשר נתבקשו המתרפאים להעריך את מידת ההטבה במצבם (Pain relief), אלה שהשתמשו בסד המייצב שכלל כיסוי סגרי דיווחו על שיפור רב יותר. קבוצה זו של מתרפאים הוערכה שוב לאחר 6 ו־12 חודשים ונמצא כי כל המשתתפים דיווחו על רמות כאב נמוכות יותר, אך שיפור בממצאים הקליניים בבדיקה נמצא רק בקרב אלו שהשתמשו בסד המייצב (14).

המשך בעמוד הבא

תמונה 7. סד NTI-tss

תמונה 8. סד NTI-tss בפה המתרפא

מחקר דומה בקרב מתרפאים הסובלים מכאב פנים ממקור שרירי הלעיסה פורסם על ידי אותה קבוצה (15). גם במחקר זה נמצא כי ההטבה המושגת בעקבות שימוש בסד מסוג הסד המייצב לאחר 10 שבועות טיפול, גבוהה יותר בהשוואה לסד זהה ללא כיסוי סגרי: בקרב המשתמשים בסד המייצב המלא הודגם שיפור רב יותר במדדים הכוללים דיווח על רמות הכאב ב־VAS ובמידת הרגישות של שרירי הלעיסה למישוש, בהשוואה לקבוצת הביקורת.

במסגרת המאמרים העוסקים בהערכת האפקט הטיפולי של הסד הסגרי הופיעו לאחרונה כמה סקירות ספרות, המעריכות את המחקרים שבוצעו באמצעות Meta-Analyses.

Raphael and Marbach 1997 (16) סקרו את המחקרים מסוג RCTs שעסקו בסד הסגרי כטיפול ב־TMD וטענו כי המחקרים המבוקרים אינם מוכיחים את היעילות של הסדים. לעומתם, Dao et al 1998 (17), שסקרו למעשה את אותה ספרות, הגיעו למסקנה כי על אף שהאפקט הטיפולי האמיתי (Efficacy) עדיין נתון בספק, אי אפשר להתעלם מהשיפור המדווח על ידי המשתמשים בסד. לדעתם, יש לייחס את ההטבה במצב המתרפאים לאפקטים לא ספציפיים דוגמת אפקט הפלצבו או ה"נסיגה אל הממוצע" (Regression to the mean), אשר נובע מהשינויים הטבעיים בעוצמת הכאב הכרוני: המתרפא נוטה לפנות לטיפול כאשר הסימפטומים במלוא עוצמתם, ובפגישות הביקורת (בדרך כלל לאחר קבלת הסד) הכאב חוזר לרמות נמוכות יותר בשל התנודות הטבעיות של הסימפטומים. לדעת החוקרים, העמקת ההבנה בהתפתחות TMD ובגורמים האטיולוגיים הכרוכים בתופעה זו עשויה להביא לפיתוח אמצעי טיפול ספציפיים יותר. עד אז יש להמשיך ולכלול את הסד בין אמצעי הטיפול הניתנים לסובלים מכאב פנים ו־TMD.

Forsell et al 2004 (18) סקרו 16 מחקרים מסוג RCTs העוסקים בהשפעת השימוש בסד המייצב על כאב פנים. לדעתם, המחקרים לוקים בחסר בשל הגדרה לא מספקת של המשתתפים, תקופת מעקב קצרה מדי, קשיים בבחירת קבוצת ביקורת מתאימה ועוד. לא ניתן, לדעתם, להגיע למסקנות ברורות ומבוססות לגבי האפקט הטיפולי של הסד בקרב מתרפאים הסובלים מכאב מיופציאלי. היעילות של הסדים בהפחתת הכאב, בהשוואה לטכניקות אחרות לטיפול בכאב, מצומצמת למדי.

Kriener et al 2001 (19) סקרו אף הם את המחקרים מסוג RCTs שפורסמו בספרות, וטוענים כי יש לראות בסדים סוג של התערבות התנהגותית דומה להרפיה וביופידבק. לדעתם, יש תימוכין מספיקים להמליץ על הסדים כטיפול בכאב שרירי או מפרקי.

Klasser and Greene 2009 (20) מסכמים את המחקר בנושא הסדים במאמר סקירה שפורסם לאחרונה ושותפים למסקנות קודמיהם. לדעתם, יש להתייחס לסד הסגרי כאל טיפול תומך יעיל בהפרעות TMD, במיוחד בהפרעות ממקור שרירי הלעיסה ובמקרים מסוימים של הפרעות תוך מפרקיות. יש לראות את הטיפול כטיפול הפין, להימנע מליצור שינויים סגריים או לבצע בעקבותיו שינויים סגריים באופן מכוון.

טבלה 2. סוגי סדים סגריים

- Flat plane stabilization appliance
  - Stabilization splint
  - Muscle relaxation splint
  - Michigan splint
  - "Night guard"
- Soft splint
- Traditional anterior bite plane
  - Hawley
- Minianterior appliance
  - NTI tss -Nociceptive Trigeminal Inhibition - tension suppression system
  - Best Bite
  - Anterior Midline Point Stop (AMPS)
- Anterior repositioning splint
- Posterior bite plane appliance (Pivot splint)

סד סגרי בטיפול בברוקסיזם

הסד הסגרי מוצע כטיפול בברוקסיזם בשינה לצורך הגנה על המשנן ומתוך מחשבה כי השימוש בסד מביא לירידה בפעילות הברוקסיסטית בשינה. בעבר חשבו כי הסד מביא לסילוק ההפרעות הסגריות המהוות את הגורם האתיולוגי העיקרי לברוקסיזם, ובכך מקטין פעילות זו. הגישה הרווחת כיום מצדדת בכך שלא ניתן להתייחס לסגר בכלל, ולהפרעות סגריות בפרט, כגורם האתיולוגי לברוקסיזם בשינה. כיום מקובלת גישה מרכזית הגורסת מעורבות של מערכת העצבים המרכזית במערך השינה ומעורבות גורמים התנהגותיים. אירועי ברוקסיזם בשינה נמצאו קשורים לתגובה אוטונומית של מיקרו־התעוררויות במהלך השינה (21). בין הגורמים המחמירים את הברוקסיזם מוכרים מתח (strees), תרופות (SSRI), אלכוהול, מחלות פסיכיאטריות ונוירולוגיות ומאפייני אישיות.

מחקרים שנערכו בין השנים 1970–1980, דוגמת מחקרם של Rugh and Solberg 1975 (22), הראו כי שימוש בסד מייצב מביא לירידה בפעילות הברוקסיסטית כפי שנמדדת ב־EMG בשינה. ירידה

זו הייתה זמנית בלבד. עם הפסקת השימוש בסד, ערכי ה־EMG חזרו לאלו המקוריים. מחקרים אלה לוקים בחסר בעיקר בשל העובדה כי הערכת הפעילות הברוקסיסטית בשינה הייתה מבוססת על רישום סך־כל הפעילות החשמלית של שרירי המסטר בשינה ולא על בסיס ניתוח של כל אירוע ברוקסיסטי באופן פרטני ביחס לאופיו, משכו ועוצמתו, המבוסס על רישום רציף של EMG קול ווידאו, כפי שמקובל היום.

לאחרונה פורסמו כמה מחקרים שהעריכו את השינויים ברמות הברוקסיזם בשינה בעקבות שימוש בסד סגרי באמצעות בדיקה פוליסומנוגרפית בשינה. התוצאות שהתקבלו היו שונות:

Dube et al 2004 (23) הראו רמות ברוקסיזם נמוכות יותר בעקבות שימוש בסד סגרי מייצב לתקופה של 4 שבועות בהשוואה לרמת הברוקסיזם לפני השימוש בסד. ירידה דומה ברמות הברוקסיזם נמצאה גם בעקבות שימוש בסד פלצבו (סד זהה אך ללא כיסוי של השטחים הסגריים). לעומתם, Zaag et al 2005 (24) השתמשו בשיטות מחקר דומות ולא הצליחו להראות השפעה אחידה של השימוש בסד על רמות הברוקסיזם. בחלק מהמשתתפים, רמת הברוקסיזם שנמדדה עם הסד הייתה נמוכה יותר מהרמה לפני השימוש בסד; באחרים, הרמות היו זהות ואילו ב־33–48 אחוזים אף הייתה עלייה.

יש לציין כי בשני מחקרים אלה השתתפו מתרפאים הסובלים משחיקת שיניים בשינה, ללא כאב.

סד רך בטיפול בכאב פנים וברוקסיזם

הסד הרך בנוי מחומר גמיש (לרוב סיליקון) ומכסה את כל המשטחים הסגריים של אחת הקשתות (עליונה או תחתונה, ראו תמונה 6). לסד הרך יתרונות רבים בהשוואה לסד הקשה: הוא קל יותר להכנה, ניתן לביצוע ללא מעורבות מעבדה דנטלית, קל יותר להתאמה ונוח יותר לשימוש על ידי המתרפא – בעיקר בתקופת ההסתגלות לסד. לסד הרך כמה מגבלות, והעיקרית שבהן היא חוסר היכולת לבצע התאמה סגרית נאותה בסגר סטטי ודינמי. לרוב, המגעים הסגריים המתקבלים בסגירה ובתנועות הינם על טוחנות בלבד. שימוש ממושך בסד רך עלול לגרום להופעת שינוים סגריים (25).

הסדים הרכים נמצאים בשימוש להגנה על השיניים והרקמה הקשה בספורט ומוצעים כטיפול בכאב פנים וברוקסיזם בשינה. הרעיון כי השימוש בחומר רך עשוי לספוג חלק מהכוחות המופעלים על השיניים ובכך לצמצם את הנזק לשן נבדק באמצעות מודל מעבדתי על ידי Halachmi et al 2000 (26). התוצאות הראו כי שימוש בסד מחומר רך מביא להקטנה בכוחות המתיחה והכפיפה הפועלים בצוואר השן בהשוואה לשימוש באקריל, ובכך תורם להקטנת הכוחות הלטרליים שלהם השפעה ההרסנית של השיניים.

האפקט של הסד הסגרי הרך על ברוקסיזם בשינה נבדק על ידי Okeson et al 1987 (27) באמצעות מדידה של הפעילות החשמלית (EMG) של שרירי המסטר במהלך השינה. נמצא, כי ב־5 מתוך 10 מהנבדקים הייתה עלייה בפעילות החשמלית בשרירי המסטר במהלך השינה, ואילו רק במקרה אחד הייתה ירידה בפעילות. לעומת זאת, שימוש בסד קשה הביא לירידה ניכרת בפעילות הברוקסיסטית ב־8 מתוך 10 הנבדקים. יש לציין, כי ב־5 מקרים (מתוך 10) דווח על כאב או עייפות בשרירי הלעיסה בעקבות השימוש בסד הרך, בעוד שכאשר המתרפאים השתמשו בסד הקשה – לא דווח כלל על תלונה זו.

הסד הרך נבדק גם בהקשר של טיפול בכאבי פנים. Wright et al 1995 (28) בדקו את התגובה לטיפול בסד רך בקרב מתרפאים הסובלים מכאב שרירי. שתי קבוצות שימשו להשוואה. קבוצה אחת קיבלה טיפול תומך ביתי שכלל שימוש בחימום או קירור מקומי (באמצעות קומפרסים חמים/קרים), הנחיה להימנע מהרגלים מזיקים, דיאטה רכה, הנחיות ליציבה נכונה ושינה בתנוחה נכונה. הקבוצה השנייה לא קיבלה כל טיפול. הערכת המתרפאים לאחר 11 שבועות הדגימה שיפור משמעותי בקרב המשתמשים בסד הסגרי לעומת שיפור קל לא משמעותי בקבוצת הטיפול הביתי, והחמרה קלה בקבוצה ללא טיפול. לא נצפו שינויים סגריים בקבוצת המשתמשים בסד. גם במחקרם של Huggins et al 1997 (29), שהשווה שימוש בסד סגרי רך וקשה למשך 3 חודשים בקרב מתרפאים הסובלים מכאב מיופציאלי, נמצא אפקט טיפולי משמעותי זהה לסד הרך ולסד הקשיח. תוצאות מנוגדות, המצביעות על החמרה בכאבי הפנים בעקבות השימוש בסד רך, מדווחות במחקרים אחרים (25, 30).

.

סד מסוג NTI-tss בטיפול בכאב פנים וברוקסיזם

סד מסוג Nociceptive Trigeminal Inhibition-tension - NTI-tss suppression system הינו סד סגרי חלקי בנוי אקריל. הסד מורכב על שתי החותכות המרכזיות העליונות ומותאם סגרית לשתי החותכות המרכזיות התחתונות, כך שכל המגעים הסגריים, הסטטיים והדינמיים, יהיו כנגד החותכות התחתונות, ללא כל מעורבות של הניבים וללא כל מגע בשיניים האחוריות (תמונות 7–8). לטענת המפתחים, השימוש בסד מביא לדיכוי הנוירונים הטריגמינלים הנוסיספטים, שמקורו ברפלקס ההגנה של השיניים מפני עומס כבד. היעדר מגעים סגריים באזור הניבים ובשיניים האחוריות מונע את פעילות השרירים (טמפורליס, פטריגואיד חיצוני וטרפזיוס). בדרך זו מופחת או מבוטל המרכיב השרירי המוביל להתפתחות המיגרנה, כאב הראש הכרוני וההפרעות בלסתות ובצוואר (31).

פעילות שרירית מופחתת בשרירים הסוגרים (המסטר והטמפורליס) בעת סימוליציה של הידוק או שחיקת שיניים הודגמה בעת השימוש בסד זה בהשוואה להידוק ללא סד או לסד המייצב (32, 33). יש להדגיש כי התופעה הודגמה במהלך ערות אך לא נמדדה בבדיקות EMG בשעת שינה.

למרות השימוש בסד NTI-tss מזה שנים מספר באירופה ובארצות הברית, מספר המחקרים המבוקרים העוסקים באפקט הטיפולי של סד זה שפורסמו בספרות הרפואית המדעית המבוקרת הוא נמוך יחסית. Stapelmann and Türp (34) סקרו את הספרות ומצאו 44 פרסומים, מתוכם רק 5 מחקרים מבוקרים מסוג RCTs. שני מחקרים מבוקרים בדקו יעילות סד זה בטיפול בכאב פנים מיופציאלי למול קבוצת ביקורת: בראשון, Magnusson et al 2004 (35) השוו את האפקט הטיפולי של סד NTI-tss לזה של הסד המייצב בקרב מתרפאים הסובלים מכאב פנים ממקור שרירי הלעיסה לאחר 3 ו־6 חודשי טיפול. לאחר 3 חודשי טיפול, 4 מבין 14 המשתמשים בסד NTI-tss עברו לסד מייצב בשל חסר השפעה מספקת. בתום 6 חודשים, מבין קבוצת המשתמשים ב־NTI-tss (10 משתתפים) מתרפא אחד דיווח על שיפור משמעותי, 6 על שיפור מסוים, 2 דיווחו על היעדר אפקט ואחד על החמרה במצבו. בקבוצת הסד המייצב, כל 14 המשתתפים סיימו את תקופת המחקר, 2 דיווחו על שיפור משמעותי ו־12 על שיפור. החוקרים מדווחים כי גם ביתר המשתנים ניכרה עדיפות לסד המייצב. חשוב להדגיש כי במתרפא אחד מבין אלה שהשתמשו בסד NTI-tss התפתחו הפרעות סגר בתום תקופת המחקר. יש לציין כי יש להתייחס למחקר זה כאל מחקר פרילימינרי, בשל מיעוט המשתתפים, עובדה שלא אפשרה לבצע כל ניתוח סטטיסטי.

המחקר השני, שנערך על ידי Jokstad et al 2005 (36), בוצע בשיטת ה־Double-blind randomized parallel trial וכלל 40 מתרפאים הסובלים מכאב שרירי והפרעות תפקודיות במערכת הלעיסה. מחצית מהמתרפאים קיבלו סד מייצב ומחציתם השנייה סד מסוג NTI-tss. הסדים ניתנו לשימוש בלילה למשך 3 חודשים. בתום תקופת המחקר נמצא שיפור

קליני משמעותי במדדים הקליניים של כאב בשתי הקבוצות, ללא עדיפות לסוג סד זה או אחר.

השפעתו של סד ה־NTI על כאבי ראש מסוג מיגרנה ו־Tension type נבדקה על ידי Sankland et al (37, 38). 51 נבדקים השתמשו בסד מסוג NTI ואילו 43 נבדקים היו בקבוצת הביקורת והשתמשו בסד הדומה לסד להלבנת שיניים (ולא סד סגרי מייצב). לאחר 8 שבועות של שימוש נמצא כי קבוצת המחקר (NTI) נהנתה משיפור גדול יותר בכאבי הראש, בכל המדדים שנבדקו.

שני המקרים הנוספים בדקו את השפעת סד ה־NTI על ברוקסיזם בשינה בהשוואה להשפעת הסד הסגרי המייצב. Kavakli 2006 (39) הראה ירידה בעוצמת האירועים הברוקסיסטים כפי שנבדקו בבדיקת EMG בשינה, אך לא במשכם ובתכיפותם בהשוואה לסד מייצב, ואילו Baad-Hansen 2007 (40) הראה ירידה בפעילות הברוקסיסטים על פי EMG בשינה בהשוואה למצב ללא סד בקרב המשתמשים בסד ה־NTI, אך למרות זאת לא מצא הבדל בתמונה הקלינית בין שתי הקבוצות או קשר בין הירידה בפעילות הברוקסיסטית לבין המדדים הקליניים.

השימוש בסד סגרי מסוג NTI-tss מעלה חשש מפני התפתחות סיבוכים בשימוש ארוך טווח. הסד הינו סד חלקי, הכולל שתי שיניים בלבד ויוצר מרווח סגרי בין כל שאר השיניים, דבר היכול להביא לבקיעות יתר של שיניים אחוריות ואינטרוזיה של השיניים שעליהן מורכב הסד והופעת מנשך פתוח קדמי. על אף שהסד מומלץ לשימוש בשעות הלילה בלבד, שימוש לטווח ארוך יכול להגביר סיכון זה. זאת ועוד, כל הכוחות הסגריים המופעלים בשינה מועמסים על שיניים בעלות יכולת נמוכה לעמוד בעומס בשל שטח שורש קטן (חותכות תחתונות). גם באם אכן השימוש בסד מפחית את כוח הנשיכה המופעל בשינה, עדיין זה האחרון יכול להיות גבוה דיו לגרום לנזק לשן ולמנגנון הפריודונטלי ולהוביל למיגרציה, מוביליות מוגברת והטיה של שיניים. סיכון נוסף הוא למפרק הטמפורומנדיבולרי, אשר עלול להיפגע בעיקר במקרים שבהם התנועה הקדמית עוברת מעבר למשטח הסגרי, דבר העלול ליצור כוח בעל מרכיב אחורי העלול לתרום להתפתחות פגיעות ברקמות הרכות של המפרק מסוג Disc displacement.

בשל גודלו של הסד, מובן שלא ניתן להתעלם מהסיכון לבליעה או לשאיפה שלו.

מלבד דיווחים שונים המתייחסים לסיכונים אלה, לא נמצא בספרות המדעית המבוקרת מחקר שניסה להעריך את הסיבוכים הקשורים בשימוש בסד זה לטווח קצר ולטווח ארוך.

מסקנות

- הסד המייצב נמצא יעיל כטיפול בכאב פנים. מנגנון הפעולה של הסד אינו ברור דיו, וכנראה שלפקטורים נוספים לא ספציפיים המתלווים לטיפול בסד (השפעה התנהגותית, אפקט פלצבו) תרומה ניכרת לאפקט הטיפולי המתקבל.
- לאור העובדה כי אין בידינו טיפול אחר בעל יעילות ספציפית מוכחת גבוהה לטיפול בכאבי הפנים, והיות שהטיפול בסד הסגרי הפיך ללא תופעות לוואי, הסד נמנה עם הטיפולים המומלצים לבעיה זו.

המשך בעמוד הבא

◄ מאחר שלא הוכח מנגנון ספציפי המעורב באפקט הטיפולי, אין מקום לראות בטיפול בסד המייצב שלב ראשון אשר בעקבות הצלחתו יבוצעו שינויים דנטליים קבועים דוגמת שינויים במנשך, שינוי ביחסים הבין־לסתיים או הגדלת המימד הוורטיקלי בסגר.

◄ השימוש בסד סגרי מייצב במקרה של ברוקסיזם בשינה מספק הגנה על השיניים. השפעת הסד על רמות הברוקסיזם לטווח קצר ולטווח ארוך דורשת מחקר נוסף.

◄ יעילותו של הסד הרך כטיפול בכאבי פנים נתונה עדיין בדיון ודורשת מחקר נוסף. במהלך טיפול בסד רך יש לעקוב אחר הופעת/החמרת כאב וסימפטומים אחרים, כולל שינויים סגריים, בעיקר במהלך טיפול ארוך טווח.

◄ השימוש בסד מסוג NTI-tss במקרים של TMD דורש מחקר נוסף, מבוקר היטב, הבודק את הטענה בדבר הירידה בפעילות השרירים בשינה, המעריך את האפקט הטיפולי מחד ואת הסיכון בשימוש לטווח קצר וארוך מאידך.

ניתן להשתמש בסד זה למקרים של ברוקסיזם קשה ללא כאב ובמקרים של כאב חריף לתקופה קצרה בלבד. השימוש בסד יהיה לתקופה קצרה, תוך ניהול מעקב צפוף אחר תופעות הלוואי הקשות העלולות להתלוות לשימוש בסוג זה של סד.

ספרות

1. Manns A, Miralles R, Santander H, Valdivia J. Influence of the vertical dimension of occlusion in the treatment of myofascial pain-dysfunction syndrome. J Prosthet Dent 1983;50:700-709.

2. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion .4th ed. 1998, CV Mosby, St Louis.

3. Lund JP, Donga R, Widmer CG, Stohler CS. The pain-adaptation model: A discussion of the relationship between chronic musculoskeletal pain and motor activity. Can J Physiol Pharmacol 1991;69:683-694.

4. Lavigne GJ. Is bruxism a risk factor for orofacial pain in TMD? In: The 4th international conference on orofacial pain and temporomandibular disorders, 2005, Sydney, Australia.

5. Ramfjord SP, Ash MM .Occlusion. 2nd ed. 1971, Philadelphia: W.B. Saunders.

6. Egermark I, Magnusson T, Carlsson GE. A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood. Angle Orthod. 2003;73:109-15.

7. Pullinger AG, Seligman DA, Gornbein JA. A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. J Dent Res. 1993;72:968-79.

8. Green CS, Laskin DM . Splint therapy for the myofascial pain dysfunction syndrome (MPD): A comparative study. J Am Dent Assoc 1972;84:624-628.

9. Clark GT. A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy: Design, theory and overall effectiveness. J Am Dent Assoc 1984;108: 359-364.

10. Dao TT, Lavigne GL, Charonneau A, Feine JS and Lund JP. The efficacy of oral splint in the treatment of myofascial pain of the jaw muscles; a controlled clinical trail. Pain 1994;56:85-94.

11. Dworkin SF, LeResche l. Research diagnostic criteria for temporo-mandibular disorders: review, criteria examinations and specifications, critique. J craniomandibular Disord Facial Oral Pain 1992; 6:301-355.

12. Gavish A, Winocur E, Sharabi-Ventura Y,. Halachmi M,. Eli I, Gazit E. The effect of stabilization splint therapy on pain during chewing in patients suffering from myofascial pain. J Oral Rehabilitation 2002;29:1181-2286.

13. Ekberg EC, Vallon D, Nilner M. Occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders: a double-blind controlled study in short-term perspective. Acta Odontol Scand 1998;56:122-128.

14. Ekberg EC, Nilner M. A 6- and 12-month follow-up of appliance therapy in TMD patients: A follow-up of a controlled trial. Int J Prosthodont 2002; 15: 564-570.

15. Ekberg EC, Vallon D, Nilner. The efficacy of appliance therapy in patients with temporomandibular disorders of mainly myogenous origin. A randomized, controlled short-term trial. J Orofac Pain 2003;17: 133-139.

16. Raphael K, Marbach JJ. Evidence-based care of musculoskeletal facial pain. Implications for the clinical science of dentistry. J Am Dent ASSOC 1997;128:73-79.

17. Dao TT, Lavigne GL. Oral splint: The crutches for temporomandibular disorders and bruxism? Crit Oral Med 1998; 9:345-361.

18. Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidence-based medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: Are there lessons to be leatned . J Orofac Pain 2004;18:9-22.

19. Kriener M, Betancor E Clark GT. Occlual stabilization appliance: Evidence of theirefficacy. J Dent Assoc 2001;132:770-777.

20. Klasser G.D. and Greene C.S.: Oral Appliance in the Management of Temporomandibular disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009; 107:212-223.

21. Kato T, Thie N.M.R. Huynh N, Miyawaki S, Lavigne G.J. , Topical Review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. J Orofacial Pain 2003: 17,191-213.

22. Rugh JD, Solberg WK. Electromyographic studies of bruxist behavior before and during treatment. CA Dent Assoc J 1975; 43:56-59.

23. Dube C, Rompre PH, Nanzini C, Giutard F, Grandmont P, Lavigne GJ. Quantitative Polygraphic Controlled Study on Efficacy and Safety of Oral Splint Devices in Tooth-grinding Subjects. J Dent Res 2004;83:398-403.

24. Zaag J, Lobbezzoo F, Wicks DJ, Visscher CM, Hamburger HL, Naeije M J Orofac Pain 2005; 19:151-158.

25. Harkin S, Marteney JL, Cueva O, Cueva L. Application of soft occlusal splint in patients suffering from clicking temporomandibular joints . J of Craniomand Practice 1988; 6:72-75.

26. Halachmi M, Gavish A, Gazit E, Winocur E, Brosh T.Splints and stress transmission to teeth: an in vitro experiment. J Dent. 2000;28:475-80.

27. Okeson JP. The effect of hard and soft occlusal splints on nocturnal bruxism. J Am Dent Assoc 1987; 144:788-791.

28. Wright E, Abdersom G, Schulte J. A randomized clinical trial of intraoral soft splints and palliative treatment for masticatory muscle pain. J Orofacial Pain 1995; 9: 192-1995.

29. Huggins KH, Truelove EL, Dworkin S, LeResche L, Sommers E, Schubert M. Randomized clinical trial (RCT) of soft splint for TMD J Dent Res 1997; 76:389 (abstract).

30. Nevarro E, Barghi N, Rey R. Clinical evaluation of maxillary hard resilient occlusal splint J. Dent Res 1985; 64:313 (abstract).

31. www.Nti-tss.com

32. Becker I, Tarantola G, Zambrano J, Spitzer S, Oquendo D. Effect of a prefabricated anterior bite stop on electromyographic activity of masticatory muscles. J Prosthet Dent. 1999;82(1):22-6.

33. Manns A, Miralles R, Valdivia J, Bull R. Influence of variation in anteroposterior occlusal contacts on electromyographic activity. J Prosthet Dent. 1989;61(5):617-23.

34. Stapelmann H. and Trüp J. C.: The NTI-tss device for the therapy of bruxism, temporomandibular disorders, and headache – Where do we stand? A qualitative systematic review of the literature. BMC Oral Health 2008, 8:22.

35. Magnusson T, Adiels AM, Nilsson HL, Helkimo M. Treatment effect on signs and symptoms of temporomandibular disorders-copmarison betaween stabilization splint and a new type of splint (NTI). A pilot study. Swed Dent J 2004;28:11-20.

36. Jokstad A, AM, Krogstad BS. Clinical comparison between two different splint designs for temporomandibular disorder therapy. Acta Odont Scand 2005;63:218-226.

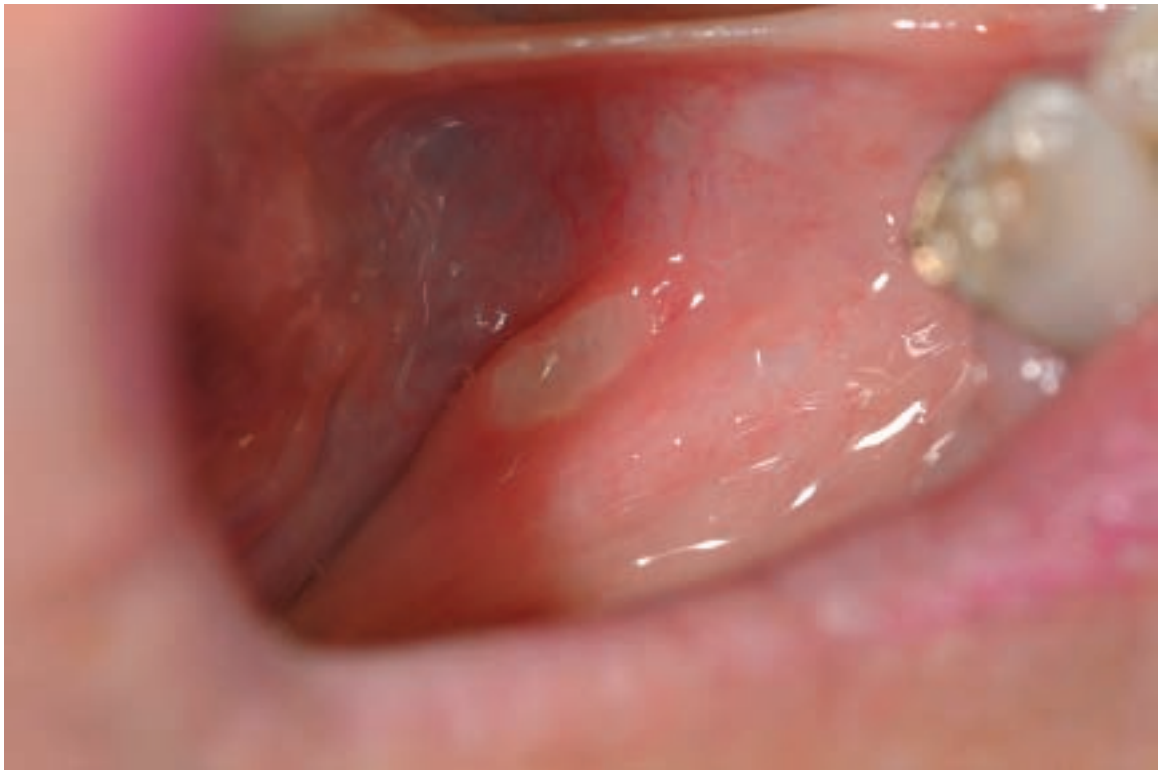
37. Shankland WE: Migraine and tension-type headache reduction through pericranial muscular suppression: a preliminary report. Cranio 2001, 19:269-278.

38. Shankland WE: Nociceptive trigeminal inhibition-tension suppression system: A method of preventing migraine and tension headaches. Compend Contin Educ Dent 2002, 23:105-108.

39. Kavaklı Y: Polisomnografi ile teşhis edilen uyku bruksizmli hastaların tedavisinde iki farklı apareyin etkinliğinin değerlendirilmesi [Evaluation of effectiveness of two different appliances in treatment of patients with sleep bruxism diagnosed with polysomnography]. In PhD Thesis. Hacettepe University, Health Sciences Institute; 2006.

40. Baad-Hansen L, Jadidi F, Castrillon E, Thomsen PB, Svensson P: Effect of a nociceptive trigeminal inhibitory splint on electromyographic activity in jaw closing muscles during sleep. J Oral Rehabil 2007, 34:105-111.

אפטות חוזרות בחלל הפה
Recurrent Aphthous stomatitis



מיכל אטיאס, RDH

המילה אפטה, ביוונית – "Aphtai", משמעותה "שורף". במאה הרביעית לפני הספירה, היפוקרטס השתמש במילה זו לראשונה כדי לתאר כיב שורף. האטיולוגיה לכיבים אפטותיים אינה ידועה, אולם כרוכים בה גורמים רבים. Recurrent Aphthous Stomatitis הם כיבים החוזרים באופן כרוני.

האפטות הינן כיבים המופיעים כנגעים כואבים ונפוצים ביותר בחלל הפה (לשון, רצפת הפה, רירית הלחיים, שפתיים). כיב זה מתואר כנגע אליפטי, שצבעו בהיר מעט, צהבהב, ובהיקפו מעגל אדמומי. כאבים חזקים ותחושת שריפה הם התלונות העיקריות. הכאבים נעלמים לעתים בתוך יומיים. הכיבים עצמם נעלמים לאחר שבוע עד 15 ימים.

במאמרם "דלקת אפטותית חוזרת" מדווחים ד"ר יהודה צדיק וד"ר רקפת צ'רנינסקי כי 40% מהילדים סובלים מאפטות, והסיכוי עולה ל־90% אם אחד מההורים סובל מתופעה זו.

אפשר לסווג את האפטות לשלוש קבוצות (טבלה 1). כל קבוצה נבדלת במופע הקליני ובאופן הטיפול בה. הקבוצה ראשונה, המכונה "אפטה קטנה" (Minor aphthae או Mikulicz's aphthae), מהווה 80% מכלל האפטות. קוטר האפטה נע בין 0.5 מ"מ לסנטימטר אחד. היא מופיעה בכל אתר בחלל הפה פרט לרירית עם קרטין (כלומר, לא בחיך הקשה ולא בחניכיים) ואינה מותירה צלקת.

הקבוצה השנייה מכונה "אפטה גדולה" (Major aphthae) ומהווה 10% מכלל האפטות. קוטרה של אפטה גדולה נע בין סנטימטר אחד לשלושה סנטימטרים. היא יכולה להופיע בכל אתר בחלל הפה, כולל רירית עם קרטין (גב הלשון וחיך). לאחר הריפוי נותרת צלקת.

הקבוצה השלישית מכונה הרפטיפורם אפטות (Herpetiform ulcers, אפטות דמויות הרפס). מדובר בקבוצה של הרבה כיבים קטנים (0.5 מ"מ עד 3 מ"מ כל אחד) המופיעה בכל אתר בחלל הפה, כולל רירית עם קרטין. מהווה 5% מהאפטות. לאחר הריפוי לא נותרת צלקת.

טבלה 1. קלסיפיקציית האפטות

	אפטות קטנות (Mikulicz aphthae)	אפטות גדולות (Major aphthae)	הרפטיפורם אפטה - דמוי הרפס (Herpetiform ulcers)
גודל (קוטר) האפטה	2-4 מ"מ	≤ 1 ס"מ	0.5 מ"מ עד 3 מ"מ
אתר בחלל הפה	ללא קרטין	ללא קרטין+קרטין	קרטין+ללא קרטין
זמן הריפוי	10 ימים	≤ 6 שבועות עד חודשים	30-10 ימים
צלקת	–	+	–
מין	נשים = גברים	נשים = גברים	גברים > נשים
שכיחות (%)	80%	10%	10%-5%

גורמים ואבחנה

השערות שונות כורכות את הופעת האפטות בגורמים שונים.

- **גורם טראומטי־יאטרוגני:** כאשר נושכים את השפה או את הלחי במהלך האכילה או לאחר טיפולי שיניים.
- **גורם גנטי:** כאשר קיים סיפור משפחתי, האפטות יכולות להופיע לראשונה בגיל צעיר מאוד.
- **גורם נפשי:** במאמרו "Psychologic stress and recurrent aphthous ulceration" מדווח Pedersen A. כי לא הוכח כל קשר בין לחץ לבין דלקת אפטותית חוזרת (RAS), על אף שהתופעה נצפתה בקרב סטודנטים לקראת מבחנים ובקרב אנשים הנמצאים במצבי לחץ.
- **אלרגיה לאוכל או לחומרים:** אכילת שוקולד, בוטנים, תותים, גלוטן, תפוז, לימון או שקדים, עשויה להשפיע על הופעת האפטות.

חומר בשם SLS (Lauryl Sulfate Sodium), הנמצא במשחות שיניים ובשטיפות מי פה, גורם לגירוי וליובש של הריריות ויכול גם הוא לגרום להופעת אפטות.

חומרים שונים המשמשים ברפואת שיניים, כמו אמלגם או ניקל, נחשבים גם הם אלרגניים. לאחר הדבקת מכשור אורתודונטי, למשל, עלולות להופיע אפטות.

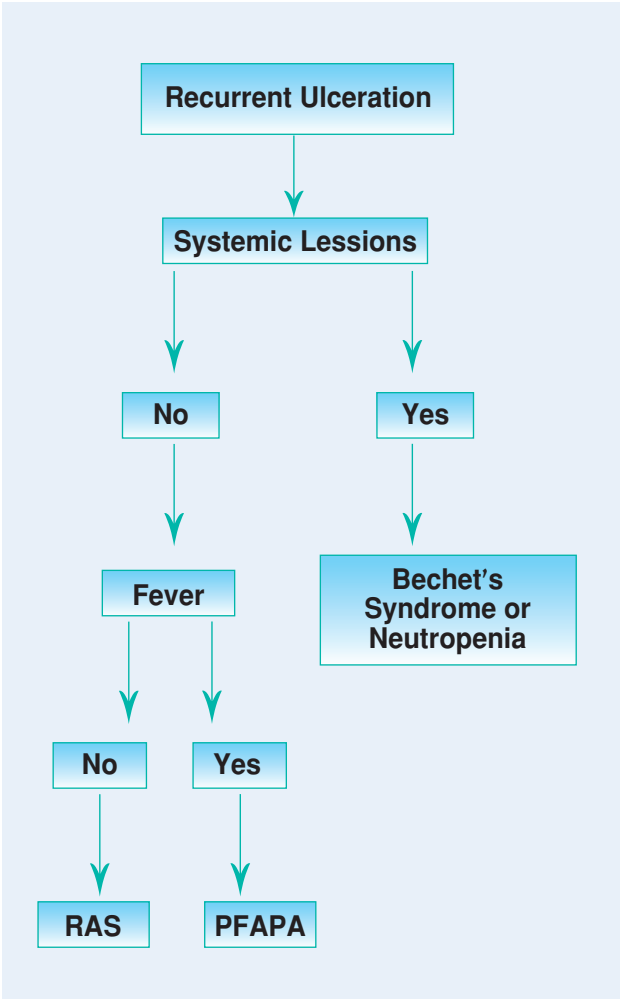
- **גורם הורמונלי:** בדרך כלל, האפטות מופיעות בעת המחזור החודשי.
- **הפסקת עישון:** בקרב מעשנים קיימת שכיחות נמוכה מאוד של אפטות. במאמרו "Smokeless tobacco use prevents aphthous stomatitis" מדווח Grady D. כי עישון סיגריה מונע התפתחות אפטות בגלל הגדלת כמות הקרטין בריריות הפה.
- **גורם מטבולי:** חוסר ברזל, חומצה פולית, אבץ וויטמיני B.
- **גורם אוטואימוני:** מערכת חיסונית חלשה עשויה להגביר את הופעת האפטות בפה.
- **גורם תרופתי:** NSAIDs (למשל Ibuprofen) וחוסמי β (קבוצת תרופות המשמשות להסדרת קצב הלב במקרים של הפרעות קצב ולהפחתת לחץ־הדם).
- **גורם פתוגני:** נחקר הקשר בין האפטות לחיידק ה־Helicobacter pylori הגורם לכיבי קיבה, אך לא נמצאה השפעה.

בקרב חולי איידס, הנגעים האפטותים חמורים יותר וכל סוג של אפטה יכול להתפתח בכל אתר בפה.

- **גורם פתולוגי:** אבחנת הדלקת האפטותית החוזרת מבוססת על לקיחת אנמנזה, כדי לשלול מחלות אחרות שבהן מופיעות אפטות כמו מחלת קרוהן, תסמונת Behcet, איידס, ניוטרופניה (ירידה בכמות הניוטרופילים), התסמונת ע"ש מרשל – PFAPA המאופיינת בחום (השם מורכב מראשי התיבות של הסימנים המייחדים את הסינדרום:
PF – Periodic Fever, A – Aphthous stomatitis, P- Pharingitis, (A – cervical Adenitis

טבלה 2 מציגה את דרך האבחנה של גורמים הכרוכים בכיבים האורליים.

טבלה 2. אבחנת הגורמים הכרוכים בכיבים האורליים



בדיקה קלינית ובדיקת דם חשובות לאיתור הבעיה ולשלילת מחלה (פמפיגוס, פמפיגויד, אריתמה מולטיפורמה, ליכן פלנוס).

האפטות אינן מידבקות, אולם הן דורשות אבחון אם הן חוזרות!

Idiopathic היא מילה שהשתמש בה Barrons RW כדי להצביע על גורם שאינו ידוע, כמו גורם ה־RAU (Recurrent aphthous ulcers). במאמרו "Treatment strategies for recurrent oral aphthous ulcers" מציין ברונס כי הטיפול הראשוני ל־RAU הוא הפחתת הכאב, ריפוי מהיר ושיקום של הריריות האוריליות. בדרך כלל, האפטות נרפאות מעצמן, אך כאשר הן גדולות ושורפות אפשר להיעזר בטיפולים להפחתת הכאב.

הטיפול המשני כולל הפחתת הופעת האפטות והפחתת חומרתן (כולל זיהום משני).

הטיפולים מפחיתים את תסמיני הכיבים, אולם לא מביאים לריפוים.

קיימים טיפולים שונים, ובהם:
– הנחת מלח שולחן על הכיב. המהלך אמנם מכאיב מאוד, אולם מחטא ומקל את הכאבים;
– חלב עזים מוכר כמרפא את האפטות ומקל את הכאבים (חלב מפוסטר);
– משקאות המכילים קמומיל, תה או חליטות שונות;
– נטילת ויטמינים – B ,C קומפלקס, אבץ, ברזל, חומצה פולית;
– הנחת קרח על האפטה, כדי לאלחש את המקום;
– היגיינה אורלית טובה.

האפטות הן עדיין נושא פתוח ומסתורי לרופאים. הפציינטים מתלוננים על כאבים למרות הטיפול. לפי ד"ר צדיק וד"ר צ'רנינסקי, הופעת הכיבים "מהווה אתגר אבחנתי וטיפולי לרופא שיניים בקהילה". לקיחת אנמנזה ואבחון נכון הם שני גורמים חשובים לטיפול מדויק.

ספרות

1. Aphthous ulceration: Journal of the Royal Society of Medicine, Volume 77, January 1984.

2. Pedersen A. Psychologic Stress and Recurrent Aphthous. Dental Department, Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark (Pubmed-index for Medline).

3. Tuzun B, Wolf R , Tuzun Y , Serdaroglu S. Recurrent Aphthous Stomatitis and Smoking. Department of Dermatology, Trakya University, Medical Faculty, Edirn, Turkez (Pubmed-index for Medline).

4. Herlofson BB, Barkvoll P. Sodium lauryl sulfate and recurrent aphthous ulcers. A preliminary study. Acta Odontologica Scandinavica 1994; 52:257-259. Oslo. ISSN 00016357.

5. Grady D , Ernster VL, Stillman L , Greenspan J. Smokless Tobacco use prevents Aphthous Stomatitis. Department of Epidemology and Biostatistics, School of Medicine, University of California-San Francisco (Pubmed-index for Medline).

6. Crispian Scully, C.B.E., M.D., F.R.C.Path., F.Med.Sci., Meir Gorsky, D.M.D. and Francina Lorzada - anaur, D.D.S., M.S., M.P.H. The Diagnosis and Management of Recurrent Aphthous Stomatitis - A Consensus Approach.

7. Nancy Burkhart. R.D.H.Tulsa. Aphthous ulcers. May 2007 . Vol 27, Iss 5; pg 60, 3pgs.

8. Michele Leonardi Darby, B.S.D.H, M.S. and Eleonor J. Bushee, B.S, D.D.S, F.A.C.D, F.A.D.I. (Editors). Mosby's - Comprehensive Review of Dental Hygiene, Second Edition.

9. David A. Mitchell and Laura Mitchell. Oxford Handbook of Clinical Dentistry, Second Edition.

10. Crispian Scully, MD, PhD, CBE, MDS, MRCS, FDSRCS, FDSRCPS, FFDRCSI, FDSRCSE, FRCPath, FMedSci, FHEA, FUCL, DSc, DChD, DMed(HC), Professor, Director of Special Projects, Eastman Dental Institute for Oral Health Care Sciences; Professor, Special Needs Dentistry, University College; Professor, Oral Medicine, Pathology and Microbiology, University of London. Aphthous Ulcers.

11. ד"ר יהודה צדיק, המחלקה לרפואת הפה, הפקולטה לרפואת שיניים, מרכז רפואי הדסה עין כרם, ירושלים; ד"ר רקפת צ'רנינסקי, מומחית לרפואת הפה, אחראית המרפאה למחלות ריריות הפה, המחלקה לרפואת הפה, הפקולטה לרפואת שיניים, מרכז רפואי הדסה עין כרם, ירושלים. "דלקת אפטותית חוזרת".

12. Barrons RW. Treatment strategies for recurrent oral aphthous ulcers. American Journal of Health-System Pharmacy, Vol 58, Issue 1, 41-50. American Society of Health-System Pharmacists.

13. http://aphtes.comprendrechoisir.com/print/comprendre/traitement-general.

דרכי טיפול

טבלה 3. דרכי טיפול באפטות

סוג הטיפול	השפעת הטיפול	מרשם רופא	דרכי נטילת תרופה	אחר
קולכיצין	יכול למנוע ב־50% הופעה חוזרת של הכיב	כן	אורלי	נטילת התרופה במשך כמה חודשים
קורטיקואידים	החלמה מהירה	כן	אורלי מקומי (משחות)	טיפול קצר, בדרך כלל שבוע
תלידומיד	יעיל מאוד כנגד אפטות כואבות ופעיל גם במניעתן	כן	אורלי	בתי חולים משתמשים בתרופה זו בדרך כלל בקרב נשאי HIV
הומאופתיה	מניעה ונגד כאבים	לא חייב	אורלי	
כלורהקסידין או מי חמצן	חומר אנטיספטי מונע זיהומים	לא	גרגור בפה	שימוש ביתי
מגנזיום הידרוקסיד	חומר סותר חומצה באזור הכיב	לא	אורלי או מדבקה	שימוש ביתי
טטרציקלין, מינוציקלין	הפחתת הכאב	כן	אורלי	קיצור משך הריפוי והפחתת הכאב
חומצה גופרתית (דבקטרול)	חומר שיוצר חיפוי עמיד על הכיב, מפחית כאבים	כן	מריחה על הכיב באמצעות מקלון	כאבים חזקים בעת מריחת החומר

הערכת הסיכון לעששת במשנן המעורב - מניעה וחידושים עדכניים

אורי זילברמן, DMD, PhD

חידושים בהבנת העששת

הבנת המנגנונים האחראים להתפתחות מחלת העששת הוא השינוי המשמעותי ביותר שהתרחש בעשור האחרון. העששת מוגדרת כמחלה זיהומית, כרונית, הנגרמת על ידי חיידקים ספציפיים, מועברת מאדם לאדם ופוגעת ברקמת השן הקשה. עששת היא המחלה החיידקית הכרונית עם רמת ההתייחסות הנמוכה ביותר מצד רשויות הבריאות בארץ ובארצות הברית (1). בארץ, בשנת 2007, ה־DMF-T (מספר השיניים הנשירות עם פעילות עששתית) בילדים גילאי חמש היה 3.31, כאשר 35% מהילדים היו ללא עששת. בארה"ב, בשנת 2000, בבני השנתיים, ל־8.4% היה לפחות נגע עששתי אחד ובגיל חמש – ב־40% מהילדים נמצאו נגעים עששתיים (2).

היום, יש אפשרות לכמת את רמת הסיכון של כל פרט ופרט בהתאם לגורמי הסיכון המשפיעים על הפעילות העששתית. הגורמים הראשוניים הפועלים ישירות על הסביבה הקרובה של השן וגורמים להופעת סימני המחלה (חורים בשיניים) הינם מצב הרוק, הדיאטה וצריכת פלואורידים. הגורמים המשפיעים בצורה עקיפה על המחלה הינם מצב סוציו־אקונומי, צורת חיים, היסטוריה טיפולית והיענות (compliance). בארצות הברית, באוכלוסיות במצב סוציו־אקונומי נמוך, הילדים הינם בסיכון גבוה יותר לפתח נגעים עששתיים ונמצאו בפיהם פי חמישה יותר נגעים עששתיים ללא טיפול. הילדים האלה סובלים מפי 12 יותר ימי מחלה כתוצאה מהפעילות העששתית יחסית לילדים מאוכלוסיות בעלות מצב סוציו־אקונומי גבוה (3). השינוי שהבנת תהליך העששת עבר מאפשר לשנות גם חלק ניכר מהמיתוסים שהיו קיימים בנושא רפואת השיניים המשמרת (4):

א. מיתוס: האבחנה מבוססת על איתור חללים בשן.

העובדות: עששת הינה מחלה הנגרמת על ידי שילוב בין גורמים רבים ופעילות עששתית נובעת משינוי קיצוני באחד או יותר מהגורמים.

ב. מיתוס: שחזור הפגיעה בשן הינו הטיפול היעיל ביותר נגד העששת.

העובדות: הטיפול בעששת מצריך שינויים התנהגותיים או תוספים כימיים הגורמים לשינויים בסביבת הפה. מעורבות כירורגית (שחזור הנגע) אינה מרפאת עששת אלא משחזרת תפקוד.

ג. מיתוס: קיימת רק שיטת טיפול אחת לכל המטופלים.

העובדות: לכל אדם סביבת פה ייחודית ולכן הטיפול חייב להיות מותאם אישית.

תזונה ותוספים והשפעתם על העששת

בריאות הפה קשורה ישירות לתזונה, המשפיעה על התפתחות השיניים. תזונה לקויה מחמירה מחלות חניכיים ומחלות זיהומיות בחלל הפה. אולם, ההשפעה המשמעותית ביותר של התזונה הינה מקומית על סביבת השיניים והיא גורמת להתפתחות נגעים עששתיים או ארוזיות חומציות (5, 6). הופעת הארוזיות בשיניים נמצאת בעלייה בשנים האחרונות וקשורה בצריכה של משקאות קלים המכילים חומצות. קיימות הוכחות רבות לקשר הישיר שבין צריכת סוכרים חופשיים ועששת. לכן, מומלץ להקפיד על צריכה של פחות מ־15–20 ק"ג/שנה (כ־6%–10% מצריכת האנרגיה). כמו כן, יש להגביל את צריכת המזונות המכילים סוכרים חופשיים לפחות מארבע פעמים ביום (5, 6).

מבחינת הפעילות העששתית, המרכיב החשוב ביותר בסביבת השן הוא הביופילם (biofilm), אותה שכבה דקה של רוק וחלבונים המצטברת על השן תוך שניות לאחר בקיעתה או לאחר ניקוי מקצועי. שכבה זו מאוכלסת בחיידקים ותוצריהם. השינויים המתרחשים בסביבת הביופילם יוצרים את התנאים לתחילת פעילות עששתית או להפסקת התהליך. בתוך הביופילם ובסביבתו מתרחשים אירועים מעגליים של דה־מינרליזציה (demineralization) ורה־מינרליזציה (remineralization) של שטח פני השן. פעילות מעגלית זו אינה ניתנת למניעה. רוב היונים המסולקים מפני שטח השן יישארו באזור הביופילם וישמשו מאגר לתהליך הבנייה מחדש. הגורם המשפיע על הפעילות המעגלית הוא כמובן רמת החומציות מתחת לביופילם ובתוכו, כאשר ה־pH המוגדר קריטי הוא מתחת ל־5.8 (4).

אחד הגורמים העיקריים המשנים את המאזן מהרס רקמת השן לבנייה הינו החשיפה לפלואורידים (5). הפלואוריד הינו מינרל הקיים בצורה טבעית בכל מקורות המים בעולם, כולל האוקיינוסים, ומקורו מקליפת

הכותב הוא מנהל מרפאת השיניים לילדים במרכז הרפואי ברזילי, אשקלון, ומרצה בכיר בבית הספר לרפואת השיניים, האוניברסיטה העברית, הדסה, ירושלים

כדור הארץ. הפלואוריד מספק הגנה מפני העששת בשלושה מישורים: א. מגדיל את העמידות של זגוגית השן בפני המסה חומצית; ב. מגדיל את מאגר היונים החופשיים לצורך השקעה של מינרלים על פני זגוגית השן; ג. משפיע על המטבוליזם של חיידקי העששת בתוך הפלאק (4).

החשיפה לפלואוריד הינה סיסטמית ו/או מקומית. החשיפה הסיסטמית נובעת משתיית מים המכילים פלואוריד או צריכת מים כאלה במאכלים. החשיפה המקומית נובעת משימוש במשחת שיניים, שטיפות או מריחת תכשירים המכילים פלואוריד. על פי המלצות האקדמיה האמריקאית לרפואת שיניים לילדים משנת 2008, הדרך הטובה והיעילה ביותר למניעת עששת באוכלוסייה היא דרך הספקת מים עם ריכוז אופטימלי של פלואוריד (7). בנוסף, יש להקפיד על הברשה עם משחת שיניים המכילה פלואוריד פעמיים ביום ולהשתמש בשטיפות פה המכילות פלואוריד בהתאם לגיל המתרפא ולפעילות העששתית (7). לילדים מתחת לגיל שלוש, מומלץ לא להוסיף משחת שיניים עם פלואוריד על מברשת השיניים, ובין הגילים שלוש עד חמש, כמות המשחה צריכה להיות בגודל אפון ובריכוז פלואוריד של 400–500 ppm.

החל מגיל שש שנים מומלצות גם שטיפות עם תמיסה המכילה פלואוריד. מטרת ההמלצות הנ"ל הינה מניעה של הופעת פלואורוזיס בשיניים.

פלואורוזיס

פלואורוזיס בשיניים הינה פגיעה מסוג היפומינרליזציה (hypomineralization) בזגוגית השן, הנגרמת על ידי בליעת כמות של פלואוריד מעל לריכוז המתאים לאותו אדם. ההופעה הקלינית של פלואורוזיס משתנה בהתאם לחומרת החשיפה לפלואוריד. במצב קל, זה יתבטא כקווים לבנים לרוחב הכותרת המזוהים רק על ידי רופאי השיניים. במצבים חמורים יותר, זה יופיע ככתמים לבנים ועד אזורים של חוסר זגוגית וצביעה חומה (8). הגיל הקריטי להתפתחות פלואורוזיס אובחן כ־15–24 חודשים בבנים ובין 21–30 חודשים בבנות (9). הפגיעה מופיעה בעיקר בשיניים קבועות. ההתפתחות של כותרות השיניים הקבועות מתחילה בתקופת הלידה, כאשר בחותכות היא מסתיימת בגיל ארבע עד חמש שנים ובטוחנת שנייה בגיל שבע–שמונה. כלומר, מעל גיל שמונה, פגיעת הפלואורוזיס יכולה להופיע רק בטוחנת קבועה שלישית.

הסכנה להופעת פלואורוזיס באזורים עם רמה אופטימלית של פלואוריד במים או באזורים ללא פלואוריד קשורה להרגלי הברשה לא נכונים בגיל הרך ולמתן תוספי פלואוריד בגיל שנה עד שמונה (8). הקטנת הצריכה של משחת השיניים המכילה פלואוריד בגילים הנמוכים והורדת תוספי פלואוריד הביאו לצמצום ניכר מאוד בהופעת הפלואורוזיס (10).

הפעילות העששתית במשנן המעורב והמלצות טיפוליות

במשנן המעורב, בגילים 6–13 שנים, מתרחשים תהליכים המשפיעים על היגיינת הפה ועל היכולת של הילד לשמור על פעילות עששתית נמוכה. תהליכים אלו נובעים משינויים סביבתיים בשל הכניסה למסגרת לימודים חדשה, המשך בשינויים קוגניטיביים (גיל 6 וגיל 12 נחשבים לנקודות מפתח בהתפתחות המוח) וכלה בשינויים בסביבת הפה עקב נשירת השיניים הראשוניות ובקיעת המשנן הקבוע. רופאי השיניים המטפלים בילדים מכירים את התופעה של ילדים עם משנן מעורב, שמפסיקים לצחצח שיניים עקב ניידות השיניים העומדות לפני נשירה או עקב אזור בחניכיים הרגיש למגע מיד אחרי הנשירה. במשנן המעורב, כמות הפלאק ודלקת החניכיים עולים משמעותית עם הגיל (11, 12). היווצרות הפלאק והופעת סימני הדלקת מהירים יותר במשנן זה יחסית למשנן הנשיר או למשנן הקבוע (13). בנוסף,

בגיל המשנן המעורב באות לידי ביטוי בעיות אורתודונטיות הנגרמות עקב צפיפות ובקיעה אקטופית של שיניים קבועות, המחמירות את הצטברות הפלאק. צפיפות במשנן הקבוע אובחנה ב־29% מהילדים ובעיית צפיפות זו החלה בתקופת המשנן המעורב (14).

המדיניות היום הינה להבדיל בין נגעים עששתיים מחוררים לבין נגעים עששתיים ללא חירור (cavitated vs. non-cavitated), כאשר בבדיקת הפגיעה העששתית (DMF-T), נגעים ללא חירור אינם נלקחים בחשבון. בשיניים קבועות, נמצא ששני שליש מהילדים בגיל 15 סבלו מנגעים עששתיים במשטחים מזיאליים ודיסטליים ונגעים התחלתיים היו 86% מהנגעים (15). הגורמים שהשפיעו על הופעת העששת במשנן הקבוע היו: 1. עששת במהלך המשנן הנשיר וכמות הטיפולים בגילים 6–12 שנים; 2. הסביבה הפסיכו־סוציאלית שבה גדל הילד (15). נגעים התחלתיים ללא חירור במשנן הנשיר הופכים לנגעים הדורשים טיפול כירורגי במשנן המעורב. כשליש מהנגעים ההתחלתיים בחרירים וחריצים ו־5% מהנגעים במשטחים חלקים נזקקו לטיפול כירורגי (16).

בתקופת בקיעת הקדם־טוחנות והטוחנת השנייה הקבועה (בגילים 10–13 שנים), יש קפיצה גדולה בכמות המשטחים הנגועים בעששת (DMF-S - מדד כמותי למספר משטחי השיניים הנגועים בעששת) במשנן הקבוע, כאשר הקפיצה הגדולה ביותר מתרחשת בגילים 12–13 (17). בפרסום משנת 2005 בניו זילנד נמצאו מוקדי עששת במשנן המעורב ב־77.1% מהילדים (18), כאשר כשני שליש של הנגעים היו בשיניים הנשירות.

היום מומלץ לטפל בנגעים ללא חירור על ידי עצירת הפעילות העששתית והשקעת מינרלים לתוך הנגע. הטיפול צריך לכלול שימוש בתכשירי פלואוריד, בנוסף להדרכה בדיאטה. מהו התכשיר היעיל ביותר לצורך מניעת ההופעה וההתקדמות של הנגעים העששתיים במשנן המעורב? נמצא שהטיפול היעיל ביותר הוא המגע המקומי הישיר של הפלואוריד עם השן (19, 20). הוכח גם שמשחת שיניים המכילה פלואוריד היא היעילה ביותר בהשוואה לטיפולים מקומיים באמצעות שטיפות פה או ג'לים המכילים פלואוריד, שאמורים להתווסף למשחת השיניים (21). השפעתה של משחת שיניים עם פלואוריד גדולה יותר ככל שרמת ה־DMF-S גבוהה יותר וככל שריכוז הפלואוריד במשחה עולה. היא גם קשורה לתדירות הצחצוח ולהשגחה של ההורים בזמן הצחצוח (22). בהתבסס על 50 שנות מחקר בנושא, הוכחו מעל לכל ספק היתרונות של משחת שיניים המכילה פלואוריד למניעה ולעצירה של הפעילות העששתית (22). בעוד שבמשחה המומלצת לשימוש בתקופת המשנן הראשוני (גילאי שלוש עד שש שנים – אין לצחצח עם משחה לפני גיל שלוש), ריכוז הפלואוריד לא יעלה על 400–500 ppm, כדי למנוע הופעת סימני פלואורוזיס (23), במשנן המעורב, שבו הסכנה לפעילות עששתית גבוהה יותר, ריכוז זה אינו מספיק. במשנן המעורב, הוכח שמשחת שיניים עם ריכוז פלואוריד של 1440 ppm יעילה יותר וההשפעה על הפחתת הפעילות העששתית טובה יותר (23).

במחקר מעבדתי בשיניים נשירות, נמצא שההשפעה של משחת השיניים עם ריכוזים שונים של פלואוריד (0, 250, 500, 1000 ppm) היא קווית. כלומר, ככל שהריכוז גבוה יותר, ההשפעה טובה יותר (24). באותו מחקר, בשיניים קבועות, נמצא הבדל משמעותי רק כאשר ריכוז הפלואוריד במשחה היה 1000 ppm. כלומר, בריכוזים הנמוכים לא הייתה השפעה של ריכוז הפלואוריד על האטת הפעילות העששתית. לכן, המסקנה היא, שבמשנן מעורב יש להתחשב בעיקר בהשפעת ריכוז הפלואוריד על השיניים הקבועות ולהשתמש במשחת שיניים עם ריכוזי פלואוריד מעל 1000 ppm.

סוג הפלואוריד היעיל ביותר במשחת שיניים

לאחר שהוכח שפלואוריד במשחת שיניים עוצר את ההיווצרות וההתקדמות של העששת, נבדקו סוג הפלואוריד במשחת השיניים והשפעתו על עצירת עששת. במחקרים in-vitro (מעבדתיים) ובמחקרים in-site (שבהם הנבדקים נושאים בפיהם מתקן עם זגוגית שן נבדקת), בהם השתמשו במשחות שיניים המכילות סודיום פלואוריד (NaF) או אמין פלואוריד (AmF), הוכח שמשחת השיניים המכילה אמין פלואוריד השקיעה יותר יוני פלואוריד על פני הזגוגית. בשימוש במשחה המכילה אמין פלואוריד אפשר להגיע לריכוזים גבוהים של עד 6000 ppm על פני הזגוגית של שיניים קבועות המכוסות בפלאק (25, 26) ועד 5200 ppm בשיניים ללא פלאק. במחקר in-vitro אחר נבדקה ההשפעה של סוג הפלואוריד וריכוזו במשחות שיניים על יכולת ההשקעה מחדש של מינרלים (remineralization) באזורים דמויי־עששת בזגוגית של קדם־טוחנות (27). הוכח שמשחות שיניים המכילות אמין פלואוריד בריכוז של 1250 או 1400 ppm גורמות לרה־מינרליזציה טובה יותר של נגע דמוי־עששת בזגוגית בהשוואה למשחות שיניים המכילות סודיום פלואוריד או סודיום מונופלואורופוספט בריכוזים של 1450 ppm. נמצא גם שהשימוש במשחת שיניים עם אמין פלואוריד בריכוז של 1400 ppm הראה את הריכוז הגבוה ביותר של פלואוריד ברוק, בהשוואה לסודיום פלואוריד או סטנוס פלואוריד (SnF) (28).

מה הופך את האמין פלואוריד לחומר טוב יותר? אמין פלואוריד פותח בסוף שנות ה־50 על ידי GABA, ביחד עם המכון לרפואת שיניים באוניברסיטת צירין. התכונות הייחודיות של האמין פלואוריד מבוססות על מבנה המולקולה, שכולל קבוצה אמינית הידרופילית (מסיסה במים) אשר קושרת את הפלואוריד וקשורה לשרשרת פחמן מימני הידרופובי (לא נמסה במים). השיתוף של שני חלקי מולקולה, האחד מסיס במים והשני לא מסיס, מאפשר להוריד את מתח הפנים של נוזלים ולהרטיב בצורה אחידה את משטחי השיניים. על ידי כך הם מפזרים בצורה יעילה ואחידה את יוני הפלואוריד לכל משטחי השיניים. הסודיום פלואוריד, לעומת זאת, מפזר את יוני הפלואוריד בצורה אקראית, ללא שום העדפה למשטחי השן.

יוני הפלואוריד יכולים להגיב עם מולקולות ההידרוקסיאפטיט בזגוגית השן, או ליצור משקעים של מולקולות קלציום פלואוריד על פני שטח השן. בתנאי חומציות חלשה (לאמין פלואוריד יש pH בטווח שבין 4.5–5.0), התגובה בין הפלואוריד לזגוגית יוצרת השקעה לטווח ארוך של יוני הפלואוריד, תופעה היוצרת מאגר פלואוריד לשעת הצורך (בעת דה־מינרליזציה). מולקולות הקלציום פלואוריד יוצרות שכבה דקה (בין 1–2 מיקרון) והומוגנית על פני הזגוגית. מולקולות אלו עמידות יותר מהזגוגית להתקפה של חומצה ולכן מגנות על הזגוגית בזמן פעילות עששתית. יוני הפלואוריד בשכבת הקלציום פלואוריד משתחררים ממאגר היונים בצורה איטית ורציפה לאורך זמן. בתקופות של התקפה חומצית, כמות יוני הפלואוריד המשתחררים גדולה יותר. גם נוכחות של יוני פלואוריד ברוק, הנגרמת לאחר צחצוח עם משחת שיניים עם ריכוז פלואוריד גבוה, מגבירה את תהליך ההשקעה מחדש של מינרלים באזורים שבהם פעילות העששת רבה. בדרך זו, העששת ההתחלתית נעצרת ואפילו יש השקעה חוזרת של מינרלים באזור הנגע.

לשאריות האמיניות של האמין פלואוריד יש יכולת לעכב את הפעילות המטבולית של החיידקים המעורבים בפעילות העששתית. השאריות האמיניות מקטינות את יצירת החומצה על ידי החיידקים ומעכבות את התרבותם, ועל ידי כך מקטינות את הפעילות העששתית שלהם (29, 30).

לסיכום:

- תקופת המשנן המעורב (גילאי 6–13 שנים) מאופיינת בנשירת שיניים ראשוניות ובקיעת השיניים הקבועות.
- בתקופה זו יש ירידה בהיגיינת הפה גם כתוצאה מירידה בתדירות ובאיכות של הצחצוח, ועקב כך יש הצטברות פלאק ורמת דלקת חניכיים גבוהה יותר מאשר במשנן הנשיר או במשנן הקבוע. התוצאה – פעילות עששתית מוגברת.

אלמקס ג'וניור
משחת שיניים מותאמת לילדים בגילאי 6 עד 12
חדש!

אלמקס® ג'וניור מספקת הגנה יעילה בפני עששת שם בקשת השיניים הקטן שלך
- מכילה ריכוז אופטימלי של פלואוריד מוגבר (1400 ppm) המתאים לילדים בגילאי 6 ומעלה.
- מעודדת קליטה מוגברת של פלואוריד אל תוך זגוגית השן על פני שטח הסנים של שיניים קבועות שאך בקעו.
- הפלואוריד מעניק הגנה בפני עששת ומעכב התפתחות תהליכים דלקתיים שעלולים לאחר בקיעת השיניים הקבועות.
- טעם נעים שילדים אוהבים.
GABA International
The specialist in oral care

- מודעות ההורים למצב זה נמוכה. ההורים כבר רואים בילד בוגר, שיכול לשמור בצורה טובה על היגיינת הפה.
- על־כן, יש להדריך את המטופלים ואת ההורים בנושא החשיבות של שמירה על היגיינה אורלית תקינה בתקופת המשנן המעורב. תקופה זו קריטית להתפתחות נגעים עששתיים בשיניים הקבועות.
- יש צורך בהסבר על חשיבות השימוש בתכשירים המפחיתים את הפעילות העששתית, כגון משחות שיניים ושטיפות המכילות פלואורידים.
- התכשיר היעיל ביותר להפחתת פעילות עששתית הוא משחת שיניים המכילה פלואוריד.
- סוג הפלואוריד היעיל ביותר הינו האמין פלואוריד, בגלל יכולתו להצטבר על כל משטחי השן בצורה אחידה ובגלל הפעילות האנטי־חיידקית שלו.
- מגיל שש שנים ומעלה יש שליטה טובה של הילדים על מנגנון הבליעה ופוחתת הסכנה של בליעת ריכוז גבוה של פלואוריד. גם הסיכוי להופעת פלואורוזיס בשיניים הקדמיות עקב בליעת פלואוריד הינו אפסי לאחר גיל זה.
- בתקופת המשנן המעורב מומלץ לעבור לצחצוח עם משחת שיניים המכילה אמין פלואוריד בריכוז של 1400 ppm. ריכוז זה נמצא יעיל ביותר למניעת פעילות עששתית ולמניעת חירור של הנגעים ההתחלתיים.
- בנוסף, אפשר לשלב שטיפות פה המכילות אמין פלואורידים. לשטיפות מסוג זה יעילות גבוהה מאוד בהשקעת מינרלים באזורי השן הפרוקסימליים, הרגישים ביותר לעששת (31).

ספרות

1. Lewis CW, Grossman DC, Domoto PK, Deyo RA. The role of pediatrician in the oral health of children: a national survey. Pediatrics. 2000. 106: e84.

2. US Department of Health and Human Services. Oral health in America. A Report of the Surgeon General. Rockville MD: US Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Cranial Research, National Institute of Health. 2000.

3. US General Accounting Office. Oral health: dental disease is a chronic problem among low income populations. Available at: http://www.gao.gov. Accessed May 19, 2000.

4. Ngo H, Gaffney S. Risk assessment in the diagnosis and management of caries. In GJ Mount and WR Hume (eds): Preservation and Restoration of Tooth Structure. 2nd ed. KBS Publishers. 2005, pp. 61-82.

5. Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutr. 2004. 7:201-26.

6. Moynihan P. The interrelationship between diet and oral health. Proc Nutr Soc. 2005. 64:571-580.

7. Guidelines on Fluoride therapy. Pediatric Dentistry- Reference Manual. 2008. 30:121-124.

8. Pendrys DG. Risk of enamel fluorosis in nonfluoridated and optimal fluoridated populations. JADA 2000. 131:746-755.

9. Browne D, Whelton H, O'Mullane D. Fluoride metabolism and fluorosis. 2005. J Dent. 33:177-183.

10. Do LG, Spencer AJ. Decline in the prevalence of dental fluorosis among South Australian children. Community Dent Oral Epidemiol. 2007. 35:282-291.

11. Schneider HG, Rother R. Longitudinal study of the gingival status during transitional dentition. Frtschr Kieferorthop. 1989. 50:220-225.

12. Martens L, Vanobbergen J, Leroy R, Lesaffre E, Declerck D. Variables associated with oral hygine levels in 7-years-old in Belgium. Community Dent Health. 2004. 21:4-10.

13. Ramberg PW, Lindhe J, Gaffar A. Plaque and gingivitis in the deciduous and permanent dentition. J Clin Periodontol. 1994. 21:490-496.

14. da Silva LP, Gleiser R. Occlusal development between primary and mixed dentition: a 5-year longitudinal study. J Dent Child. 2008. 75:287-294.

15. Alm A. On dental caries and caries-related factors in children and teenagers. Swed Dent J. 2008. Suppl 195:7-63.

16. warren JJ, Levy SM, Broffitt B, kanellis MJ. Longitudinal study of non-cavitated carious lesion progression in the primary dentition. J Public Health Dent. 2006. 66:83-87.

17. Acevedo AM, Rojas-Sanchez F, Fischman S, Kaufman H, Kleinberg I, Rivera LE. Examination of three different methods of dental caries scoring during eruption of the premolar and second molar teeth in 10-13-year-old children using cross-sectional data. J Clin Dent. 2007. 18:95-100.

18. Mackay TD, Thompson WM. Enamel defects and dental caries among Southland

המשך בעמוד הבא

הטרדה מינית במקום העבודה

מנהל המכללה לחינוך גופני ע"ש זינמן בווינגייט הורשע בהטרדה מינית כלפי עובדת המכללה

עו"ד דנה דרור

קטיה בילקביץ' מנתניה מועסקת במכללת זינמן מאז שנת 1998. במהלך שנת 2004 ספגה קטיה (41) הטרדות מיניות מילוליות קשות, על בסיס יומיומי, מצד הממונה עליה במכללה – פרופ' שגיב, שהיה עד לאחרונה מנהל המכללה.

קטיה בחרה שלא לספר לאיש על ההטרדות שהיא עוברת מדי יום, בשל חשש למקום עבודתה וחששה מפני פרופ' שגיב. בחודש פברואר 2005, לאחר ששמעה את אחת הבנות מספרת על דברים שפרופ' שגיב אמר לה, היא נשברה ושיתפה את בעלה ואת הבנות העובדות עמה במסכת ההטרדות שעברה.

יום למחרת נשלח למכללה מכתב בעילום שם, שבו פורטה ההתנהגות הבלתי הולמת של שגיב. בעקבות המכתב, קטיה הוזמנה לשיחה עם חברת הנהלה במכללה. לתדהמתה הרבה, במקום לגלות כלפיה אמפתיה או הבנה, כל שעניין את חברת ההנהלה היה אם היא מתכוונת להגיש תלונה או לא. למחרת החל שגיב להשמיץ את קטיה בפני עובדי המכללה וטען כי היא שקרנית.

לאחר שלא יכלה עוד לשאת את ההשמצות, קטיה פנתה לעמותת "שדולת הנשים בישראל", שם מצאה אוזן קשבת, תמיכה וסיוע אמיתי. באמצעות עו"ד ציונה קניג־יאיר, מנהלת המחלקה המשפטית בשדולת הנשים, הגישה קטיה תלונה על הטרדה מינית נגד שגיב במשרד החינוך.

בעקבות התלונה פתחה נציבות שירות המדינה בחקירה, ובשנת 2006 הוגש נגד שגיב כתב אישום לבית הדין המשמעתי של נציבות שירות המדינה בחיפה.

במקביל להליך המשמעתי הגישה קטיה בשנת 2007 תביעה לבית הדין לעבודה בתל אביב נגד שגיב והמכללה, בגין ההטרדות המיניות וההתנכלויות שסבלה, באמצעות עו"ד אודליה לוי־אטינגר ועו"ד דנה דרור ממשרד עורכי הדין לוי־אטינגר בוטון ושות'.

בחודש אוגוסט 2009, בתום משפט שארך שלוש שנים, הורשע שגיב בבית הדין המשמעתי בהתנהגות בלתי הולמת ובביצוע הטרדות מיניות. בגזר הדין צוין כי בשל כוונתו לפרוש משירות המדינה בסוף אותו חודש שגיב לא יפוטר, אלא יוטלו עליו נזיפה חמורה, העברה מתפקידו כמנהל המכללה ופסילה ממילוי תפקיד ניהולי עד לפרישתו.

זמן קצר לאחר מתן גזר הדין הופתעה קטיה לגלות שהפרשה איננה מאחוריה וטרם הגיעה לסיומה: שגיב אמנם פרש משירות המדינה ב־31.8.09, אך חזר למכללה על תקן "יועץ חיצוני".

יותר מכך – מיד לאחר מתן גזר הדין, בחודש ספטמבר 2009, התבשרה קטיה שהמכללה עוברת "שינוי ארגוני". למרבה ההפתעה, ה"שינוי" הסתכם בפגיעה בקטיה ובחברותיה לעבודה בלבד, אשר העידו נגד שגיב בהליך המשמעתי: קטיה הועברה מהתפקיד שמילאה במשך שנים לתפקיד זוטר, המחלקה אשר עבדה בה פורקה ולפחות שתי עובדות שהעידו נגד שגיב בהליך המשמעתי פוטרו מהמכללה.

כדי למנוע את העברתה מהתפקיד ואת מינוי שגיב ליועץ במכללה, הגישה קטיה באמצעות עו"ד אודליה לוי־אטינגר ועו"ד דנה דרור בסוף חודש ספטמבר 2009 בקשה בהולה לבית הדין לעבודה בתל אביב, וביקשה למנוע את העסקתו של שגיב במכללה בכל מתכונת שהיא, וכן למנוע את העברתה של קטיה מתפקידה.

בית הדין האזורי דחה את הבקשה, וקטיה הגישה בקשת רשות ערעור על ההחלטה לבית הדין הארצי לעבודה. **לאחר דיון שהתקיים בבית הדין הארצי, נקבע בהסכמה כי קטיה תשוב לתפקידה הקודם במכללה, וכי פרופ' שגיב לא יועסק על ידי המכללה ו/או על ידי משרד החינוך ולא ימלא במכללה תפקיד כלשהו.**

התביעה שהגישה קטיה עודנה מתנהלת בפני בית הדין האזורי לעבודה בתל אביב, ודיון מוקדם בתיק צפוי להתקיים בחודש מאי 2010.

הסיפור של קטיה הוא דוגמה לעובדת אמיצה, שסירבה לסבול הטרדות מיניות והתנכלויות מצד הממונה עליה וניצחה במאבק על זכותה לעבודה בסביבה בטוחה ונקייה מהטרדות.

◄ **אם גם את נפגעת מהטרדה מינית במקום העבודה** – אל תעברי על כך בשתיקה. במקרה הצורך תוכלי לפנות לקו הסיוע של עמותת "שדולת הנשים בישראל", בטלפון מס' 03–6123990. אפשר גם לפנות למשרדנו, בטלפון 08–9477094.

דנה דרור - עו"ד, משרד עו"ד לוי־אטינגר בוטון ושות'

הערכת הסיכון לעששת (המשך מעמוד 31)

children. N Z Dent J. 2005. 101:35-43.

19. Adair SM. Evidence-based use of fluoride in contemporary pediatric dental practice. Pediatr Dent 2006. 28:133-142.

20. Featherstone JDB. Caries prevention and reversal based on caries balance. Pediatr Dent 2006. 28:128-132.

21. Marihno VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Combination of topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels, varnishes) versus single topical fluoride for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev 2004. (1)CD002781.

22. Marihno VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev 2004. (1)CD002278.

23. Tavener JA, Davies GM, Davies RM, Elwood RP. The prevelence and severity of fluorosis and other developmental defects of enamel in children who received free fluoride toothpaste containing either 440 or 1450 ppm F from the age of 12 months. Community Dent Health. 2004. 21:217-223.

24. Zero DT. In situ caries models. Adv Dent Res. 1995. 9:214-230.

25. Gulzow HJ, Kohler D. On the availability of fluoride from toothpaste. Oraprophylaxe. 1998. 20:143-145.

26. Klimek J. Fluoride uptake in dental enamel following the use of NaF and amine fluoride toothpaste- an in-situ study. Oralprophylaxe. 1998. 20:192-196.

27. Arnold WH, Dorow A, Langenhorst S, Gintner Z, Banoczy J, Gaengler P. Effect of fluoride toothpastes on enamel demineralization. BMC Oral Health. 2006. 6:8-12.

28. Issa AI, Toumba KJ. Oral fluoride retention in saliva following toothbrushing with child and adult dentifrices with and without water rinsing. Caries Res. 2004. 38:15-19.

29. Shani S, Friedman M, Steinberg D. The anticariogenic effect of amine fluorides on Streptococcus sobrinus and glucosyltransferase in biofilms. Caries Res. 2000. 34:260-267.

30. Buchalla W, Attin T, Shulte-Monting J, Hellwig E. Fluoride uptake, retention and remineralization efficacy of a highly concentrated fluoride solution on enamel lesions in situ. J Dent Res. 2002. 81:329-333.

31. Altenburger MJ, Schirrmeister JF, Wrbas KT, Hellwig E. In situ remineralization of approximal caries lesions using an amine fluoride dental rinse. Am J Dent. 2007. 20:385-389.

שינניות ונהנות

יום האישה הבינלאומי

דלית ראם, RDH

אחד מיתרונותיה של האישה על פני הגבר היא העובדה שמדי שנה חוגגים לכבודה את יום האישה הבינלאומי... וכך, גם אש"י יסד מסורת יפה זו, לכבד ולהעריך את השיננית גם כנשים.

השנה חרגנו ממנהגנו וחגגנו את האירוע עם חברה שאיננה דנטלית – חברת סנריידר. כפי שהציג אותה בפנינו המנכ"ל שלה בפתיחת היום, סנריידר היא חברה העוסקת בתוספי תזונה.

היום נפתח באווירה נעימה, על קפה ועוגה. לאחר מצגת קצרה שלי, שהציגה את יתרונותיה של האישה ואת נקודות החוזק שלה, קיבל אותנו בדברי פתיחה חמים מנכ"ל סנריידר, עובד לוי.

הרצאה מעניינת בנושא תסמיני מחלות חניכיים נשא ד"ר אלון וקסלר, שמלבד היותו רופא שיניים הוא גם היועץ המדעי בחטיבה הדנטלית של חברת טבע, שהשנה נותנת לנו חסות זהב לכנס השנתי שיתקיים ביוני. הרצאתו הועברה מזווית ראייה שונה מזו שאנו רגילות לה, מה שיצר עניין רב וחידש לנו הרבה. ד"ר וקסלר ניפץ מיתוסים והרגלים רבים שלנו, והראה לנו דרכים להפיק את המרב עבור מטופלינו.

לאחר הפסקה קצרה עלתה על הבמה יו"ר אש"י דלית ארמוזה, עם מצגת קצרה על פעילות האיגוד.

אחריה הרצתה לילך פלג, המתמחה בגישת ה"פיזיקה המשפחתית". היא דיברה על מקומו של הילד במשפחה וכיצד עלינו כהורים להתייחס אליו. ללא כל ספק, ההרצאה נתנה לכל אחת מאתנו לא מעט חומר למחשבה לגבי ההתנהלות שלה בבית.

לסיום החלק העיוני עלתה לבמה במלוא האנרגיה הגברת סיגל שלייפר, שגילתה לנו עד כמה מוצרי קוסמטיקה עלולים להיות מסוכנים וסיפרה על אלטרנטיבות. שוב נדהמנו לגלות כי רב הנסתר על הגלוי בכל הקשור למרכיביהם של מוצרי קוסמטיקה שונים. סיגל ציינה את ייחודיותם של מוצרי הקוסמטיקה של סנריידר.

לסיום הוגשה ארוחת צהרים קלה, שכללה סנדוויצ'ים מכל הסוגים והמינים, חגיגה לחיך ולעיניים.

מי מאתנו אינה זקוקה למעט שינוי ורענון בחיי השגרה? אני מקווה שיום זה אכן היווה שינוי מרענן ונעים לכל המשתתפות.

הכותבת היא אחראית ימי עיון וכנסים באש"י

הכנס הבין־לאומי לשיננות בגלזגו, סקוטלנד, יולי 2010

כפי שידוע לכן, ארגון השיננות IFDH מקיים כנס בין־לאומי מדי שלוש שנים. השנה יתקיים הכנס בגלזגו שבסקוטלנד, ובעוד שלוש שנים בדרום אפריקה. ואנחנו, שכבר פעם נלקח הכנס מאתנו באמתלה של סיבות ביטחוניות, ננסה שוב לזכות ומציעות לקיים כנס בירושלים.

ה־IFDH הוא איגוד בין־לאומי. 26 מדינות חברות בו וכל מדינה שולחת שתי נציגות (delegates) ומשקיפה. הנציגות שלנו הן צ'רי פלקס ואדל שבח, והמשקיפה היא גלית סימני.

ל־IFDH יש "בית מחוקקים" (House of Delegates), יושבת ראש פעילה (יוצאת), יושבת ראש נבחרת (נכנסת), סגנית יושבת ראש, מזכירה וגזברית. "בית המחוקקים" יושב כמה ימים קודם הכנס ומחליט על הפרויקטים לשלוש השנים הבאות. השנה הוא יתכנס באדינבורו שבסקוטלנד. יושבת הראש, מריה פרנו (Perno), ביקשה השנה מהחברות להציע מחליפות לצוות המוביל הבא.

ישראל הציעה את פולט פוקס כמועמדת (candidate). על המועמדת להצהיר (בפלייר) מהם המצע והחזון שלה ובאיזו דרך היא מתכננת להוביל את האיגוד אם תיבחר.

ב־29 ביוני יתקיימו הבחירות, החזיקו אצבעות!