

## סוכרת ובריאות החניכיים – הקשר הגורדי

ד"ר יניב מאיר, מומחה לרפואת חניכיים

### אפידמיולוגיה וסיווג:

סוכרת נחשבת למחלה שכיחה מאד בעולם המודרני, אולם שורשיה ידועים כבר מאות שנים. מקורה של הסוכרת הוא בפגם מטבולי, בו הבלבל לא מצליח לייצר כמות אינסולין מספקת או שהוא מייצר אינסולין פגום, אשר אין אפשרות לעשות בו שימוש.

סוכרת הינה מחלה גנטית. ההערכה היא כי כ-1.5% מכלל האוכלוסייה, חולה בסוכרת. ע"פ הדו"ח ב-2007 היו כ-300,000 חולים מאובחנים ומאושפזים וההערכה היא שהיו כ-486,000 חולים שלא אובחנו או שלא היו תחת טיפול, כשע"פ מגמת הגידול באוכלוסייה הצפי הוא שעד 2030 יגיע מס' החולים הכולל לכ-840,000. הערכה חמורה יותר שלוקחת בחשבון את העלייה בשיעורי הגידול של המחלה היא לכ-1.2 מיליון חולים בשנת 2030.

בארצות הברית כ-6% סובלים מסוכרת. ארגון הבריאות העולמי מכיר ב-3 קבוצות של סוכרת: סוכרת סוג 1, סוכרת סוג 2 וסוכרת הריון.

סוכרת מסוג 1 או סוכרת נעורים היא מחלה שבה נהרסים תאי בטא בבלבל על ידי מערכת החיסון. סיבת הפגיעה במערכת החיסון בתאים אלה אינה ברורה. אצל ילדים התהליך מהיר ונמשך מספר שבועות עד מספר שנים. אצל מבוגרים הוא יכול להימשך שנים רבות. רבים מאלה שלקו בסוכרת מסוג 1 בגיל מבוגר, מחלתם מאובחנת בטעות כלוקים בסוכרת מסוג 2. שכיחות המחלה בארץ היא כ-0.7% מכלל האוכלוסייה. מחצית משיעור זה בילדים ונוער, ומחצית במבוגרים.

סוכרת מסוג 2 או סוכרת של מבוגרים הינה הקבוצה השכיחה שבה לוקים כ-90% מכלל חולי הסוכרת. זוהי מחלה שבה הבסיס להרס תאי הבלבל הוא ככל הנראה תורשתי, בצירוף גורמים חיצוניים. התהליך איטי מאוד, ונפרש על פני עשרות שנים. אדם שמשקלו תקין ובעל כושר גופני טוב, סיכוייו קלושים ללקות בסוכרת גם אם מתקיימת ירידה בהפרשת האינסולין. אדם שמן, שאינו נייד, מתפתחת אצלו תנגודת לאינסולין והמחלה תופיע מוקדם. בעשורים האחרונים שיעור חולי הסוכרת מסוג 2, עלה באורח משמעותי. משנות ה-50 ועד היום שיעורם באוכלוסייה הוכפל.

מספר חולי הסוכרת בעולם מתקרב כיום ל-150 מיליון, והוא צפוי לעלות עד שנת 2025 ל-300 מיליון. הגורמים העיקריים לעלייה זו הם השמנה, ירידה בפעילות גופנית, וכן השינוי בסוג האוכל. המזון המקובל כיום כולל מוצרים מוכנים עתירי שומן וסוכרים הנספגים בקלות הגורמים לעלייה בתנגודת לאינסולין. אצל רוב חולי הסוכרת חלה עלייה הדרגתית בלחץ-דם והפרעות אופייניות בשומני הדם, במיוחד עלייה בטריגליצרידים וירידה ב-HDL (הכולסטרול הטוב).

### תסמינים של סוכרת:

התסמינים של מחלת סוכרת משתנים מעט, בהתאם לסוגה. אנשים הלוקים בטרם סוכרת, או בסוכרת הריונית לעתים אינם חשים בתסמינים כלל או שהם חשים בחלק מהתסמינים של סוכרת מטיפוס 1 ומטיפוס 2, או בכלום. התסמינים של הסוכרת קשורים לרמות הגבוהות של הסוכר בדם. כאשר ריכוז הסוכר בדם עולה מעל הרמה הנורמלית, הוא חודר לשתן, בעקבות כך, חלה עליה בהפרשת מים ע"י הכליות בכדי למהול את כמויות הגלוקוז. ולכן תסמין ראשון הוא מתן עודף שתן. דבר העלול לגרום לצימאון מופרז, ירידה במשקל ולתחושת רעב מופרזת. הירידה במשקל נגרמת מפירוק של שומנים וחלבונים ולא משום שיש איבוד קלוריות בשתן. הירידה במשקל נפוצה בחולים בסוכרת נעורים ולא בסוכרת מבוגרים.

## השפעת הסוכרת על בריאות החניכיים:

סקירת הספרות המקצועית בתחום מצביעה על כך שסוכרת מהווה גורם סיכון לדלקת (gingivitis) ולמחלת חניכיים (periodontitis)<sup>1,2</sup>. מרבית המחקרים הדגימו קשר בין סוכרת ודלקת חניכיים מההיבט של חומרה ושכיחות<sup>3</sup>.

בקרב ילדים הסובלים מסוכרת מסוג 1 נמצאו ערכי דלקת גבוהים יותר בהשוואה לילדים ללא סוכרת עם אותה רמה של רובד חיידקי על גבי השיניים<sup>4</sup>. בקרב אנשים הסובלים מסוכרת מסוג 2 נמצאה דלקת חניכיים בדרגה חמורה יותר לעומת אנשים ללא מחלת הסוכרת. נמצא ששיפור בשליטה על רמות הסוכר בחולי סוכרת מסוג 1 בילדים מקטינה את עוצמת דלקת החניכיים<sup>5,6</sup>. מחקרים אפידמיולוגיים רבים בקרב אוכלוסייה אינדיאנית של שבט הפימה מאריזונה, הסובלת ברובה מסוכרת סוג 2, הציגו אובדן תאחיזה פריודונטלית ונסיגת עצם אלבאולרית מתקדמת יותר בקרב הסובלים מהסוכרת לעומת כל קבוצה בריאה<sup>7,8</sup>. בקרב אותה אוכלוסייה אינדיאנית נמצאה מחלת חניכיים בשכיחות של 60% בקרב הסוכרתיים לעומת 36% בקרב אותם פרטים שלא סבלו מסוכרת.

עיבוד של גורמי סיכון שונים הדגים בקרב חולי סוכרת עליה של פי 2.8-3.4 לחלות במחלת חניכיים.

## השפעת בריאות החניכיים על הסוכרת:

מחלת החניכיים הינה בעלת השפעה על המצב המטבולי בקרב סוכרתיים. נוכחות מחלת החניכיים לאורך זמן מעלה את הסיכון להחמרה של השליטה ברמות הסוכר. מחקר אורכי שנערך על פני שנתיים הדגים בקרב סוכרתיים החולים במחלת חניכיים עליה פי 6 בשכיחות ההחמרה של האיזון הסוכרתי לעומת סוכרתיים ללא מחלת חניכיים<sup>9</sup>.

מחקרים רבים הדגימו שטיפול במחלת החניכיים שמרני או כירורגי משפר את השליטה המטבולית ומוריד את רמות הסוכר בפלסמה. על כן קיימת חשיבות רבה בסילוק הגורם הזיהומי בחלל הפה כחלק ממכלול הטיפולים ההתנהגותיים והתרופתיים בקרב חולי סוכרת<sup>10-12</sup>.

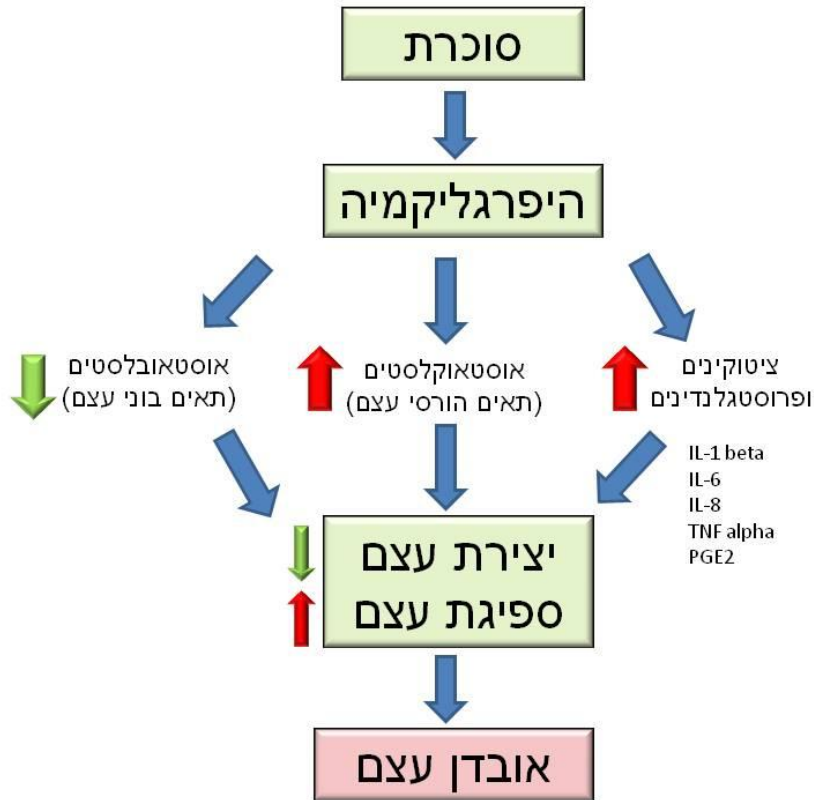
## יחסי הגומלין בין סוכרת למחלות פריודונטליות - מנגנון פעולה

כיוון שהפתוגנים הגורמים למחלה פריודונטלית דומים בקרב סוכרתיים ולא סוכרתיים, המחקר הנוכחי מתמקד בהבדלים הפוטנציאליים בתגובה דלקתית אימונולוגית לחיידק.

**תפקוד התאים** - ברוב חולי הסוכרת, התפקוד של תאי המאכסן (נויטרופילים, מונוציטים ומקרופאגים) הוא פגום. ההיצמדות, הכימוטקסיס והפגוציטוזיס של הנויטרופילים בדרך כלל לקויים. ירידה בתפקודם של תאים אלה יכולה לעכב את תגובת המאכסן ועקב כך להגדיל את ההרס הפריודונטלי. בחולי סוכרת יש עלייה בתגובה האימונולוגית שכוללת עלייה ביצירת ציטוקינים כגון IL-1 beta, PGE2, TNF-α כתגובה לפתוגנים פריודונטלים. נוסף על כך, בחולי סוכרת נמצאו רמות גבוהות של TNF-α בנוזל הכיס הפריודונטליוגם בדם, דבר המעיד לא רק על תגובת יתר מקומית אלא גם על תגובת יתר סיסטמית.

**שינוי ביכולת ריפוי פצע** - ליקוי בריפוי פצע הוא בעיה שכיחה אצל חולי סוכרת. הפיברובלסט הוא התא המתקן העיקרי בפריודונטום. תא זה אינו מתפקד היטב בנוכחות רמה גבוהה של סוכר. לכן, תגובת הריפוי מול הפתוגן הפריודונטלי

תמונה מס' 1 מתארת את השפעת הסוכרת על העצם האלבאולרית:



מנגנון הפעולה - מחלות פריודונטליות וסוכרת, במיוחד מסוג 2, מלוות בפעילות דלקתית גבוהה. למחלה פריודונטלית כרונית יכולת להגביר את התנגודת לאינסולין ועל ידי כך לגרום להרעה בשליטה ברמות הסוכר. ידוע שזיהומים בקטריאליים או ויראליים מעלים את העמידות של התאים לאינסולין, דבר המקשה על שמירת רמות הסוכר בדם. לכן, טיפול פריודונטלי המוריד את רמת הדלקת יכול לעזור בהורדת התנגודת לאינסולין ולשפר את האיזון מטבולי.

### השפעת סוכרת על התגובה לטיפול הפריודונטלי:

עד עתה קיימים מעט מאוד מחקרים שעסקו בבחינת השפעת הסוכרת על תגובת המטופלים לטיפול הפריודונטלי. על אף שמטופלים סוכרתיים מדגימים שיפור במדדי הדלקת בעקבות הטיפול הפריודונטלי, מטופלים שאינם מייצבים את רמות הסוכר בגופם עלולים לחלות מחדש במחלת החניכיים<sup>13</sup>. מחקר שנערך בקרב 20 חולים סוכרתיים ו-20 בריאים שעברו הכנה ראשונית פריודונטלית וניתוחי חניכיים הדגים את אותה רמת הדרדרות בחומרת המחלה בקרב מטופלים מאוזנים סוכרתיים וכאלה שאינם חולים בסוכרת.

## השפעת סוכרת על האוסואאינטגרציה של שתלים דנטלים:

הטיפול בעזרת שתלים דנטלים, שתפס תאוצה בעשור האחרון, מהווה אלטרנטיבה ראויה ומועדפת על פני שיקום נשלף. התקנת שתלים בקרב חולי סוכרת נתפסת כקונטראינדיקציה חלקית כתלות בשליטה הגליקמית. שרידות שתלים דנטלים בקרב מטופלים מאוזנים (רמות HBA<sub>1c</sub> בתחום הנורמה) זהה לזו של בריאים וזאת בתנאי שקיימת תוכנית הגיינה אורלית קפדנית ושימוש בשטיפות אנטיספטיות.

## לסיכום:

מחלת החניכיים והסוכרת הינן מחלות כרוניות בעלות מכה משותף רב. כיום, המידע שהצטבר מעיד על כך שסוכרת מהווה גורם סיכון למחלת החניכיים אולם ההשפעה של הטיפול הפריודונטלי על השליטה המטבולית הסוכרתית פחות ברורה. ייתכן כי מחלת החניכיים מהווה גורם מאתחל של התנגדות לאינסולין כפי שהשמנה עושה זאת. אין ספק שהעתיד בתחום עוד לפנינו ושאלות רבות עדיין לא קבלו תשובה.

אנו כרופאים האמונים על בריאות הפה של מטופלנו מחויבים בהתאמת תוכנית הטיפול לאותה קבוצת חולים בסוכרת שתכלול אלמנטים של הפחתת העומס החיידקי (שיפור בגרות הפה, סילוק משקעי אבנית על ותת חניכית, ביטול נישות אקולוגיות עבור החיידקים), שינוי התנהגותי ותזונתי.

## רשימת ספרות:

1. Papapanou PN. Periodontal diseases: Epidemiology. *Ann Periodontol* 1996;1:1-36.
2. Mealey BL, Moritz AJ. Hormonal influences: Effects of diabetes mellitus and endogenous female sex steroid hormones on the periodontium. *Periodontol 2000* 2003;32:59-81.
3. Sbordone L, Ramaglia L, Barone A, Ciaglia RN, Iacono VJ. Periodontal status and subgingival microbiota of insulin-dependent juvenile diabetics: A 3-year longitudinal study. *J Periodontol* 1998;69:120-128.
4. Cianciola L, Park B, Bruck E, Mosovich L, Genco R. Prevalence of periodontal disease in insulin-dependent dependent diabetes mellitus (juvenile diabetes). *J Am Dent Assoc* 1982;104:653-660
5. Sastrowijoto S, van der Velden U, van Steenberg T, et al. Improved metabolic control, clinical periodontal status, and subgingival microbiology in insulindependent diabetes mellitus. A prospective study. *J Clin Periodontol* 1990;17:233-242.
6. 25. Karjalainen K, Knuutila M. The onset of diabetes and poor metabolic control increases gingival bleeding in children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Periodontol* 1996;23:1060-1067.
7. Emrich LJ, Shlossman M, Genco RJ. Periodontal disease in non-insulin dependent diabetes mellitus. *J Periodontol* 1991;62:123-131.
8. Shlossman M, Knowler WC, Pettitt DJ, Genco RJ. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. *J Am Dent Assoc* 1990;121:532-536.
9. Taylor GW, Burt BA, Becker MP, et al. Severe periodontitis and risk for poor glycemic control in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Periodontol* 1996;67:1085-1093.
10. Miller LS, Manwell MA, Newbold D, et al. The relationship between reduction in periodontal inflammation and diabetes control: A report of 9 cases. *J Periodontol* 1992;63:843-848.

11. Grossi SG, Skrepcinski FB, DeCaro T, Zambon JJ, Cummins D, Genco RJ. Response to periodontal therapy in diabetics and smokers. *J Periodontol* 1996;67:1094-1102.
12. Grossi SG, Skrepcinski FB, DeCaro T, et al. Treatment of periodontal disease in diabetics reduces glycated hemoglobin. *J Periodontol* 1997;68:713-719.
13. Tervonen T, Karjalainen K. Periodontal disease related to diabetic status. A pilot study of the response to periodontal therapy in type 1 diabetes. *J Clin Periodontol* 1997;24:505-510.