

## חשיבותה של הפעילות הגופנית במערך הרפואי לטיפול בחולי סוכרת סוג 2

אייתי גולדפרב<sup>1-3</sup>

איילת גלעד<sup>4</sup>

שרון ברק<sup>5-7</sup>

ישי לב<sup>8</sup>

חורש דור-חיים<sup>9</sup>

<sup>1</sup>הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב

<sup>2</sup>הפקולטה למדעים, המכללה האקדמית סמינר הקיבוצים

<sup>3</sup>דרכא, רשת בתי ספר תיכוניים

<sup>4</sup>המכון לשיקום לב ומניעת מחלות לב, מרכז רפואי קפלן

<sup>5</sup>מחלקת שיקום ילדים, בית החולים אדמונד ולילי ספרא לילדים, מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן

<sup>6</sup>הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת בן גוריון בנגב

<sup>7</sup>המכללה האקדמית לחינוך על שם קיי

<sup>8</sup>הנהלה רפואית מחוז ירושלים של שירות בריאות כללית, מסונף לאוניברסיטה העברית בירושלים

<sup>9</sup>מרכז O2, אגף אד"מ לקידום בריאות ורפואת ספורט, קוסל קמפוס אדמונד ספרא, האוניברסיטה העברית

## The importance of implementing physical activity as a clinical practice care for patients with type 2 diabetics

Itai Goldfarb<sup>1-3</sup>

Ayelet Giladi<sup>4</sup>

Sharon Barak<sup>5-7</sup>

Ishay Lev<sup>8</sup>

Horeh Dor-Haim<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Tel Aviv University, Sackler Faculty of Medicine

<sup>2</sup>Seminar Hakibutzim Collage, Faculty of Sciences

<sup>3</sup>Darca, Israel's school system, Israel

<sup>4</sup>Kaplan Medical Center, Center for Heart Rehabilitation and Prevention of Heart Disease, Israel

<sup>5</sup>Chaim Sheba Medical Center at Tel HaShomer, The Edmond and Lily Safra Children's Hospital

<sup>6</sup>Ben-Gurion University, The Department of Public Health

<sup>7</sup>Kaye Academic College of Education, Israel

<sup>8</sup>The Hebrew University, Clalit Jerusalem District of Family Medical Center, Israel.

<sup>9</sup>O2 Center, Adam Department for Exercise Medicine and Health Promotion, Cossell the Hebrew University Safra Campus, Jerusalem, Israel

## לכבוד העורך

היעדר פעילות גופנית ואורח חיים יושבני הם גורמי סיכון לעלייה בשיעוריה של סוכרת סוג 2. על פי האיגוד האמריקאי לסוכרת (American Diabetes Association), היעדר פעילות

גופנית בחולי סוכרת סוג 2 קשור בעלייה בתמותה מוקדמת. יחד עם זאת, שיפור הכושר הגופני האירובי וכוח השריר קשורים בירידה בתמותה עקב מחלות קרדיווסקולריות ומכל סיבה שהיא [1]. מטרת מכתב זה היא להציג את התרומות של הפעילות הגופנית כחלק ממערך הטיפול בחולי סוכרת מסוג 2, ולהציע מתווה לתוכנית ליישום המלצות בהתאם לקווים המנחים בספרות המקצועית.

ידוע כי לפעילות גופנית תרומה פיזיולוגית משמעותית במניעה של התפתחות מחלת הסוכרת וסיבוכיה [2,3]. בסקר שערךנו לאחרונה בקרב 363 מומחים ממקצועות הרפואה בישראל (רופאים, דיאטנים, אחיות, פיזיותרפיסטים ופיזיולוגים), ענו כל המשיבים כי הפעילות הגופנית צריכה להשתלב במערכת הבריאות לחולי סוכרת ואף להיכלל בסל הבריאות. למרות חשיבותה של הפעילות גופנית כמרכיב מרכזי למניעה וטיפול במחלת סוכרת סוג 2, בישראל, עדיין חסרות מסגרות מתאימות לשילוב הפעילות כחלק ממערך הטיפול הרפואי. פעילות אירובית כגון הליכה, אופניים, שחייה, וריצה בנפח בינוני-גבוה (במשך 150-210 דקות בשבוע לפחות) קשורה בהפחתת הסיכון למחלות קרדיווסקולריות ותמותה בכלל האוכלוסייה ובחולי סוכרת, בהורדת ערכי המוגלובין מסוכרר (HbA1c), טריגליצרידים, לחץ דם, ותנגודת לאינסולין. בנוסף, לאימוני התנגדות (כוח) מיוחסים יתרונות בריאותיים רבים לחולי סוכרת, כגון, הפחתת התנגודת לאינסולין, ירידה ב-HbA1c ויציבות מיטבית במאזן הגליקמי. בנוסף חל שיפור ברופיל השומנים בדם, באיזון לחץ דם, בהפחתת ושמירה על משקל גוף (לרבות שמירה ו/או עלייה במסת הגוף הרזה), בהקטנת הסיכון לתחלואה קרדיווסקולרית ובהפחתת הסיכונים לסיבוכים כתוצאה מסוכרת. יתר על כן, לפעילות גופנית תרומה משמעותית בשיפור התפקוד הגופני, כוח השריר ואיכות החיים [2-3].

תכניות התערבות ברחבי העולם, לשינוי באורח חיים שכללו פעילות גופנית בעצימות בינונית, לדוגמה מסין Da Qing Impaired Glucose Tolerance Diabetes Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) וארה"ב, ה־תרמו באופן ניכר למניעת התפתחות סוכרת סוג 2. השינוי באורח החיים במקרים מסוימים היה יעיל יותר מטיפול תרופתי (מטפורמין)

והפעילות גופנית נמצאה יעילה אף יותר מהתערבות תזונתית [4,3].

חולי סוכרת יכולים לבצע פעילות גופנית ולהתאמן בבטחה באופן עצמאי, אך קיימים סיכונים שונים שיש להתייחס אליהם לפני, במהלך ולאחר פעילות גופנית כגון מניעת היפוגליקמיה והיפרגליקמיה, נזירותית, היקפית, נזירותית אוטונומית, רטינופתיה, מחלות כליה ומחלות קרדיווסקולריות [3]. ההוריות לפעילות גופנית כוללות דגשים כלליים כגון הפחתת זמן ישיבה (מעל 4,700 צעדים ביום ושבידת זמני הישיבה בכל שעותיים רצופות לפחות בין 5-15 דקות של תנועה), [3-4], ופיתוח מרכיבי הכושר הגופניים הייעודיים בהתאמה אישית למטופל, למצבו הרפואי, לניסיון העבר ולהעדפותיו האישיות לרבות, אילוצי חייו האישיים והמשפחתיים וסוגי האימון השונים שצריכים להוות חלק מההמלצות היישומיות ומהאסטרטגיות לטיפול שאינן תרופתי במחלת הסוכרת הכוללים: א. כושר אירובי (לבריאה) של לפחות 150 דקות בעצימות מתונה בשבוע או עד 75 דקות בעצימות בינונית-גבוהה [3-4], ב. סיבולת וכוח השריר (אימוני התנגדות) בשני אימונים לפחות בשבוע הכוללים 5-10 תרגילים לקבוצות שרירים מרכזיות (בהעדפה לתרגילים מורכבים), 1-4 סטים בעצימות מתונה [3,4], ג. אימונים משולבים, הכוללים פעילות אירובית והתנגדות באותה יחידת אימון [3,4], ד. שילוב אימוני שיווי משקל וגמישות באופן אישי או במסגרות קבוצתיות ובשיעורים מודרכים בתחום כגון תרגילי יוגה, פילאטיס, פלדנקרייז, ותרגילי תנועה, לפחות 1-2 פעמים בשבוע, בין 30-45 דקות של אימון או 30-90 שניות בכל מתיחה בהתאם לקבוצות השרירים העיקריות [3,4].

לסיכום, ניכר כי קיימת הסכמה בנוגע לחשיבותה של הפעילות הגופנית כחלק מהוריות הטיפול בחולי סוכרת, בקרב ארגוני הבריאות בעולם כמו גם בקרב מומחים מתחום מקצועות הבריאות בישראל, הממליצים לשלב אותה בתוכניות התערבות במערכת הבריאות. יישום התוכניות יכול להתבצע במסלולי יעוץ והתערבות שונים כגון: יעוץ ראשוני לפעילות גופנית, במרפאות הראשוניות בקופות החולים, תוכניות ניטור ביתיות ובקרה מרחוק על פעילות גופנית תזונה ומדידים גליקמיים או תכנית שיקום

הרפואי של חולה. במקרים שתיקו של החולה עדיין איננו ממוחשב או שלא קיים שדה מתאים, ימריץ הצורך לעמוד במדד את תהליך המחשוב. במאמרם טוענים המחברים, כי המדד לא שיפר את אבחון הדיכאון כאשר השוו את התקופה טרם כניסתו לתקופה שלאחריה. הם מסיקים לכן שהמדדים נבחרים ללא הערכת יעילותם, מכבידים על המטפלים ומונעים מהם להשקיע בנושאים חשובים אחרים. את מסקנתם הם מבססים על ניסיון מרכז רפואי אחד בלבד, במדד אחד בלבד ועל סמך מדידת תוצאה של מדד תהליך (שיעור החולים שנמצא עם דכאון בעקבות האומדן הוא מדד תוצאה ולא מדד תהליך). כמו כן, ההשוואה המשמעותית לגבי תוצאים היא בין העומדים במדד ואלה שלא עומדים במדד.

המחברים מעידים על עצמם, כי גם טרם הכנסת המדד נקטו באותם אמצעים ובאותו שאלון (בעל 2 שאלות בלבד) להערכת דכאון לאחר שבץ מוחי. אם כך, מה מקור הטענה כי הושתה עליהם עבודה נוספת? התכנית הלאומית למדדי האיכות של משרד הבריאות בוחנת כל מדד באופן מעמיק, טרם הכנסתו לתכנית, תוך בחינת כל ההיבטים החל בהשפעה ישירה מבוססת עובדות על איכות הטיפול וכלה בשלילת האפשרות לגרום נזק. כאשר מדד "מגיע לפרקו" ובמשך שנתיים ברציפות צוותי הרפואה מגיעים ליעד הנדרש, מפסיקים לפרסם את התוצאות, אולם המדידה ממשיכה על מנת למנוע אפשרות של דעיכה.

### ביבליוגרפיה

1. Marimas D, Sliznev I, Ben Ari G & al. The effect of quality indicator on the diagnosis of depression in Jew and Arabs during rehabilitation after CVA. Harefuah. 2021;160:76-80.
2. The National Quality Indicators Plan, Ministry of Health, Israel
3. Chassin MR, Loeb JM, Schmaltz SP & al. Accountability measures – using measurement to promote quality improvement. New Engl J Med. 2010;683-8.

מחבר מכתוב: ירון ניב

משרד הבריאות, רחוב ירמיהו 39, ירושלים

פקס: 02-5080337

דוא"ל: Nivyarono@gmail.com

American Diabetes Association.  
Diabetes care. 2016 Nov  
1;39(11):2065-79.

### השפעת מדד איכות על אבחון דיכאון

אולגה ברונשטיין

אלכס קונסון

מיכאל קוניאבסקי

ירון ניב

התכנית הלאומית למדדי איכות,  
משרד הבריאות

### The effect of quality indicator on the diagnosis of depression

Olga Bronstein, Alex Konson,  
Michael Konjanski, Yaron Niv

The National Quality Indicators Plan,  
Ministry of Health, Israel

### לכבוד העורך,

מאמרם של מרימס וחב' [1] העוסק במדד איכות מסוג מדד תהליך, הבודק את בצוע הערכת דיכאון בחולים לאחר אירוע מוח, עלול להטעות את הקורא. תוצאות העמידה במדד פורסמו לראשונה בשנת 2016 והשתפרו באופן דרגתי במשך ארבע שנים מ-55% ל-89% [2]. יש להבדיל בין מדד תהליך למדד תוצאה. אם בשנת 2016 העמידה במדד הייתה 55% בלבד ברמה הלאומית, הרי שחלק ניכר מהחולים שפתחו דכאון לאחר שבץ מוחי לא אותרו מכיוון שלא הוערכו. בשנת 2019 עדיין 5 מוסדות לא הגיעו ליעד של 85% (מחלקות גריאטריות בשני בתי חולים כלליים, בית חולים שקומי ומוסד גריאטרי). ככל ששיעור העמידה במדד משתפר, כך עולה מספר הסובלים מדיכאון שאובחנו. מדד איכות איננו קובע מדיניות טיפול, או מעלה מודעות שהיא חלק מההכשרה המקצועית, אלא בא למנף מדיניות מקובלת וחשובה על פי הנחיית חוק, תקנה, חוזר משרד הבריאות או הנחיות קליניות מקצועיות. מדד קליני לא יגרום לנזק מכיוון שהוא מייצג וממנף פעילות קלינית חשובה שהוכחה כמשפרת את איכות הטיפול ונבחר על פי קריטריונים ברורים [3]. המדד אינו אמור להכביד על הצוותים הרפואיים והסיעודיים מכיוון שהוא צריך להישאב באופן ממוחשב מתיקו

מובנית ומפוקחת במכוני כושר רפואיים (כדוגמת המכונים לשיקום לב), לחולים בדרגת סיכון גבוהה.

אנו רואים חשיבות רבה לנקיטת אסטרטגיה רב מקצועית, לקידום בריאות, טיפול ומניעה של מחלת הסוכרת, בשילוב הרופאים בקהילה, פיזיולוגים של המאמץ, דיאטנים קליניים, ומאמנים רפואיים, במרפאות הסוכרת. זאת בנוסף לתגבור הידע, ההכשרה וההסברה להטמעת הפעילות הגופנית והאימון במערך הטיפולי הקיים במרפאות, ובכך לחזק את הקשר בין רופאים וצוותים מקצועיים פארא-רפואיים מומחים מתחום הפיזיולוגיה של המאמץ, האימון והפיזיותרפיה. יישום המודלים דורש הגדרה והכרה בפעילות גופנית, כטיפול רפואי לחולי סוכרת בסל הבריאות, הסברה והטמעה כחלק מתוכנית לאומית למניעה, טיפול והתמודדות עם מחלת הסוכרת בישראל.

מחבר מכתוב: חורש דורחיים

מרכז O2 לבריאות הגוף והלב בהדסה

הר הצופים, ירושלים

דוא"ל: horesh@o-2.co.il

### ביבליוגרפיה

1. Shuik D, Buijsse B, Muckelbauer R, & al. Physical activity and mortality in individuals with diabetes mellitus: a prospective study and meta-analysis. Archives of internal medicine. 2012 Sep 24;172(17):1285-95.
2. Rydén L, Grant PJ, Anker SD, & al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: The Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). European heart journal. 2013 Oct 14;34(39):3035-87.
3. American diabetes association, et al. 3. Prevention or delay of type 2 diabetes: standards of medical care in diabetes 2020. Diabetes Care. 2020, 43. Supplement 1: S32-S36.
4. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC, Horton ES, Castorino K, Tate DF. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the