

גיליון מס' 27, יוני 2008

# קול הנטורופתיה

תנועה ובריאות



## חברי הנהלת האגודה

יו"ר  
יוסי שבח

חברים  
הילה גבע-אבירם  
רחל טל  
איתן לוי  
שימי כהן  
עמית חנין  
מירה כהן שטרקמן  
שרה פלוטניק  
חן פרופסורסקי

## יו"רי ועדות פעילות

ועדת בתי ספר  
שמעון צדוק כהן

ועדת אתיקה  
שמעון צדוק כהן

ועדת קשרי חוץ  
חן פרופסורסקי

ועדת עיתון  
מירה כהן שטרקמן

ועדת כנסים  
הילה גבע-אבירם

ועדת קבלה  
עמית חנין

ועדת מחשוב  
איתן לוי

ועדת חוק הנטורופתים  
עמית חנין

ועדת קשר עם ארגון הגג  
מירה כהן שטרקמן

קבלת חברים חדשים  
עמית חנין

גזברות  
רחל טל

מזכירת האגודה  
עירית אלמוג  
טל: 03-6344369  
ת.ד. 102, מתן 45858

דוא"ל  
naturopathia.org@gmail.com

כתובת אתר האינטרנט  
של האגודה  
www.naturopathy.org.il

צילום השער  
צעת יקנעם 2008  
צילום: חן פרופסורסקי

## חברים וקוראים יקרים,

ככל שחולפות השנים הולכת הנטורופתיה ומקבלת לגיטימציה בקרב הציבור הרחב ובתחומים אחרים הנוגעים לבריאות הציבור. פריחת הנטורופתיה החלה עם כניסתה לקופות החולים ולבתי החולים והפיכתה לנגישה לציבור רחב של צרכני בריאות ברמה הטיפולית וברמה המניעתית. ניתן למצוא לא מעט שיתופי פעולה והפריה הדדית בין נטורופתים לבין רופאים המכירים ביעילות הטיפול הנטורופתי ובחשיבות הציבורית-בריאותית לקיומה של רפואה אינטגרטיבית, שבמרכזה נמצאים המטופל והשמירה על בריאותו.

החל מגיליון זה עובר "קול הנטורופתיה" שינוי תוכני ותדמיתי במטרה להפוך אותו לכתב עת מקצועי באיכות שאינה נופלת מכתבי עת מקצועיים המקובלים בתחום. למימוש מטרה זו מתקבלים למערכת מאמרים מקוריים בלבד שלא פורסמו בכתבי עת אחרים. מאמרים אלו עוברים מיון וסקירת עמיתים במטרה להפוך אותם ל"מוצר" מוגמר טוב יותר. הגיליון נחלק לקטגוריות שונות הכוללות מאמרי סקירה, תיאורי מקרים, דפים מן המקורות וקטגוריות נוספות שישולבו תוך כדי תנועה.

הגיליון הנוכחי עוסק בתנועה ובחשיבותה הרבה ככלי טיפולי ובשמירה על הבריאות. מאז ומתמיד תנועה מהווה בסיס בלתי נפרד מהטיפול הנטורופתי וגיליון זה מחדד את ההגיון ואת הביסוס המדעי לכך. חשיבות התנועה אינה נופלת מחשיבות התזונה, המושרשת עמוק בתודעת ניהול הטיפול הנטורופתי. למרות חשיבות רבה זו, הנתמכת במחקרים רבים, נראה כי התנועה נדחקה למקום השני בסדר העדיפות הטיפולי, בעוד שמקומה של התנועה במקום הראשון, לצד התזונה. כנטורופתים וכתזונאים טבעיים, באחריותנו לעודד ולהמריץ את המטופלים לבצע פעילות גופנית קבועה, לרבות עידוד עצמי, כמאמר חז"ל: "קשוט עצמך ואח"כ קשוט אחרים".

במקביל ל"קול הנטורופתיה", גם הכנסים המקצועיים עוברים שדרוג במטרה לחזק את הנטורופתיה כגישה מבוססת ראיה (Evidence Based Naturopathy = EBN) המשלבת ידע מסורתי וגיבו מדעי. כל זאת, במטרה להפוך את הנטורופתיה לשיטת טיפול שהיא חלק מהזרם המרכזי, הן ברמה הטיפולית והן ברמה המקצועית, כאשר המטרה היא להפוך את הנטורופתיה למקצוע מוכר בישראל.

קריאה מהנה ומעשירה,  
יוסי שבח

## קול הנטורופתיה דבר היו"ר

# פעילות גופנית משולבת צחוק לשדרוג הבריאות

ד"ר איתן לוי PhD, RNa

נטורופת

eitani10@bezeqint.net

חז"ל הבינו כי "נפש בריאה בגוף בריא", ואכן, קיים קשר מוכח בין פעילות גופנית סדירה לבין רמת בריאות משופרת. חז"ל גם הבינו כי "הצחוק יפה לבריאות", ואכן, השפעתו המיטיבה של הצחוק מגובה במחקרים דעכניים.

אפשר לבצע פעילות גופנית בנפרד ולצחוק בנפרד. אך מה קורה כשמשלבים את השניים יחד? מקבלים פעילות גופנית מלווה בצחוק, כדוגמת "אירובי צחוק" או "יוגה צחוק", שיתרונותיה אמורים להיות לפחות כמו של פעילות גופנית בריאותית וכמו צחוק בנפרד ואף יותר משניהם גם יחד, עקב ההשפעה האירובית של הצחוק וההשפעה הסינרגטית המשולבת.

במאמר זה אאזכר מחקרים שמראים תועלות בריאותיות של פעילות גופנית ושל צחוק בנפרד, ואטען (על סמך משוברים של מתרגלי סדנאות צחוק אירובי), כי תרגול 'צחוק אירובי' הוא בעל השפעה רבה יותר מהשפעה של פעילות גופנית בנפרד וצחוק בנפרד.

חסרים מחקרים מדעיים ממוקדים בנושא, אולי משום חדשנותו.

## פעילות גופנית בריאותית

קיימות שיטות רבות של פעילות גופנית בריאותית, חלקן מוכרות לנו יותר וחלקן פחות: תרגילי התעמלות מערביים, פילאטיס, ריקוד, ספורט לא תחרותי, יוגה, טאי צ'י, צ'י קונג, פלדנקרייז, שיטת אלכסנדר, פעילות גופנית בונה עצם וכיו"ב. בכל השיטות יש גם מרכיב אירובי ומרכיב אנאירובי.

להלן מגוון תועלות של פעילות גופנית בריאותית, המראות כי היא טובה לכל מערכות הגוף:

## חוסר תנועה - מגיפת המאה ה-21

ארגון הבריאות העולמי (WHO) נוסד ב-1948 כסוכנות של האו"ם הפועלת ברמה הבינלאומית לקידום בריאות הציבור ולהבטחת רווחה ואיכות חיים לבני כל העמים<sup>1</sup>. הארגון פועל למיגור מחלות, לפיתוח חיסונים, להגברת מודעות בנושאים כמו עישון, תזונה בריאה ועוד.

ארגון הבריאות העולמי קבע על סמך מחקרים רבים כי שמנות (obesity) היא מגיפה כלל עולמית,<sup>2</sup> הנגרמת בעיקר ממיעוט פעילות גופנית ומהרגלי תזונה לקויים, וגורמת לעלייה בשכיחותן של מחלות רבות.<sup>3</sup> הזרוע האמריקאית של הארגון פרסמה בסוף שנת 2007 כי בעולם כ-155 מיליון ילדים שמנים ובעלי משקל עודף, וכי להורים תפקיד מכריע בסיוע לבקרת משקל ילדיהם ובהקניית הרגלים בריאים, במטרה להפחית את גורמי הסיכון העיקריים למחלות לב ולשבץ בגרותם. אחד הגורמים להשמנה הוא חוסר תנועה.<sup>4</sup>

בסקר מקיף ביותר מסוגו, שכתרתו: "מכריזים מלחמה על חוסר תנועה", קישרו חוקרים מאוניברסיטת מיסורי את אורח החיים חסר-התנועה של החברה המודרנית לעלייה ניכרת בכ-20 מחלות כרוניות קטלניות, ביניהן סרטן, סוכרת, מחלות לב, דלקת מפרקים ועוד.<sup>5</sup>

עבודה נוספת הציגה הוכחות אפידימיולוגיות וביוכימיות התומכות ביתרונות הבריאותיים הרבים של פעילות גופנית מתונה למניעת מחלות כרוניות. המחברים המליצו לאמץ מדיניות של יעוץ והכוונה לפעילות גופנית, כחלק משגרת הפרקטיקה של הרפואה הראשונית.<sup>6</sup>

כחלק מהמאמץ להגברת המודעות לחשיבות התזונה והפעילות הגופנית, התקיים בארה"ב כינוס בנושא בשנת

2002, בחסות הנשיא בוש. בעקבות ההמלצות הוקמו ברמה הלאומית: מרכזי חינוך למניעה ולבקרה של מחלות, אתרי אינטרנט, הוכשרו מאמנים לפעילות גופנית, עודדו מרכזים קהילתיים העוסקים במניעה ואוניברסיטאות פרסמו תוכניות לשיפור הבריאות בסביבת העבודה.<sup>7</sup>

## פעילות גופנית חשובה להצלחת דיאטה

כנטורופתים וכתזונאים אנו יודעים, כי דיאטות שאינן משולבות פעילות גופנית נועדות לכישלון. מכאן הנחיות התזונה של ה-USDA לשנת 2005: יותר ירקות ופירות, פחות קלוריות, יותר פחמימות מורכבות ופעילות גופנית כל יום.<sup>8</sup>

## פעילות גופנית חשובה לעיכוב מחלות מטבוליות

החל מהעשור הרביעי לחיים חלה ירידה במטבוליזם של המיטוכונדריה ובעקבותיה ירידה ברמת ה-ATP הזמין. כתוצאה מכך חלה ירידה בסינתיזת חלבוני השריר - תופעה הקשורה לבעיות מטבוליות כמו סוכרת, יתר לחץ דם ומחלות לב. פעילות גופנית משפרת את תפקוד המיטוכונדריה ומכאן חשיבותה למניעה ולהחלמה.<sup>9</sup>

בין שאר השפעותיה המיטיבות, פעילות גופנית תורמת להפחתת עמידות לאינסולין.

במחקר שבדק 65 איש גילאי 87-21 (קבוצת ניסוי) המבצעים פעילות גופנית אירובית סדירה ואשר התאמנו במשך 16 שבועות, בהשוואה ל-27 שאינם מבצעים פעילות גופנית (קבוצת ביקורת), נמצא כי הרגישות לאינסולין פוחתת עם העלייה בגיל. צעירים המבצעים פעילות גופנית אירובית סדירה הראו הפחתה בעמידות לאינסולין גם 4 ימים אחרי הפעילות הגופנית, ואילו מבוגרים הראו הפחתה בעמידות לאינסולין רק למשך 24 שעות אחרי הפעילות הגופנית, והיא לא נשמרה לטווח ארוך.<sup>10</sup>



## גיוון הפעילות הגופנית חשוב יותר מעצימותה

במחקרים נמצא כי גיוון הפעילות הגופנית חשוב יותר מעצימותה בהקשר של שמירה מפני דמנציה. נבדקו 15 פעילויות גופניות שונות ובהן הליכה, עבודות בית, כיסוח דשא, גריפה, גינון, צעידה, ריצה קלה, רכיבת אופניים, אופני כושר, ריקוד, תרגול אירובי, כדורת, גולף, התעמלות כללית ושחייה. ככל שהנבדק עסק במגוון רחב יותר של פעילויות גופניות, כך פחת הסיכוי לדמנציה מכל הסוגים (וסקולרית, אלצהיימר, סנילית וכד').<sup>11</sup>

כלשהי במהלך המחקר. מכאן ההמלצה למבוגרים לבצע פעילות גופנית מתונה, בעיקר צעידות.<sup>18</sup>

יותר מ-9000 גילאי 35-79, בריאים בתחילת המחקר, השתתפו במחקר מעקב שנמשך 12 שנים. במהלך המחקר נפטרו 1445 משתתפים. המשתתפים חולקו ל-4 קבוצות על פי רמת הפעילות הגופנית שלהם, ונמצא כי בלי קשר לסיבת המוות, חוסר פעילות גופנית היה קשור להגברת הסיכון לתמותה. למשל, בין כל שתי קבוצות סמוכות עלה ב-40% הסיכון למחלות לב עם הירידה במידת התנועה. מסתמן שלפעילות גופנית השפעה נוגדת דלקת בשרירים.<sup>19</sup>

ניסוי אחר, בדנמרק, עקב אחרי 7023 משתתפים ומצא כי פעילות גופנית הורידה את שיעור התמותה ב-30%-40%.<sup>20</sup>

## פעילות גופנית מיטיבה אחרי גיל המעבר

48 נשים בריאות גילאי 55 שנים במוצע, השתתפו פעמיים בשבוע באימון גופני, במשך 38 חודשים. 30 נשים שימשו כקבוצת ביקורת להערכת השפעת הפעילות הגופנית. החוקרים מגרמניה הראו, כי כמעט כל פגעי הגיל אחרי גיל המעבר נוטרלו על ידי הפעילות הגופנית. בהשוואה ללא מתעמלות, הראו המתעמלות: צפיפות עצם טובה יותר, רמות פחותות של כולסטרול וסומני דם, שרירים חזקים יותר, מותניים צרות יותר, פחות מצבי רוח משתנים, סיבולת משופרת, פחות מיגרנות ופחות בעיות שינה.<sup>21</sup>

## פעילות גופנית אירובית מפחיתה מצבי חרדה

16 ספורטאים עשו מבדקי חרדה (SAI-Y1) לפני ואחרי פעילות גופנית אירובית. כבר אחרי 10 דקות של תנועה ניכרה הקלה במידת החרדה. המדדים השתפרו ככל שהאימון התארך. סדר התרגילים לא השפיע על התוצאות.<sup>22</sup>

## פעילות גופנית יעילה יותר מטיפול קוגניטיבי ומתרופות נוגדות דיכאון

במעקב במשך 12 שבועות אחרי 80 משתתפים גילאי 20-45 עם דיכאון קל עד בינוני, בחנו חוקרים מקולורדו השפעה של פעילות גופנית ברמות אינטנסיביות שונות על הדיכאון. עוצמה בינונית של פעילות גופנית אירובית, 3-5 פעמים בשבוע (בהתאם להמלצות הכלליות לבריאות הציבור), הפחיתה סימני דיכאון קל-בינוני ב-47%. ניסויים מקבילים הראו כי טיפולים קוגניטיביים מפחיתים סימני דיכאון ב-36% ותרופה נוגדת דיכאון ב-42%.<sup>23</sup>

## פעילות גופנית מפחיתה הצטננות ושפעת

תמיד ידענו שבריא לבצע פעילות גופנית, אבל כמה צריך או כדאי? כדי להעריך את הקשר בין רמת הפעילות לבין עמידות למחלות חורף, עקבו החוקרים אחרי 547 גברים ונשים בריאים, גילאי 20-70, במשך 12 חודשים. הם הגדירו כ"מתעמלים" את מי שביצעו פעילות גופנית אירובית בעצמות בינונית ומעלה במשך 30 דקות, לפחות 5 פעמים בשבוע. בחודשי הסתיו, בהם ההצטננות יותר שכיחה, מתעמלים ברמה בינונית הפחיתו סיכון להצטננות ב-32%.<sup>24</sup>



## פעילות גופנית משפרת עצמאות וכישורים מנטליים

כושר גופני מיטיב עם הכישורים הקוגניטיביים.

בשני ניסויים עם קבוצה אחת של משתתפים בעלי כושר גופני גבוה וקבוצה שנייה של משתתפים שעברו אימון אירובי, הראו חוקרים מאילינוי, כי ביחס לקבוצות ביקורת תואמות, הייתה למבצעי פעילות גופנית יותר פעילות מוחית באיזורי המוח הקשורים בביצוע מטלות. בנוסף נמצא הבדל באיזור במוח הקשור בהחלטה והפנית תשומת לב. נראה ששיפור בכושר לב-ריאה מלווה גמישות מוחית המונעת את הירידה בכישורים הקוגניטיביים עם ההזדקנות.<sup>12</sup>

במחקר קודם, בו עקבו במשך 14 שנים אחרי 229 נשים שהיו בנות 74 בתחילת המחקר, נמצא קשר בין רמת הפעילות הגופנית ובין היכולות והעצמאות של הנשים, 14 שנים מאוחר יותר.<sup>13</sup>

בכינוס השנתי ה-53 של האקדמיה האמריקאית לנוירולוגיה (מאי 2001), דיווחה ד"ר קריסטין יפה מאוניברסיטת סן-דייגו כי פעילות גופנית, בעיקר הליכה, מיטיבה עם יכולות שכליות של נשים. המחקר עקב אחרי 6000 נשים גילאי 65 ויותר, שנבחנו במבחן קוגניטיבי בתחילת המחקר וגם לאחר 8 שנים.<sup>14</sup>

## פעילות גופנית מגינה על הלב וכלי הדם

חוקרים הראו כי פעילות גופנית מזרזת ייצור של החלבון VEGF - vascular endothelial growth factor, המעודד צמיחת כלי דם (angiogenesis) לשריר הלב. הגברת קצב זרימת הדם מאפשרת לחלק מסיבי שריר הלב לעבור מפעילות אנאירובית לפעילות אירובית.<sup>15</sup>

במחקר אחר, שבדק 1640 משתתפים, הראו חוקרים מחיפה כי כושר גופני גבוה (מעל ל-85% דופק לפי התקן לגיל במאמץ מקסימלי), מפחית רמות של CRP (C-reactive protein) בדם. נוכחות חלבון זה קשורה לסיכון מוגבר להתקפי לב.<sup>16</sup>

פעילות גופנית מאריכה חיים גם לחולי לב. חולי לב קשים הם בעלי היתרון הגדול ביותר בזכות התנועה, שיעור תמותת המבצעים פעילות גופנית אירובית בינונית עד עצימה בהשוואה לאלה שאינם מבצעים פעילות גופנית הוא 0.55.<sup>17</sup>

## אפילו מעט פעילות גופנית מאריכה חיים

במעקב בשבדיה אחרי 3206 מבוגרים גילאי 65 ויותר במשך 12 שנים נמצא, כי אלו שביצעו פעילות גופנית פעם בשבוע או יותר, הפחיתו ב-40% את הסיכון למוות מסיבה

## פעילות גופנית מפחיתה סיכון לשבץ

שבץ היא סיבת המוות ב-10% ממקרי המוות בעולם. סקירת מאמרים הראתה יחס הפוך בין פעילות גופנית לבין סיכוי ללקות בשבץ. החוקרים הציגו להרחיב את המחקר כדי לבחון השפעות של סוגי פעילות שונים ולבחון מניעה של שבץ חוזר.<sup>25</sup>



## פעילות גופנית מיטיבה עם כאבי גב תחתון

ניתוח נתונים (מטה-אנליזה) של מספר סקירות בנושא השפעת פעילות גופנית על כאבי גב תחתון הראה, כי פעילות גופנית מיטיבה עם כאבי גב תחתון יותר מאשר תרופות ויעילה באותה מידה כמו פיזיותרפיה קונבנציונלית. ד"ר ג'יימז לורד מצא שמטופליו הפחות פעילים גופנית סובלים יותר מכאבי גב תחתון. הוא ממליץ על שילוב של תרגילים אירוביים, מתיחה וחיזוק. סיסמתו "תנועה היא תרופה" (במקור: Motion is lotion).<sup>26</sup>

## פעילות גופנית מעכבת סרטן השד

נשים עם מוטציה בגן BRCA2 / BRCA1 הן בסיכון גבוה של 80% ויותר לפתח סרטן שד לפני הגיען לגיל 80. בנשים ללא המוטציה, הסיכון הוא כ-10%. מעקב אחרי 1000 נשים חולות סרטן הראה, כי ככל שהנשים ביצעו יותר פעילות גופנית סדירה בגיל ההתבגרות ושמרו על משקל תקין, כך הן חלו פחות בסרטן השד בגיל מבוגר יותר.<sup>27</sup>

## פעילות גופנית משפרת זיקפה אחרי גיל 50

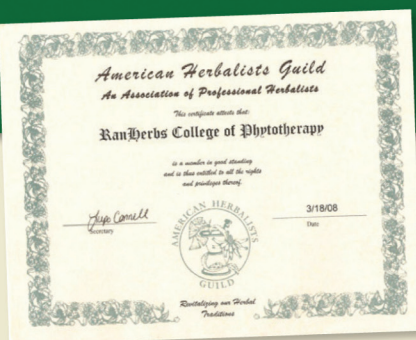
בסקר שנערך בארה"ב על 31,742 גברים גילאי 53-90, 33% מהגברים הבריאים דיווחו על אין אונות בשלושת החודשים שקדמו לתשאול. נמצא כי פעילות גופנית אירובית סדירה (שוות ערך ל-3 שעות ריצה בשבוע) הפחיתה בכ-30% סיכון לבעיות זיקפה, ואילו השמנה (ערך BMI גבוה מ-28.7) הגבירה אותו בכ-30%. כ"כ נמצא קשר בין עישון, שתיית אלכוהול וצפייה מוגברת בטלוויזיה לבין סיכון מוגבר לבעיות זיקפה.<sup>28</sup>



## בית הספר לרפואת צמחים של "ראן צמחים" התקבל כחבר באיגוד האמריקני



- "ראן צמחים בע"מ" שמחה לבשר כי בית הספר הגבוה לרפואת צמחים קלינית אותו מפעילה החברה בישראל, "RanHerbs College of Phytotherapy", התקבל כחבר מן המניין באיגוד ההרבליסטים האמריקני.
- בוגרי תכנית הלימודים של בית הספר זכאים כעת להתקבל כחברים רשומים באיגוד באופן ישיר וללא הכרח לעבור את הליך ההסמכה של בית הספר בקנדה כפי שהיה המצב עד עתה.
- החברה תמשיך להפעיל את השלוחה הישראלית של Wild Rose College מקנדה, והמעוניינים בכך יוכלו לעבור את הליך ההסמכה של בית הספר הקנדי כבעבר.



## השפעת צחוק על דחק ועל פעילות חיסונית

במחקר שבדק שימוש בהומור כשיטת טיפול משלימה לחיזוק הפעילות החיסונית, חולקו 33 נשים בריאות לשתי קבוצות. קבוצה אחת צפתה בסרטים מצחיקים והשנייה בסרטי תיירות. במעקב אחרי תגובות הצחוק של הנשים, תחושת ערות ורמות תאי חיסון מסוג NK-natural killer, נמצאה התאמה בין רמת צחוק ובין רמת תאי NK והפחתת דחק (stress). העלייה ברמת התגובה החיסונית (רמת NK) הראתה שצחוק מגביר עמידות למחלות כמו איידס או סרטן.<sup>33</sup>

## טיפול חדשני לחולה פרקינסון משחזר היכולת לצחוק

בעקבות הזרקת חומר מעודד צמיחה של תאי גלייה ישירות לאזור המוח שניזוק מפרקינסון, שוחזרו חלק מהפעולות המוחיות שכבר אבדו לחולה הפרקינסון, כמו היכולת לצחוק ולהריח.<sup>34</sup>

## צחוק עשוי להשכיח כאב

21 ילדים גילאי 8-14 התבקשו לטבול את ידיהם במים קרים תוך כדי צפייה בסרט מצחיק. הילדים שצחקו הכי הרבה השאירו את ידיהם בקור יותר זמן, וזכרו הכי פחות את הכאב.<sup>35</sup>



## גז צחוק להקלה על כאבי לידה

גז צחוק הוצע כאחד האמצעים להקלה על כאבי לידה. גז צחוק אינו יעיל כמו זריקת אפיידורל אך הוא פשוט יותר לשימוש.<sup>36</sup>

ניתן להמשיך את קו המחשבה של מחקר זה ולהציע שימוש בטכניקות אחרות לעורר צחוק, ללא גז צחוק, להקלה על כאבי לידה.

## צחוק משפר זרימת דם

חוקרים מבולטימור הראו כי צחוק מרחיב עורקים ומאיץ זרימת דם. זרימת הדם בעורק הזרוע נמדדה באמצעות אולטרא-סאונד אצל 20 מתנדבים, לפני ואחרי צפייה של כחצי שעה בקומדיה King Pin או בסרט המעיק קמעא: "להציל את טוראי רייאן". זרימת הדם בזרוע הואצה בכ-22% אחרי הצחוק ופחתה בכ-35% אחרי הצפייה בקטעים המעיקים.<sup>37</sup>

## צחוק מסייע "לשרוף" יותר קלוריות

במעקב אחרי קצב הלב והנשימה של 45 זוגות חברים או בני זוג שנחשפו לסרטים משעממים או מצחיקים, הראו חוקרים מטנסי שבשעת צחוק הגוף "שרוף" 20% יותר קלוריות בהשוואה לשריפת קלוריות ללא צחוק. מי שצחק 15 דקות מדי יום במשך שנה יכול "לשרוף" עד 2 ק"ג ממשקלו.<sup>38</sup>

## פעילות גופנית להסדרת השעון הביולוגי

חוץ מהשעון הביולוגי בהיפוטלמוס, נראה ששעונים ביולוגיים מקומיים, למשל בירך, יכולים לכוון את עצמם באופן עצמאי. בבחינת DNA בביופסיה של שרירי הירך 6 ו-18 שעות אחרי פעילות גופנית, נבדקה השפעה של תרגילי התנגדות על בקרת הגנים המשתנים בהתאם לשעון הביולוגי. כביקורת נדגמה ביופסיה משריר הירך ברגל שלא עשתה תרגילי פעילות גופנית. נמצאו 44 גנים מבוקרים בהתאמה לשעון הביולוגי, שהושפעו מתרגילי הפעילות הגופנית.<sup>29</sup>

## צחוק בריאותי

צחוק הוא מנגנון טבעי מינקות. יש דרכים רבות לצחוק. צחוק יכול להיות תגובה לדגדוג ולהומור מסוגים שונים: סרטי קומדיה, מופעי סטנד אפ, בדיחה טובה וכד'. ממצאי שיטת ה"יוגה צחוק", ד"ר מאדאן קתריה, מצא כי המוח אינו מבדיל בין צחוק כתגובה לגירוי מצחיק לבין צחוק מלאכותי יזום, ובשני המקרים הוא מגיב בהפרשת אנדרופינים וסרוטונין, בפרט בשילוב עם תרגילי יוגה או פעילות גופנית אירובית. מכאן ההצדקה לקיום מועדוני צחוק והאופנה החדשה של סדנאות צחוק אירובי. היתרון בתרגול זה הוא חוסר תלות והיזדקקות להומור ולחוש הומור. היות והצחוק מדבק, התרגול בקבוצות עדיף על תרגול פרטי.

להלן מגוון השפעות מיטיבות של צחוק על מערכות הגוף:

## בדיחות מפעילות את מרכז האופוריה במוח

להומור תפקיד חשוב בפעילויות החברתיות, הפסיכולוגיות והגופניות. חוקרים מסטנפורד בחנו ב-MRI פונקציונלי את מוחם של 16 מתנדבים, במטרה לאתר את איזורי המוח המגיבים לבדיחות. הם מצאו כי עם הצחוק מופעלת במוח המערכת הקורטיקלית, המופעלת גם למראה יופי, כסף או קוקאין. ממצא זה מסביר את תחושת האופוריה הנלווית למשמע בדיחה טובה, ויכולה להיות בסיס גם להתמודדות עם דיכאון.<sup>30</sup>

## אפילו ציפיה לצחוק מורידה מתח

לא רק צחוק מוריד מתח, אפילו ציפיה לצחוק מורידה את רמת הקורטיזול בדם ב-39%.<sup>31</sup>

## צחוק נוגד אלרגיה

במחקר בהשתתפות 26 נבדקים, צפייה בסרט קומי של צ'ארלי צ'אפלין הפחיתה תגובה אלרגית עורית בחשיפה לגרמי אלרגיה, יותר מצפייה בסרט דוקומנטרי על אקלים.<sup>32</sup>



באוסטריה ובגרמניה משווקים עכשיו CD עם הצחוק, כמסייע להשתחרר מדיכאון. האזנה להצחוק ולקולות צחוק של אחרים משרה צחוק אצל המאזינים. היות שהצחוק מדבק, הוא יכול לעזור לאנשים עם דיכאון מהר יותר ביחס לגישות אחרות.<sup>40</sup>

בבחירת רמות הסוכר בדם אחרי ארוחה נמצא, כי רמת הסוכר בדמם של משתתפים שצפו 40 דקות בקומדיה היתה נמוכה יותר מאשר בהאזנה להרצאה משעממת. סוכרתיים ובריאים הציגו תוצאות דומות.<sup>39</sup>



### פעילות גופנית משולבת צחוק

כמנחה סדנאות צחוק מוסמך, אני יכול להעיד על דיווחי משתתפים ומשובים ממשותפי סדנאות צחוק אירובי בהנחייתי. החל מתחושת אופוריה לאחר הסדנה וכלה ביציאה מדיכאון בינוני מלווה בתרופות וביטול מחשבות אובדניות. תופעה מעניינת היא "חסידי הצחוק", אותם גרופיז שהתמכרו לסדנאות הצחוק...

**לסיכום**, יש מעט מאוד דברים המועילים לכולנו תמיד. ניתן להתייחס לפעילות גופנית ולצחוק כאל פנציאה, כלומר, תרופה המועילה לכל מצב בריאותי. זאת, כמוכן, בתנאי שהפעילות הגופנית והצחוק מתאימים לאדם ולמצבו. השילוב של פעילות גופנית וצחוק מאפשר ליהנות בו-זמנית משני העולמות הללו. יום בו התעמלתם וצחקתם הוא יום שהיטיב עם בריאותכם!

### מקורות

1. <http://www.who.int>
2. <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en>
3. [http://www.euro.who.int/obesity/import/20060217\\_1](http://www.euro.who.int/obesity/import/20060217_1)
4. <http://www.paho.org/English/DD/PIN/pr070927a.htm>
5. Spangenburg EE, Gordon SE, Chakravarthy MV, Booth FE, 2002. Waging war on physical inactivity: Using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *J Appl Physiol.* Jul;93(1):3-30.
6. Chakravarthy MV, Joyner MJ, Booth FW. 2002. An obligation for primary care physicians to prescribe physical activity to sedentary patients to reduce the risk of chronic health conditions. *Mayo Clin Proc.* Feb;77(2):165-73.
7. [http://www.fitness.gov/enewsletter/Fall05\\_print.htm](http://www.fitness.gov/enewsletter/Fall05_print.htm)
8. <http://www.ers.usda.gov/amberwaves/june05/features/obesitypolicy.htm>
9. *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 81, No. 5, 953-963, May 2005
10. [http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2003-08/mc-mcs081503.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2003-08/mc-mcs081503.php)
11. [http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2005-04/jhmi-ev-041405.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-04/jhmi-ev-041405.php)
12. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004, 102(9), 3316-3321
13. *Arch Intern Med.* 2003, 163(21), 2565-2571. [http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2004-02/uoia-esf021104.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2004-02/uoia-esf021104.php)
14. American Academy of Neurology's 53rd Annual Meeting in Philadelphia, PA, May 5-11, 2001
15. American Heart Association's Scientific Sessions 2004, Nov.7-10, New Orleans, Louisiana. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/3992413.stm>
16. *J Am Coll Cardiol.* 2004, 44(10), 2003-2007
17. Physical activity and mortality across cardiovascular disease risk groups. *Med Sci Sports Exerc.* 2004, 36, 1923-1929
18. *American Journal of Preventive Medicine*, 2004 27(1), 22-27. [http://www.ajpm-online.net/article/S0749-3797\(04\)00055-8/abstract](http://www.ajpm-online.net/article/S0749-3797(04)00055-8/abstract)
19. *Ann Epidemiol.* 2002, 12(8), 543-552
20. *Am J Epidemiol* 2003, 158, 639-644
21. *Med Sci Sports Exerc.*, 2005, 37(2), 194-203. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15692313>
22. *Br J Sports Med* 2002;36:105-107
23. *Am J Prev Med.* 2005, 28(1), 1-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15626549>
24. *Med Sci Sports Exerc* 2002, 34(8):1242-1948
25. *BMJ* 2002;325:350-351
26. *The Journal of Family Practice*, 2002, 51(3), 209. <http://www.jfponline.com/Pages.asp?AID=1128&issue=March%202002&UID=>
27. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/4543.php>
28. *Ann Intern Med.* 2003, 139(3), 161-168. [http://www.annals.org/cgi/summary\\_pdf/139/3/161.pdf](http://www.annals.org/cgi/summary_pdf/139/3/161.pdf)
29. *Genome Biology*, 2003, 4(10), R61
30. *Neuron.* 2003, 40(5), 1041-1048.
31. 32nd Annual Meeting of the Society for Neuroscience, Orlando, November 2 - 7, 2002.
32. *The Journal of the American Medical Association* 2001;285:738
33. *Altern Ther Health Med.* 2003, 9(2), 38-45
34. <http://www3.interscience.wiley.com/journal/112279257/abstract.?CRETRY=1&SRETRY=0>
35. <http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/content/full/nem097>
36. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:S1-15
37. <http://www.newscientist.com/article.ns?id=dn7103>
38. <http://www.rd.com/living-healthy/laughter-and-weight-loss/article17914.html>
39. *Diabetes Care*, 2003, 26, 1651-1652
40. [http://www.health24.com/news/Dead\\_news/1-3889,20592.asp](http://www.health24.com/news/Dead_news/1-3889,20592.asp)

# צמחי מרפא לספורטאים ולטיפול בפגיעות ספורט

יניב מורסיאנו  
RH(AHG), CIH, ND

נטורופת  
והרבליסט קליני

yaniv@ranherbs.com

לבסוף אנו מוצאים את האנשים העוסקים בפעילות שאינה סדירה, בין 2-0 פעמים בשבוע. זהו המקור לחלק מפגיעות הספורט המסוכנות ביותר. משחק הכדורגל של סוף השבוע, או חופשת הסקי השנתית, עלולים להסתיים בפגיעות קשות ביותר.

## טיפול תומך ומונע

כפי שכבר נאמר בראשית הדברים, בקבוצות הראשונות של העוסקים בספורט אשר הזכרנו נמצא המתרגל תחת עומס פיזי רב. עם זאת, אין להתעלם מהעומס המנטלי אליו הוא חשוף. ידוע כיום, שחלק גדול מפגיעות הספורט קשורות באופן הדוק לעומס יתר ולשחיקה מנטאלית.

כתגובה למצבי דחק (פיזי ומנטלי), הגוף מייצר הורמוני דחק מבלוטת יותרת הכליה. אלו הם הגלוקוקורטיקואידים (קורטיזול), והמינרלוקורטיקואידים (אלדוסטרון). מצבי דחק ממושכים שוחקים את יותרת הכליה ואת יכולת ההסתגלות וההתמודדות של הגוף, דבר החושף את גופו של הספורטאי לפגיעות שונות ואף עלול להחליש את תפקוד המערכת החיסונית.

הצמחים העיקריים אשר תומכים בפעילות יותרת הכליה מוגדרים כאדפטוגנים, היינו, משפרים את יכולת האדפטציה של האורגניזם האנושי, או בעברית - משפרים עמידות ויכולת הסתגלות. הצמחים בקטגוריה זו משפרים את מה שמוגדר כתגובה אדרנלית למצבי דחק (stress) מתמשכים, אשר גורמים להתשה של בלוטה זו. שחיקה זו של יותרת הכליה גורמת בהדרגה לירידה בתנגודת הטבעית של הגוף, ובעקבותיה להופעת ליקויים כרוניים, המאופיינים במקרים רבים בתהליכים דלקתיים כרוניים וברגישות מוגברת להשפעתם של גורמים מזהמים פתוגניים. צמחים אדפטוגניים משפרים גם את היכולת הפיזית והמנטלית, אם כי להשפעה זו מתייחסים בדרך כלל כהשפעה מאתנת (tonic). המשותף מבחינה כימית לצמחים האדפטוגניים מתגלם בתרכובות פיטו-כימיות הנקראות ספונינים טריטרפנואידים. לתרכובות אלו מבנה מולקולרי דומה מאוד למבנה של הורמוני יותרת הכליה, ויש להם השפעה מורכבת על בלוטה זו, אותה ניתן להגדיר כהשפעה תומכת ומאזנת. הצמחים בקבוצה זו משמשים לטיפול במחלות רעלניות דלקתיות כרוניות, כנוגדי דלקת, כמו גם לשיפור העמידות והיכולת האתלטית.

כבר בשנות ה-70 המוקדמות, נערכו מחקרים רבים אודות הפעילות האדפטוגנית של צמחים שונים ובראשם ג'ינסנג סיבירי (*Eleutherococcus senticosus*) וג'ינסנג קוריאני (*Panax ginseng*). חלק מהניסויים נעשו על ספורטאים אולימפיים והוכיחו מעל לכל ספק, שהצמחים האדפטוגנים שיפרו את יכולת העמידות/התמדה, קיצרו את זמן ההתאוששות, הגבירו את ניצולת החמצן ושיפרו את הישגי הספורטאים. בענפי ספורט קשים במיוחד, דוגמת "איש הברזל" (הכולל כ-4.5 ק"מ שחייה, 120 ק"מ רכיבת אופניים ו"לקינוח" ריצת מרתון של 40 ק"מ), ותחרויות אופניים ארוכות דוגמת ה"טור דה פראנס", מנסים הספורטאים להעלות את כמות תאי הדם האדומים בגופם, וע"כ את ניצולת החמצן. ניתן להשיג מטרה זו באופן חוקי בעזרת צמחים אדפטוגניים, ובאופן שאינו חוקי ע"י עירויים של מנות דם, אשר לעתים נלקחו מגופו של הספורטאי מספר חודשים קודם לכן.

ליסיום, ניתן להבין שקבוצת האדפטוגנים הינה קבוצת הצמחים העיקרית המשמשת לתחזוקת גופו של הספורטאי ולמניעת פגיעות.

במאמר זה אסקור את אפשרויות הטיפול והתמיכה של רפואת הצמחים הקלינית בספורטאי, אולם בטרם נעסוק בצמחי המרפא גופם, נתמקד ראשית בסוגים שונים של פעילות ספורטיבית ושל ספורטאים. במסגרת המצומצמת של מאמר זה, אתייחס לשני סוגי פעילות בסיסיים:

**א. פעילות אירובית:** זוהי פעילות גופנית הכוללת מאמץ גופני תת-מירבי, המפעיל קבוצות שרירים גדולות לזמן ממושך. פעילות אירובית מעלה את צריכת החמצן בגוף ומגבירה את קצב הלב, המספק את החמצן הדרוש לשרירים. לדוגמה: ריצה, שחייה, רכיבת אופניים.

**ב. פעילות אנאירובית:** זוהי פעילות לטווח קצר ובעוצמה גבוהה, המנצלת אנרגיה השמורה בשריר בצורה של גליקולן לביצוע הפעולה, ללא צריכת חמצן. פעילות אנאירובית תורמת לחיזוק מסת השריר ומשפרת את מהירות התגובה שלו. בנוסף היא משפרת את צפיפות העצם. דוגמה מתבקשת: הרמת משקולות.



**בנוסף להגדרת סוג הפעילות, יש לאפיין את האדם העוסק בספורט על פי קריטריונים מקובלים:**

בראש הפירמידה נמצאים כמובן הספורטאים המקצוענים, אותם אנשים אשר עיסוקם העיקרי הינו פעילות גופנית דוגמת שחקני כדור, אתלטים, העוסקים במקצועות המגע (ג'ודו, אגרוף), טריאתלטים, מתעמלי קרקע, שחיינים, רקדנים ועוד.

למרות העובדה שאנשים העוסקים בספורט מקצועני חשופים יותר לפגיעות, עדיין אורח חיים נכון הכולל מנוחה, תזונה נכונה ושימוש מושכל בתוספי תזונה וצמחי מרפא בהחלט עשוי למנוע חלק גדול מהפגיעות.

לצדם נמצאים הספורטאים החובבניים. אלה הם אנשים העוסקים בפעילות ספורטיבית 4-6 פעמים בשבוע. רכיבת אופניים, טריאתלון, אומנויות לחימה שונות והרמת משקולות (חדרי-כושר), הפכו בשנים האחרונות לענפי ספורט פופולריים ביותר בקרב האוכלוסייה הבוגרת. דווקא אנשים אלה, בשל אורח חיים אינטנסיבי במיוחד הכולל עבודה וניהול חיים מלאים מעבר לפעילות הגופנית, חשופים לפגיעות אף יותר מהספורטאי המקצועני שכן אין ביכולתם לאפשר לגוף את זמן המנוחה לו הוא זקוק, ולעתים קרובות אף התמיכה התזונתית אצלם לוקה בחסר.

אצל אנשים העוסקים בפעילות גופנית מאוזנת כ-3 פעמים בשבוע במשך כשעה, אחוז הפגיעות שואף לאפס והיא נחשבת למאוזנת ביותר.



נציין כאן מספר צמחים אדפטוגנים רלוונטיים:

- ג'ינסנג קוריאני (*Panax ginseng*)
- ג'ינסנג סיבירי (*Eleutherococcus senticosus*)
- ויתניה משכרת (*Withania somnifera*)
- רודיולה (*Rhodiola rosea*)
- קודונופסיס (*Codonopsis pilosula*)
- גודוצ'י (*Tinospora cordifolia*)
- רפונטיקום (*Rhaponticum carthemoides*)

כמובן שהתאמת האדפטוגנים הינה אינדיבידואלית, ומשתנה בהתאם לצרכים.

העדינים שבהם, ויתניה למשל, יכולים לשמש את הספורטאי על בסיס קבוע בשימוש יומיומי, ואילו הפעילים יותר, דוגמת ג'ינסנג קוריאני, לפרקי זמן קצרים וממוקדים.



## טיפול צמחי בפציעות ספורט

פציעות הספורט הן חלק בלתי נפרד מהעיסוק בפעילות ספורטיבית. למעשה, כמעט ולא קיים אדם העוסק בספורט באופן מקצועי או חובבני לאורך תקופה ארוכה וחסית, שלא סבל מפציעת ספורט זו או אחרת.

### קיימים שני סוגים עיקריים של פציעות ספורט:

- פציעות טראומטיות (traumatic injury) דוגמת נקע, פריקת כתף, קרע של רצועה צולבת בברך, פציעות גב וכד'.

- פציעות הקשורות לשחיקה / שימוש יתר (overuse injury) - פציעות אלה נוצרות עקב מאמץ מחזורי, בתדירות קבועה או משתנה ולפרקי זמן ממושכים. פציעה מסוג זה מתרחשת עקב ירידה ביכולת הגוף להתמודד עם המאמץ. דוגמאות: שברי מאמץ, שחיקת סחוסים, דלקות בגידים ודלקות בלוחות הגידול של העצמות.

לדעתי, צמחי מרפא ותכשירים רפואיים (בעיקר תכשירים נוגדי כאב ודלקת), מספקים מענה חלקי וסימפטומטי, ולכן, בעיקר בפציעות כרוניות, יש לשלב שיטות טיפול שונות דוגמת פיזיותרפיה (מומלץ אצל מומחים לפציעות ספורט), דיקור סיני, שיטת פלדנקרייז וכו'.

## צמחי-מרפא לשימוש מקומי

צמחים רבים יכולים לטפל בכאב, בתהליכים דלקתיים, בשטפי דם, בטרומבוזת ובחבלות. להלן מספר דוגמאות:

### ארניקה (*Arnica Montana*)

מקובל להשתמש בארניקה בקרם, בג'ל או בקומפרסים מקומיים, לטיפול בחבלות, בשטפי-דם ובנקעים. מומלץ

להשתמש קרוב ככל שניתן לזמן הפגיעה במקביל לשימוש מקומי בקרח. יש להימנע משימוש חיצוני בצמח על רקמה רירית או על רקמה פצועה (חתכים).

מחקרים הראו כי למרכיבים ססקוויטרפנים לקטוניים שבצמח פעילות נוגדת דלקת, המתחוללת באמצעות מנגנונים אימונולוגיים. אחד הפעילים שבחומרים אלו הוא הלנלין.<sup>1</sup>

במחקר קליני פתוח, שנערך במשך 6 שבועות בהשתתפות 79 חולי דלקת מפרקים ניונית (OA) של הברך, נבדקה השפעת יישום חיצוני של ג'ל ארניקה במקרים שדורגו כקלים עד בינוניים בחומרתם. התכשיר הוכח כבטוח לשימוש, יעיל ובעל מעט תופעות לוואי. 87% מבין משתתפי הניסוי דירגו את התכשיר כ'טוב' או 'די טוב'. דוחו 5 תופעות מקומיות, כולל מקרה בודד של תגובה אלרגית לחומר.<sup>2</sup>

### ערער (*Juniperus communis*)

מקובל להשתמש בערער בעיקר בפורמט של קרם לטיפול בדלקות באזורים שונים של הגוף. נחשב ספציפי לטיפול בכרטיים, בעיקר לשחיקת סחוסים, הגורמים לכאב ודלקת.

מחקר מעבדתי מ-1995 מצביע על השפעה נוגדת דלקת של הצמח, אשר גרם לעיכוב ייצור פרוסטגלנדינים וגורם משפיעל טסיות.<sup>3</sup>

מחקר נוסף הדגים בעכברים, כי שימוש בתכשיר המכיל 5% שמן ערער גרם לירידה ברמות סמנים דלקתיים דוגמת PGE2, 6-keto-PGF1alpha, TXB2, להעלאת רמות TNF-alpha ולירידה ברמות המתווכים Interleukin-6/10.<sup>4</sup>

### פלפלת (*Capsicum minimum*)

ברפואת הצמחים המודרנית מיוחסת לצמח עוצמת פעילות גבוהה והוא משמש בעיקר לטיפול חיצוני בדלקות ובכאבים של מערכת השלד. הצמח נחשב למחמם, מאלחש ומשפר זרימת דם היקפית. השימוש בצמח הוא חיצוני, בפורמט של משחות, שמן וקומפרסים. מתאים במיוחד למריחה על אזורים כואבים ומודלקים לפני פעילות, במטרה לחמם את המקום הכואב.

ניסוי קליני גרמני (2001) אקראי וכפול סמיות, בדק את ההשפעה של פלסטר המכיל את הצמח על 154 בני אדם שסבלו מכאבים לא ספציפיים בגב, במשך 3 שבועות ובהשוואה לפלסטר. רק מטופלים אשר הציגו שיפור של 30% או יותר במדדים שונים של כאב, הוגדרו כמגיבים לטיפול. נמצא כי בקבוצת המחקר 60.8% מהמטופלים הגיבו לטיפול, בהשוואה ל-42.1% בלבד בקבוצת הביקורת. תופעות לוואי, בעיקר קלות ולא מזיקות, דוחו ב-15 מהמטופלים בצמח, לעומת 9 בקבוצת הביקורת.<sup>5</sup>

### פיגם ריחני (*Ruta graveolans*)

מקובל להשתמש בשמן המופק מעלי פיגם לטיפול בדלקות מפרקים ובכאבי שרירים.

במחקר מעבדה הודי (2006) נצפתה פעילות נוגדת דלקת של תמצית הצמח בתנאי מעבדה. התמצית בלמה ייצור NO בעקבות חשיפת תאים מאקרופאגים של עכברים לליפופוליסכרידים, הגורמים לתגובה דלקתית על ידי המרצת הייצור של NO. נמצא כי התמצית גרמה לעיכוב בביטוי הגן iNOS בתאים המאקרופאגים ולירידה

בביטוי הגן COX-2. בתהליך התגובה הדלקתית מובילות רמות ביטוי גבוהות של iNOS ו-COX-2 לייצור מתווכים פרו-דלקתיים, בעיקר NO ופרוסטגלנדינים, בהתאמה. עיכוב שני מתווכי דלקת אלו על ידי תמצית פיגם מסביר את מנגנון הפעולה של הצמח כנוגד דלקת.<sup>6</sup>

הערה: ראוי לציין ששימוש פנימי בפיגם במינון גבוה עלול להיות רעיל.



סינפיטון - קומפרי (*Symphytum off.*)

צמח הקומפרי נמצא בשימוש רפואי זה מאות בשנים. הוא זכה לפופולריות מחודשת לאחר שנמצא כי שורשיו ועליו מכילים כמות גבוהה של החומר allantoin, המעודד התחדשות רקמות ומזרז ריפוי כיבים. בנוסף נחשב הצמח לנוגד דלקת. בשימוש חיצוני (קרם/ג'ל/קומפרס) ופנימי, הצמח מטפל בנקעים ומזרז ריפוי שברים. לקיחה פנימית במינון גבוה ובשימוש ממושך, עלולה לפגוע בכבד, בשל האלקלואידים הפירוזלידיניים אשר הצמח מכיל.

ניסוי קליני גרמני (2007) אקראי וכפול סמיות, בדק את ההשפעה של משחה המבוססת על תמצית של שורשי הצמח על 220 חולי דלקת מפרקים ניוונית (OA) של הברך. הטיפול נמשך 3 שבועות וניתן 3 פעמים ביום. התוצאות הראו יעילות משמעותית של המשחה בהשוואה לפלסבו: מצב המטופלים השתפר בכל המדדים שנבדקו, והפער בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת גדל ביחס ישר לזמן שחלף מתחילת הניסוי. משחת קומפרי הפחיתה כאב, שיפרה את תנועת הברך ושיפרה את איכות חיי המטופלים.<sup>7</sup>

בניסוי קודם של קבוצת המחקר הגרמנית (2005), שהיה אקראי ונערך בתנאי סימיון (single blind), נבדקה ההשפעה של משחה המבוססת על תמצית משורשי קומפרי, בהשוואה לג'ל שהכיל תרופה סינתטית בשם diclofenac diethylamine salt, בטיפול בנקע חד-צדדי בקרסול. הניסוי כלל 164 משתתפים והטיפול נמשך 7 ימים וניתן 4 פעמים ביום. המדדים שנבדקו היו כאב בתגובה ללחץ מקומי, נפיחות המפרק, כאב במנוחה ובתנועה, תנועות המפרק הפגוע, מידת השימוש במשככי כאבים וכן הערכה כללית של המטופלים ושל הרופאים לגבי יעילות וסבילות הטיפול. המסקנות לאחר שקלול כל המדדים שנבדקו הן, כי לא רק שהטיפול הצמחי לא נפל מהטיפול התרופתי, אלא שככל הנראה הוא היה אף יעיל יותר.<sup>8</sup>

ניסוי קליני שנערך בצ'כיה (2005) מצא, כי קרם שהכיל 10% תמצית מימית-אלכוהולית של עלים מהצמח, הייתה יעילה בטיפול בכאבי גב תחתון ועליון. הניסוי כלל 215 משתתפים בתנאי סימיון כפול, אשר חולקו באופן אקראי לקבוצות. קבוצת הביקורת קיבלה קרם דומה בריכוז של 1% בלבד. מסקנות המחקר מבוססות על תוצאות על פי מדדים מקובלים שונים של כאב במנוחה ובתנועה, וכן על שיפור בתפקוד.<sup>9</sup>

ניסויים מצביעים על פעילותו נוגדת-הדלקת של הצמח, אשר הודגמה הן בתנאי מעבדה והן בגוף החי. פעילות זו מיוחסת בחלקה לחומצה הרוזמרנית שהצמח מכיל.<sup>10</sup>

## צמחי מרפא לשימוש פנימי

החשש הגדול ביותר של ספורטאי, בעיקר מקצועני, הוא מפני פציעה קשה אשר "תשבית" אותו לפרק זמן ממושך. עבור ספורטאי מקצועני, פציעה עלולה לפגוע בפרנסה, בעוד שאצל ספורטאי חובב ה"התמכרות" והחשש ממנוחה ארוכה משמעותיים יותר. יש אפילו המגדירים את הספורטאים כהיפוכנדרים החוששים לחלות או להיפצע, ומוכנים להשקיע משאבים רבים בטיפול ובמניעה.

כפי שכבר צוין, כל ספורטאי המתאמן מספר שנים באינטנסיביות "סוחב" מספר פציעות כרוניות באזורים שונים בגוף. מגוון של צמחי מרפא יכולים לטפל בפציעות ספורט שונות. ניתן לצרוך אותם במינונים נמוכים למניעה, ובמינונים גבוהים יותר לטיפול.

ניגש כעת לסקירה של חלק מצמחים אלו, מנגנוני פעולתם ואופן נטילתם.

### לבונה (*Boswellia spp.*)

ברפואת הצמחים המודרנית נחשבת הלבונה לצמח עדין בעל השפעה מוכחת בטיפול ארוך טווח בדלקות כרוניות בגוף, ובעיקר בדלקות מפרקים. מעבר לכך, הצמח נחשב למשכך כאבים ומעודד התחדשות רקמות.

ניסוי קליני שנערך בהודו (2003) וכלל 30 מטופלים, בדק את ההשפעה, הבטיחות והסבילות של תמצית משרף לבונה על חולים בדלקת מפרקים ניוונית (osteoarthritis) של הברך. במשך חודשיים קיבלו מחצית מהמטופלים את התמצית ואילו קבוצת הביקורת קיבלה פלסבו. לאחר מכן הקבוצות התחלפו וקיבלו את הטיפול ההפוך למשך 8 שבועות נוספים. כל המטופלים שקיבלו את התמצית דיווחו על הפחתה בכאבים בברך, עלייה ביכולת הכיפוף של הברך ויכולת לבצע הליכה למרחק גדול יותר. כמו כן דווחה ירידה בתדירות ההתנפחויות במפרק הברך. ממצאים אלו היו בעלי משמעות סטטיסטית מבחינה קלינית. בבחינה רדיולוגית לא נמצאו הבדלים בין המטופלים. הסבילות לתמצית הייתה טובה, פרט להפרעות מינוריות במערכת העיכול.<sup>11</sup>

### הרפגופיטום (*Harpagophytum procumbens*)

ברפואת הצמחים המודרנית משמש הצמח כמשכך כאבים ונוגד דלקת.

בינואר 2007 התפרסמה עבודה קנדית - סקירה שיטתית של ניסויים קליניים אקראיים ומבוקרי פלסבו, שבדקו השפעה של מוצרים מהרפואה המשלימה בטיפול בכאבי גב תחתון. מהסקירה עולה כי בשני ניסויים קליניים איכותיים שהשתמשו בהרפגופיטום, נמצאה הוכחה משמעותית לגבי יכולת הצמח להקל כאבים לטווח קצר, כאשר הצריכה היומית של המרכיב הפעיל harpagoside הייתה 50 או 100 מ"ג.<sup>12</sup>

הניסויים הקליניים נערכו בעקבות ממצאים ממחקרים קודמים. באחד המחקרים דווח כי תמציות אלכוהוליות של הצמח הראו פעילות נוגדת דלקת בגוף החי.<sup>13</sup>

עוד נמצא, כי הצמח משכך כאבים בעוצמה שווה לזו של Phenylbutazone (תרופה ממשפחת נוגדי הדלקת הלא סטרואידים, משמשת להקלת כאבים), והודגמה פעילות נוגדת דלקת.<sup>14</sup>

## זנטוקסילום (*Zanthoxylum spp.*)

ברפואת הצמחים המודרנית נחשב הצמח כנוגד דלקת ומשפר זרימת דם היקפית. משתמשים בו לטיפול בדלקת מפרקים ניוונית (OA), דלקת מפרקים ריאומטית (RA), כאבי מפרקים/שרירים, ליקויים באספקת דם היקפית, מחלות דלקתיות של רקמת חיבור, שיגרון (ריאומטיזם). מין הצמח הגדל במערב אפריקה, *Z. zanthoxyloides*, מכיל את החומר *fagarmide*, שהוכח במעבדה כמעכב פרוסטגלנדינים (חומרים מבשרי דלקת) חזק למדי.<sup>15</sup>

פעילות נוגדת דלקת ומשככת כאב הודגמה בתמציות אתנוליות של עלים ושל קליפת הגזע של המין *Z. riedelianum*.

בהתחשב במחקרים אחרים שדיווחו על פעילות נוגדת דלקת ומשככת כאב, שיוחסה לליגננים בצמח וללופאול כנוגד דלקת, משערים כי עיכוב ציקלואוקסיגנאז ומטבוליטים שלו הם העומדים בבסיס המנגנון של פעילות זו.<sup>16</sup>

במחקר אחר נמצא כי *benzophenanthridine alkaloids* שבדודו מהמין *Z. nitidum*, הראו גם הם פעילות נוגדת דלקת ומשככת כאב, ברמות שהשתוו לזו של הסטרואיד הידרוקורטיזון.<sup>17</sup>



## קוהוש שחור (*Cimicifuga racemosa*)

הצמח מוכר בעיקר בשל יכולתו לתמוך ולטפל בתסמיני גיל המעבר באישה, אולם ברפואת הצמחים המודרנית הוא נחשב לנוגד דלקת ומשכך כאב יעיל למדי, בעיקר לפציעות באזור האגן, הגב התחתון והבריכים. השימוש בצמח הוא לפרקי זמן קצרים, ויש להביא בחשבון תופעות לוואי כגון כאבי ראש עורפיים וחולשה עקב ירידה בלחץ הדם.

למרות שמומלץ להתאים למטופל צמחים באופן אינדיבידואלי, אדגים כאן שתי פורמולות לשימוש פנימי:

### לטיפול ומניעת כאב ודלקת:

Ext. Boswellia	(65%) - 150mg
Ext. Harpagophytum	(5:1) - 100mg
Ext. Zanthoxylum	(5:1) - 50mg
Ext. Glycyrrhiza	(10:1) - 50mg

למניעה/תחזוקה: 1 כמוסה 2-3 פעמים ביום.  
לטיפול: 2-3 כמוסות 3 פעמים ביום.

### לטיפול בכאב חריף ודלקת באזור

האגן, הגב התחתון או הבריכים:

Tinc. Cimicifuga	(1:3) - 40%
Tinc. Zanthoxylum	(1:3) - 40%
Ext. Glycyrrhiza	(1:1) - 20%

5-10 מ"ל 3 עד 5 פעמים ביום.

### אימון נעים!

- Hall IH et al. Anti-inflammatory activity of sesquiterpene lactones and related compounds. J Pharm Sci 1979 68(5):537-542
- Knuesel O et al., "Arnica montana gel in osteoarthritis of the knee: an open, multicenter clinical trial.", Adv Ther. 2002 Sep-Oct;19(5):209-18.
- Tunón H et al., "Evaluation of anti-inflammatory activity of some Swedish medicinal plants. Inhibition of prostaglandin biosynthesis and PAF-induced exocytosis.", J Ethnopharmacol. 1995 Oct;48(2):61-76.
- Chavali SR et al., "Increased production of TNF-alpha and decreased levels of dienoic eicosanoids, IL-6 and IL-10 in mice fed menhaden oil and juniper oil diets in response to an intraperitoneal lethal dose of LPS.", Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 1998 Aug;59(2):89-93.
- Keitel W et al., "Capsicum pain plaster in chronic non-specific low back pain.", Arzneimittelforschung. 2001 Nov;51(11):896-903.
- Raghav SK et al., "Anti-inflammatory effect of Ruta graveolens L. in murine macrophage cells.", J Ethnopharmacol. 2006 Mar 8;104(1-2):234-9.
- Grube B et al., "Efficacy of a comfrey root (Symphyti offic. radix) extract ointment in the treatment of patients with painful osteoarthritis of the knee: results of a double-blind, randomised, bicenter, placebo-controlled trial.", Phytomedicine. 2007 Jan;14(1):2-10.
- Predel HG et al., "Efficacy of a comfrey root extract ointment in comparison to a diclofenac gel in the treatment of ankle distortions: results of an observer-blind, randomized, multicenter study.", Phytomedicine. 2005 Nov;12(10):707-14.

### מקורות

- Kucera M et al., "Topical symphytum herb concentrate cream against myalgia: a randomized controlled double-blind clinical study.", Adv Ther. 2005 Nov-Dec;22(6):681-92.
- Gracza L et al., "Biochemical-pharmacologic studies of medicinal plants. 1. Isolation of rosmarinic acid from Symphytum officinale L. and its anti-inflammatory activity in an in vitro model", Arch Pharm (Weinheim). 1985 Dec;318(12):1090-5.
- Kimmatkar N et al., "Efficacy and tolerability of Boswellia serrata extract in treatment of osteoarthritis of knee--a randomized double blind placebo controlled trial.", Phytomedicine. 2003 Jan;10(1):3-7.
- Gagnier JJ et al., "Herbal medicine for low back pain: a Cochrane review.", Spine. 2007 Jan 1;32(1):82-92.
- Erdös A et al., "Contribution to the pharmacology and toxicology of different extracts as well as the harpagosid from Harpagophytum procumbens DC", Planta Med. 1978 Aug;34(1):97-108.
- Eichler O & Koch C., "Antiphlogistic, analgesic and spasmolytic effect of harpagoside, a glycoside from the root of Harpagophytum procumbens DC", Arzneimittelforschung. 1970 Jan;20(1):107-9.
- Oliver B. (1986) in "Medicinal Plants of Tropical West Africa" Pub. Cambridge Univ. Press.U.K
- Lima LM et al., "Anti-inflammatory and analgesic activities of the ethanolic extracts from Zanthoxylum riedelianum (Rutaceae) leaves and stem bark.", J Pharm Pharmacol. 2007 Aug;59(8):1151-8.
- Hu J, et al. Chem Biodivers. 2006 Sep;3(9):990-5.

# פעילות גופנית יותר לחץ דם

גילה ארזי MSc

נטורופטית

S5362@bezeqint.net

הדיאסטולי עולה בהדרגה עד גיל 60 ואז מתייצב. עקב כך, אחרי גיל 60 גדל הפער בין לחץ הדם הסיסטולי לדיאסטולי, ועולה השכיחות של יתר לחץ דם סיסטולי. ככל שלחץ הדם הסיסטולי גבוה, ככל שלחץ הדם הדיאסטולי גבוה וככל שהפער ביניהם גדול - עולה הסיכון לנזק באברים כמו כליות, עיניים, לב, מוח וכלי דם קטנים.

יל"ד הוא מחלה שכיחה ביותר. בגיל 30 שיעור החולים באוכלוסיה הוא 10%, בגיל 65 ומעלה - כבר 50%.

השכיחות של יתר לחץ דם עולה עם הגיל.

## הסיבות ליתר לחץ דם:

ב-95% מהמקרים יל"ד מוגדר כ"ראשוני", כלומר, סיבתו אינה ידועה.

ב-5% מהמקרים יל"ד הוא משני למחלות אחרות: טיפול בהן יוריד את לחץ הדם (לדוגמה: מחלות כליה, היצרות עורק הכליה, גידול מפריש אלדוסטרון). יל"ד יכול להיגרם מתרופות כגון סטרואידים, גלולות למניעת היריון ועוד.

## הטיפול ביתר לחץ דם נחלק לשני סוגים:

1. טיפול תרופתי.
2. טיפול לא תרופתי (נטורופטי)

הטיפול הנטורופטי מתמקד בשינוי תזונתי, ירידה במשקל והמלצה לפעילות גופנית.

פעילות גופנית סדירה יכולה להוריד את לחץ הדם ביעילות דומה לזו של תרופות רבות הניתנות למטרה זו.

פעילות גופנית מאזנת את לחץ הדם ע"י חיזוק הלב. כאשר הלב חזק יותר, הוא מסוגל לשאוב יותר דם בפחות מאמץ.

פעילות גופנית מסייעת בהפחתת משקל. ירידה במשקל (3-5 ק"ג) לבדה מביאה לשיפור מהיר בלחץ הדם.

פעילות גופנית סדירה עשויה להוריד את לחץ הדם ב-10-5 מ"מ כספית.

הפעילות הגופנית לא צריכה להיות מאומצת, אבל צריכה להיות סדירה: 30-60 דקות של פעילות מתונה, לפחות 5 פעמים בשבוע, או 20 דקות של פעילות נמרצת, לפחות 3 פעמים בשבוע.<sup>1</sup>

כמובן שכל המרבה הרי זה משובח.

מספר מחקרים מראים קשר בין משך הפעילות ועוצמתה לבין הורדת לחץ דם, הפחתה במשקל והפחתת סיכון למחלות קשורות, כגון יתר שומנים בדם וסוכרת.

במחקר בהשתתפות 19 חולי יל"ד רבצניים (sedentary), התבקשו 13 מהם (קבוצת המחקר) לבצע פעילות גופנית אירובית במשך 60 דקות, 3 פעמים בשבוע, במשך 12 שבועות. 6 משתתפים (קבוצת הביקורת) המשיכו באורח חיים רבצני. קבוצת המחקר הפחיתה סיכון לכלי דם כתוצאה מיל"ד. פעילות גופנית הגבירה סינתזה של תחמוצת חנקן (NO) וע"י כך הפחיתה צימות של תסויות דם. צימות מוגבר של תסויות מגביר סיכון להיווצרות קרישי דם. בנוסף, פעילות גופנית הפחיתה מדדי דלקת בפלסמה, כגון CRP ופיברינוגן, והורידה ל"ד. בקבוצת הביקורת לא חל שינוי במסלול הצימות של התסויות וברמות מדדי הדלקת. כך, אימון גופני הפחית תגובה דלקתית, שיפר קרישיות והוכיח השפעה מועילה ביל"ד. החוקרים קבעו כי פעילות גופנית מפחיתה תחלואה ותמותה מיתר קרישיות ביל"ד.<sup>2</sup>

כולם יודעים שפעילות גופנית יפה לבריאות. אבל כיום כבר מוכח, שפעילות גופנית יכולה להציל חיים.

פעילות גופנית סדירה מורידה ב-30% את הסיכון לכל המחלות הכרוניות, כגון טרשת עורקים, סרטן, שמנות (obesity), אוסטיאופורוזיס ודיכאון.

בזמן פעילות גופנית אנחנו שורפים קלוריות, בונים שריר, משפרים זרימת דם למוח וללב, מעלים רמות אנדרופינים, מעלים רמת כרומויום לא מיון שמשפר תפקוד אינסולין, משחררים מתחים ולעתים קרובות מאוד נהנים.

יתר לחץ דם מכונה "הרוצח השקט". אין ספק שזהו אחד מגורמי הסיכון הבולטים להתפתחות טרשת עורקים ומחלות לב וכלי דם.

הסיכון לשבץ מוחי ולמחלות לב וכלי דם נמצא ביחס ישר לערכים גבוהים של לחץ דם.

יתר לחץ דם גורם לאברי המטרה (לב, כליות, מוח, עיניים) נזק ישיר ומתמשך, המביא בסופו של דבר לנכות ולמוות.

לרוב החולה אינו מרגיש דבר, ובמשך שנים ארוכות הוא אינו מאבחן ואינו מטופל. במדינות המערב מתקיים חוק ה-50%, כלומר:

- 50% מכלל הסובלים מיתר לחץ דם מאובחנים.
- 50% מכלל המאובחנים מטופלים בתרופות.
- 50% מכלל המטופלים בתרופות מאוזנים על פי יעדי הטיפול הרצויים.

אם כך, 12.5% בלבד מכלל הסובלים מיתר לחץ דם מטופלים כראוי.



## מהו יתר לחץ דם?

לחץ הדם הינו הלחץ המופעל על דפנות כלי הדם ע"י הדם הזורם בתוכם. לחץ זה מתואר ביחידות של מילימטר כספית (ממ"כ) ומבוטא בעזרת שני ערכים. הערך הגבוה (סיסטולי) מבטא את הלחץ המופעל על דפנות כלי הדם בזמן התכווצות שריר הלב ו"הזרקת" הדם לתוך כלי הדם הגדולים. הערך הנמוך (דיאסטולי), הוא הלחץ המופעל על כלי הדם בהרפיה של שריר הלב, בין שתי פעימות. כאשר הלב מתכווץ, עולה נפח הדם הנזרק אל העורקים ולחץ הדם הוא מקסימלי. כאשר הלב בהרפיה, לחץ הדם הוא מינימלי. לחץ דם תקין הוא בסביבות 120/80 ממ"כ.

בתרבות המערב עולה לחץ הדם עם הגיל בצורה הבאה: הלחץ הסיסטולי עולה כל הזמן. לעומת זאת, הלחץ

## תרגול נמרץ, כושר גופני וסיכון ליל"ד, יתר כולסטרול וסוכרת

במחקר שבדק קשר בין כושר לב-ריאה לבין סיכויי הארעות של יל"ד, יתר כולסטרול וסוכרת, עקבו החוקרים אחרי 29139 גברים ו-11985 נשים במשך כ-7.5 שנים. המשתתפים סווגו עפ"י מצבם הגופני ומרחקי הריצה שלהם. במהלך המחקר חלו 2342 גברים (8.53%) ו-499 נשים (4.26%) ביל"ד, 3330 גברים (12.2%) ו-599 נשים (5.14%) ביתר כולסטרול, ו-197 גברים (0.68%) ו-28 נשים (0.23%) בסוכרת. רצים למרחקים ארוכים הציגו סיכון מופחת ליתר כולסטרול ולסוכרת. הסיכון ליל"ד פחת ככל שמרחקי הריצה גדלו. בעלי הכושר הגבוה יותר הציגו סיכון נמוך יותר ליל"ד וליתר כולסטרול, ללא תלות במרחקי הריצה. בהשוואה לבעלי הכושר הנמוך ביותר - הגברים בעלי הכושר הגבוה ביותר הפחיתו סיכון ליל"ד ב-62%, סיכון ליתר כולסטרול ב-67% וסיכון לסוכרת ב-86%. גברים שמנים בעלי כושר גופני גבוה הציגו סיכון מופחת ליל"ד, ליתר כולסטרול ולסוכרת. החוקרים הסיקו שכושר לב-ריאה גבוה מפחית סיכון למחלות אלה, ללא תלות במרחקי הריצה.<sup>3</sup>

## אימון נמרץ והארעות יל"ד

במחקר שעקב במשך כ-7.5 שנים אחרי רצים למרחקים (24500 גברים ו-10113 נשים), נבדק הקשר בין רמות האימון הנמרץ לבין יל"ד. ככל שהמשתתפים רצו למרחקים ארוכים יותר, פחת הסיכון ליל"ד. בהשוואה למשתתפים שרצו פחות מ-8 ק"מ בשבוע, משתתפים שרצו יותר מ-40 ק"מ לשבוע הציגו סיכון מופחת ליל"ד בתלות בגיל: גילאי 35-44 הפחיתו סיכון ב-80%, גילאי 45-54 ב-66%, גילאי 55-64 ב-69% וגילאי 65+ ב-57%. התמדה בפעילות נמרצת הפחיתה סיכון, והפחתה בפעילות גופנית העלתה סיכון ליל"ד, בתלות ברמת הפעילות ובמשקל הגוף.<sup>4</sup>

## פעילות גופנית בגיל צעיר מפחיתה סיכון עתידי ליל"ד

3993 משתתפים צעירים גילאי 18-30, גברים, נשים, שחורים ולבנים, השתתפו במחקר מעקב שנמשך 15 שנה, במהלכו 634 משתתפים פיתחו יל"ד. נמצא כי אלו

שעסקו בפעילות גופנית היו בסיכון מופחת ליל"ד. ככל ששריפת הקלוריות השבועית הייתה גבוהה יותר, פחת הסיכון ליל"ד.<sup>5</sup>

**לסיכום** ניתן לומר, שפעילות גופנית מועילה לבריאות ככל שמתחילים בגיל צעיר יותר וככל שמשך הפעילות ועוצמתה גדולים יותר.

חשוב לחנך לפעילות גופנית כבר מגיל צעיר, וכדברי הפתגם: "כל המרבה הרי זה משבח".

חשוב שספורטאים מקצועיים יעשו בדיקות לב-ריאה ולעתים יקחו תוספי תזונה על מנת לאפשר לגוף להתאושש מהמאמץ ומהדרישות הפיזיולוגיות הנוספות.

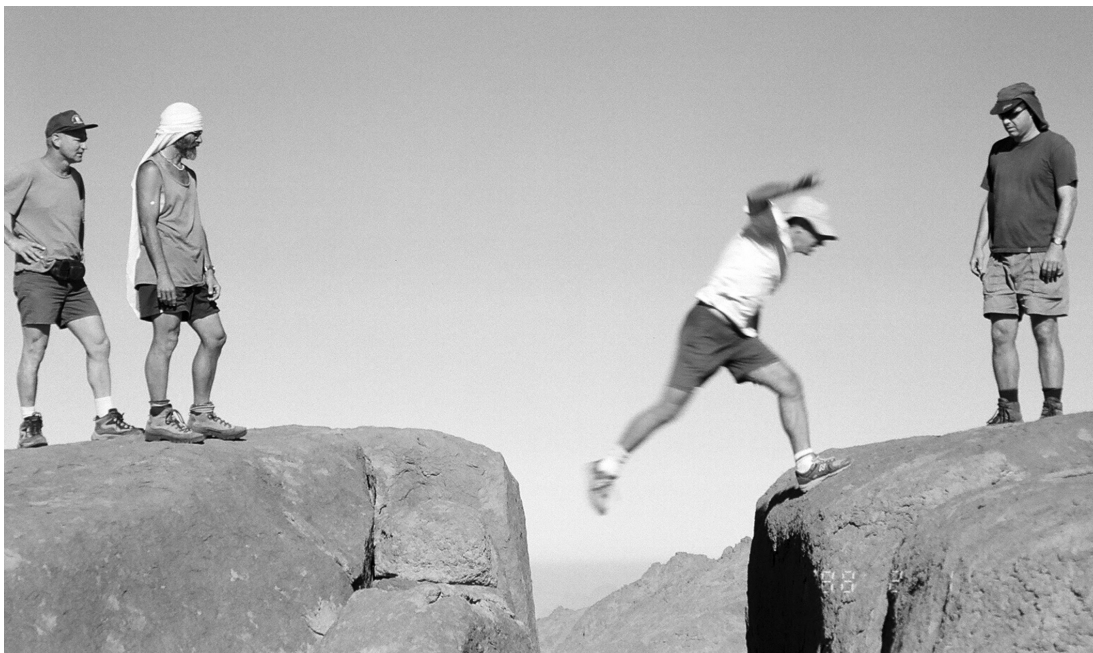
כדאי להזכיר גם את הקשר בין פעילות גופנית והפחתת דחק (stress), שבעקיפין משפיעה גם על לחץ הדם, מפחיתה צורך באכילה מוגזמת כתוצאה מדחק ומשפרת את איכות השינה.

פעילות גופנית סדירה של שעה ביום יכולה להוריד רמת מתח, לשפר את איכות השינה, לסייע להפחתת משקל או לשמירה על משקל תקין, לשפר את מצב הרוח ולהפחית סיכון לטרשת עורקים וליתר לחץ דם.

**האם יש גולות פלא טובה יותר?**

### מקורות

1. Kazuko Ishikawa-Takata 2003. How much exercise is required to reduce blood pressure in essential hypertensives: a dose-response study. *Am J Hypertens.* 16(8):629-33
2. de Mierelles Lr et al., 2008. Chronic exercise reduces platelet activation in hypertension: 2008 upregulation of the l-arginine-nitric oxide pathway. *Scand J Med Sci Sports.* [ahead of print].
3. Williams PT, 2008. Vigorous exercise, fitness and incident hypertension, high cholesterol, and diabetes. *Med Sci Sports Exerc.* 40(6):998-1006
4. Williams PT, 2008. A cohort study of incident hypertension in relation to changes in vigorous physical activity in men and women. *J Hypertens.* Jun;26(6):1085-93.
5. Emily D. Parker et al. 2007. Physical Activity in young adults and incident hypertension over 15 years of follow-up: The CARDIA Study. *Am J Public Health,* 97: 703-709.



אין בריאות בלי תנועה. הן בהיבט של מניעת מחלות והן בהיבט של הבראה מהן. פעילות גופנית משפרת את איכות החיים של חולים, מקלה לפחות על חלק מהתסמינים ומזרזת את קצב ההבראה.

מחלת הסרטן אינה שונה ממחלות אחרות בתחום זה. פעילות גופנית יכולה לחזק את הגוף, לתמוך בתהליכי התמודדות עם דחק (stress) ולתרום לשמירה על משקל תקין - שלושה נושאים קריטיים בכל הקשור להבראה ממחלה קשה זו. פעילות גופנית משפרת את התיאבון, שפגע לעיתים קרובות אצל מבריאי סרטן.<sup>1</sup> פעילות גופנית משפרת את פעילות המעיים ולכן יתרונות בריאותיים רבים, כמו שיפור עיכול המזון, שיפור ספיגת ויטמינים ומינרלים (העוזרים לגוף להילחם בסרטן) וכן ריקון המעי ושיפור תהליכי הפינוי של הגוף, שגם בלעדיהם אין בריאות. לאחרונה הולכים ומתרבים מאמרים המנסים לבדוק את מנגוני ההשפעה האפשריים של פעילות גופנית על שיפור סיכויי הבראה מסרטן. בין ההשערות הנחקרות: צמצום תהליכים דלקתיים המעודדים התפשטות סרטן, שיפור פעילות אנזים P450 להפחתת סיכון להיווצרות גידול, העלאת רמות גלוקוקורטיקואידים, יצור אנזימים נוגדי חמצון בגוף, שיפור תהליכי תיקון DNA תוך-תאיים, שיפור פעילות מקרופאגים ולימפוציטים, צמצום יצור של כלי דם חדשים הנחוצים להזנת הגידול, צמצום רקמת השומן בגוף. רקמת השומן מייצרת הורמונים כמו אסטרוגן, החשודים כתורמים להתפתחות מחלות סרטן הורמונליות (שד, שחלות, רירית הרחם ועוד).<sup>2</sup> כל מנגוני הפעולה האלה נחקרים, כאשר חלקם נתמכים יותר מאחרים.<sup>3</sup>

כשמדברים עם חולי סרטן על פעילות גופנית, הרבה פעמים נתקלים בהתנגדות, באי רצון או ב'עצלנות', כפי שהם עצמם אומרים לעיתים תכופות. קשה, תוך כדי טיפולים מפרכים, ותופעות לוואי כאלה ואחרות, ויציאה מוחלטת משגרת החיים, וצורך להתעסק בהבראה שלרוב אין בו הנאה רבה - קשה בתוך כל הסיטואציה הזו למצוא כוח כדי להתחיל לעשות משהו עם הגוף, ובמיוחד כאשר לא היה הרגל כזה קודם לגילוי המחלה. בין הריצות לרופאים ולבדיקות, בין הרגעת הקרובים וההתמודדות עם המשברים הנפשיים - איך מוצאים זמן וכוח פיזי ונפשי לעשות את כל הדברים שכולם אומרים שצריך לעשות?

בעניין זה נראה שחולי סרטן נחלקים לקבוצות: אפשר לפגוש אנשים שהעיסוק בתזונה, בפעילות גופנית ובשיפור אורח החיים נותן להם תחושה של כוח בכל העולם הקשה הזה בו כולם אומרים לך מה אתה צריך. עצם ההשקעה במשהו שיש בו סיכוי כלשהו לשיפור סיכויי ההישרדות, נותנת לאנשים אלה תחושה של שליטה על מהלך הטיפולים שלהם, תחושה שהרבה פעמים הולכת לאיבוד בכל סבך התרופות והפרוטוקולים המורכבים, שבלי להיות רופא קשה מאוד להבין בהם. אנשים אלה שואבים כוח מכל דבר שהם עושים, אשר לדעתם הוא חשוב ונכון.

קבוצה אחרת של אנשים הם חולי סרטן שהחליטו, שהם צריכים לשרוד את הטיפולים ואת כל השאר הם יעשו אחר כך, אחרי שהכל ייגמר. חרדות, דיכאון, עייפות וחוסר תיאבון, שהם כל-כך שכיחים בזמן טיפולים כימותרפיים, מקשים מאוד על המטופלים להשקיע בתחומים נוספים.

וכמובן יש גם את אלה שלא מאמינים שמהו יכול לשפר את סיכויי הישרדותם, פרט לגנטיקה.

לכל צורת התמודדות יש חשיבות בתהליך ההבראה מהמחלה, ולכל אדם תנאים דרכו האישית.

במאמר זה אתייחס לפעילות גופנית לפני, בזמן ואחרי הטיפולים האנטי סרטניים המקובלים, ולחשיבות הפעילות הגופנית בכל שלב ושלב.

## מניעה

ידע רב מאוד הצטבר בכל הקשור לפעילות גופנית ולהגנה מפני סרטן. בתחום זה אנחנו יכולים לתרום הכי הרבה.

נמצא קשר בין אורח חיים נייח ודל בפעילות גופנית, ובין סיכון לסרטן המעי הגס (פעילות גופנית יכולה להקטין את הסיכון ללקות בו, ע"י קיצור זמן המעבר של המזון במעי והפחתת גשגוש של תאים העלולים לגרום לצמיחת פוליפים במעי. תאים כאלו נחשבים כיום לאחד מגורמי הסיכון המשמעותיים למחלה).<sup>4</sup>

נמצא קשר בין פעילות גופנית לסרטן השד וסרטן ריאות. לפי האגודה למלחמה בסרטן, פעילות גופנית אחרת לירידה של כ-30% בסיכון לסרטן השד, עד 80% בסיכון לסרטן רירית הרחם והשחלות, עד 60% בסיכון לסרטן הריאות, עד 70% בסיכון לסרטן הפרוסטטה, ועד כ-70% בכל הקשור להגנה מפני סרטן המעי הגס.<sup>5</sup>

אלו מספרים מאוד משמעותיים.

במחקר האחיות הידוע (מעקב על 65000 נשים) נמצא, שפעילות גופנית ברמות שונות משפיעה משמעותית על הסיכון ללקות בסרטן שד טרום גיל המעבר,<sup>6</sup> שתפוצתו עולה בהתמדה בשנים אחרונות.

פעילות גופנית נחשבת כתורמת לגוף במגוון צורות ומסלולים. למשל, מחקרים על חיות מראים, שמספיקה פעילות גופנית קבועה במשך 3 שבועות בלבד, כדי לשפר את פעילות התאים הבולעניים של מערכת החיסון (מקרופאגים) ואת התפקוד של תאים לבנים בכלל.<sup>7</sup> הפעילות תורמת לשיפור הכושר הגופני - משפרת את תפקוד הלב וכלי הדם ומשחררת אנדורפינים במוח הגורמים להרגשה טובה ולתחושת well-being כללית, כמו גם לשיכוך כאב, החשוב כל כך במחלה זו. פעילות גופנית נחשבת היום לגורם המפחית סיכון להתקפי לב, מגביר ומשפר קצב חילוף חומרים, הופך את המזון לאנרגיה ובכך מונע הצטברות השומן ברקמת השומן, מנצל את תאי השומן הקיימים ליצירת אנרגיה ולפעילות, מעלה את מסת השריר, ששורפת יותר קלוריות מאשר מסת שומן, משפר זרימת דם בכל הגוף, מזרים דם לעור ובכך מייפה ומגמיש אותו. הפעילות גם מעלה את מסת העצמות ובכך שומרת על הגוף מאוסטיאופורוזיס ושברים. חשוב לזכור בהקשר זה, שעצמות חלשות כנראה מעודדות התפשטות של גרורות בעצמות. פעילות גופנית מפחיתה לחץ דם ע"י השפעה על דפנות כלי הדם ושיפור הזרימה, מקטינה את קרישיות הדם ובכך מגינה מפני מחלות לב וכלי דם, משפרת החזר ורידי, מעלה HDL, מפחיתה טריגליצרידים הנוצרים מעודפי גלוקוז, משפרת את רגישות התאים לאינסולין, ובכך משפרת את רמות הסוכר בדם - לכך חשיבות עליונה בסוגי סרטן מסוימים כמו סרטן השד, לגביהם יתר אינסולין נחשב לאחד מגורמי הסיכון. אזורי הריאות משתפר דרמטית מפעילות גופנית. פעילות גופנית קבועה עוזרת בשחרור אנדורפינים במוח, ובכך מפחיתה דיכאון ומשפרת את איכות השינה - עוד תלונות שכיחות אצל מטופלי סרטן.

המחקר העוסק בדרך בה פעילות גופנית תורמת לחיסון הגוף נמצא עדיין בחיתוליו.

בנוסף לכל זאת, מבריאי סרטן אינם חסונים, לצערי, מפני מחלות אוסטיניות לחברה המערבית, כמו מחלות לב, שמנות (obesity), יתר לחץ דם, תסמונת מטבולית, סוכרת ועוד. יתרה מכך, חלק ממצבים אלה, כגון

# אין בריאות בלי תנועה - פעילות גופנית וסרטן

קירה לוי, RNA

נטורופתית

kira@kira.co.il

שמנות, תסמונת מטבולית וסוכרת, נחשבים לגורמי סיכון משמעותיים ביותר להתפתחות סוגים שונים של סרטן. לפי הסוכנות הבינלאומית לחקר הסרטן, כ-25% מסך מקרי הסרטן ברחבי העולם נגרמים מעודף משקל ואורח חיים נייח.<sup>8</sup> וכמובן שאין ויכוח לגבי חשיבות הפעילות הגופנית בניהול מוצלח של ירידה במשקל, המהווה אחד מגורמי הסיכון המשמעותיים ביותר להיווצרות גידולים.

יתר אינסולין, ששיכיח במצבי השמנה, גם הוא מחמיר מהלך של מחלת סרטן, דרך הקשר של ההורמון IGF-1, המעודד התפשטות גרורות והפסקת מוות תאי מתוכנת (apoptosis).<sup>9-10</sup> יתר אינסולין נמצא קשור גם להתפתחות סוגי הסרטן השכיחים בחברה המערבית, ביניהם סרטן השד, הלב, המעי הגס ורירית הרחם.<sup>11</sup>

### פעילות גופנית בזמן מחלה

מי שעובד עם חולי סרטן המקבלים טיפולים כימותרפיים יודע, שעייפות ואפילו תשישות הן מהתלונות השכיחות ביותר. כשאנשים אלה נשאלים מה הם עושים כדי להתמודד עם התופעה, רובם ככולם עונים שהם נחים. נתונים של המכון האמריקני לחקר הסרטן מראים, שכ-41% מהנשים שחלו בסרטן אינן מגיעות לרמה המומלצת של פעילות גופנית, שהיא חצי שעה של פעילות גופנית נמרצת או שעה של פעילות גופנית מתונה ברוב ימות השבוע. בקרב הגברים המצב מעט יותר טוב: כ-60% מהם מצליחים ליישם את ההמלצות לפעילות גופנית.<sup>12</sup>

דו לא מזמן הומלץ למטופלי סרטן לנוח כשהם מרגישים עייפים ותשושים. אבל המנוחה לא שיפרה את הרגשתם. כיום מתרבות העדויות, שדווקא פעילות גופנית קבועה יכולה לעזור בהתאוששות ובשיקום. נמצא שתנועה משפרת את תחושת העייפות והתשישות (fatigue), שהזכרה כתופעה לוואי של טיפולים כימותרפיים בחולי סרטן. שלא כמו במצבים רגילים, בהם מנוחה מפגינה עייפות, אצל חולי סרטן דווקא פעילות גופנית היא זו שמשפרת לאין ערוך את רמות האנרגיה היומית. מאמר סקירה גדול שהתפרסם לאחרונה (אפריל 2008) ב-cochrane library, בו נבחרו 28 מחקרים אקראיים וכפולי סמיות העומדים בקריטריונים רלוונטיים בנושא פעילות גופנית ותשישות בזמן טיפולים, מצא, שפעילות גופנית אכן מקלה על תסמיני תשישות במהלך טיפולים כימותרפיים ואחריהם.<sup>13</sup>

### פעילות גופנית אחרי המחלה וכמניעה שניונית

ההמלצות לפעילות גופנית אחרי המחלה יהיו כמו לפני. המטרה היא למנוע הישנות של המחלה.

מחקר גדול שכלל 83000 יפנים חולים במחלות שונות, ביניהן מחלות לב וסרטן, מצא ירידה משמעותית בשיעור התמותה של חולים שעסקו בפעילות הגופנית הרבה ביותר, לעומת חולים שעסקו בפעילות הגופנית המועטה ביותר, ללא קשר לגיל, מין והשמנה. חולים במחלות לב וסרטן נהנו מההגנה המ משמעותית ביותר.<sup>14</sup>

במחקר גדול נוסף, שנערך על כ-40000 גברים ביפן, נמצא יחס הפוך בין אורח חיים פעיל בחי היומיום וירידה בשיעור התמותה מסרטן. כל מאמץ גופני מתון במשך היום, למשך כשעה, הוריד את הסיכון לתמותה ב-12%! שיעור השרידות 5 שנים לאחר גילוי המחלה עלה ככל שרמת הפעילות היומית עלתה.<sup>15</sup>

## האגודה מת"יעלת

### ועוברת לשימוש

### כמעט בלעדי

### בדיוור אלקטרוני.

### חברים המעוניינים

### לקבל עדכונים שוטפים

### מתבקשים להעביר את

### כתובת הדוא"ל שלהם

### לאגודה

### חברים שטרם חידשו חברות

### באגודה לשנת 2008

### מתבקשים לפנות אל

### מזכירות האגודה:

עירית אלמוג טל' 03-6344369

naturopathia.org@gmail.com

## האגודה לנטורופתיה



האגודה הישראלית  
לנטורופתיה  
ולתזונה טבעית

ת.ד. 102  
מתן 45858  
טלפקס: 03-6344369

## האגודה לנטורופתיה



האגודה הישראלית  
לנטורופתיה  
ולתזונה טבעית

ת.ד. 102  
מתן 45858  
טלפקס: 03-6344369

חברים  
עסקים  
יצרנים  
משווקים  
חנויות טבע

### המעוניינים לפרסם בגיליון הבא של קול הנטורופתיה

מוזמנים לפנות למזכירת האגודה:

עירית אלמוג טל' 03-6344369

naturopathia.org@gmail.com

שימו לב, שלא מדובר ביציאה לריצה או בחתירה בקיאק, אלא בניהול אורח חיים נייד לעומת אורח חיים נייח! הליכה או רכיבה על אופניים במשך חצי שעה ביום, הפחיתה את מקרי התמותה מסרטן ב-34%.

ובשורה טובה: ניתן להשיג שיפור גם מפעילות גופנית ביתית. כלומר, חולה סרטן שמנהל אורח חיים פעיל, משפר את סיכוייו.

אך כל האמור לעיל הוא תיאוריה.

**מה אנחנו, כמטפלים, יכולים וצריכים לעשות בקליניקה, כאשר אנחנו מטפלים בחולי סרטן הן בשלב גילוי המחלה, הן בשלב הטיפול המפרכים והן לאחריהם, כאשר הוא מוכן לעשות את כל הנדרש (יותר או פחות) כדי לנסות למנוע את הישנות המחלה?**

אחת המלצות הראשונות שלנו תהיה: פעילות גופנית. איזו פעילות גופנית, באיזו תדירות ולאיזה משך זמן - תלוי במצבו של החולה. הכלל שלי הוא: 'ללכת עם הגוף, ולא נגדו'.

אחת התופעות הנלוות בסרטן היא עייפות כרונית. בניגוד לעייפות 'רגילה', החולפת בעקבות מנוחה - העייפות הקשורה לסרטן היא מתמשכת. ולכן אין טעם לשכב על הספה "עד שהעייפות תעבור", כי היא לא תעבור, ומן הסתם רוב החולים כבר יודעים זאת. ואם הם לא יודעים - מספיק להראות להם, מתוך התשואול, כמה זמן ממשך היום הם סובלים מעייפות. האם רמת העייפות פוחתת אחרי שהם ישנים שנת צהרים? התשובה היא בדרך כלל "לא". כלומר, מנוחה לא משפרת את מצב הגוף. פעילות גופנית - כן. המחקרים שהזכרתי קודם עוזרים לנו לכוון את ההנחיות לפעילות גופנית. ואכן, חלק ניכר מהמבראים מדווחים על הרגשה מעט טובה יותר ביום בו הם עושים פעילות גופנית. ואם הם מצליחים להפוך את הפעילות לחלק משגרת החיים היומיומית - רובם מרגישים בשיפור ומדווחים על כך כעבור זמן לא ארוך.

'ללכת עם הגוף' בעיני משמעותו, שאם קשה לנשום בזמן הליכה, צריך לעצור ולנוח, גם ההליכה נמשכה 5 דקות בלבד. ואם כואבות הרגליים או הברכיים, צריך להאט את הקצב ולראות אם הכאב פוחת. אין יתרון בריאותי באינסוף הגוף לעשות דברים שהוא לא מסוגל לעשות.

## פעילות אירובית ואנאירובית

**פעילות אירובית** מעלה דופק, מערבת חמצן, מגבירה נשימה ונמשכת זמן מה. כל הגוף פעיל - שרירי הרגליים, שרירי הבטן, זוקפי הגב, ועוד. חום הגוף עולה (שורף קלוריות), הדם זורם יותר מהר, כלי הדם מתרחבים ומעבירים חמצן, מערכת העצבים מעבירה איתותים לשרירים וכו'. כל חלקי הגוף עובדים בתיאום ובהרמוניה, אין מערכת בגוף שנשארת "אדישה" לפעילות גופנית.

פעילות אירובית כוללת הליכה, ריצה, רכיבה על אופניים, שחייה, ריקודים, פינג פונג שולחן, משחקי כדור, ריקודי עם, ריקודים סלוניים, רכיבה על סוסים, טיפוס הרים וכו'. גם פעילויות כמו ניקוי רצפה, עלייה במדרגות וגינון, נחשבות לפעילות אירובית. פעילות אירובית הוכחה כמועילה במיוחד לבריאות הלב וכלי הדם. מומלץ לאדם בריא לעסוק בפעילות אירובית לפחות במשך 20 דקות, כדי ליהנות מהיתרונות של שיפור סיבולת לב-ריאה.

**פעילות אנאירובית** היא מאמץ גופני קצר, שלא מצריך התערבות חמצן. למשל, כפיפות בטן, הרמת משקולות

וכד'. פעילות זו בונה שריר ועוזרת לשמור על מסת הגוף הכחושה.

באופן כללי, ככל שהפעילות איטית ומתונה יותר, כך הגוף ישתמש יותר במאגרי השומן שלו לאנרגיה. ככל שהפעילות נמרצת יותר, הגוף ישתמש יותר במאגרי הגלוקוז. בכל מקרה, תמיד קיימת מעורבות של שני מסלולי הפקת אנרגיה אלו.

ארגון הבריאות העולמי ממליץ על פעילות גופנית אינטנסיבית במשך חצי שעה או פעילות גופנית מתונה במשך שעה, ברוב ימות השבוע. ברור שככל שנתקרב יותר להמלצות אלו, מצבנו ישתפר. אך נשאלת השאלה המתבקשת: איזה סוגי פעילות גופנית מתאימים לחולי סרטן? בספרות המקצועית עדיין אין תשובות חד משמעיות בנושא, אך יותר ויותר מחקרים מראים שוב ושוב, שפעילות גופנית מתונה היא המיטיבה ביותר עם חולי סרטן. הליכה היא המומלצת מכולן, בזכות קלות הביצוע. מצטברות עדויות גם על יוגה, טאי צ'י וצ'י קונג, כפעילויות מתונות מועילות במחלות כרוניות קשות, כולל סרטן.<sup>16</sup> סוגי פעילות אלה יכולים להשפיע על פעילות של תאי דם לבנים ואף להקל על חלק מתופעות הלוואי של הטיפולים.

בסוף שנת 2007 יצא לאור דו"ח מפורט מטעם הקרן העולמית לחקר סרטן (World Cancer Research Fund) והמוסד האמריקני לחקר סרטן (American Institute for Cancer Research), וכותרתו: "מזון, תזונה, פעילות גופנית ומניעת סרטן. מבט עולמי".<sup>17</sup> הדו"ח מסתמך על מחקרים מהעשור האחרון שפורסמו בספרות המקצועית ברחבי העולם. בפרויקט מרשים זה הגיעו המומחים למסקנה, שככל הנראה כל סוג של פעילות גופנית, בכל תדירות ובכל דרגה, מקנה הגנה מפני סרטן, פרט לפעילות אינטנסיבית תחרותית (כנראה בגלל ייצור מוגבר של רדיקלים חופשיים העלול לגרום לנזק חמצוני ולקדם תהליכים סרטניים, ובגלל הפרשה מוגברת של קורטיזול, העלול לדכא את הפעילות החיסונית). ההגנה מוגברת ככל שעולה משך הפעילות והכמות היומיומית.

ההמלצה היא לבצע פעילות גופנית לפחות כל יום, ברוב הימים. חשוב להתחיל במאמץ בינוני, עד שהגוף יתרגל. אפשר להתחיל מהליכה של כחצי שעה. עם שיפור הכושר הגופני, אפשר להאריך את זמן הפעילות לשעה או להעלות את עוצמת הפעילות, עדיין בתוך המסגרת של חצי שעה - תחילה ברמה בינונית (למשל, הליכה רגלית מהירה במשך חצי שעה בכל יום). עם השיפור בכושר הגופני, ההמלצה היא להתאמן ברמה בינונית במשך כשעה ביום, או ברמה מאומצת - כחצי שעה ביום. והמלצה נוספת: להגביל הרגלים יושבניים (sedentary), כמו צפייה בטלוויזיה.

### עוד כלל אחר אמרו בבריאת הגוף:

כל זמן שאדם מתעמל ויגע הרבה ואינו שבע ומעיו רפין - אין חולי בא עליו וכוחו מתחזק, ואפילו אכל מאכלות הרעים; [טן] וכל מי שהוא יושב לבטח ואינו מתעמל, או מי שמשעה נקביו או מי שמעיו קשין - אפילו אכל מאכלות טובים ושמר עצמו על פי הרפואה, כל ימיו יהיו מאבאים וכוחו תשש. ואכילה גסה לגוף כל אדם כמו סם המוות, והיא עיקר לכל החולאים.

רמב"ם, הלכות דעות ד, יט [יד]



## ובכן, איזה עצות מעשיות נוכל לתת לחולי סרטן?

## חובה: להתייעץ עם הרופא!

תשומת לב מיוחדת צריכים לקבל חולים שיש להם גרורות בעצמות. התנועה שלהם צריכה להיות זהירה במיוחד. מומלץ שישקלו פעילות בתוך מים - פעילות כזאת מונעת נפילות ומפחיתה עומס מהעצמות.

**לסיכום**, ללא כל צל של ספק, פעילות גופנית היא אחד מאבני הבניין של בריאות, הן כמניעה והן כהבראה. המחקרים בנושא הולכים ורבים ומספקים ידע חשוב על התועלות הגופניות מאורח חיים בריא, שפעילות גופנית נחשבת כחלק בלתי נפרד ממנו. הרבה מחקרים עכשוויים בודקים את המנגנונים באמצעותם תנועה ופעילות גופנית משפרות בריאות. נראה שהחלק החסר ביותר במחקר של תנועה, בכל הקשור למחלת הסרטן, הוא "איזה". איזו פעילות גופנית כדאי לעשות ומתי? על השאלות "למה" ו"כמה" פחות או יותר כבר קיבלנו תשובה:

**למה?** - כי זה עוזר.

**כמה?** - כמה שיותר.

**איזה?** - נשאר עדיין לברר.

כולי תקווה שנפתור גם סוגיה זו בהקדם האפשרי.

1. להקשיב לגוף. לא להגזים.  
יחד עם זאת, לא לעשות ויתורים עצמיים.

2. להתחיל לאט ולהגביר בהדרגה.

3. לפתח ציפיות הגיוניות.

4. להימנע מפעילות גופנית כ-3 שעות לפני השינה (כדי לא להגביר קשיי הירדמות קיימים).  
עדיף לעשות סקס.

5. לבחור פעילות מהנה (מגבירה סיכוי להתמיד; משפרת מצב רוח) ולהשתדל להתמיד, גם כשקשה.

6. להיות פעיל גם בבית (ניקיון, גינון, טיול עם הכלב<sup>18</sup>...)

7. לעשות הפסקות בזמן ישיבה - לקום, להתהלך, ללכת לשירותים, להביא דף מהחדר השני, ללכת למטבח להביא כוס מים וכו'.<sup>19</sup>

8. להיפטר מעודף משקל ולהשקיע בפיתוח שרירים (לפי היכולת).

9. יותר נעים ביחד. לבחור שותף/ה לפעילות, למצוא מקום בו מתקיימים חוגים מתאימים, לברר באגודה למלחמה בסרטן איפה יש קבוצות פעילות. גם אגודת חסן יכולה לספק מידע בנושא.

10. חשיפה לשמש: לבדוק אם יש הגבלה (בגלל המחלה או בגלל תרופה כימותרפית ספציפית).

## מקורות

1. Joseph E. Pizzorno Jr., Michael T. Murray. Textbook of Natural Medicine, Third Edition. 2006. Missouri, USA. Churchill Livingstone Elsevier. Volume 1, pp. 355-73.

2. Westerlind KC, Williams NI (2007). Effect of energy deficiency on estrogen metabolism in premenopausal women Medicine and Science in Sports and Exercise. Jul;39(7):1090-7.

3. Rogers CJ at all. (2008). Physical activity and cancer prevention: pathways and targets for intervention. Journal of Sports Medicine. 38(4):271-96.

4. McTiernan A, Yasui Y, Sorensen B, Irwin ML, Morgan A, Rudolph RE, Surawicz C, Lampe JW, Ayub K, Potter JD, Lampe PD (2006). Effect of a 12-Month Exercise Intervention on Patterns of Cellular Proliferation in Colonic Crypts: A Randomized Controlled Trial. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention Vol. 15(9):1588-97

5. אגודה למלחמה בסרטן. <http://www.cancer.org.il>

6. Maruti SS, Willett WC, Feskanich D, Rosner B, Colditz GA (2008). A prospective study of age-specific physical activity and premenopausal breast cancer. Journal of the National Cancer Institute, 100(10):728-37.

7. Kizaki T, Takemasa T, Sakurai T, Izawa T, Hannawa T, Kamiya S, Haga S, Imaizumi K, Ohno H. Adaptation of macrophages to exercise training improves innate immunity. Biochemical and Biophysical Research Communications.(Epub ahead of print).

8. Campbell KL, McTiernan A (2007). Exercise and Biomarkers for cancer prevention studies. Journal of Nutrition. 137(1 Suppl):161S-169S.

9. Kaaks R, Lukanova A. (2001) Energy balance and cancer: the role of insulin and insulin-like growth factor-I. Proceedings of Nutrition Society.91-106:(1)60

10. [http://www.kira.co.il/site/detail/detail/detailDetail.asp?detail\\_id=562863](http://www.kira.co.il/site/detail/detail/detailDetail.asp?detail_id=562863). סינדרום מטבולי וסרטן.

11. Pisani P. (2008). Hyper-Insulinaemia and cancer, meta-analyses of epidemiological studies. Archives of Physiology & Biochemistry, 114(1):63-70.

12. Hunt-Shanks TT, Blanchard CM, Baker F, Hann D, Roberts CS, McDonald J, Livingston M, Witt C, Ruiterman J, Ampela R, Kaw OC. (2006). Exercise use as complementary therapy among breast and prostate cancer survivors receiving active treatment. Integrative Cancer Therapies. 5(2):109-116.

13. Cramp F, Daniel J. (2008). Exercise for the management of cancer related fatigue in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews., Issue 2 art.no. CD006145. DOI:10.1002/14651858.CD006145.pub2

14. Iso H, Yamamoto S, Kurahashi N, Iwasaki M, Sasazuki S, Tsugane S, (2008) For The Japan Public Health Center-Based Prospective Study Group. Annals of Epidemiology, 2008 May 24. [Epub ahead of print]

15. Orsini N, Mantzoros CS, Wolk A. (2008). Association of physical activity with cancer incidence, mortality, and survival: a population-based study of men. British Journal of Cancer. 98(11):1864-9.

16. Bower JE, Woolery A, Sternlieb B, Garet D. (2005) Yoga for cancer patients and survivors. Cancer Control. 12(3):165-71

17. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective (2007) World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research, Washington DC:AICR.

18. Yabroff KR, Troiano RP, Berrigan D. (2008). Walking the dog: is pet ownership associated with physical activity in California? Journal of Physical Activity & Health. 5(2):216-28

19. Healy GN, Dunstan DW, Salmon J, Cerin E, Shaw JE, Zimmet PZ, Owen N. (2008). Breaks in sedentary time: beneficial associations with metabolic risk. Diabetes Care. 31(4):661-6

# תנועה אוסטיאופורוזיס

ד"ר דני קרת MD, ND

רופא ונטורופת

ddkeret@zahav.net.il

יותר לחצות את הנקודה הקריטית בה מתחילים שברים. כדי להשיג חוזק עצם מירבי, חשוב לשמור על תזונה אופטימלית (נושא למאמר אחר), לשמור על משקל תקין וקבוע (ירידה משמעותית במשקל תגרום לאובדן עצם), להימנע מעישון, וכמובן... לבצע פעילות גופנית בגיל הילדות וההתבגרות. ילדים ונערים ספורטאים הם בעלי מסת עצם גבוהה יותר מהאוכלוסיה הרגילה, בעיקר בצוואר הירך.

לאחר שהגענו לשיא חוזק העצם, משנות השלושים והלאה, המטרה היא למנוע איבוד עצם. כמובן שגם בשלב זה מומלץ להימנע מעישון, לצרוך תזונה מתאימה, להיחשף במתינות לשמש כחלק מהאתגר לספק ויטמין D, להפחית קפאין ואלכוהול, וכמובן... פעילות גופנית סדירה, הכוללת הליכה ותרגילים כנגד עומס.

**לאחר שסיכמנו שכל תוכנית מניעתית או טיפולית בא"פ אמורה לכלול פעילות גופנית, הגיע הזמן לסקירת מחקרים:**

אנשים פעילים פיזית הם בעלי מסת עצם גבוהה.<sup>2</sup> קרוב לוודאי שהמנגנון באמצעותו פעילות מגדילה מסת עצם, הוא דרך גירוי לאוסטאובלסטטים. נשים שהיו פעילות פיזית בנערוּתן (ובד"כ גם יותר פעילות פיזית בהמשך חייהן), הן בעלות עצמות חזקות יותר לעומת יושבות הכורסא.<sup>3</sup>

מחקרים רבים מראים שפעילות גופנית היא מרכיב מרכזי בצפיפות העצם. פעילות גופנית בעצימות בינונית, שלוש שעות בשבוע, הצליחה למנוע אובדן עצם ואף להגדיל את מסת העצם בנשים לאחר המנופאזה.<sup>4-9</sup>

אנשים רתוקים למיטה או לכיסא גלגלים לתקופות ארוכות, מאבדים מסת עצם בקצב מהיר. הפרשת הסיידן בשתן ובצואה מוכפלת וגורמת למאזן סידן שלילי.<sup>10</sup>

## מניעה:

**בילדות** - פעילות עם דגש על חזרות רבות של עומס מכני קצר.

**בבגרות** - פעילות נושאת משקל. ככל שעולים בגיל עולה החשיבות של אימון לשיפור שיווי המשקל, למניעת נפילות. אימון זה חיוני במיוחד לזקנים עם צפיפות עצם נמוכה.<sup>11</sup> בארה"ב יש גוף פדרלי שאחראי על נושא הקטנת הסיכון לנפילות בגיל המבוגר. הסיכון לנפילה עולה ככל שעולים בגיל. השרירים נחלשים, הסביבה מלאה מכשולים, יש תופעות לוואי מתרופות ויש היסטוריה של נפילות. מאחר ש-95% משברי צוואר הירך נגרמים מנפילות, כדאי להשקיע בהפחתת הסיכון לנפילות. המחקר מראה שיש צורך בגישה רב מערכתית המטפלת גם בסביבה וגם באדם. ניתן להגביר מודעות הזקנים לסכנה, לגורמי סיכון בתוך הבית, לתרופות היכולות לגרום לסחרחורת או לירידה בשיווי משקל, ולפעילות גופנית להגברת כוח השרירים ושיווי המשקל. כמו כן חשוב להתאים נעליים המשפרות שיווי משקל ולחבוש כריות ירכיים להגנה במקרה של נפילה.<sup>12</sup>

סוג הפעילות הגופנית המומלץ משתנה עם הגיל. בעוד שלצעירים מומלצת פעילות גופנית נמרצת יותר הכוללת הרמת משקולות, פעילות מול התנגדות ומרכיב של לחץ על העצמות, לגיל המבוגר מתאימה פעילות מתונה יותר: חיזוק שרירים, ולזקנים מומלץ להתרכז בעיקר בשיפור שיווי המשקל והביטחון בתנועה. אחת האפשרויות היא להתאמן בקבוצות של טאי צ'י.<sup>13</sup>

תנועה היא התרופה האולטימטיבית. היא מסייעת במניעה ובהבראה ממגוון עצום של מחלות, בעוד שאורח חיים יושבני מהווה גורם סיכון למרבית המחלות הפוקדות את העולם המערבי (ובקרוב גם המזרחי, עם התעשרותו). רשימת המחלות שהסיכון להן קטן עם פעילות גופנית היא: מחלות לב וכלי דם, שמנות (obesity), יתר לחץ דם, סוכרת, אוסטיאופורוזיס, דיכאון, סרטן (בעיקר שד ומעי אנקדוטיים), שיטיון ואלצהיימר, אבני מרה, מחלת קרוהן, דלקת מפרקים וחרדה.

במאמר זה אתרכז במשמעות של תנועה כחלק ממניעה וטיפול באוסטיאופורוזיס. בטרם אציג מחקרים בנושא זה, בואו נדבר קצת תיאוריה.

אוסטיאופורוזיס (ובקיצור: א"פ) זו ירידה במסת העצם ושינוי במבנה הפנימי של העצם, עד כדי איבוד היכולת לשאת בעומס המכני המוטל עליה והיווצרות שברים עקב חבלה קלה או ללא חבלה. שכיחות המחלה < 50% מהנשים גילאי 55+ וכ-25% מהגברים גילאי 65+. העצמות הפגיעות יותר לשברים הן חוליות עמוד השדרה, צוואר הירך והאמה. גורמי הסיכון העיקריים לא"פ הם: עישון, תת משקל ( $BMI < 19$ ), שבר קודם, סיפור משפחתי של א"פ /או שברים.

גורמים נוספים: צריכה מרובה של אלכוהול, תזונה ענייה בסיידן - עשירה בחלבון (בעיקר מהחי) ובעלת מאזן סידן שלילי, גיל מבוגר, גזע לבן, דמנציה, טיפול ממושך בקורטיקוסטרוידים, וכמובן... היעדר פעילות גופנית. גורמי סיכון לשברים כוללים א"פ, נפילות, ליקוי ראייה, סיפור אישי/משפחתי של שבר, מחלות מעי הפוגעות בספיגת מינרלים, הפרעות בבלוטת התריס, דלקת מפרקים ותרופות. בין התרופות השכיחות: חוסמי משאבת פרוטון (PPI) כמו לוסק, אומפרדקס, לנטון, זוטון, קונטרולוק, קרוב לוודאי עקב פגיעה בספיגת מינרלים כתוצאה מהפחתת חומציות בקיבה, וכמובן... היעדר פעילות גופנית.

האבחון - בעייתי. לא ניתן להעריך את הסיכון לשבר על פי תשאול או בדיקה גופנית ואין מדד מדויק זמין להערכת חוזק העצם. חשיבותה של בדיקת צפיפות העצם היא במתאם בין הירידה בצפיפות העצם לבין עלייה בהאירעות של שברים. אולם לא בוצעו מחקרים להערכת יעילות האיתור המוקדם של א"פ באמצעות הבדיקה. נערכו מחקרים אשר בדקו את יעילות הטיפול בא"פ כאשר האבחנה נעשתה באמצעות הבדיקה.

המגבלה העיקרית של בדיקת צפיפות העצם היא התעלמות מגורמי סיכון נוספים התורמים לחומרת המחלה. כמו כן הבדיקה מראה על סטיית תקן מבדיקת נשים צעירות ואינה מהווה מדד מוחלט. לכן, להערכת הסיכון לשבר ולהחלטה על טיפול, יש להביא בחשבון גורמי סיכון נוספים ביחד עם ערכי צפיפות העצם.

חשוב להדגיש, שהגדרות הבדיקה (לפי ה-T score) מתאימות לנשים לאחר המנופאזה. נשים צעירות ובריאות בעלות צפיפות עצם נמוכה, בד"כ מסיבות תורשתיות (75% מצפיפות העצם בתום הגדילה וההתבגרות נקבעים ע"י התורשה), אינן נמצאות בסיכון מיידי מוגבר להופעת שבר ובד"כ לא יפיקו תועלת מנטילת תכשירים מונעי פירוק עצם. בדיקת צפיפות עצם איננה בבחינת בדיקת סקר לכלל האוכלוסיה. מטרתה לאתר נשים וגברים בסיכון גבוה ולאבחן מועמדים לטיפול תרופתי, במטרה להקטין את הסיכון לשברים אוסטאופורוטיים.<sup>1</sup>

יש חשיבות רבה להשגת צפיפות עצם מירבית עד תום הגדילה וההתבגרות, מאחר שככל שמתחילים את תהליך היחלשות העצם מנקודת התחלה גבוהה יותר, יהיה קשה

מטה-אנליזה אחרת בדקה מחקרים על השפעת פעילות בעצימות גבוהה מול התנגדות (high-intensity resistance training) על צפיפות עצם באתרים שונים. הפעילות גרמה לעלייה בצפיפות העצם באזור עמוד השדרה המותני, ובשיעור פחות מרשים - בצוואר הירך.<sup>16</sup>

מטה-אנליזה אחרת בדקה אם הליכה גורמת לעלייה בצפיפות העצם של גילאי 50+. נמצא שהליכה גרמה לעלייה בצפיפות העצם בעמוד השדרה המותני אך לא בצוואר הירך.<sup>17</sup>

מטה-אנליזה מקנדה מצאה שפעילות אירובית, עבודה עם משקל ופעילות מול התנגדות, גרמו לעלייה בצפיפות העצם גם בעמוד השדרה המותני וגם בצוואר הירך, אם כי העלייה בע"ש מותני הייתה משמעותית יותר.<sup>18</sup>

## מסקנות

רצוי להתאים את סוג הפעילות המומלצת לפי הגיל והיכולת, וכן לשאוף לגיוון מירבי בסוגי הפעילות. ככל שעולים בגיל רצוי להפחית בעוצמת הפעילות ולעבור בהדרגה מפעילות אינטנסיבית, הכוללת בין השאר נשיאת משקולות / משאות כבדים, לפעילות עם משקולות קטנות ולהתרכז בשיפור שיווי המשקל. כמובן שחיזוק שרירים ושמירה על מסת שרירים גבוהה מומלצים בכל גיל ויקטינו סיכונים להיחלשות העצם ולנפילה קריטית.

יש לציין, שאוכלוסיות בעולם המגיעות לגיל מופלג בבריאות טובה, הכוללת גם שיעורים נמוכים של שברים אוסטאופורוטיים, מתאפיינות בעבודה קשה. אלה אנשים שמרבית חייהם הולכים (ופחות נוסעים), עובדים עבודה פיזית - לעתים קשה, ועוסקים בסוגי פעילות מגוונים. הם הולכים ברגל, עובדים בגינה, מקוששים וחוטבים עצים, רוכבים על אופניים והולכים להרים לחפש צמחי מאכל ומרפא. לכן, בכל פעם שאתם הולכים ברגל, עובדים קשה, סוחבים משאות כבדים (או ילדים או נכדים) - תדעו שהעצמות מודות לכם.

מחקר התערבותי בדק קבוצה של 24 מבוגרים גילאי 65 עם אוסטאופניה או אוסטאופורוזיס ( $T = -1.8$  - בממוצע), ( $T$  מתחת ל-1.5 = אוסטאופניה ומתחת ל-2.5 = א"פ) שקיבלו ייעוץ תזונתי וכן תרגול גופני שכלל חיזוק שרירים, קאורדינציה, שיפור יציבות וסיבולת, מול קבוצת ביקורת שלא קיבלה ייעוץ כנ"ל. בקבוצת הניסוי נמצאה ירידה משמעותית של 89% במספר הנפילות (מ-8 בשנה שלפני המחקר ל-1 בשנת המחקר), עלייה בחוזק שרירים ועלייה בפעילות מול קבוצת הביקורת.<sup>14</sup> בקבוצת הביקורת היו 5 נפילות לפני המחקר ו-6 נפילות בשנת המחקר, כלומר לא נצפתה ירידה במספר הנפילות.



מטה-אנליזה מיפן מראה שתוכניות הפעילות הגופנית הביאו להפחתה בנפילות ולעלייה בצפיפות העצם. פעילות אירובית ותרגילים כנגד התנגדות תרמו בעיקר לשמירה על עמוד שדרה מותני, והליכה תרמה לשמירה על צוואר הירך. למרות שתוכניות התעמלות טרם הוכחו יכולת למנוע שברים (משימה מחקרית מורכבת), הן כן הראו הפחתת סיכון לנפילות ולאוסטאופורוזיס.<sup>15</sup>

## מקורות

1. הנחיות קליניות. המלצות כוח המשימה הישראלי בנושא: קידום בריאות ורפואה מונעת, בעריכת פרופ' טבנקין, מהדורת 2008. עמ' 149-152.

2. Slemendra CW. High intensity activities in young women: sight specific bone mass effects among female figure skaters. Bone Miner 1993;20:125-132.

3. Bush RA. Female high-school varsity athletics: An opportunity to improve bone mineral density. J Sci Med Sport. 2008 Mar 18.

4. Jaglar SB. Past and recent physical activity and the risk of osteoporosis. Am J Epidemiol 1993;138:107-118.

5. Prior JC. Prevention and management of osteoporosis: consensus statements from the scientific Advisory Board of the Osteoporosis Society of Canada. 5. Physical activity as therapy for osteoporosis. CAMJ 1996;155:940-944.

6. Marcus R. Osteoporosis and exercise in women. Med sci Sports Exerc 1992;24(suppl 6):s301-307.

7. Pocock NA. Physical fitness is the major determinant of femoral neck and lumbar spine density. J clin Invest 1986;78:618-621.

8. Krolner B. Physical exercise as prophylaxis against involutional vertebral bone loss: a controlled trial. Clin Sci (Lond) 1983;64:541-546.

9. Yeater RA. Senile osteoporosis: the effects of exercise. Postgrad Med 1984;75:147-149.

10. Donaldson CL. Effects of prolog bed rest on bone mineral. Metabolism 1970;19:1071-1084.

11. Schwab P, Klein RF. Nonpharmacological approaches to improve bone health and reduce osteoporosis. Curr Opin Rheumatol. 2008 Mar;20(2):213-7.

12. Stevens JA. Reducing falls and resulting hip fractures among older women. MMWR Recomm Rep. 2000 Mar 31;49(RR-2):3-12.

13. Henderson NK. The roles of exercise and fall risk reduction in the prevention of osteoporosis. Endocrinol Metab Clin North Am. 1998 Jun;27(2):369-87.

14. Swanenburg J et al. Effects of exercise and nutrition on postural balance and risk of falling in elderly people with decreased bone mineral density: randomized controlled trial pilot study. Clin Rehabil. 2007 Jun;21(6):523-34.

15. Harada A. Exercise for fall prevention and osteoporosis treatment. Nippon Rinsho. 2006 Sep;64(9):1687-91.

16. Martyn-St James M, Carroll S. High-intensity resistance training and postmenopausal bone loss: a meta-analysis. Osteoporos Int. 2006;17(8):1225-40. Epub 2006 Jun 1.

17. Palombaro km. Effects of walking-only interventions on bone mineral density at various skeletal sites: a meta-analysis. J Geriatr Phys Ther. 2005;28(3):102-7.

18. Bonaiuti D et al. Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. Cochrane Database Syst Rev. 2002;(3):

כ-400,000 חולי סוכרת מאובחנים, ועוד כ-200,000 שאינם מאובחנים.

במרבית המקרים, בסוכרת סוג-2 ניתן להביא לאיזון ברמות הסוכר באמצעות שילוב פעילות גופנית ותזונה נכונה. כ-90% מחולי סוכרת סוג-2 סובלים מעודף משקל. הפחתת משקל ושמירה על משקל נורמלי תוביל לאיזון רמות הסוכר.

פעילות גופנית מפחיתה עמידות לאינסולין בקרב שְׁמָנִים ובקרב חולי סוכרת סוג-2. כמו כן היא משפרת עמידות לגלוקוז בְּשָׁמָנִים.

יגה, הנסקרת במאמר זה, היא סוג של פעילות גופנית הכוללת מגוון תנוחות, טכניקות נשימה ומדיטציה. יגה הציגה השפעות בריאותיות מיטיבות במגוון מחלות ומצבים, כגון יתר לחץ דם, סוכרת, מצבי דחק (stress) ומחלות לב וכלי דם.

סוכרת סוג-2 היא מחלה המבטאת אורח חיים לקוי ומהווה תמרור 'עצור' להרגלי תזונה המבוססים על מזון מהיר ומתועש והיעדר תנועה. שכיחות סוכרת בארץ ובעולם גבוהה מאוד ולפי ההערכות צפויה עוד לעלות למספרים כמעט בלתי נתפשים. במרבית המקרים ניתן לנטר ולייצב רמות סוכר וערכים נוספים הקשורים לסוכרת, באמצעות פעילות גופנית סדירה ותזונה מתאימה. מאמר זה עוסק בקשר ההדוק בין תנועה לבין איזון סוכרת על מדדיה השונים, לרבות הסיכונים והסיבוכים הקשורים, כדוגמת מחלות לב וכלי דם, מחלת כליות, הפרעות עצביות ועוד.

בהודו מתבססת הנטורופתיה על שתי טכניקות טיפול עיקריות: צמחונות ויגה. במדינה בה למרבית האוכלוסיה משאבים כספיים דלים - צמחונות ויגה, או נטורופתיה, מאפשרות טיפול זול וזמין לכל הזקוק לריפוי.

מאמר זה גם מחדד את הקשר בין תרגול יגה לבין בריאות ושליטה על סוכרת וסיבוכיה.

רקע כללי 1-8

סוכרת סוג-2

סוכרת סוג-2 היא מחלה המאפיינת את העולם המערבי ונובעת מאורח חיים הכולל תזונה לקויה והיעדר תנועה מספקת. בישראל, יוצאי תימן ואתיופיה ובעקבותיהם בני שבט המנשה, מהווים דוגמה מייצגת לשינוי אורח חיים בעקבות שינוי סביבת החיים ורכישת הרגלי חיים האופייניים לתרבות המערבית. שינויים אלו הובילו עם השנים לשכיחות גבוהה של סוכרת בקרבם, בפרט בקרב יוצאי אתיופיה ותימן, שהספיקו לצבור ותק רב באורח החיים המערבי.

מאמר זה עוסק בעיקר בסוכרת סוג-2, שבעבר נהג היה לכנותה 'סוכרת שאינה תלויה אינסולין' (NIDDM) או 'סוכרת מבוגרים'. סוכרת זו מאופיינת בפגיעה ביכולת הגוף לנצל אינסולין. כלומר, היכולת של תאי הגוף לקלוט אינסולין נפגמת, ולכן הגלוקוז נשאר בדם ורמתו בדם עולה.

בסוכרת ואף עוד לפני אבחנת הסוכרת, חלה ירידה ברגישות תאי הגוף לאינסולין. מצב זה מכונה עמידות לאינסולין (insulin resistance). שְׁמָנוּת (obesity) היא גורם משמעותי להתפתחות עמידות לאינסולין. עמידות לאינסולין מופיעה בקרב שמנים וחולי סוכרת, ועלולה להתפתח עם הגיל. הזדקנות מקושרת לעלייה במשקל הגוף ובמסת השומן. שומן בטני מקושר ליתר אינסולין ולעמידות לאינסולין.

דלקת כרונית היא גורם שכיח במחלות שונות, כולל סוכרת סוג-2 ומחלת לב כלילית. אחד הסמנים לתהליך דלקתי הוא חלבון מגיב C (C-reactive protein), המקושר לסיכון מוגבר לפתח הפרעות אלו.

קיימות עדויות רבות לקשר בין אגירת שומן בטני לבין עלייה ברמות ציטוקינים דלקתיים.

ציטוקינים דלקתיים משתתפים בתהליכים דלקתיים. דלקת היא בין הגורמים להתהוות טרשת עורקים. בסוכרת, השכיחות למחלת לב וכלי דם כדוגמת טרשת עורקים, גבוהה מאוד בהשוואה לאוכלוסיה הבריאה.

על פי נתוני הפדרציה הבינלאומית לסוכרת, ישנם כיום 246 מיליון חולי סוכרת בעולם והתחזיות הן ל-380 מיליון עד שנת 2025.

על פי נתוני האגודה הישראלית לסוכרת, בישראל

ערכי גלוקוז בדם

רמת גלוקוז תקינה בדם, בצום, היא בטווח ערכים שבין 70-100 מ"ג/ד"צ/מ"ל (דצ'ליטר).

עד סוף שנת 2004, הגבול העליון של הערך התקין בצום היה 110 מ"ג/ד"צ. ערך זה ירד ל-100 מ"ג/ד"צ, לאחר שהצטברו עדויות על סיכון מוגבר לפתח סוכרת ומחלות לב וכלי דם בערכי מדידה שבין 100-110 מ"ג/ד"צ, בהשוואה לערכים נמוכים מ-100 מ"ג/ד"צ.

חשוב לציין, כי הסיכון למחלות לב עולה כבר ברמות גלוקוז בדם בצום מעל 90 מ"ג/ד"צ, ולכן נשאף לרמות גלוקוז שהן בגבול התחתון. כנטורופת, כאשר אני רואה מטופל עם רמות גלוקוז 90 מ"ג/ד"צ ויותר, מבחינתי זהו תמרור 'עצור' ומצב טרום סוכרתי שיש להתחיל לטפל בו. להערכתי לא רחוק היום בו יגיעו שוב למסקנה, שהסף התקין העליון (100 מ"ג/ד"צ) גבוה מדי וצריך להיות 90 מ"ג/ד"צ.

רמת גלוקוז בדם בצום בטווח של 100-125 מ"ג/ד"צ מוגדרת כ'סבילות לקויה לגלוקוז' (impaired glucose tolerance). זהו מצב טרום סוכרתי.

רמת גלוקוז בדם בצום מעל 126 מ"ג/ד"צ, המתקבלת משתי מדידות אקראיות, מוגדרת כ'סוכרת'.



פעילות גופנית, יגה וסוכרת סוג-2

ד"ר יוסי שבח PhD, RNa

נטורופת

yossiche@netvision.net.il

## רמות המוגלובין מסוכרר (HbA1C%)

שכיחות העמידות לאינסולין בקרב מחלימי שבץ מוחי שאינם חולים בסוכרת, היא מעל 50%. עמידות לאינסולין ויתר אינסולין בדם מקושרים להפרעות בכלי הדם, להתעבות עורקי התרדמה (carotid), למצב טרום קריש דם, לסיכון לשבץ מוחי ולאוסם שריר הלב.

יתר סוכר בדם הוא גורם עיקרי המקשר בין סוכרת וטרומ-סוכרת לבין סיכון מוגבר ללב ולכלי הדם. רמת סוכר גבוהה בכלי הדם, לאורך זמן, מובילה להאצת התהליך הטרשתי, כתגובה לשינויים תאיים ברקמות כלי הדם.

מחקרים פרוספקטיביים הראו, שעמידות לאינסולין היא נבא בלתי תלוי להיארעות שבץ מוחי ראשון. לעומת זאת, סבילות לקיחה לגלוקוז וסוכרת סוג-2, מגבירות סיכון לשבץ מוחי חוזר.

המוגלובין מסוכרר הוא המוגלובין שנקשרו אליו מולקולות של גלוקוז. בדיקת רמתו בדם היא מדד נוסף למעקב על משק הסוכר אצל המטופל. הבדיקה מבטאת את רמות הגלוקוז בדם במשך 2-4 החודשים שקדמו לבדיקה, ומאפשרת ברמה מסוימת לעקוב אחר היענות המטופל להנחיות הטיפוליות. כלומר, כאשר המטופל מקפיד לבצע את ההנחיות הטיפוליות לאורך זמן, הבדיקות יראו ירידה ברמות הגלוקוז וברמות המוגלובין המסוכרר. לעומת זאת, אם המטופל יבצע את ההנחיות הטיפוליות לפרק זמן קצר בלבד, הבדיקות עשויות להראות ירידה ברמות הגלוקוז, אך לא תיראה ירידה ברמות המוגלובין המסוכרר.

הטווח התקין של המוגלובין מסוכרר הוא 4%-5.9%.

## יוגה - התנועה ההודית<sup>9</sup>

מקור היוגה בהודו, שם היא קיימת מעל ל-4000 שנה. היוגה התפשטה אל תרבות המערב במהלך העשורים האחרונים. מבין שבעת ענפי היוגה המוכרים ביותר לתרגול במערב, הנפוצים הם האטה-יוגה (Hatha yoga), ראג'ה-יוגה (Raja yoga) ומנטרה-יוגה (Mantra yoga).

מנטרה-יוגה הפכה פופולרית במערב בזכותו של מהרישי מהאש יוגי (מייסד המדיטציה הטראנסדנטאלית). היא מדגישה שימוש בצלילים ספציפיים להשגת התמרה (transformation) שכלית ורוחנית.

ראג'ה-יוגה, מערכת שמונה החלקים של פטנג'אלי, כוללת מדיטציה, התבוננות ויותר, ומחפשת הגשמה עצמית והתמרה דרך שליטה על השכל.

האטה-יוגה, הנפוצה ביותר בעולם המערבי, מציגה הגשמה עצמית והבראה דרך הגוף הפיזי והתבנית האנרגטית שלו. השיטה מתמקדת בשליטה על הנשימה (pranayama) ותנוחות מיוחדות (asanas) הכוללות תנוחות אקטיביות ותנוחות הרפיה. עוד כוללת השיטה, ריכוז שכלי (dharana), מדיטציה (dhyana), מנטרות, תרגולי ניקוי (kriyas) ומחוות ידיים ספציפיות (mudras).

תרגול יוגה הוא בטוח וקל ללמידה, ניתן ליישום גם ע"י חולים, קשישים ונכים, ובתנאי שהתרגול נעשה בהדרגה, בהתאמה ובהדרכת מורה מוסמך.

## תקצירי מחקרים ומאמרים על פעילות אירובית והשפעתה בסוכרת ובסיבוכיה

תוצאות מטא-אנליזה שפורסמו בכתב העת היוקרתי JAMA הראו, כי מטופלי סוכרת סוג-2 שעשו פעילות גופנית הפחיתו את רמות המוגלובין המסוכרר בדמם ב-0.66% בקירוב.

הפחתה זו מספיקה להקטנת הסיכון לסיבוכי סוכרת באופן משמעותי. עורכי הסקירה בחנו 12 מחקרי אימון אירובי שכללו בממוצע 3.4 אימונים לשבוע למשך 18 שבועות, והדגישו את העובדה כי פעילות גופנית היא אבן פינה בטיפול בסוכרת.<sup>11</sup>

במטא-אנליזה על 14 מחקרים אקראיים מבוקרים שהשוו בין חולי סוכרת שעשו פעילות גופנית לבין חולים ללא פעילות גופנית, נמצא כי פעילות גופנית אירובית שיפרה באופן משמעותי את השליטה על רמות הסוכר, הפחיתה שומן תוך-בטני ותת-עורי והפחיתה רמות טריגליצרידים. השליטה על רמות הסוכר התבטאה בהפחתה של 0.6% ברמות המוגלובין המסוכרר. מחקרים אלו נמשכו בין 8 שבועות לבין 12 חודשים.<sup>12</sup>

## סיבוכי סוכרת

סוכרת היא מחלה מורכבת, המערבת פגיעה רב-מערכתית בגוף האדם. הסיכון למחלת לב בקרב חולי סוכרת גבוה מאוד ו-50% מהחולים מתים ממחלת לב. סיבוכי סוכרת נוספים כוללים מחלת כליות סוכרתית עד כדי אי ספיקת כליות, מחלה סוכרתית של רשתית העין עד כדי עיוורון, ופגיעה עצבית באזורים מרוחקים כדוגמת קצות הרגליים.

ללא שינוי מהותי באורח החיים, גם אם נוטלים תרופות, עם הזמן תחול התדרדרות בריאותית שבסופו של דבר תוביל לנזקים בלתי הפיכים. שילוב של פעילות גופנית ותזונה נכונה, עם או ללא טיפול תרופתי, הוא הפתרון היחיד להיפוך המצב הבריאותי ולשמירה עליו לאורך זמן. פתרון זה 'תובעני' יותר בהשוואה לטיפול התרופתי הפאסיבי. לקידום ולשימור הבריאות, נדרשת משמעת עצמית ונטילת אחריות אישית.

## תסמונת עמידות לאינסולין,

### דחק ומצב רוח<sup>9</sup>

בהגדרת המושג הרחב 'תסמונת עמידות לאינסולין' נכללים עמידות לאינסולין, סבילות לקיחה לגלוקוז, יתר שומנים בדם, יתר שומן תוך בטני ויתר לחץ דם. הפרעות נוספות המקושרות לתסמונת זו ולסוכרת סוג-2 ולסיבוכיה כוללות קרישת יתר, דלקת כרונית, פגיעה בדופן הפנימית של העורקים, נזק חמצוני, תפקוד ריאתי לקוי, הגברה בפעילות המערכת הסימפתטית והפחתה בפעילות המערכת הפרא-סימפתטית.

מצטברות עדויות לכך שדחק מתמשך ומצב רוח ירוד הם גורמי השפעה מרכזיים על עמידות לאינסולין, סבילות לקיחה לגלוקוז, השמנה בטנית, יתר שומני דם, יתר לחץ דם ותסמינים נוספים של 'תסמונת העמידות לאינסולין'.

מחקרים פרוספקטיביים מראים כי דיכאון, השכיח בקרב חולי סוכרת, מהווה נבא חזק לתחלואה ולתמותה ממחלת לב וכלי דם. כמו כן, דיכאון מגביר סיכון להתפתחות סוכרת סוג-2.

## עמידות לאינסולין, יתר אינסולין בדם

### וסיכון לשבץ מוחי ולמחלות לב וכלי דם<sup>10</sup>

השכיחות הגבוהה של עמידות לאינסולין לאחר שבץ מוחי, היא גורם מרכזי לבריאות לקיחה של הלב וכלי הדם. בנוסף זהו גורם סיכון גבוה לאוסם שריר הלב ולשבץ מוחי חוזר באוכלוסייה זו.

שמירה על משקל גוף תקין בהזדקנות, באמצעות פעילות גופנית ודיאטה, עשויה לעכב הופעת עמידות לאינסולין. הפחתת משקל, אימונים אירוביים ואימוני התנגדות (אימון עם משקולות) מפחיתים את שומן הגוף הכללי ואת השומן הבטני. מחקרים מראים שיפור משמעותי בחילוף חומרים של גלוקוז בפעילות אירובית בגיל העמידה ובגילאים מתקדמים יותר, בנשים ובגברים כאחד. בנוסף, השיפור בעמידות לאינסולין כתוצאה מאימוני התנגדות דומה לזה המושג באמצעות פעילות אירובית.<sup>4</sup>

פעילות גופנית יכולה לשפר סבילות לגלוקוז ורגישות לאינסולין אצל שורדי שבץ מוחי. במחקר שנמשך 6 חודשים השתתפו 46 נשים וגברים גילאי 45 ויותר, שורדי שבץ מוחי, שסבלו מעל 6 חודשים מחולשה במחצית הגוף. קבוצת המחקר (26 איש) הציגה ירידה משמעותית ברמות האינסולין בצום, בהשוואה לקבוצת הביקורת (20 איש). בנוסף, אצל 58% מקבוצת המחקר השתפרה הסבילות לגלוקוז, בהשוואה לפחות מ-10% בקבוצת הביקורת. הפעילות הגופנית של קבוצת המחקר התקיימה 40 דקות 3 פעמים בשבוע, בעוצמה של 60%-70% מקצב הלב המירבי. הפעילות התחילה בעוצמה נמוכה 40%-50% מקצב הלב המירבי למשך 10-20 דקות ועלתה בהדרגה עד לעוצמת המטרה. לעומת זאת, קבוצת הביקורת ביצעה תרגילי פיזיותרפיה המקובלים בשבץ מוחי. ממצאי מחקר זה מראים, כי פעילות גופנית אירובית יכולה להפחית עמידות לאינסולין ולמנוע סוכרת אצל שורדי שבץ מוחי הסובלים מחולשה במחצית הגוף.<sup>10</sup>



## תקצירי מחקרים ומאמרים על פעילות יוגה והשפעתה בסוכרת ובסיבוכיה

בסקירת 32 מחקרים שעקבו אחר השפעת יוגה על בריאות, נמצאה הטבה בתחומי בריאות שונים. במרבית המחקרים פעילות היוגה התקיימה 2-3 פעמים בשבוע למשך 8-12 שבועות, ובחלק קטן מהמחקרים הפעילות התקיימה בכל יום למשך 10-4 שבועות. להלן מתוצאות מחקרים אלו:<sup>3</sup>

1. סקירה של שישה מחקרים על פעילות יוגה הציגה הפחתה ברמות הסוכר, כדוגמת מחקר על קבוצת מבוגרים עם סוכרת סוג-2, שנמשך 4 חודשים ובסימו רמות הגלוקוז בצום פחתו באופן משמעותי מ-144 מ"ג/ד"צ ל-119 מ"ג/ד"צ.

2. במחקר נוסף, בהשתתפות 24 מבוגרים עם סוכרת סוג-2, כעבור 40 ימי פעילות רצופים של יוגה, נראתה הפחתה משמעותית של רמות הגלוקוז בצום, מ-190.1 מ"ג/ד"צ ל-141.5 מ"ג/ד"צ.

3. במחקר צפייה רטרוספקטיבי על 15,550 מבוגרים גילאי 57-53 נמצא, כי תרגול יוגה במשך 4 שנים קשור באופן משמעותי להפחתה במשקל בקרב בעלי עודף משקל.

4. במחקר על מבוגרים בריאים שתרגלו יוגה נמצא, כי כעבור 3 חודשי תרגול הם איבדו בממוצע 5.7 ק"ג ממשקלם.

5. גברים מבוגרים עם מחלת לב כלילית, שתרגלו יוגה במשך שנה, הפחיתו 7% ממשקלם.

6. במחקר שבדק השפעת תרגול יוגה במשך שנה על פרופיל שומני דם בגברים עם תעוקת חזה ובגברים עם גורמי סיכון למחלת לב כלילית, נמצאה ירידה בכל ערכי הליפידים בדם, למעט HDL כולסטרול. הירידה בערכים החלה מהשבוע הרביעי לתרגול היוגה, כדוגמת ירידה בכולסטרול הכללי מ-206.6 ל-196.6 מ"ג/ד"צ. מגמת ירידה בכולסטרול הכללי נמשיכה ובשבוע ה-14 הגיעה ל-176.06 מ"ג/ד"צ.

7. תרגול יוגה משפר באופן משמעותי רמות לחץ דם בקרב הסובלים מיתר לחץ דם, סוכרת סוג-2 ומחלת לב. 13 מטופלים עם יתר לחץ דם, גילאי 41-60, עשו תרגול יוגה אינטנסיבי שעה אחת בכל יום, 6 ימים בשבוע למשך 4 שבועות, והפחיתו את לחץ דמם באופן משמעותי. בשבוע השלישי לתרגול יוגה אינטנסיבי, ערכי לחץ הדם ירדו מ-141.7 מ"מ כספית ל-127.9 מ"מ כספית, ובשבוע הרביעי ירדו ל-120.7 מ"מ כספית.

בסקירת 25 מחקרים נמצא כי לתרגול יוגה השפעה מיטיבה על מרכיבים שונים של 'תסמונת עמידות לאינסולין' שכללו עמידות לאינסולין, חילוף חומרים של גלוקוז, פרופיל שומני דם, משקל גוף ולחץ דם. נתונים נוספים מצביעים, כי יוגה עשויה להפחית נזק חמצוני, לשפר תפקודי קרישה ותפקוד ריאתי ולהפחית שפעול סימפטטי אצל מבוגרים עם סוכרת והפרעות כרוניות הקשורות לסוכרת. בנוסף לכך, יוגה עשויה להפחית את הצורך בתרופות אצל חולי סוכרת ויכולה למנוע ולשלוט בסיבוכים בלב ובכלי הדם האופייניים באוכלוסייה זו. פעילות היוגה במחקרים אלו נמשכה בין 8 ימים ל-12 חודשים. למעט אחד, כל המחקרים כללו תנוחות יוגה.<sup>9</sup>

## השוואה בין פעילות יוגה לפעילות גופנית רגילה<sup>1</sup>

מחקר פרוספקטיבי אקראי בהשתתפות 231 חולי סוכרת סוג-2 השווה השפעות בריאותיות של פעילות יוגה ופעילות גופנית רגילה בהשוואה לקבוצת ביקורת. קבוצה מטופלים ראשונה עשתה פעילות האטה-יוגה, קבוצה מטופלים שנייה עשתה פעילות גופנית רגילה, וקבוצת ביקורת לא עשתה פעילות גופנית. כל קבוצה מנתה 77 משתתפים, מתוכם 62 נשים ו-15 גברים גילאי 40-70, מאובחני סוכרת מזה 10-1 שנים.

קבוצת ההאטה-יוגה עשתה אימון קבוצתי אחד בשבוע שכלל 20 דקות אימון שליטה על הנשימה (pranayama), 25 דקות חימום דינמי, 60 דקות תנוחות (asanas) ו-15 דקות הרפיה. נוסף על כך כלל התרגול עוד 3-4 אימונים ביתיים לשבוע, בני שעה כל אחד.

קבוצת הפעילות הגופנית הרגילה עשתה אימון קבוצתי אחד בשבוע שכלל 15 דקות חימום, 30 דקות הליכה אירובית, 20 דקות גמישות, 20 דקות ריקוד אירובי, 25 דקות משחקים ו-10 דקות שחרור. בנוסף כלל התרגול עוד 3-4 אימונים ביתיים לשבוע, בני שעה כל אחד.

קבוצת הביקורת קיבלה טיפול ומעקב רפואי רגיל, ללא שום פעילות גופנית.

כעבור 6 חודשי פעילות, נראה שיפור בערכים שונים בקבוצת ההאטה-יוגה ובקבוצת הפעילות הגופנית הרגילה. שיפור זה כלל:

● ירידה ברמות גלוקוז בדם בצום ב-29.48% ו-27.43% בהתאמה, לעומת 7.48% בקבוצת הביקורת.

היא לשפר את רגישות תאי הגוף לאינסולין ובכך לאזן את רמות הסוכר, האינסולין ומדדים נוספים. בנוסף לכך, הפעילות הגופנית מפחיתה את הסיכון לסיבוכי סוכרת ולמחלות לב וכלי דם, כל זאת ללא הכרח בהפחתה משמעותית במשקל.

בתצפיות שערכתי במהלך השנים עם מטופלים נוכחתי, כי עיסוי או נשימות בטן הפחיתו רמות גלוקוז בדם ולחץ דם בבדיקות השוואתיות לפני ואחרי הפרוצדורה הטיפולית. אמנם פרוצדורות אלו אינן מוגדרות כפעילות גופנית או יוגה, אך לפרוצדורות אלו ולאחרונות השפעה מרגיעה המשחקת תפקיד חשוב בבעיות שונות, לרבות סוכרת.

## סיכום

מסיכום סקירת המאמרים נראה, כי פעילות גופנית ופעילות יוגה תורמות רבות לבריאות בהיבטים הנוגעים לסוכרת בתקופות זמן שונות, הכוללות את התקופה הטרומ-סוכרתית בה שכיחה שמנות ועמידות לאינסולין, ובהמשך, לאחר אבחון הסוכרת, בה מתגבר באופן משמעותי הסיכון לסיבוכי סוכרת, חלקם בלתי הפיכים. כל אחת מהפעילויות הנסקרות, פעילות גופנית ויוגה, תומכות ומקדמות הבראה, ומן הראוי לשלבן כחלק בלתי נפרד מהטיפול בסוכרת. כל אחת מהפעילויות עומדת בפני עצמה, אך ניתן להסיק כי שילוב של שתיהן יעצים את האפקט הטיפולי. מינון הפעילות הוא גורם חשוב ולפי המחקרים הנסקרים נראה, כי המינימום המומלץ עומד על 3-4 פעמים בשבוע, למשך 40-60 דקות פעילות בכל פעם.

למרות העדויות המחקריות על יוגה כשיטה להפחתת סיכון ולשליטה על סוכרת ומחלות כרוניות אחרות, יש לזכור, כי רבים מהמחקרים נערכו בהודו. תוקפם של חלק ממחקרים אלו מוגבל בשל מיעוט משתתפים, מחסור בקבוצות ביקורת הולמות, קושי בשקלול סגנון חיים וחשיפה לגורמי התערבות נוספים, וכן הטיות ומגבלות מתודולוגיות נוספות. בנוסף, ייתכן שפורסמו רק מחקרים שתוצאותיהם הראו הצלחה. עם כל זאת, לאור נסיוני הטיפול, דעתי המקצועית אהדת ותומכת בשיטות הכוללות הרפיה כדוגמת יוגה, כחלק מניהול טיפול נטורופתי בבעיות כרוניות שונות.

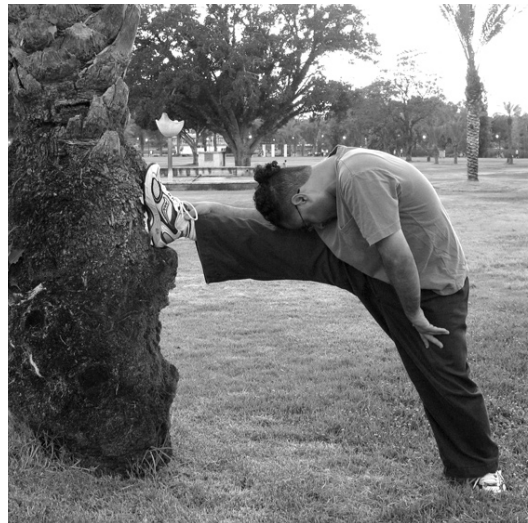
תנועה הכרחית לטיפול בסוכרת בכל המצבים, עם או בלי טיפול תרופתי, עם או בלי הנחיות תזונתיות, עם או בלי ירידה במשקל. תנועה מאזנת את מדדי הגלוקוז, האינסולין, השומנים בדם ומדדים נוספים. בד בבד היא מפחיתה סיכון לסיבוכי סוכרת ולמחלות הקשורות בה כדוגמת מחלת כליות, עצבים, עיניים ומחלות לב וכלי דם.

● ירידה ברמות הכולסטרול הכללי מ-175.6 מ"ג/ד"צ ל-173.2 מ"ג/ד"צ ומ-172.8 מ"ג/ד"צ ל-171.6 מ"ג/ד"צ בהתאמה, לעומת עלייה מ-174.8 מ"ג/ד"צ ל-204.4 מ"ג/ד"צ בקבוצת הביקורת.

● ירידה של 6% ברמת טריגליצרידים בדם בקבוצת ההאטה-יוגה ו-7.1% בקבוצת הפעילות הגופנית הרגילה, לעומת עלייה של 5% בקבוצת הביקורת.

כמו כן חלה ירידה משמעותית של 19.9% ברמות MDA (malondialdehyde) בקבוצת ההאטה-יוגה ו-18.1% בקבוצת הפעילות הגופנית הרגילה, לעומת היעדר שינוי בקבוצת הביקורת. MDA הוא תוצר של חמצון שומנים ומשמש אינדיקטור להערכת חמצון שומנים.)

בנוסף לכך, חלה עלייה משמעותית של 24.08% ברמות SOD (superoxide dismutase) בקבוצת ההאטה-יוגה ו-20.18% בקבוצת הפעילות הגופנית הרגילה, לעומת ירידה של 5.35% בקבוצת הביקורת. (SOD הוא אנזים הנוצר באופן טבעי בתאי הגוף ומשמש כנוגד חמצון.)



## מהקליניקה

במקרים רבים, חולי סוכרת סובלים משמנות ובין הציפיות מהטיפול הנטרופתי הם מציינים ירידה במשקל. חשוב לציין כי ירידה בריאה במשקל, קרי הדרגתית ולאורך זמן, אינה קלה ולעתים קרובות מתסכלת את המטופל, המצפה לראות תוצאות מהירות. ככל שרמת התסכול עולה, הולכת ופוחתת היענות המטופל לפעילות גופנית. מסיבה זו אני נוהג במפגש הטיפולי הראשון להסביר למטופלים, כי ירידה במשקל אינה בהכרח המטרה העיקרית של הפעילות הגופנית. מטרת הפעילות הגופנית

## מקורות

- Gordon L.A, et al. (2008). Effect of exercise therapy on lipid profile and oxidative stress indicators in patients with type 2 diabetes. BMC Complement Altern Med.8:21.
- Velupillai Y.N, et al. (2008). Psychological, social and biological determinants of ill health (pSoBid): study protocol of a population-based study. BMC Public Health. 8:126.
- Yang K. (2007). A review of yoga programs for four leading risk factors of chronic diseases. Evid Based Complement alternat Med. 4(4):487-491p.
- Ryan A.S. (2000). insulin resistance with aging: effects of diet and exercise. sports Med. 30(5):327-346p.
- Kelley D.E. & Goodpaster B.H. (1999). Effects of physical activity on insulin action and glucose tolerance in obesity. Med Sci Sports Exerc. 31(11 Suppl): S619-623p.
- www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/ndfs\_2005.pdf
- www.idf.org/home/index.cfm?unode=3B96906B-C026-2FD3-87B73F80BC22682A

- www.sukeret.co.il
- Innes K.E. & Vincent H.K. (2007). The influence of yoga-based programs on risk profiles in adults with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. Evid Based Complement alternat Med. 4(4):469-486p.
- Levi F.M, et al. (2007). Treadmill aerobic training improves glucose tolerance and indices of insulin sensitivity in disabled stroke survivors a preliminary report. Stroke. 38(10):2752-2758p.
- Boule N.G, et al. (2001). Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. JAMA. 286(10):1218-1227p.
- Thomas D.E, Elliott G.A, Naughton G.A. (2006). Exercise for type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 19;3:CD002968

מגוון רחב של מחלות מודרניות - מחלות לב, סוכרת, אוסטיאופורוזיס ואחרות - הן מסימני ההיכר הנלווים לאורח החיים המערבי, המאופיין בין השאר בחוסר תנועה בכלל ובחוסר פעילות גופנית בפרט. לאור הקצב ההולך וגובר של חידושים ואוטומציה, ייתכן כי האדם המודרני עדיין לא הגיע לשיא חוסר הפעילות הגופנית. אבל כבר עכשיו, היקף התחלואה ממחלות הקשורות בחוסר פעילות גופנית מגיע לממדים של מגיפה.

הבעיה מתחילה מגיל צעיר. היא מחמירה בשנים האחרונות, עם השינויים הטכנולוגיים בסביבת הבית, הקהילה והעבודה, אשר "חסכו" מן האדם המודרני את הצורך לזוז ולהפעיל את גופו. ראו לדוגמה את אנשי ההיי-טק, אשר מבלים את רוב ימיהם (ולעיתים גם לילותיהם) בישיבה, כאשר שריריהם רפויים. פלאי הטכנולוגיה מאפשרים להם להעביר מסרים ומסמכים מבלי לזוז ממקומם. גיל שוויד, מנכ"ל צ'ק פוינט לקח את זה צעד אחד קדימה (או שמא נאמר "גלגל אחד קדימה") והוא בוחר לנוע בין הבניינים השונים של חברתו באמצעות SEGWAY, מוביל אישי ממונע, בעזרתו ניתן להתנייד למרחקים קצרים ובנינויים בגמישות וביעילות של הליכה ברגל, אבל ללא מאמץ.

במאמר זה אבחן את הקשר בין פעילות גופנית לכולסטרול ושומנים בדם על סמך מחקרים עדכניים מהשנה האחרונה. רוב המחקרים מתייחסים לרמות גבוהות של שומנים בדם כאל חלק מתמונה כוללת של שמנות (obesity), סיכון למחלות לב וכלי דם, תסמונת מטבולית ועוד.

פעילות גופנית מתמשכת וקבועה הינה קריטית לבריאות אופטימלית, ומייד תראו כי אין צורך להתחיל בריצות מרתון - מספיקה גם פעילות מתונה.

## חוסר תנועה כגורם תחלואה

מחקרים אפידמיולוגיים תצפיתיים מהשנה האחרונה מציעים קשר ישיר בין אורח חיים לא פעיל (בעיקר ישיבה) ברמה היום-יומית, לבין מחלות לב וכלי דם, סוכרת סוג-2, גורמי סיכון לתסמונת מטבולית ושקמנות.<sup>1</sup>

מחקרים אלה מצגים הסבר אפשרי למחלות מטבוליות בהקשר למושג חדש: פיזיולוגיה של חוסר פעילות (inactivity physiology), אשר מתברר שהיא שונה מפיזיולוגיה של מאמץ (exercise physiology) והשלכותיה מגיעות עד לרמת הפעילות התאית. ההשערה היא, שכל כיווץ שרירים קצר אך תכוף במהלך היום עשוי להשפיע על הפעילות החשמלית של התא, באופן המונע היווצרות מחלות מטבוליות.

במחקרי מעבדה מבוקרים ראשוניים נמצא, שפעילות - אפילו ספונטנית ורגילה - תרמה לוויסות ליפופרוטאין ליפאז (LPL) - החלבון החשוב לבקרת קטבוליזם של טריגליצרידים, HDL בפלסמה וגורמי סיכון מטבוליים אחרים. השפעתה של פעילות קלה זו הייתה רבה יותר מההשפעה של פעילות גופנית מאומצת.

## השפעת פעילות גופנית על רמות שומנים בדם בעודף משקל

במחקר שכלל 240 משתתפים בעלי עודף משקל שאינם פעילים גופנית, הם חולקו באופן אקראי לקבוצת ביקורת, שעשתה פעילות גופנית במשך 6 דקות בלבד, או לאחת מהקבוצות הבאות:

1. פעילות גופנית רבה ובעוצמה גבוהה
2. פעילות גופנית מועטה ובעוצמה גבוהה
3. פעילות גופנית מועטה ובעוצמה בינונית

לאחר 6 דקות של פעילות גופנית בעוצמה המומלצת, המתאמנים עלו הדרגתית בכמות הפעילות. הפעילות הגופנית כללה מכשיר סקי/אליפטי (elliptical trainer), הליכון ואופני כושר, כ-3 פעמים בשבוע, כשעה בכל פעם (לא צוין משך המחקר). התוצאות הראו כי חוסר פעילות מתמשך גרם לעלייה משמעותית בערכי ה-LDL. פעילות גופנית מתונה הספיקה כדי למנוע התדרדרות זו. עוצמת פעילות בינונית (ולא גבוהה) גרמה לירידה ממושכת ב-VLDL במשך 15 הימים שלאחר הפסקת הפעילות. כמו כן, 30 דקות ביום של פעילות גופנית מאומצת, כדוגמת ג'וגינג, השפיעה באופן חיובי על המטבוליזם של HDL. כמות גדולה של פעילות הניבה שיפורים משמעותיים ב-HDL, שנמשכו 15 ימים לאחר הפסקת הפעילות.<sup>2</sup>

מחקר אחר מצא שיפור במטבוליזם של ליפופרוטאינים כתוצאה מירידה במשקל דרך פעילות גופנית, לעומת ירידה במשקל שהושגה מהגבלה קלורית. זהו אמנם מחקר קטן על 6 גברים, שנמשך 10 ימים בלבד, אבל תוצאותיו מציגות מגמה מעניינת, שגם עולה בקנה אחד עם הגישה הנטורופתית הקלאסית: במהלך חמשת הימים הראשונים של המחקר, צרכו המשתתפים 2656 קלוריות ליום (כדי ליישר קו - "תקופת הסתגלות"). בחמשת הימים הבאים כל המשתתפים רכבו על אופניים ארגומטריות (המודדות את כמות העבודה הנעשית באמצעות פעילות השרירים) וחולקו לשתי קבוצות: קבוצה אחת צרכה 886 קלוריות ליום, וקבוצה שנייה - 1770 קלוריות ליום. שתי הקבוצות המשיכו להתאמן. התוצאות: לאחר פעילות גופנית וצריכה קלורית של 1770 קלוריות ליום, רמות הטריריגליצרידים בסרום היו נמוכות משמעותית והעלייה ב-HDL היתה גדולה משמעותית, יותר מאשר לאחר פעילות גופנית עם צמצום קלורי של 886 קלוריות ליום.<sup>3</sup> כלומר, הפחתה קלורית לא בהכרח הובילה לירידה גבוהה יותר ברמת השומנים בדם; אפשר לשפר את רמת הטריריגליצרידים גם תוך כדי דיאטה מתונה.

מחקר גדול יותר, על 20 נשים (גיל ממוצע 27.3; BMI ממוצע 24.32 = משקל תקין על גבול משקל עודף), לא הגיע לתוצאות דומות. המחקר בחן השפעות של שתי תוכניות הפיזיקליות שונות להורדת שומן גוף על הרכב הגוף, פרופיל השומנים וסיבולת לב-ריאה. המשתתפות חולקו באופן אקראי ל-2 קבוצות, אשר קיבלו תוכניות שונות למשך 8 שבועות. קבוצה אחת קיבלה דיאטה הפיזיקלורית בלבד וקבוצה שנייה קיבלה דיאטה הפיזיקלורית בשילוב פעילות גופנית 3 פעמים בשבוע, 60 דקות בכל פעם. תוצאות המחקר הראו, כי מסת גוף ושומן גוף ירדו משמעותית בקבוצת הדיאטה ובקבוצה המשולבת, אך לא היה הבדל מובהק בין שתי הקבוצות. כמו כן, ניתוח סטטיסטי לא חשף שינויים משמעותיים בכולסטרול כללי, HDL, LDL וטריגליצרידים.<sup>4</sup>

## פעילות גופנית ורמות שומנים בדם בתסמונת המטבולית

מחקר אוסטרלי על 169 מבוגרים אוסטרלים ללא סוכרת ידועה, גילאי 53.4 בממוצע, בחן את הקשר בין מדידה אובייקטיבית של זמן מנוחה ופעילות גופנית, לבין מדדים של סיכון מטבולי כגון צמצום היקפים, טריגליצרידים, HDL ועוד. מד תאוצה (accelerometer) ניטר זמן מנוחה, זמן פעילות בעוצמה קלה, זמן פעילות בעוצמה מתונה עד גבוהה ועוצמת פעילות ממוצעת. נמצא קשר בין עוצמת

## שומנים בתנועה

קרן וולקומיר RNa

נטורופתית

keren@teva-li.co.il



## פעילות גופנית והשפעה על מחלות לב וכלי דם

מחקר אקראי מבוקר נערך ב־561 נחקרים עם עודף משקל ועם שניים מגורמי הסיכון הבאים: יתר לחץ דם, יתר שומנים בדם (היפרליפידמיה) או אי סבילות לגלוקוז.

קבוצת המחקר התאמנה 2-4 פעמים בשבוע במשך 6 חודשים במועדון כושר.

הירידה ב-LDL (-1.9mg.dL) לא היתה משמעותית.

ההבדלים בין הקבוצות היו מובהקים סטטיסטית ( $P < 0.05$ ) וגדולים יותר לטובת קבוצת המחקר מבחינת הירידה בטריגליצרידים (-7mg.dL).

באופן עקבי, כל השינויים במומצע גורמי הסיכון היו לטובת קבוצת המחקר.

ירידה בסיכון קרדיוואסקולרי, שהוערכה מתוך השינויים בגורמי הסיכון, היתה 24%.

מסקנות מחקר זה היו כי פעילות גופנית בתדירות ממוצעת של 2.6 פעמים בשבוע למשך 6 חודשים מניבה שיפור משמעותי בסיכון קרדיוואסקולרי.<sup>9</sup>

מחקר אקראי מבוקר בדק את ההשפעות של אימון אירובי והתנגדותי ביבשה, מול אימון אירובי והתנגדותי במים. במחקר השתתפו 34 חולים במחלת עורקים קורונריים.

כל קבוצה התאמנה 4 פעמים בשבוע, פעמיים פעילות אירובית ופעמיים אימון תנגודת, למשך 4 חודשים. קבוצת הביקורת לא התאמנה כלל.

המחקר מצא כי בחולים עם מחלת עורקים קורונריים, לפעילות גופנית במים או ביבשה יש השפעה זהה על מדדים כמו הפחתת משקל, צמצום היקפים והפחתת כולסטרול וטריגליצרידים בדם. הקבוצות שביצעו פעילות גופנית שיפרו את רמת הכולסטרול הכללי בכ-5%, ואת רמות הטריגליצרידים בכ-10%, לעומת קבוצת הביקורת, שלא עשתה כל פעילות גופנית.<sup>10</sup>

## סיכום ומסקנות

במאמר זה נסקרו 8 מחקרים אקראיים מבוקרים, ועוד מטה-אנליזה על 7 מחקרים (אקראיים ומבוקרים אף הם) - סה"כ 1286 גברים ונשים. המדדים העיקריים שנבדקו היו טריגליצרידים, HDL, LDL וכולסטרול כללי, אולם לא כל מחקר בדק את כל הערכים הללו.

### סיכום התוצאות:

● 7 מחקרים הראו ירידה בערכי טריגליצרידים עקב פעילות גופנית אירובית (גם במים), 3 פעמים בשבוע במומצע, למשך כ-60 דקות, בעוצמה בינונית עד גבוהה, בפרקי זמן שבין 15 ימים ועד 6 חודשים. 2 מחקרים, כולל המטה-אנליזה, לא הראו שינוי.

● 3 מחקרים הראו עלייה בערכי HDL עקב פעילות אירובית, שנעה בין 30 דקות כל יום לבין 3 פעמים בשבוע, למשך 4 שבועות, בעוצמה בינונית עד גבוהה. 3 מחקרים לא הראו שינוי.

● 3 מחקרים הראו ירידה בערכי LDL עקב פעילות אירובית, 3 פעמים בשבוע, למשך 4-8 שבועות. מחקר אחד מצא עלייה ברמות LDL עקב חוסר פעילות גופנית. מחקר אחד לא מצא שינוי בערכי LDL.

פעילות בינונית עד גבוהה לבין ירידה בטריגליצרידים, ללא תלות בצמצום היקפים.<sup>5</sup>

מחקר פילוט אקראי מבוקר בדק השפעות של תוכנית תרפויטית לשינוי אורח חיים

(TLM-therapeutic lifestyle modification) על 32 נשים עם תסמונת מטבולית באיזורים כפריים בקוריאה. הנחקרות חולקו אקראית לשתי קבוצות:

1. קבוצת ניסוי: קיבלה את תוכנית TLM שכללה בדיקות, פעילות גופנית 3 פעמים בשבוע, הנחיות תזונתיות וייעוץ.

2. קבוצת ביקורת: קיבלה חוברת עם הנחיות בסיסיות לתסמונת מטבולית.

לאחר 4 שבועות, המשתתפות בקבוצת הניסוי הראו ירידה משמעותית, בהשוואה לאלה מקבוצת הביקורת, במשקל גוף (-4.6 ק"ג לעומת -2.0 ק"ג), היצרות היקפים (-6.2 ס"מ לעומת -1.7 ס"מ) ורמות טריגליצרידים (-52.2 mg/d לעומת -2.2) ( $P < 0.01$ ). שתי הקבוצות הראו השפעות חיוביות על לחץ הדם הסיסטולי, רמות הגלוקוז בצום, HDL או LDL רק לאחר התוכנית (כלומר, השפעות תלויות זמן).<sup>6</sup>

גם מחקר זה מחזק את הגישה הנטורופתית, שאין די בחוברות הדרכה וכי דרושה מחויבות אישית, אחריות והכונה מקצועית ומסגרת תמיכה, כדי לעשות שינוי משמעותי באורח החיים ולהגיע לתוצאות.

במטה-אנליזה של 7 מחקרים אקראיים מבוקרים, נבחנו השפעות של פעילות גופנית אירובית על שומנים וליפופרוטאינים בקרב 220 גברים ונשים מבוגרים עם סוכרת סוג-2, שהתאמנו במשך 8 שבועות או יותר. נמצאה ירידה מובהקת סטטיסטית של כ-5% ב-LDL ומגמת ירידה בהמוגלובין A1C, אך לא נמצאו שיפורים מובהקים סטטיסטית בטריגליצרידים, HDL, HDL/CHL.<sup>7</sup> גם תוצאות אלה מחזקות את הניסיון הקליני הנטורופתי - ידוע כי על מנת להוריד רמת שומנים בדם - בפרט בסוכרתיים - דרושים לפחות 3-4 חודשים עד שמושגת מגמת ירידה.

מחקר אקראי אחר בחן השפעות של דיאטות היפוקלוריות, ביחס חלבון: פחמימות של 1:1-3:1, עם או בלי פעילות גופנית, על גורמי סיכון הקשורים לתסמונת מטבולית.

44 נשים קנדיות שמנות ובעלות משקל עודף חולקו ל-4 תוכניות לירידה במשקל, למשך 12 שבועות:

1. קבוצת ביקורת
2. קבוצת ביקורת שביצעה פעילות גופנית 3 פעמים בשבוע
3. דיאטה עתירת חלבון
4. דיאטה עתירת חלבון בשילוב פעילות גופנית 3 פעמים בשבוע

התוצאות, לאחר 12 שבועות:

● כל הקבוצות ירדו במשקל; הירידה הגדולה ביותר (7 ק"ג) היתה בקרב הקבוצה שקיבלה דיאטה עתירת חלבונים בשילוב פעילות גופנית.

● ירידה בכולסטרול כללי היתה דווקא בקבוצה עתירת החלבונים וכן בקבוצת הביקורת שעשתה פעילות גופנית. ירידה ב-LDL הייתה בקבוצת הדיאטה עתירת החלבונים בלבד.

● ירידה בטריגליצרידים היתה בקבוצת הדיאטה עתירת החלבונים ששילבה פעילות גופנית.

● רמות HDL, גלוקוז בדם בצום ואינסולין בצום לא השתנו בעקבות הדיאטה או הפעילות הגופנית.<sup>8</sup>

● 2 מחקרים הראו ירידה ברמות כולסטרול כללי עקב פעילות אירובית (גם במים), 3 פעמים בשבוע במוצא, לפרקי זמן של 12 שבועות עד 4 חודשים.

● מחקר אחד הראה רמות נמוכות משמעותית של טריגליצרידים בסרום ועלייה משמעותית בערכי HDL עקב פעילות גופנית - יותר מאשר עקב צמצום קלורי

תוצאות דומות נצפו גם במחקרים מבוקרים על ילדים (גיל ממוצע: 10 שנים) עם עודף משקל, אשר השתתפו בתוכניות המשלבות פעילות גופנית במטרה להפחית סיכון שלהם למחלות מטבוליות.<sup>11</sup>

המחקרים העדכניים מהשנה האחרונה שהוצגו במאמר זה, מחזקים את הגישה הנטורופתית להורדת שומנים בדם, הכוללת המלצות לפעילות גופנית קבועה (כ-3 פעמים בשבוע), מתמשכת (60-45 דקות) ובעוצמה בינונית עד גבוהה, כחלק בלתי נפרד ממכלול ההמלצות לשיפור אורח החיים, וכבעל חשיבות שווה (לפחות) להמלצות התזונתיות. תוצאות המחקרים הגדולים וארוכי הטווח מדגישים את ההשפעות תלויות הזמן. גם מניסויי הקליני ומניסויים הקליני של עמיתיי, נראה כי דרושים לפחות 3 חודשים עד להשגת מגמת ירידה בשומני הדם ועלייה ב-HDL.

עניין חשוב העולה ממחקרים אלה הוא, ההשפעה השלילית מאוד של זמן מנוחה ממושך וחוסר פעילות גופנית על המטבוליזם של ליפופרוטאינים. מניסויי הקליני עם גברים ונשים גילאי 40-30 נראה לי, כי גיל הופעת כולסטרול ושומנים בדם הולך ויורד עם השנים. חשוב לציין כי אלו הם בעיקר אנשי היי-טק, הנהנים מארוחות צהריים במקום העבודה, מפינוקים ללא הגבלה במטבחוני החברה אחר הצהריים וכל זאת ללא מאמץ או תנועה. לעתים הם מגיעים אליי ל"עוץ תזונתי במסגרת חדר הכושר אליו הם רשומים, אבל ללא בגדי התעמלות כלל... הייתכן שקל יותר לשנות הרגלי תזונה מאשר לשנות הרגלי תנועה?

מעבר לשינוי איכות התזונה (ולאו דווקא צמצום קלורי, כפי שעלה מאחד המחקרים), חשוב להדגיש את חשיבות

התנועה במהלך היום, ולאו דווקא במסגרת זמן מוגדרת. אני רוצה לחזק את המגמה של השנתיים האחרונות, לפיה יש חשיבות לפעילות מזדמנת, למשל, עלייה במדרגות במקום במעלית בבניין העבודה או בבית, חניה של הרכב רחוקה ממקום העבודה והליכה רגלית עד למקום העבודה, ועוד. אחת ממטופלותי אף החליטה שהיא עוזבת את הרכב לטובת הרכבת וכך לא תהיה לה ברירה אלא ללכת ברגל מהבית לתחנת הרכבת ומתחנת הרכבת לעבודה.

העברת מסר פשוט זה למטופלינו תעזור להם למגר את הסכנות של ישיבה ממושכת מדי, מבלי שיראו בפעילות גופנית פרויקט הדורש זמן ומשאבים מוגדרים.

מדינות שונות בעולם אשר שמו להן למטרה לקדם אורח חיים פעיל במסגרות ציבוריות, קהילתיות ואף פרטיות, מיישמות כבר תוכניות ברוח זו, מתוך ראייה כלכלית רחבה, לפיה פעילות גופנית חוסכת עלויות. בארה"ב, תוספת העלויות לטיפול רפואי לאדם שאינו מתעמל עומדת על יותר מ-\$600 לשנה, והשקעה של \$1 לקידום בריאות מניבה \$3 עד \$6 בחיסכון בעלויות ובשיפור בפריון העבודה.

בהולנד, למשל, מוצעות הטבות שכר למי שאינו מגיע ברכב למקום העבודה.<sup>12</sup> בסקוטלנד נותנים מענקים לחברות פרטיות שמאמצות תוכניות לשיפור בריאות העובדים. במסגרת הפרטית, חברת גוגל מציעה לעובדיה אופניים בחינם, על מנת לעודדם להגיע לעבודה בדרך בריאה יותר - גם גופנית וגם סביבתית.<sup>13</sup>

בישראל פורסם בשנת 2004 נייר עמדה ובו המלצות ראשונות בנושא קידום הפעילות הגופנית בארץ, ברוח ההמלצות האירופאיות והאמריקאיות.<sup>14</sup>

עד שהמלצות אלו ייצאו מן הכוח אל הפועל, תפקידנו, כנטורופתים, הוא להמשיך לעודד את מטופלינו להפחית את זמן המנוחה והישיבה ולהעלות את זמן הפעילות בכל דרך אפשרית, לשיפור המטבוליזם ולהשגת בריאות אופטימלית.

## מקורות

1. Hamilton MT, Hamilton DG, Zderic TW (2007). Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*, Nov;56(11):2655-67
2. Slentz CA, Houmard JA, Johnson JL, Bateman LA, Tanner CJ, McCartney JS, Duscha BD, Kraus WE (2007). Inactivity, exercise training and detraining, and plasma lipoproteins. STRRIDE: a randomized, controlled study of exercise intensity and amount. *Journal of Applied Physiology*, Aug;103(2):432-42.
3. Yamada T, Kurasawa S, Matsuzaki M, Tanaka (2008). A. Remnant lipoprotein metabolism is improved more when body weight is reduced by exercise than by dietary restriction. *Clinica Chimica Acta*, Feb;388(1-2):28-32. Epub 2007 Oct 3
4. Strasser B, Spreitzer A, Haber P (2007). Fat loss depends on energy deficit only, independently of the method for weight loss. *Annals of Nutrition & Metabolism* 51(5):428-32.
5. Healy GN, Wijndaele K, Dunstan DW, Shaw JE, Salmon J, Zimmet PZ, Owen N (2008). Objectively measured sedentary time, physical activity, and metabolic risk: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Diabetes Care*, Feb;31(2):369-71.
6. Oh EG, Hyun SS, Kim SH, Bang SY, Chu SH, Jeon JY, Kang MS (2008). A randomized controlled trial of therapeutic lifestyle modification in rural women with metabolic syndrome: a pilot study. *Metabolism*, Feb;57(2):255-61.
7. Kelley GA, Kelley KS (2007). Effects of aerobic exercise on lipids and lipoproteins in adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized-controlled trials. *Public Health*, Sep;121(9):643-55.

8. Meckling KA, Sherfey R (2007). A randomized trial of a hypocaloric high-protein diet, with and without exercise, on weight loss, fitness, and markers of the Metabolic Syndrome in overweight and obese women. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, Aug;32(4):743-52
9. Nishijima H, Satake K, Igarashi K, Morita N, Kanazawa N, Okita K (2007). Effects of exercise in overweight Japanese with multiple cardiovascular risk factors. *Medicine and science in sports and exercise*. Jun;39(6):926-33.
10. Volaklis KA, Spassis AT, Tokmakidis SP (2007) Land versus water exercise in patients with coronary artery disease: effects on body composition, blood lipids, and physical fitness. *American Heart Journal*. Sep;154(3):560.e1-6.
11. Huang SH, Weng KP, Ou SF, Lin CC, Chien KJ, Liu PY, Ho TY (2007) Effects of a classroom-based weight-control intervention on cardiovascular disease in elementary-school obese children. *Acta paediatrica Taiwanica*. Jul-Aug;48(4):201-6.
12. <http://www.health.gov.il/pages/default.asp?pageid=3465&p.arentid=10&catid=6&maincat=1>
13. <http://www.guardian.co.uk/technology/2007/mar/22/news.newmedia>
14. [http://www.health.gov.il/download/pages/promotion\\_of\\_physical\\_activity.pdf](http://www.health.gov.il/download/pages/promotion_of_physical_activity.pdf)

בשיטת פאולה קיימות דרכים נוספות להפעיל את הגוף. אחת מהן היא "החופשי" - תנועה חזרתית באחד האיברים או האיזורים בגוף, היוצרת תגובת שרשרת. דמיון, מחשבה והתרכזות לאיבר, יוצרות תגובות תנועתיות ותחושתיות באיבר עצמו ובאיברים נוספים בגוף.

## תיאור מקרה

שיר באה אל"י לטיפול בגיל 48, כשבפיה תלונה כל כך מוכרת: "כל התעטשות, כל שיעול הכי קטן - 'בורח' לי". התופעה חדשה יחסית, אבל שיר מרגישה שבזמן האחרון קשה לה להתאפק גם בנסיעות ארוכות.

בשיעור הראשון ניסיתי, בין השאר, לאסוף פרטים על בריאותה מאז ילדותה. התברר שלאורך שנים היא סובלת מאלרגיה - קדחת השחת - שגורמת לה להתעטשויות רבות.

השיעור הראשון הוא גם ניסיון לתהות על קנקנה - האם היא אדם סגור או פתוח? האם היא אקטיבית או פסיבית? איך מצב רוחה בזמן האחרון? האם הווסת סדיר או שהמנפאזה כבר בפתח?

האם לעיטוש המוגבר יש קשר ל"בריחת השתן"? מנסיוני - כן. כל עיטוש דוחף את המערכת למטה. אך אם שיר תלמד להחזיק את השרירים התחתונים, או תצליח לחזקם באופן טבעי כך שיגיבו בכיוון ובהחזקה - "יברח" לה פחות, או בכלל לא.

אני מאמינה בניסוי ותעייה ו'בחנוך למטופל על פי בעיותיו ואישיותו'.

היות שזיהיתי ששיר קצת עצלה, ולשנות וללמד גוף לשינוי בתגובה האוטומטית יקח זמן ארוך משחשבה והתכוונה, לימדתי אותה לשנן את התגובה בזמן העיטוש: להכניס את הבטן תוך כדי כוּץ הספינקטר הקדמי. אבל זה רק "טיפ". לחיים שיר חייבת לתרגל את חיזוק השרירים התחתונים, בעיקר הקדמי, כי שם חולשתה העיקרית. על ידי תרגילי כוּץ-שחרור עיניים, שפתיים לשון וגם הספינקטרים התחתונים, מצבה השתפר. שיר העדיפה תרגילים קבועים וביצעה אותם תוך שינוי תנוחות ושינוי עוצמת התרגיל. בהתחלה היתה צריכה להרגיש את שרירי העיניים, שבעצם לא רגילים להפעלה מודעת. עבודה מעודנת עזרה בכך. אחר כך הרשתה לעצמה לנסות לכוּץ ולשחרר יותר חזק וארוך, או חזק ומהר. חזרה על אותו גירוי, באותו קצב ובאותו חוזק, הובילה לתגובות שונות - גם מבחינה תנועתית. לפעמים אחרי כוּץ חזק ושחרור בהתאם שמגיע אחרי, הגוף נע בתנועות גדולות עד שנרגע. ולפעמים התעייף ונח מייד. מצב הגוף ברגע הנתון, היכולת לשחרר אחרי הכוּץ - אלה היו בלתי צפויים. כמובן שהנשימה של שיר השתפרה והתעמקה. כדי לעזור לשיר בבעיות הנשימה, הוספתי לה תרגילי פתיחה וסגירה של העיניים ושל אצבעות הידיים, ותרגילים נוספים שעבדו על שרירי הסרעפת, הזרועות ועוד. בזמן התקף היה נוח לשיר לעבוד חלק מהשיעור בעמידה, בלי לחץ על הריאות, והתנועות גדלו במרחב בהתאם. בשלב מסוים שיר מאוד אהבה "דיים על העיניים" - תרגיל מזהה ועוזר לגוף להבין על עצמו ובאיזה מצב הוא, וגם עזר לה להרפות.

על ידי כוּץ ושחרור העיניים בעוצמה משתנה ובקצבים משתנים, והנחת כפות ידיים על העיניים לאורך זמן, הגענו לכך ששיר החלה לחוש תחושות ולהרגיש תנועות קלות-קלות בבטן התחתונה.

האם זו שיטת התעמלות? האם זו שיטת טיפול? מהם ואיפה הם השרירים הטבעיים ואיך שיטה זו מתקשרת לתנועה?

אנסה לענות על חלק מהשאלות ואולי לגרות לחיפוש תשובות, אבל לפני כן - כמה מילים על פאולה גרבורג, מפתחת השיטה.

פאולה נולדה וגדלה בגרמניה ועם עלות הנאצים לשלטון הגיעה ארצה. בצעירותה היא רקדה בלט, שרה, ניגנה והתכוונה להמשיך בכך, אך מחלה ניוונית אורטופדית שינתה את מהלך חייה והעניקה לנו את "שיטת פאולה".

תוך כדי עבודה אינטואיטיבית על עצמה ואח"כ על מטופליה ותלמידיה, פאולה זיהתה את הקשר בין השרירים הטבעיים לבין עצמם ואת השפעתם על שאר מערכות הגוף.

השרירים הטבעיים - הספינקטרים (sphincter = סוגר) - ממוקמים בפתחים החיצוניים והפנימיים של גופנו.

השרירים הטבעיים החיצוניים הם ברובם שרירים רצוניים והם בעלי מבנה סיבי משרוטט. הם ממוקמים סביב העיניים, האף, הפה ופי הטבעת.

השרירים הטבעיים הפנימיים הם לא רצוניים ובעלי מבנה סיבי חלק. הם ממוקמים בדפנות צינורות כלי הדם, בשוער הקיבה ובצינור המרה.

פאולה גילתה את הקשר ההדדי בין שרירים אלו ואת עבודתם הסימולטנית. היא הבינה ששריר טבעתי חלש "משפיע" את חולשתו על שאר השרירים הטבעיים ועל שאר מערכות הגוף, ומכאן שחיזוק שריר טבעתי יחזק את כל מערכת השרירים הטבעיים ואת מערכות הגוף כולן.

מאחר שקיימת השפעה הדדית בין השרירים הטבעיים, הרי שניתן לחזק שרירים טבעיים חלשים ברצפת האגן באמצעות עבודה על השרירים הטבעיים של העיניים והפה, ולהפך.

דרך השריר החזק אנחנו מחזקים את החלש!

בגישות המקובלות, מחזקים את האיבר או את המערכת הפגועה ע"י הפעלה ישירה שלו (פיזיותרפיה וכו') - עובדים על השרירים הפגועים/המוגבלים. החידוש בשיטה של פאולה הוא ברעיון, שניתן להשפיע ולהפעיל אתרי-מטרה בגוף באמצעות "שלט רחוק" שהוא בעצם "בילד אין" בתוך הגוף עצמו.

הפעילות נעשית באמצעות כוּץ-שחרור ופתיחה-סגירה של השרירים הטבעיים, ובכך מתאפשרת תגובה רחבה יותר.

שימו לב, התגובה מתאפשרת. בעיניי זוהי אחת הגדולות של השיטה. ברגע שמאפשרים לו להגיב, הדרך שהגוף עושה היא אישית לגמרי. הגוף מוצא את דרך הריפוי.

"אנחנו לא מרפאים - הגוף מרפא את עצמו", נהגה פאולה לומר.

הגירוי המופעל הוא גירוי רצוני, אך התגובות הן לא רצוניות - שונות ומשונות ומגוונות - ממש כפי שאנחנו כולנו וכל אחד מאיתנו שונים זה מזה.

התגובות מתבטאות בתנועות גוף מפתיעות. האדם חווה תנועות מדהימה בגופו שלו - לפעמים מודעות ולפעמים לא. גירוי חוזר ונשנה בשרירים הטבעיים מעורר בכל פעם תגובות ותנועות שונות - בתלות במצב הרגעי של המתעמל. האדם "זורם" עם גופו ולומד להקשיב לו. הקשבה זו, בסופו של יום, משרתת אותו בכל תחומי החיים.

## שיטת פאולה:

# להחזיר לגוף את כוח הריפוי הטבעי

### ענת ואן טריין

מורה מוסמכת לשיטת פאולה

[atrienen@netvision.net.il](mailto:atrienen@netvision.net.il)

## מחקרים

עבודות ומחקרים בודדים מאששים את יעילות שיטת פאולה ככלי טיפולי לבעיות רפואיות שונות; כ"כ הוצעו מנגנוני פעולה אפשריים.

• **טיפול יעיל בווגיניסמוס (2005).** תרגול בשיטת פאולה נמצא פשוט, בטוח, ומאוד יעיל בהשוואה לטיפולים המסורתיים המבוססים על שיטת מאסטרס וג'ונסון

• **טיפול בנפגעי חוט שדרה (2000).** ייתכן שהפעלת שרירים טבעתיים מצליחה לגייס עצבים ולהפעיל איברים גם ללא מעורבות של מערכת העצבים המרכזית.

• **מתנדים בגוף האדם והתעמלות השרירים הטבעתיים.** ניסיון להבין את מנגנון הפעולה באמצעות מתנדים פנימיים ותפקודם בגוף.

• **שיפור בדליפת שתן (2005).** תרגול בשיטת פאולה נמצא יעיל יותר מתרגול לחיזוק רצפת האגן.

פרטים (חלקיים) על המחקרים ניתן למצוא באתר עמותת פאולה: <http://paula.org.il/zope/home/he/1/149885499>

גם השפתיים קיבלו הוראת כיווץ ושיחרור בכל מיני קצבים, וגם שינינו תנוחות בשכיבה: אפרקדן, רגליים עומדות או מוצמדות לבטן, והתגובות השתנו בהתאם.

אם שיר תתרגל כל יום ותאפשר לגוף להגיב, וגם במשך היום תתרגל את תרגילי החיים שנתתי לה (שיבה נכונה; סחיבת משאות קלים בלבד כדי לא להגביר את אי השליטה בסוגר [incontinence] שהיא סובלת ממנו) - אני מאמינה שיכולת השליטה שהחזירה לעצמה תישמר.

שיר התקדמה מהר ואחרי 10-8 שיעורים הצטרפה לקבוצת נשים שנפגשות פעם בשבוע כדי לשמר את ההישגים ולהתקדם הלאה.

פאולה קראה לספרה "סוד השרירים הטבעתיים".

מהו הסוד?

עבורי אולי זו היכולת שלנו, הן כמתעמלים והן כמורים, לאפשר לגוף לטפל בעצמו, לאפשר לכל אדם באשר הוא "להתעמל" בלי להילחץ מהשגיות, תחרות או ביקורת, אלא רק מתוך הקשבה לעצמו ולגופו.

תינוק בריא הוא כמו 'לוח חלק' - תצפית על תנועותיו יכולה ללמד אותנו על הפעילות האינסטינקטיבית של השרירים הטבעתיים. כשהתינוק יונק הוא מתאמץ. בהתחלה הוא מכווץ את פיו ויונק בכוח, בו זמנית הוא מכווץ את העיניים ואת האגרופים. בהמשך הוא כבר פחות מתאמץ, ולבסוף הוא מרים את הרגליים, עושה קקי - ואז באה הרפיה... גם השפתיים מרפות, התינוק מחייך... (ואימו מחייכת איתו).

התנועות של התינוק אינסטינקטיביות, השרירים הטבעתיים שלו פועלים בשיטתו ובתיאום. זהו המצב שאליו אנחנו שואפים - להחזיר לגוף את התנועה הספונטנית ולגרום לכך שהשרירים הטבעתיים יחזרו לפעול בהרמוניה.



[www.naturopathy.org.il](http://www.naturopathy.org.il)

# אתר האגודה שודרג!

האתר נועד לשמש במה פעילה ותוססת לחברי האגודה, והוא פתוח לכל גולש אינטרנט (למעט הפורום הסגור לחברים בלבד) המתעניין בתחום הנטורופתיה והתזונה הטבעית.

באתר:

- מידע על העמותה • ישיבות הנהלה • ועדות פעילות • טפסים • פורום
- חדשות המאבק להצלת הנטורופתיה בישראל
- רשימת חברים מוכרים ע"י האגודה - נטורופתים ותזונאים טבעיים
- הטבות לחברים • כנסים • הצעות עבודה • קליניקות
- מאמרים • מכללות - לימודים • קישורים
- יצירת קשר עם מזכירות העמותה

אנו מזמינים אתכם לגלוש באתר ופתוחים לקבל הצעות לשיפור ולהרחבה.

בכבוד רב,

איתן לוי, יו"ר ועדת מחשוב

## האגודה לנטורופתיה



האגודה הישראלית לנטורופתיה ולתזונה טבעית

ת.ד. 102  
מתן 45858  
טלפקס: 03-6344369

## אנמנזה בסיסית

פרטים אישיים: ח.ל. בת 42, נשואה + 2 משקל: 70 ק"ג, גובה: 160 ס"מ

## תלונות עיקריות:

עודף משקל מזה 10 שנים. נדודי שינה מזה 20 שנה.

## מחלה נוכחית:

1. משקל יציב בשנים האחרונות, כ-70 ק"ג, עם תנודות של 2 ק"ג למעלה ולמטה. מצינת כי לא עברה סדנאות או דיאטות להרזיה, אם כי לדבריה נמנעת ממאכל עד שעות הצהריים המאוחרות - בטענה כי כשאוכלת בבוקר, התיאבון נפתח ומתקשה לשלוט בכך.

2. מזה 20 שנה סובלת מהפרעת שינה המתבטאת בקושי להירדם. לצורך הירדמות מקבלת טיפול תרופתי שעוזר באופן חלקי ומאפשר שינה לכ-3 שעות בלילה. במהלך השנים קיבלה תרופות שונות לצורך זה, שכללו תרופות הרגעה ותרופות נוגדות דכאון. הפסיקה שימוש בתרופות, עקב הטבה חלקית והרגשה כללית לא טובה.

## סקירת מערכות והרגלי חיים

עצבים: עצבנות וחוסר סבלנות מזה שנים רבות. חוסר שקט המתבטא בקפיצות רגליים בזמן ישיבה. יכול: יציאה כל יום, נפישות של הבטן אחרי הארוחה. עור: אקזמה בכפות הרגליים מזה שנים רבות - מופיע באקראי וחולף. עור רגיש - הופעת תגובה אלרגית המתבטאת בפריחה וגרד בעקבות שימוש בתכשירים קוסמטיים. פעילות גופנית: לא. עישון: לא.

## תפריט

ארוחת בוקר: לא אוכלת. ארוחת צהריים: דגים/עוף/קטניות/פסטה + ירקות. ארוחת ערב: לחם מלא, גבינות/חמוס למריחה, ירקות ופירות. אינה שותה קפה. ממעיטה בסוכרים ובמתמקים.

## דין ואבחנה

### סיבות לעודף משקל

ישנן עבודות המעידות כי יש קשר בין מיעוט שעות שינה לבין עלייה במשקל. הרגלי תזונה לקויים - נמנעת מארוחת בוקר. היעדר פעילות גופנית.

### סיבות לנדודי שינה

עצבנות עלולה לגרום לעוררות יתר שתוביל לקשיים בהירדמות.

### סיבות לעצבנות

מיעוט שעות שינה. דילוג על ארוחת בוקר והארכת צום הלילה - עובדה זו עלולה לגרום לעצבנות עקב ירידה ברמות הסוכר בדם.

עצבנות וחוסר שקט אצל מבוגרים, לעתים מקורם בהפרעות קשב וריכוז - אי סבילות למזונות היא מכנה משותף להפרעות קשב וריכוז ולארגיה עורית כפי שקיימת אצל המטופלת (אקזמה, פריחה וגרד).

## אסטרטגיה טיפולית

### תפריט נטול אלרגנים

הימנעות ממזונות אלרגנים עשויה להפחית עצבנות וחוסר שקט שמקורם בהפרעות קשב וריכוז.

### שיפור הרגלי אכילה

הקפדה על ארוחת בוקר - שבירת צום הלילה ושמירה על מאזן גלוקוז תקין בדם - עשוי לסייע להרגעה.

## פעילות גופנית

פעילות גופנית אירובית על בסיס קבוע בדופק מטרה בטווח של 60%-70% - שחרור חומרי הרגעה טבעיים במוח כדוגמת אנדורפינים - יוביל להרגעה, השראת שינה ובהמשך תמיכה בירידה במשקל.

## טיפול

### תזונה

תפריט בריא הכולל תבואות מלאות, קטניות, דגים, שמן זית כתית מעולה, אגוזים ושקדים, ירקות ופירות, ונטול אלרגנים נפוצים כגון חיטה ומוצריה, חלב ומוצריו, תוספי מזון כגון צבעי מאכל וחומרים משמרים, שמנים תיירי חומצות שומן מקבוצת אומגה 6.

### מרשם תנועת

1. עיתוי הפעילות: שעות הבוקר עד אחר הצהריים - יש להימנע מפעילות גופנית סמוך למועד השינה מחשש שהפעילות תמריץ ותפגע בהירדמות.
2. סוג הפעילות: פעילות אירובית - מומלצת הליכה.
3. תדירות הפעילות: רצוי כל יום או לפחות 5 פעמים בשבוע. יש להתחיל בהדרגה אם לא מורגלים בפעילות גופנית סדירה.
4. משך כל פעילות: 45 דקות לפחות.
5. דופק מטרה: 60%-70% מדופק הלב המירבי - מתאים לירידה במשקל.
6. הנוסחה לקביעת דופק לב מרבי: 226 (220 אצל גברים) פחות הגיל.
7. יישום הנוסחה אצל המטופלת: 184=226-42 דופק לב מירבי של המטופלת: 184.
8. 60%-70% מדופק הלב המירבי של המטופלת הוא 110-117 פעימות בדקה. בדיקת הדופק מתבצעת במהלך הפעילות הגופנית לצורך התאמת הקצב, ומייד בסיום הפעילות.
9. איתור הדופק: לוחצים קלות את קצות שתי אצבעות בסמוך לחלק הפנימי של חיבור פרק כף היד לאמה או בחיבור שבין הלסת התחתונה לצוואר, עד שמרגישים את הדופק. סופרים את מספר הפעימות במשך 10 שניות ומכפילים ב-6. התוצאה מראה את מספר הפעימות בדקה לבדיקת דופק המטרה. מי שאינו מעונין למדוד דופק ולחשב חישובים, יכול להגיע לדופק המטרה הרצוי על ידי הליכה בקצב בו יש קושי קל בדיבור תוך כדי הליכה.
10. חימום לפני פעילות: יש להתחיל את ההליכה בקצב איטי ובהדרגה להעלות קצב.
11. מתיחות והרפיה לאחר פעילות: יש למתוח ולהרפות את השרירים שפעלו בהליכה. גמישות חשובה לא פחות מהפעלת השרירים במאמץ.
12. חשוב להצטייד בבגדים נוחים ונעליים איכותיות להפחתת זעזועים ונזקים.
13. יש להיבדק על יד הרופא המטפל לפני התחלת תכנית הפעילות הגופנית.

## מעקב טיפולי

### כעבור חודש

- ירדה במשקל 6 ק"ג: באופן יחסי ירידה זו במשקל מהירה מהרצוי - רצוי שקצב הירידה יהיה כחצי ק"ג לשבוע, אם כי לעתים כדוגמת מטופלת זו, בהתחלה הירידה במשקל מהירה יותר. ככל שהירידה במשקל איטית והדרגתית יותר, יכולת ההסתגלות של הגוף ושמירה על משקל יציב לאורך זמן, טובה יותר.
- חל שיפור משמעותי באיכות השינה: העריכה את השיפור ב-80%.
- מרגישה מצוין מבחינה פיזית וגם רגועה יותר.

# טיפול נטורופתי בתנועה

ד"ר יוסי שבח PhD, RNa

נטורופת

yossiche@netvision.net.il

## חשוב שנחלק את הדין בנושא למספר מרכיבים:

- א. תנועה - ספורט, תנועה אנרגטית, תנועה מתוך מודעות.
- ב. תנועה - בהיבטים פנימיים (פריסטלטיקה של המעיין, זרימת דם, הולכה עצבית, התמיינות תאים וכו').
- ג. תנועה - במימדים לא פיסיים (רגשות, מחשבות, הרגלים וכו').

### ספורט ותנועה מבחינה פילוסופית

בעצם, מימד זה הוא המימד הפיסיולוגי בעיקרו. מבחינה זו ניאלץ לחזור לשיעורי הפיסיולוגיה...

לתנועת הגוף יש מספר השפעות חשובות על תפקודו:

1. הזרמת הדם.
2. הנעת הלימפה: להזכיר, אין למערכת הלימפה אמצעי הנעה פרט לפעילות השרירים.
3. שימון המפרקים.
4. שימור צפיפות העצם (איזון המערכת הורסת העצם עם מערכת הבונה עצם).
5. שבירת הסטגנציה הפיסית שבחיים המודרניים, קרי: "אנטי-בטאטא"...

לתנועה האנרגטית יש תפקידים נוספים. דוגמה מוכרת לסוג זה של תנועה - טאי צ'י. בתנועה מסוג זה משולבים מספר שיעורים חשובים. השיעור של התנועה ללא מאמץ - הפעלת הגוף במידת הכוח הדרושה ולא יותר. שיעור נוסף הוא היחס בין התנועה החיצונית לפנימית: ככל שיש יותר תנועה חיצונית, יש פחות תנועה (אנרגטית) פנימית. ככל שיש פחות תנועה חיצונית, יש יותר תנועה פנימית.

בשיעור הראשון בפילוסופיה נטורופתית, אני מציג שאלה קבועה: מהו המאפיין המבחין הראשי בין הרפואה הטבעית והרפואה התרופתית? המענה לשאלה זו הוא 'פילוסופיה'. מערכת כללי חשיבה מסודרים, שמבססת את הכלי מול המציאות. קורס זה חוזר במתכונת שונה לפחות פעמיים במהלך לימודי הנטורופתיה ולעניות דעתי אין זה מספיק... מן הראוי להמשיך ולדון בפילוסופיה ולהעמיק ולהכיר אותה גם אחרי סיום הלימודים, כדי לא נשכח וגם כדי שנתקדם הלאה במומחיותנו.

מטרת מאמר זה היא להזכיר את שאולי שכחנו, להעשיר ולגרות הלאה לחשיבה פילוסופית יצירתית.

## נושא הגיליון: תנועה ובריאות. מה אומרת על זה הפיזיולוגיה הנטורופתית?

ובכן, אם נחזור להנרי לינדלאהר, הרי שהוא (ובעצם, כל המקורות הקלאסיים הנטורופתיים) כבר אמר על כך משהו מאוד חשוב: ארבעה תנאים הכרחיים לבריאותו של כל תא בגוף (ובעצם גם לכל רקמה, איבר, מערכת, גוף ואפילו חברה) -

1. הזנה
2. פינוי פסולת
3. ויטאליות (קרי חיוניות)
4. תנועתיות

את מרכיב ההזנה נדיר שנטורופטים שוכחים... גם העיסוק בשיפור הפינני של רעלים הוא מרכיב משמעותי ביום יום. עניין הוויטאליות נמצא בתודעה אך יש לי הרגשה שעוד נחזור אליו בגיליון אחר...

כשזה מגיע לתנועה, כאן כבר יש מקום לחידוד ולשיפור. לא בכדי עלה לדין הצורך בהרחבת נושא ההנחה לספורט בלימודי הנטורופתיה.

## דפים מהמקורות

### פילוסופיה נטורופתית

[פתח להמשך סדרה]

### מקום התנועה בחשיבה הנטורופתית

#### חן פרופסורסקי

נטורופתיה ורפואה סינית

chen@naturopath.co.il

## המרכז לבריאות טבעית באמירים לניקוי גוף נפש והתחברות לרוח

בהנהלת ד"ר פנינה בר-סלע



### המרכז פועל על פי עקרונות הריפוי של ד"ר פנינה בר-סלע על בסיס תורתה של ד"ר אן ויגמור, פתוח ופועל כל השנה.

הסדנאות בנות 21-4 יום וכוללות תהליכי ניקוי גוף נפש והתחברות לרוח, ע"י צומות מיצים, תזונה טבעית, מיץ עשב חיטה, פלדנקרייז, צ'קונג ויוגה, דמיון מודרך, מעגלי אנרגיה ועוד.

התוכנית חווייתית, מתאימה לשמירת איכות חיים ויצירתיות בכל קשת הנושאים הבאים:

- הרזייה ● חיזוק מערכת החיסון ● בעיות במערכת העיכול ● דלקות מפרקים
- מחלות סרטן ● הורדת מתחים ● בעיות במערכת הנשימה ● לחץ דם גבוה ● סוכרת
- מחלות כרוניות ● התוכנית מקדמת תהליכי Anti-Aging

## קיץ 2008

● כל יום א' מתחילה סדנה בת שבוע. (ניתן להאריך לשבועיים או יותר)

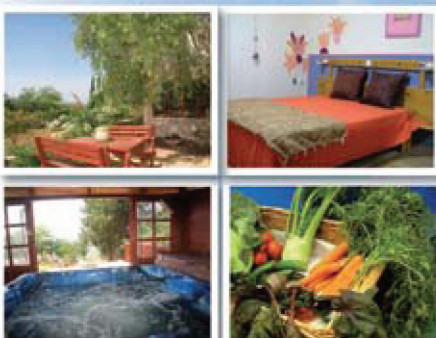
● סופי שבוע מיוחדים מתקיימים מיום ה' עד יום א'.

● ימים פתוחים ליחידים ולקבוצות, כולל ארוחה - בתאום מראש.

הסדנאות עם הנושאים המיוחדים מתקיימות על בסיס תוכנית הניקוי הרגילה של ד"ר אן ויגמור

מושב אמירים דג כרמיאל 20115 E-mail: pnina@hitchadshut.co.il

טלפון: 04-6987884 / 04-6989666 www.hitchadshut.co.il



## את ההיבט השלישי אני חושד שאני מעלה מן האוב...

### תנועה במימדים לא-פיסיים

חשיבותה של תנועה במחשבה לא פחותה מכל היבט אחר שסקרתי. חשיבה מקובעת יוצרת צרות אופקים, תקיעות מחשבתית ומתחעד אין סוף. יצירתיות מחשבתית בד"כ פירושו תנועה. מכאן, שללא תנועה אין יצירתיות. גם אצלנו, המטפלים, חשוב שתהיה תנועה מחשבתית מתמדת - אסור שנתקבע על קו מחשבתי אחד - תמיד יש יוצאי דופן לכל תיאוריה ורק מתוך זרימה חופשית נוכל לזהות את החרגי. (למשל, את האחד שבועות (קרי: חג הגבינות) טוב לבריאותו).

לא פחות חשובה - תנועת הרגשות. רגשות זורמים = רגשות בריאים. גם אם מדובר ברגש קשה כמו כעס, תסכול ואף שנאה - יש להם מקום בבריאותנו אם רק לא יתקעו אצלנו בתודעה. ביטוי חופשי וזורם של רגשות מהווה ציר מרכזי במיומנות הרגשית (מה שקרוי בימינו 'אינטליגנציה רגשית').

הרגלים הם ביטוי חשוב לחוסר תנועה. עצם המהות של ההרגל פירושו תנועה / עשייה מקובעת לדפוס מוכר... כלי מרכזי בעבודת הנטרופת הינו שבירת הרגלים מגונים ועזרה בבניית הרגלים בריאים וגמישים. בעצם, נטרופתיה במיטבה תעודד אנשים להימנע מבניית הרגלים. כל הרגל, בריא ככל שלא יהיה, טוב רק לזמן מוגבל. זיכרו - הדבר היחיד שקבוע בעולם, זה השינוי!

כחומר קריאה נוסף אשמח להציע את רשימת ספריו של לינדלאהר:

Henry Lindlahr, Philosophy of natural therapeutics

Henry Lindlahr, Practice

Henry Lindlahr, Dietetics

יש מספר מהדורות לספרים אלה. המרתקות יותר הן בהוצאתו של המחבר; הזמינות יותר הן בהוצאת: C.W.Daniel Company LTD

מומלץ לחזור ולקרוא את ספרי הפילוסופיה ואת הספרים שהוציאו קודמינו בתחום. ספר ישן אין פירושו שתוכנו חסר ערך. רבים מן הספרים על המדף שלי מקדימים את זמנם... ויצאו בתחילת המאה הקודמת ואף קודם לכן.



שיעור אחר - הנעת האנרגיה הפנימית מתוך תנועה חיצונית. לכל תנועה של הגוף יש "הד" אנרגטי בתוך הגוף וסביבו. ככל שנלמד להיעזר בעובדה זו כך נשכיל לאזן את תנועת האנרגיה הפנימית של גופנו על ידי תנועה רכה וזורמת חיצונית.

לתנועה האנרגטית יש גם גרסה יותר עוצמתית - אומנויות הלחימה המזרחיות העתיקות. יש בהן שיעור בעוצמה מרתק, הדורש התמסרות רבה הרבה יותר משיעורי טאי צ'י בסיסיים. מצד שני, נתקלתי באמירה מרתקת מפי מורה ותיק - אצלו מגיעים לטאי צ'י רק אחרי שנים של תרגול ולימוד של אמנויות לחימה. "רק אז התלמיד מוכן...".



תנועה מתוך מודעות (יוגה, אלכסנדר, פלדנקרייז וכו') הינה סוג אחר של "ספורט". אין בה, בד"כ, את המרכיב האירובי או האנרגטי, אך יש בה מרכיבים חשובים אחרים: עבודה עם הגוף תוך הקשבה עמוקה לצרכיו, לימוד שימוש מושכל בגוף, תיקון הרגלי יציבה לכלל אך במיוחד ובפרט אצל מי שנחבל או גופו השתנה ויש צורך ללמוד לאזן מחדש את היציבה והשימוש בגוף.

מעבר למרכיב הלימודי-יציבתי, יש בתנועה זו הזדמנות להתחבר מחדש לשפע האנרגטי שסביבנו. לאוויר (תרגילי נשימה - התנועה הראשונית), לאיברים הפנימיים והמפגש ביניהם וכן בינם לבין העולם ולעולם שלם של מודעות מתרחבת.

### ההיבט הפנימי

בהיבט הפנימי יותר, יש לתנועה חשיבות קריטית. חוסר תנועה או תנועת יתר בכל אחת מהמערכות, פירושו חולי. במערכת העיכול (עצירות / שלשול), במערכת הנשימה (היפר-ונטילציה / הפסקות נשימה), במערכת הדם (סירקולציה יתר - היפר-פרפוזיה / ירידה בזרימת הדם), בלב (טכיקרדיה / ברדיקרדיה) וכו'. מעניין לציין (אם לא שמתם לב) את מערכת הנשימה: נשימה איטית לא נחשבת בעייתית, להיפך. עצירות נשימה הן הקוטב האיטי.

העובדה שיש לנטרופתיה יכולת להשפיע במישרין על התנועה הפנימית, היא בעלת משקל רב בעוצמת הטיפול הנטרופתי. לדוגמה: בעזרת הידרותרפיה ניתן להשפיע באופן מדויק על תנועת הדם - גם להאט זרימת דם במצבים של תנועה עודפת (כדוגמת דימום) וגם להאיץ זרימת דם במצבים של תנועה איטית (כדוגמת סינדרום רנו).

## מחלת לב איסכמית - התקף לב או

### תעוקת חזה:

(דיווח עצמי על אבחון רופא)

גיל	גברים	נשים
21-24	0.3%	0.0%
25-34	0.6%	0.1%
35-44	1.4%	1.1%
45-54	5.1%	2.2%
55-64	15.6%	4.2%
65-74	21.9%	13.2%
+75	26.3%	24.4%

## סקר בריאות לאומי

איסוף נתונים:  
אתי איזנרייך

הסבר:  
ד"ר דני קרת

### ד"ר דני קרת:

הירידה המשמעותית בתחושת הבריאות מתרחשת בסוף שנות ה-50 בגברים וסביב המנופאזה בנשים. משם והלאה חלה ירידה קבועה ברמת הבריאות. מה שכולנו מייחלים לו, בריאות טובה בסוף החיים עד סמוך למותנו, אינו מתרחש. משהו לא נכון ולא טוב קורה. האם הוא קשור לאורח החיים שלנו? האם הוא בר מניעה?

מסוף שנות ה-40 מתחילים שיעורי הסובלים מלחץ דם לעלות. אחרי כמה עשרות שנות 'התעלות' בגופנו, הגוף כבר לא מצליח לפצות ולאזן, ואחת הבעיות הראשונות הבאות לביטוי היא עלייה בלחץ הדם. יש שיטענו שזהו תהליך בלתי נמנע הקשור לעלייה בתוחלת החיים, אך במציאות העולמית קיימות דוגמאות לחברות מאריכות חיים עם ערכי לחץ דם תקינים בגיל מופלג. כך, עד אשר הם מהגרים למדינות שפע מערביות ומאמצים את סגנון החיים ואיתו את המחלות של מדינות אלה.

החל משנות ה-40 חלה גם העלייה הצפויה בשומני הדם - גורם סיכון נוסף למחלות לב וכלי דם מתווסף לרשימה.

הסוכרת מאחרת מעט אחרי לחץ הדם ושומני הדם. אם נבדוק את עברם של הסוכרתיים, ברבים מהם נמצא מרכיבים שונים של התסמונת המטבולית מספר שנים טרם הופעת הסוכרת (עלייה במשקל, עלייה בלחץ הדם, עלייה בשומני הדם ומטבוליזם סוכר לא תקין (כלומר, סוכר בצום מתחיל לעלות בהדרגה והעמסת הסוכר כבר איננה תקינה לחלוטין). אין הפתעה, הסוכרת תופיע לבסוף אם לא יתרחש תיקון של הגורמים שתוארו, שמקדימים אותה.

יש המופתעים מהופעה של טרשת עורקים בעורקים הכליליים של ליבם. אך מכל הסטטיסטיקות לעיל ברור, שעם צבירת גורמי הסיכון, מתרחש התסריט הידוע מראש. לאחר כמה שנים עם לחץ דם גבוה, שומני דם גבוהים וסוכרת, מגיע הסוף הלא טוב של הסרט. הנקודה החשובה היא, שבהנחה שאנשים אלה מטופלים תרופתית לגורמי הסיכון השונים, התוצאה הגרועה לא נמנעת, אלא נדחית בכמה שנים (הישג לא מבוטל אך לא יספק את רוב האנשים). הגברים מקדימים את הנשים - כתוצאה מדחק רב יותר? מהגנה שמעניקים ההורמונים הנשיים בשנות הפוריות? ממרכיבי אישיות בריאים יותר המאפיינים נשים (יותר קירבה, אינטימיות, תמיכה)?

כדי למנוע את הופעת גורמי הסיכון ותוצאותיהם העגומות, אין ברירה ויש לחיות בצורה המכבדת את הגוף ומסייעת לו לשמור על רמת בריאות טובה לאורך שנים. כאן התפקיד שלנו, כנטורופתים, לסייע לבריאים לשמר ולחולים לשפר את רמת הבריאות, כך שימצו את תוחלת החיים שלהם בבריאות אופטימלית.

המרכז הלאומי לבקרת מחלות סקר בשנים 2003-2004 מדגם מייצג של כ-10,000 ישראלים בני 21 ומעלה.

להלן מקבץ שאלות מהסקר.

הנתונים מוצגים בחלוקה לקבוצות גיל ומין.

## תפיסת מצב הבריאות כ"טובה מאוד" או "טובה", לפי גיל ומין:

(דיווח עצמי)

גיל	גברים	נשים
21-24	88.8%	94.1%
25-34	88.9%	86.9%
35-44	80.0%	80.1%
45-54	74.9%	66.4%
55-64	62.7%	50.3%
65-74	44.4%	37.5%
+75	36.0%	28.1%

שימו לב שנשים "מככבות" בקצוות:

בגיל צעיר נשים מרוצות ממצב בריאותן יותר מגברים ומגיל 65 ומעלה - פחות מגברים.

בגיל 35-44 יש "שיוויון זכויות" בין המינים...

בשני המינים, ככל שהגיל עולה, מצב הבריאות מתדרדר.

## יתר לחץ דם:

(דיווח עצמי על אבחון רופא)

גיל	גברים	נשים
21-24	2.3%	0.6%
25-34	1.3%	1.5%
35-44	6.6%	4.7%
45-54	14.8%	17.5%
55-64	28.6%	30.6%
65-74	41.2%	47.7%
+75	38.8%	52.4%

## רמות גבוהות של שומנים / כולסטרול בדם:

(דיווח עצמי על אבחון רופא)

גיל	גברים	נשים
21-24	1.0%	0.9%
25-34	2.5%	3.6%
35-44	13.3%	7.0%
45-54	20.1%	19.4%
55-64	32.7%	35.7%
65-74	36.3%	44.7%
+75	25.2%	44.9%

## סוכרת

(דיווח עצמי על אבחון רופא)

גיל	גברים	נשים
21-24	0.3%	0.0%
25-34	0.1%	0.3%
35-44	2.7%	1.6%
45-54	6.9%	5.5%
55-64	14.8%	12.5%
65-74	20.4%	15.3%
+75	17.3%	10.9%