

הקשר בין מסוגלות עצמית לבין ירידה במשקל הגוף בעקבות השתתפות בתוכנית קבוצתית לירידה במשקל

אביגדור יעקובי, גילי יוסף ומיכאל כץ

תקציר

לנוכח העלייה המתמדת בשיעור המבוגרים הסובלים מעודף משקל ומהשמנה בעולם בכלל ובישראל בפרט, ולנוכח חוסר יעילותן של תוכניות ההרזיה בשימור המשקל לאורך זמן, גובר הצורך בחיפוש אחר משתנים פסיכולוגיים, קוגניטיביים וחברתיים המשפיעים על התנהגות הפרט בהקשר הבריאותי. עבודה זו בנויה כמערך מחקר מעקב משולב, הכולל מחקר כמותי ואיכותני. במשך תשעה חודשים נעשה מעקב אחר 308 מבוגרים הסובלים מעודף משקל ומהשמנה, שהשתתפו בתוכניות הרזיה קבוצתיות שנמשכו כשלושה חודשים. מעקב זה כלל איסוף נתונים לפני תחילת תוכנית ההרזיה הקבוצתית, מיד עם סיומה וחצי שנה לאחר סיומה. החלק האיכותני התבסס על ראיונות חצי מובנים בכל אחד מהזמנים.

ממצאי המחקר מצביעים על הבדלים לאורך זמן בין הנבדקים שהשתתפו בקבוצת הניסוי לבין אלו שהשתתפו בקבוצת הביקורת, וכן על הבדלים בקבוצת הניסוי לפני תוכנית ההתערבות ואחריה. ההבדלים נמצאו במשתנים מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ומסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית ובמשתנה ה-BMI. הממצאים מלמדים על מרכזיותו ועל חשיבותו של המשתנה מסוגלות עצמית בהקשר של שינוי בהרגלי בריאות שקשורים לירידה במשקל.

מילות מפתח: **תוכנית הרזיה קבוצתית, BMI, מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר, מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית**

מבוא וסקירת ספרות

עודף משקל והשמנה הם אחת מבעיות הבריאות העיקריות בימינו (Elfhag & Rössner, 2005). כבר בשנת 1997 הכריז ארגון הבריאות העולמי (World Health Organization) על השמנה כעל מגפה עולמית (Wickelgren, 1998). מאז 1980 התרחבה תופעת ההשמנה בחלקים רבים בעולם, כמו אמריקה, אירופה, המזרח התיכון, האיים הקריביים, אפריקה, אוסטרליה ואסיה (Finucane et al., 2011; Mokdad et al., 2003). ממחקר מקיף שערך ארגון הבריאות העולמי (Finucane et al., 2011) עולה שב-30 השנים האחרונות הוכפלה מגמת ההשמנה בעולם בקרב מבוגרים (בני 20 ומעלה).

בסקר חברתי (2010) שנערך על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2012) על פי דיווח עצמי של גובה ומשקל, נאספו נתוני בריאות ואורח חיים של 4,780 בני 20 ומעלה – 48.5% גברים ו-51.5% נשים. לאחר שקלול לגיל ולמין נמצא כי כמחצית מהאוכלוסייה (49%) נמצאת במצב של עודף משקל או במצב של השמנה. גברים סובלים מעודף משקל יותר מנשים (40% לעומת

27% בהתאמה). כשישית מהאוכלוסייה (16%) נמצאת במצב של השמנה או של השמנת יתר, ללא הבדלים ניכרים בין גברים לנשים.

השמנה מאופיינת ברקמת שומן עודפת, והיא תוצאה של מאזן קלורי חיובי, כלומר הכנסה קלורית הגדולה מן ההוצאה הקלורית (Dishman, Washburn & Heath, 2004). ניתוח הסיבות להשמנה מעלה מגוון גורמי סיכון המשפיעים על הפגיעה במאזן הקלורי המוביל להשמנה. ההשמנה נחשבת למחלה כרונית אך הפיכה, שמתפתחת מאינטראקציה בין גורמים גנטיים, גורמים סביבתיים וגורמים התנהגותיים – כמו אכילת יתר, תזונה לקויה, חוסר פעילות גופנית ועוד. גורמי סיכון אלה פועלים, בהבדלים מסוימים, על כל קבוצות הגיל והמגזרים בחברת השפע ובכל דרגות החומרה של ההשמנה (National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998; World Health Organization, 2000). בעיקר על ידי הגורמים ההתנהגותיים. השינוי באורח החיים, הכולל עלייה בהכנסה הקלורית וירידה בהוצאה הקלורית, מסביר את תופעת ההשמנה ההולכת וגוברת בחלק גדול מן המקרים (אליקים ונמט, 2008; Yaeger-Yarom, Nemet & Eliakim, 2011).

השמנה מעלה את הסיכון לפתח מחלות רבות, כמו יתר לחץ דם, יתר שומנים בדם, סוכרת מסוג 2, מחלת לב כלילית, שבץ המוח, אלצהיימר, אסתמה, מחלת כיס המרה, טרשת עורקים, מחלות אורתופדיות, הפרעות נפשיות (דיכאון, התנהגויות אגרסיביות) וסוגי סרטן רבים, כמו סרטן הרוחם, הפרוסטטה, השד והמעיים הגס (Ghandehari, Le, Kamal-Bahl, Bassin & Wong, 2009; Kumanyika et al., 2008). אנשים בגיל העמידה שסובלים מהשמנה בינונית ($BMI > 32.5$) הם בעלי סיכון כפול לפתח יתר לחץ דם, בעלי סיכון משולש לחלות בסוכרת מסוג 2, ותוחלת החיים שלהם תתקצר בשנה אחת במוצע, בהשוואה לבני גילם בעלי משקל תקין (Thompson, Edelsberg, Colditz, Bird, & Oster, 1999).

אנשים שסובלים מהשמנה קיצונית ($BMI > 40$) הם בעלי סיכון גבוה פי שבעה לחלות בסוכרת מסוג 2, בעלי סיכון גבוה פי שישה לפתח יתר לחץ דם, ובעלי סיכון כפול לכולסטרול גבוה בדם (Mokdad et al., 2003). ככל שדרגת ההשמנה עולה, כך גדל הסיכון ללקות במחלות אשר מובילות בשיעורי התמותה והתחלואה בעולם המערבי (Allison et al., 1999). הפחתה של 5%-10% ממשקל הגוף אצל בעלי עודף משקל (ושמירה על המשקל החדש) מפחיתה את הסיכון ללקות במחלות כרוניות, כמו מחלות לב, יתר לחץ דם וסוכרת מסוג 2 (Klein et al., 2004).

כדי להתמודד עם תופעת ההשמנה יש לפעול לשינוי הרגלי הבריאות שמובילים להרזיה (World Health Organization, 2011). מצד אחד, יש להפחית את ההכנסה הקלורית, ומן הצד האחר יש לעשות פעילות גופנית, שתגדיל את ההוצאה הקלורית. יש לשמר את השינוי בהרגלי הבריאות. רק כך אפשר יהיה למנוע או לצמצם את התפשטות תופעת ההשמנה, ובסופו של דבר להביא להרזיה יעילה לאורך זמן (Wadden & Butryn, 2003). שינוי בדפוסי ההתנהגות, הכולל פעילות גופנית ושינוי בהרגלי התזונה, עשוי לגרום לירידה במשקל הגוף לטווח הקצר ולטווח הארוך (אליקים ונמט, 2008).

לנוכח העלייה המתמדת בשיעור ההשמנה בעולם בכלל ובישראל בפרט גובר הצורך בשיטות הרזיה יעילות, שלהן תהיה חשיבות מכרעת במניעת עודף המשקל וההשמנה ובטיפול בהם.

העיסוק בדיאטות ובאכילה מתפשט ללא הרף בשגרת חיינו (Teixeira et al., 2002), ועקב התגברות תופעת ההשמנה רבים מהמבוגרים בישראל עשו דיאטה מתוך תקווה לרדת במשקל. מסקר שערך המרכז הלאומי לבקרת מחלות (משרד הבריאות, 2009) בקרב בני 21-44 עולה ש-29.7% מהנשים ו-23.5% מהגברים עשו דיאטה להפחתת משקל אי פעם בחייהם. ישנן תוכניות הרזיה רבות ומגוונות, והעיקריות שבהן מתבססות על שינוי תזונתי, על פעילות גופנית ועל השילוב ביניהם.

רוב תוכניות ההרזיה מתמקדות בפיקוח על תזונה, ויש כאלה המתמקדות רק בפעילות גופנית. למרות התועלת הרבה של הפעילות הגופנית בירידה במשקל, תוכנית התערבות המתבססת על פעילות גופנית בלבד לא תהיה יעילה כמו תוכנית שתשלב פעילות גופנית ושינוי בהרגלי התזונה (Bischoff et al., 2011). רוב תוכניות ההתערבות להרזיה שקוצרות הצלחה בירידה במשקל הגוף, משלבות שינוי התנהגותי בהרגלי התזונה ופעילות גופנית גם יחד (Akbulut & Rakicioglu, 2011; Alison, Haines, Rosner & Willett, 2011).

לשילוב בין פעילות גופנית לשינוי תזונתי יש יתרונות ניכרים בדרך לירידה במשקל. השינוי התזונתי, שבא לידי ביטוי בהגבלת הצריכה הקלורית, מוביל לירידה במשקל – שנובעת מירידה במסת השומן ובמסת השריר. מאחר שירידה במסת השריר אינה רצויה, פעילות גופנית מובילה להפחתה ולעיתים למניעה של הקטנת מסת השריר, שהרי פעילות גופנית, בין היתר, מגבירה תהליכי בניית שריר. זאת ועוד, פעילות גופנית מאפשרת להימנע מדיאטות קיצוניות (שמגבילות מאוד את הצריכה הקלורית) אשר עלולות לגרום לתחושות של רעב ומקשות את הצלחת הירידה במשקל בטווח הרחוק (Eliakim, Nemet, Balakirski & Epstein, 2007).

יעילותן של תוכניות הרזיה בעלות מאפיינים שונים נחקרה באמצעות ניתוח-על של מחקרים רבים על תוכניות התערבות להרזיה בקרב מבוגרים (ממוצע גיל – 39.5) שסבלו מהשמנה בדרגה 1 (BMI ממוצע – 33.4) (Miller, Koceja & Hamilton, 1997). תוכניות אלו מונו לשלושה סוגים: שינוי תזונתי, פעילות גופנית או שינוי תזונתי בשילוב פעילות גופנית. כל תוכניות ההתערבות נמשכו פרק זמן קצר יחסית (משך התוכנית בממוצע – 15.6 שבועות). תוצאות ניתוח-העל מגלות כי תוכניות ההתערבות שהתבססו על שינוי תזונתי בשילוב פעילות גופנית השיגו את הירידה הגדולה ביותר במשקל בקרב משתתפיהן, לעומת התוכניות שכללו שינוי תזונתי בלבד או פעילות גופנית בלבד (11 קילוגרם, 10.7 קילוגרם ו-2.9 קילוגרמים, בהתאמה). לאחר שנה הצליחו משתתפי התוכנית, שכללה שילוב של שינוי תזונתי ופעילות גופנית, לשמור על ירידה של 8.6 קילוגרם (79%), לעומת משתתפי התוכנית שכללה שינוי תזונתי בלבד – 6.6 קילוגרם (62%). תוצאות אלה מלמדות כי מוטב להשתתף בתוכנית הרזיה המשלבת שינוי תזונתי ופעילות גופנית על פני תוכניות המתבססות רק על שינוי תזונתי או רק על פעילות גופנית. במחקר אחר שבדק את השפעת תוכנית הרזיה ששילבה שינוי תזונתי עם פעילות גופנית על ירידה במשקל לטווח הקצר ולטווח הרחוק נמצא כי 85% ממשתתפי התוכנית הצליחו להפחית ממשקלם בטווח הקצר (עד 16 שבועות מתחילת התוכנית) ורק 30% ממשתתפי התוכנית הצליחו להמשיך לעשות זאת גם בטווח הרחוק (מהשבוע ה-26 מתחילת התוכנית ואילך) (Ross & Janssen, 2001; Pavlou, Krey & Steffee, 1989).

למרות מחסור ניכר במידע על יעילות תוכניות התערבות (שכוללות שינוי תזונתי, פעילות גופנית

ושילוב של השניים) לאורך זמן ממושך (שנה ומעלה) הנתונים המעטים מלמדים על חזרה כמעט מלאה למשקל הגוף (לפני תוכנית ההתערבות) אחרי 3-5 שנים (Miller, 1999). רק 10%-39% מבין המשתתפים בתוכניות ההרזיה השונות מצליחים לשמור על משקלם לאורך זמן (שרגל, 2004).

לנוכח העלייה המתמדת בשיעור המבוגרים הסובלים מעודף משקל ומהשמנה בעולם בכלל ובישראל בפרט, ולנוכח חוסר יעילותן של תוכניות ההרזיה בשימור המשקל לאורך זמן (Teixeira et al., 2002), גובר הצורך בחיפוש אחרי משתנים פסיכולוגיים, קוגניטיביים וחברתיים המשפיעים על התנהגות הפרט. זיהוי משתנים אשר משפיעים על ההתנהגות הבריאותית שקשורה לירידה במשקל יסייע ליכולת הניבוי להצלחה או לאי הצלחה בתוכניות הרזיה לטווח הקצר והארוך. מחקר זה מתבסס על התיאוריה של בנדורה (Social Cognitive Theory) המתמקדת במושג מסוגלות עצמית (Self-Efficacy), שמשקף את אמונתו של הפרט ביכולתו לבצע בהצלחה את הפעולות הדרושות להשגת תוצאות מבוקשות (Bandura, 1977, 1986). תפיסת מסוגלות עצמית גבוהה תגרום לפרט להשקיע מאמצים רבים, להיות נחוש ועקבי, להתמודד עם מצבים רגשיים ועם אתגרים קשים ולנקוט פעולות ספציפיות עד אשר תתקבל התוצאה המצופה מבחינתו (Bandura, 1982, 1997).

על פי תיאוריה זו, הפרט יבצע התנהגות מסוימת כאשר יתקיימו שני תנאים: הראשון, הוא מאמין שיש ביכולתו לבצע את המשימה; השני, ביצוע המשימה יביא לתוצאה המצופה (Bandura, 1986). ישנם ארבעה גורמים המשפיעים על המסוגלות העצמית (Bandura, 1997, 2012): התנסות אישית, למידה באמצעות אחרים, שכנוע מילולי ועוררות פיזיולוגית ורגשית.

1. התנסות אישית – מקור מידע זה מגיע אל הפרט מתוך התנסות אישית וישירה (ללא גורמים מתווכים שיכולים לשנות את המידע), ולכן הוא מקור המידע המשמעותי ביותר.
2. למידה באמצעות אחרים – כאשר הפרט צופה באחרים הדומים לו משקיעים מאמץ רב בהתנהגות מסוימת בהצלחה, תעלה תחושת המסוגלות העצמית שלו בנוגע לאותה התנהגות.
3. שכנוע מילולי – כאשר הפרט משתכנע על ידי אנשים שהוא תופס אותם כאמינים וכמומחים, וכאשר הם תומכים בו ומאמינים שיש לו יכולות להתמודד בהצלחה בביצוע התנהגות מסוימת, תעלה תחושת המסוגלות העצמית שלו.
4. עוררות פיזיולוגית ורגשית – הפרט נתמך באופן חלקי במידע פיזיולוגי ורגשי. פרשנות הפרט את העוררות הפיזיולוגית (כמו רעד, זיעה, עייפות כאב וכד') והרגשית (התרוממות רוח, אושר, דאגה, חשש, דיכאון) שלו בעת ביצוע התנהגות תעלה או תפחית את תחושת המסוגלות העצמית שלו.

אפשר להבחין בין שני מבנים תיאורטיים נפרדים למושג מסוגלות עצמית (Eden & Kinnar, 1991): מסוגלות עצמית תכונתית/כללית (Self-Efficacy General) ומסוגלות עצמית ספציפית (Self-Efficacy Specific) (Eden, 1988). ישנם שני סוגים של מסוגלות עצמית ספציפית (Stotland & Zuroff, 1991): מסוגלות עצמית ספציפית כללית – האמונה של הפרט

ביכולתו להשיג את מטרתו, למשל ירידה במשקל הגוף. מסוגלות זו מבוססת על מטרה כללית לירידה במשקל (Stotland & Zuroff, 1991); הסוג השני הוא מסוגלות עצמית ספציפית מצבית – האמונה של הפרט ביכולתו לבצע התנהגויות ספציפיות הקשורות לירידה במשקל. מסוגלות זו מבוססת על התמודדות עם מצבים ספציפיים המציבים אתגרים שאיתם צריך הפרט להתמודד כדי לרדת במשקל, כמו היכולת להתמיד באכילת ירקות או היכולת להימנע מלחרוג מהתפריט היומי בכינוס חברתי או במצב של כעס ומתח (Fontine & Cheskin, 1997; Stotland & Zuroff, 1991).

הואיל ומשתתפי התוכנית הקבוצתית לירידה במשקל מתמקדים במצב מסוים של שינוי הרגלי אכילה ושינוי פעילות גופנית, יהיה נכון יותר לבחון ולבדוק את רמת המסוגלות העצמית הספציפית המצבית שלהם.

במחקר שבדק את ניבוי השינוי ההתנהגותי שהוביל להרזיה באמצעות תחושת מסוגלות עצמית ספציפית מצבית נמצא שמשותפים שהיו בעלי תחושת מסוגלות עצמית ספציפית מצבית גבוהה הפחיתו ממשקל גופם על ידי התמדה בתפריט התזונתי היומי, שכלל ספירה קלורית וצריכה נמוכה של שומנים (Linde, Rothman, Baldwin & Jeffery, 2006). עם זאת, לא נמצא קשר בין המסוגלות העצמית הספציפית מצבית להרזיה לאחר שתוכנית ההתערבות הסתיימה. מחקר נוסף בדק את השפעת המסוגלות העצמית של הנבדקים על הרגלי האכילה ועל הרגלי הפעילות שלהם (Jennifer, Alexander, Austin & Robert, 2006). נמצא שהמסוגלות העצמית ניבאה את השינוי במשקל הגוף במסגרת תוכנית לירידה במשקל שנמשכה שמונה שבועות. רמות גבוהות של מסוגלות עצמית בתחילת התוכנית ניבאו ירידה גדולה יותר במשקל הגוף. עוד נמצא שמסוגלות עצמית קשורה באופן משמעותי להתנהגות בריאותית שמובילה לירידה במשקל. משותפי תוכניות הרזיה שניחנו במסוגלות עצמית גבוהה היו בלתי תלויים, ממוקדי מטרה, מלאי ביטחון עצמי בשליטה שלהם על משקל גופם ובעלי נחישות רבה לרזות (Elfhag & Rössner, 2005).

זאת ועוד, תוכניות הרזיה שחיזקו את המסוגלות העצמית של המשתתפים (שהחלו אותה עם מסוגלות עצמית נמוכה) העלו את ביטחונם העצמי, וזה סייע להם לרדת במשקל. במחקרים אחרים נמצא שמשותפי תוכנית לירידה במשקל בעלי מסוגלות עצמית נמוכה בתחילת תוכנית, שהפכו לבעלי מסוגלות עצמית גבוהה בסיומה, הפחיתו ממשקל גופם בהשוואה למשתתפים שהתחילו וסיימו את התוכנית עם מסוגלות עצמית נמוכה (Dennis & Goldberg, 1996; Rejeski et al., 2011). במחקר אחר, שנמשך 18 חודשים והשתתפו בו 170 נבדקים, נבדק הקשר בין מסוגלות עצמית ספציפית לשינוי בהרגלי התזונה לבין ירידה במשקל (Warziski, Sereika, 2008; Styn, Music & Burke, 2008). נמצא שהמסוגלות העצמית השתפרה לאורך התוכנית והייתה קשורה לירידה במשקל הנבדקים.

מטרת מחקר זה היא לבחון את הקשר בין מסוגלות עצמית לבין ירידה במשקל הגוף בעקבות השתתפות בתוכנית קבוצתית לירידה במשקל בקרב מבוגרים שסובלים מעודף משקל ומהשמנה.

שיטת המחקר

עבודה זו בנויה כמערך מחקר משולב הכולל מחקר כמותי (המחקר העיקרי) ומחקר איכותני (המחקר המשלים). החלק הכמותי של המחקר התבסס על מחקר מעקב. במשך תשעה חודשים נעשה מעקב אחר מבוגרים שהשתתפו בתוכניות הרזיה קבוצתיות שנמשכו כשלושה חודשים. מעקב זה כלל איסוף נתונים בשלוש נקודות זמן: לפני תחילת תוכנית ההרזיה הקבוצתית (להלן, זמן 1 – טרום תוכנית, pre-test); מיד בסיומה (להלן, זמן 2 – עם סיום התוכנית, post-test); וחצי שנה לאחר סיומה (להלן, זמן 3 – מעקב שנערך שישה חודשים אחרי, follow-up). כמו כן נעשה מעקב אחר מבוגרים שלא השתתפו בתוכנית הרזיה קבוצתית לאורך אותן שלוש נקודות זמן (להלן, קבוצת הביקורת). החלק האיכותני התבסס על ראיונות חצי מובנים בכל אחד מהזמנים.

אוכלוסיית המחקר

בחלק הכמותי של המחקר קבוצת הניסוי כללה 326 מבוגרים שנרשמו לתוכניות ההרזיה והיו בעלי עודף משקל. 18 משתתפים סירבו למלא את שאלון המחקר, לכן רק 308 מילאו את שאלון המחקר הראשון (זמן 1). נתוני הנבדקים מופיעים בלוח 1. לאחר סיום התוכנית (זמן 2), נדגמו 281 משתתפים תוך כדי התאמה (matching) עם משתתפים מזמן 1. בזמן 2 ה-BMI של משתתפי קבוצת הניסוי היה 28.86, אחוז השומן – 33.73%. ה-BMI של משתתפי קבוצת הביקורת היה 30.52. כמו כן, 192 משתתפים (68.3%) דיווחו על ביצוע פעילות גופנית באופן עצמאי נוסף על האימון הקבוצתי שניתן במסגרת התוכנית. חצי שנה מתום תוכנית ההרזיה נדגמו 121 משתתפים תוך כדי התאמה (matching) עם משתתפים מזמן 2. בזמן 3 ה-BMI של משתתפי קבוצת הניסוי היה 29.28, אחוז השומן – 28.31%. ה-BMI של משתתפי קבוצת הביקורת היה 30.68.

קבוצת ניסוי ממוצע (סטיית תקן)	קבוצת ביקורת ממוצע (סטיית תקן)	
15.03 (2.875)	15.58 (2.726)	השכלה – מספר שנות לימוד
47.39 (11.89)	45.52 (11.80)	גיל בשנים
1.662 (0.0937)	1.676 (0.1046)	גובה
83.66 (15.41)	85.32 (13.50)	משקל
30.30 (3.98)	30.21 (2.03)	BMI
35.79 (6.47)	-	% שומן

לוח 1

סטטיסטיקה תיאורית של קבוצת הניסוי וקבוצת הביקורת בזמן 1

בחלק האיכותני של המחקר רואיינו שישה משתתפים מתוך משתתפי החלק הכמותי של המחקר. הראיונות נערכו לפני תחילת תוכנית ההרזיה הקבוצתית, מיד בסיומה ושישה חודשים לאחר מכן (בכל נקודת זמן רואיינו משתתפים שונים).

לסיכום, מתוך 281 המשתתפים שמילאו את השאלון הראשון והשני, 121 מילאו גם את השאלון השלישי. הקישור בין השאלונים השונים של אותו משתתף נעשה על ידי שימוש בקידוד אנונימי. בסוף השאלון, כדי לאפשר הצלבה בין נקודות הזמן שבהן נעשה המחקר, התבקש כל משתתף לכתוב שני פרטים אישיים: שם בית הספר היסודי שבו למד ושם משפחתה של אמו לפני הנישואין. באופן זה הושגו שתי מטרות בו זמנית – שמירה על אנונימיות המשתתפים ואפשרות להצליב בין שאלונים שונים לאורך המחקר כולו.

קבוצת הביקורת כללה 25 מבוגרים בעלי עודף משקל שלא השתתפו בתוכנית לירידה במשקל. חברי קבוצת הביקורת נדגמו למחקר באמצעות דגימת נוחות. מבוגרים אלו מילאו את שלושת השאלונים בהפרשי הזמנים הדרושים (שלושה חודשים בין הראשון לשני ושישה חודשים בין השני לשלישי), ודיווחו דיווח עצמי על משקל גופם. משתתפי קבוצת הביקורת לא דיווחו על אחוזי השומן שלהם.

כלי המחקר

תוכנית ההרזיה הקבוצתית

כל תוכניות ההרזיה כללו 12 מפגשים שבועיים (רוב התוכניות המוצעות בשוק נמשכות שלושה חודשים). התוכניות התבססו על שלושת המרכיבים הבאים:

1. הנחיות לתזונה נכונה – בתחילת התוכנית (בשבוע הראשון של התוכנית) קיבל כל משתתף מדיאטנית קלינית (מנחת התוכנית) תפריט תזונה אישי ייחודי שמותאם לו (להעדפות האוכל שלו, לסדר היום שלו, לשגרת החיים שלו) מבחינת כמות הקלוריות הנצרכת ומבחינת איכות המזון.
2. סדנה – אחת לשבוע התקיימה סדנה (בהנחיית הדיאטנית), שהייתה מסגרת שסיפקה תמיכה קבוצתית, ליווי, ידע וכלים לשינוי אורח החיים. הסדנה נמשכה כשעה וחצי וכללה שקילה ומדידת אחוזי שומן וכן את התכנים הבאים:
 - שיח קבוצתי תומך ומזמין שאפשר לחברי הקבוצה לשתף ולחלוק קשיים, רגשות, מחשבות והרהורים שעלו במהלך תוכנית ההרזיה;
 - פיתוח מוטיבציה לתהליך ההרזיה ודרבון המשתתפים להתמקד במשימה שבועית אחת;
 - הבנת תהליך ההרזיה וקצב הירידה הרצוי במשקל בדיאטה מאוזנת, מתוך הדגשת הצבת מטרות ביניים אישיות (ריאליות) בדרך להשגת המשקל הרצוי (מטרה סופית);
 - הסבר על עקרונות בסיסיים לאורח חיים בריא כדי לרדת במשקל ולשמור על ההישגים;
 - קבלת ידע מקצועי בנושאים כמו חילוף חומרים, מדד השמנה, הרכב מסת הגוף, מאגרי אנרגיה, קבוצות מזון;
 - הסבר מקצועי על ההשלכות המזיקות של ההשמנה על הבריאות הגופנית והנפשית, ומנגד הדגשת התועלת והרווחה בשמירה על משקל גוף תקין;
 - מתן כלים לגיוון התפריט האישי, מתוך התמקדות באינדקס הגליקמי ובסימון התזונתי;
 - הדגשת החשיבות של פעילות גופנית שוטפת (אירובית ואנאירובית), מתוך הקפדה על הרכב הארוחה לפני האימון ואחריו;
 - הגברת המוטיבציה לשינוי אורח החיים של משתתפי התוכנית לשם חיזוק הביטחון,

התמיכה והעלאת המסוגלות והאמונה בעצמם, הן ברמה הקבוצתית (במסגרת המפגשים עצמם והודעות אלקטרוניות שנשלחות מטעם הדיאטנית) הן ברמה האישית (שיחות טלפון ומפגשים אישיים עם הדיאטנית);

- היכרות עם מאפיינים של משתתפים שירדו במשקל ושמרו עליו לאורך זמן;
- מתן כלים לטיפוח אורח חיים בריא, ובעיקר לשינוי בהרגלי האכילה, מתוך הדגשת אופני התמודדות עם הקשיים שבדרך. מתן כלים לשמירה על הישגי ההרזיה לאורך זמן;
- כל הדיאטניות שהנחו סדנאות הרזיה שנכללו במחקר, השתתפו בהשתלמות שנערכה על ידי החוקר. השתלמות זו התבצעה בטרם ביצע המחקר והתמקדה בשלוש התיאוריות שעליהן מתבסס המחקר.

3. פעילות גופנית – אחת לשבוע (לאחר המפגש הקבוצתי עם הדיאטנית) ביצעו משתתפי התוכנית אימון כושר קבוצתי בהדרכת מאמן כושר מוסמך. משתתפי התוכנית ביצעו אימון על-מחזורי, המשלב פעילות אירובית ופעילות של סיבולת כוח (חיזוק שרירי הגוף). נוסף על כך, לכל משתתף הייתה אפשרות להיכנס לחדר הכושר ולבצע פעילות גופנית באופן עצמאי.

כלי המחקר למדידת משתני המחקר בנקודות הזמן השונות

כלי המחקר הכמותיים

1. שאלון מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר (Glynn & Ruderman, 1986). השאלון בנוי מסולם לדיווח עצמי הכולל 25 היגדים להערכת מידת הביטחון של הפרט ביכולתו להימנע מאכילת יתר במגוון של מצבים. במחקר נעשה שימוש בתרגום עיוור כפול של הכלי מאנגלית לעברית. מחקרים קודמים הראו שלשאלון תוקף מבנה ותוקף ניבוי גבוהים (Dennis & Goldberg, 1996; Huprich, Stepp, Graham & Johnson, 2004). נמצא שלשאלון יציבות מבחן חוזר סבירה (0.7) לאורך תקופה של שבעה שבועות.

שאלון זה מחולק לשני גורמים: אכילת יתר בעקבות רגשות שליליים (היגדים 2, 4, 5, 8, 11-15, 17, 18, 20, 22, 23 – להלן, מסוגלות עצמית רגשית) ואכילת יתר בנסיבות חברתיות מקובלות (היגדים 1, 3, 6, 7, 9, 10, 16, 19, 21, 24 – להלן, מסוגלות עצמית חברתית). כל אחד מן ההיגדים דורג על סולם מסוג ליקרט בן שבע דרגות. כדי ליצור אחידות בין כיוון הסולמות בכל שאלוני המחקר נעשה בכלי זה היפוך סולם (1=7, 2=6, 3=5, 4=4, 5=3, 6=2, 7=1). לאחר היפוך זה העיד ציון גבוה בכלי על מסוגלות עצמית גבוהה. מהימנות השאלון במדגם המחקר הנוכחי בזמן 1 נמדדה על ידי מקדם אלפא של קרונברך (α) לבדיקת עקיבות פנימית, והיא 0.948. למהימנות המסוגלות העצמית הרגשית בשלב זה במדגם המחקר התקבל מקדם אלפא של קרונברך (α) 0.964. למהימנות המסוגלות העצמית החברתית במדגם המחקר בשלב הראשון התקבל מקדם אלפא של קרונברך (0.854). α .

2. שאלון מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית (Saunders et al., 1997). השאלון המקורי מודד השפעות פסיכולוגיות וחברתיות על פעילות גופנית בקרב ילדים. השאלון כלל שלושה סולמות של משתנים, וסולם אחד מהם עוסק במסוגלות עצמית של ילדים לביצוע פעילות גופנית. מאחר שהשאלון המקורי יועד לילדים, הוצאו ממנו ארבעה היגדים שאינם רלוונטיים למבוגרים. זאת ועוד, לצורך המחקר הנוכחי הותאם היגד מספר 7 למבוגרים מתוך שמירה על

המבנה המקורי של ההיגד. ההיגד "אני חושב שאני מסוגל לבצע פעילות גופנית גם אם יש לי הרבה שיעורי בית" שונה להיגד "אני חושב שאני מסוגל לבצע פעילות גופנית גם אם יש לי הרבה עבודה בבית".

סולם השאלון המקורי הוא סולם לדיווח עצמי הכולל 17 היגדים להערכת מידת הביטחון העצמי של הפרט ביכולתו לבצע פעילות גופנית במגוון של מצבים. כל אחד מן ההיגדים דורג על סולם מסוג ליקרט ב 5 דרגות, כאשר 1 = בכלל לא, ו-5 = במידה רבה. ציון נמוך יותר העיד על קושי רב יותר בביצוע פעילות גופנית. במחקר הנוכחי נעשה שימוש בתרגום עיוור כפול של הכלי מאנגלית לעברית. מהימנות השאלון במדגם המחקר הנוכחי נמדדה על ידי מקדם אלפא של קרונובר (α) לבדיקת עקיבות פנימית בזמן 1, והיא 0.878.

3. BMI ואחוזי שומן. משקל הגוף ואחוזי השומן התת-עורי בגוף המשתתפים נמדדו בתחילת תוכנית ההרזיה הקבוצתית. המדידה (מדידה ישירה) נעשתה באמצעות מכשיר הטניטה (דגם SC-330). נעשה שימוש גם במד גובה. משקל הגוף וגובה המשתתפים אפשרו לחשב את ה-BMI של משתתפי המחקר. משקל גוף גבוה יותר העיד על BMI גבוה יותר.

4. שאלון פרטים אישיים. הנבדקים נשאלו על מינם, מצבם המשפחתי, מספר ילדיהם, גילם, השכלתם, דתם, אמונתם, מצבם הסוציו-אקונומי, ארץ לידתם. עוד נתבקשו משתתפי המחקר לספק מידע על התוכנית שאליה נרשמו, מידע בנוגע לתוכניות שבהן התנסו בעבר ומידע על פעילות גופנית שעשו באופן עצמאי. עקב אורכו של שאלון המחקר הופיע חלק זה בסוף השאלון.

כלי המחקר האיכותני – ריאיון חצי מובנה

המחקר הנוכחי כלל ריאיון חצי מובנה בעל שלושה חלקים: החלק הראשון נפתח בהצגת מטרת הריאיון ונושא המחקר. החלק השני הכיל שאלות תיאוריות, שאלות משמעות ושאלות השלמה (שקדי, 2003). החלק המסיים של הריאיון כלל פרטים אישיים של המרואיין (גיל, מין, מצב משפחתי, השכלה, מצב סוציו-אקונומי).

מהלך המחקר

המחקר נערך ברשת גדולה שמפעילה מועדוני כושר ובריאות הפזורים ברחבי המדינה. הוא בוצע בסניפי הרשת אשר מציעים תוכנית הרזיה קבוצתית המקנה כלים לניהול אורח חיים בריא וירידה במשקל. בסניפים אלו (16 סניפים) התקיימו 35 תוכניות הרזיה במועדים שונים. התוכניות התקיימו בערים שונות ברחבי מדינת ישראל, מבאר שבע דרך מודיעין ותל אביב ועד כרמיאל וחיפה. גיוס המשתתפים נעשה על ידי הרשת באמצעות פרסום בסניפים ובעלוני מסעמים.

בחלק הכמותי של המחקר חילק החוקר הראשי את שאלוני המחקר ב-15 תוכניות. בשאר התוכניות היו מנהלות תחום התזונה בכל סניף אחראיות על קבלת שאלוני המחקר מאת החוקר הראשי, על שכפולם, על חלוקתם ועל איסופם מידי משתתפי המחקר. כדי לוודא שלא הייתה השפעה של חלוקת השאלונים על ידי נסיינות שונות נעשה ניתוח שונות, שממנו עלה כי אין השפעה מובהקת סטטיסטית של זהות הנסיינית על ה-BMI, על אחוזי השומן, על השינוי בתפיסת הרגלי הבריאות ועל המסוגלות העצמית.

כל הנסייניות קיבלו הנחיות זהות מהחוקר הראשי. היה עליהן להסביר למשתתפי המחקר מה נושא המחקר (הסבר קצר וכללי), וכן שהשתתפות במחקר עשויה לשפוך אור על משתנים חשובים המשפיעים על שינוי בהרגלי הבריאות שקשורים בירידה במשקל. הנסייניות הסבירו למשתתפי המחקר שאם יחפצו בכך, יוכלו לפרוש מהמחקר בכל עת ללא צורך בהסבר, שהשאלונים אנונימיים וישמשו רק לצורכי המחקר, ושמי שירצה יוכל לקבל מהחוקר הסבר על מסקנות המחקר – לכשיוסקו.

בחלק האיכותני של המחקר השתתפו 18 ממשותתפי תוכניות ההרזיה הקבוצתיות, מתוך משתתפי המחקר הכמותי. הראיונות התנהלו באמצעות הטלפון בזמן שהיה נוח למרואיינים. 15 ראיונות הוקלטו באמצעות מכשיר הקלטה, באישורם של המרואיינים. שלושה ראיונות סוכמו על ידי החוקר תוך כדי השיחה. שישה חודשים מתום תוכניות ההרזיה הועבר השאלון השלישי אל משתתפי המחקר באמצעות הדואר האלקטרוני. לאחר שלוש פניות, שנעשו בהפרש של שבועיים זו מזו, החזירו 109 משתתפים את השאלון המלא. 12 משתתפים העדיפו למלא את השאלון באמצעות שיחת טלפון. בסוף השאלון התבקשו הנבדקים לציין אם יהיו מוכנים להתראיין לטובת המחקר.

ניתוח סטטיסטי

הניתוחים הסטטיסטיים שנערכו במחקר ויפורטו להלן נעשו באמצעות תוכנת SPSS 20:

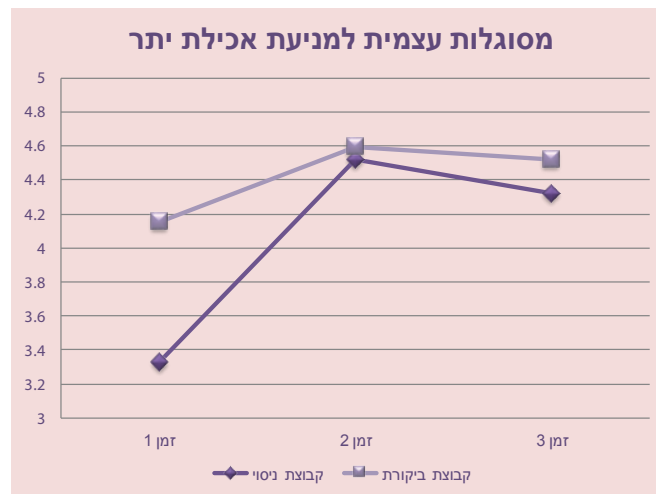
- סטטיסטיקה תיאורית – התפלגויות, ממוצעים וסטיות תקן. ניתוח עקיבות פנימית – המהימנות הפנימית של שאלוני המחקר נבדקה על ידי חישוב מדדי אלפא של קרונברך (Cronbach alpha). ניתוח מסוג t-test – בוצע בין ממוצעי משתני המחקר השונים על נתונים כלליים, כגון התנסות בתוכנית הרזיה בעבר וביצוע פעילות גופנית עצמאית.
- ניתוחי שונות – כדי למצוא הבדלים בין קבוצות המחקר במשתני המחקר ובתת-משתני המחקר נערכו ניתוחי שונות (ANOVA) מסוגים שונים (חד-כיווני, דו-כיווני). כמו כן נעשו ניתוחי post hoc מסוג Games-Howell.
- חישוב מתאמים – מתאמים מסוג פירסון (Pearson) חושבו כדי למצוא קשרים בין משתני המחקר ותת-משתני המחקר. כמו כן חושבו מתאמי פירסון כדי למצוא קשרים בין הפרשי משתני המחקר. רמת מובהקות של 0.05 נקבעה לכל הניתוחים הסטטיסטיים.

ניתוח הראיונות

המחקר הנוכחי התבסס על 18 ראיונות חצי מובנים. פורמט כזה של ריאיון מאפשר בדיקה שיטתית של הרעיונות העיקריים של המחקר מתוך גמישות המאפשרת חידוד, הרחבה ופיתוח של נקודות בלתי צפויות, שלא תוכננו מראש. עיבוד הנתונים נעשה בשיטת ניתוחי תוכן. ניתוח הראיונות נעשה לאחר השלמת תמלול כל הראיונות. תחילה נקרא כל החומר קריאה ראשונית. לאחר מכן מוין החומר על פי הקטגוריות שנוצרו. הקטגוריות נבנו בהסתמך על שאלות המחקר, וחלקן נבעו מנקודות מעניינות שעלו מהנתונים.

ממצאים

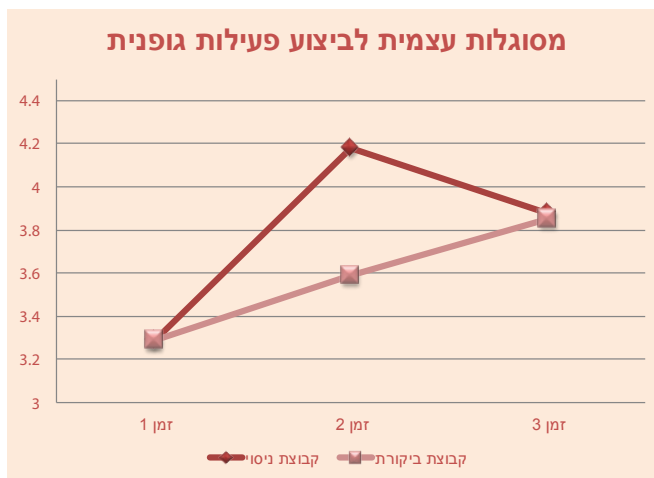
ממצאי המחקר המוצגים בתחילה כוללים השוואה בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת לאורך שלוש נקודות זמן המחקר במשנני המחקר המרכזיים. על מנת לבדוק אם ישנם הבדלים מובהקים בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת, נעשה ניתוח שונות דו-כיווני (two way ANOVA), ונמצא אפקט אינטראקציה מובהק של קבוצות המחקר (ניסוי וביקורת) ושל הזמן (זמן 1, 2, 3) על המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר ($F(2,785)=3.107; p<.05$) ועל המסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית ($F(2,785)=5.064; p<.01$). כלומר, נמצא הבדל מובהק לאורך זמן במסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר ובמסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת (איורים 1-2).



$P<0.05$

איור 1

ההבדל במסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר לאורך זמן בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת

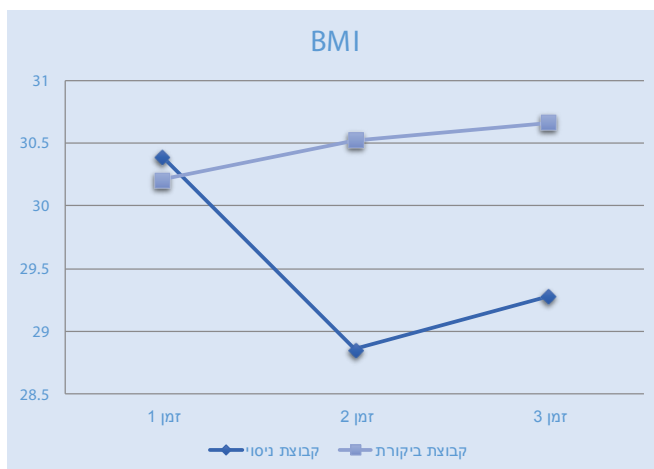


$P < 0.01$

איור 2

ההבדל במסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית לאורך זמן בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת

המשתנה השלישי שנבדק היה ה-BMI. לא נמצאה אינטראקציה מובהקת בין משתנה הזמן למשתנה קבוצות המחקר (ניסוי וביקורת) בהשפעת משתנה ה-BMI. עם זאת, נמצא הבדל עיקרי מובהק ($F(2,783)=4.335$; $p < 0.05$) בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת (איור 3) ברמת ה-BMI בין זמן 1 לזמן 2.



$P < 0.05$

איור 3

ההבדל בין קבוצת הביקורת לקבוצת הניסוי במשתנה ה-BMI. הבדל מובהק בין זמן 1 לזמן 2

מכיוון שנמצא הבדל מובהק בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת, התבקש שנבדוק כיצד קבוצת הניסוי התנהגה לאורך המחקר, ללא קשר לקבוצת הביקורת. על מנת להבין את השינוי שחל בקבוצת הניסוי, נעשה ניתוח שונות חד-כיווני (one way ANOVA), ונמצא הבדל מובהק בין המשתתפים שנכחו בשלוש נקודות הזמן במשתנים מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ($F(2,709)=91.506$; $p<.001$), מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית ($F(2,709)=111.865$; $p<.001$), ואחוזי שומן ($F(2,699)=10.967$; $p<.001$), BMI ($F(2,699)=15.259$; $p<.001$).

מאחר שנמצאו הבדלים מובהקים בכל ארבעת המשתנים, נערך עבורם מבחן מסוג Games-Howell (מבחן שאינו מניח שוויון בשוניות), במטרה לבדוק אם ההבדלים נובעים מנקודת זמן 1-2, 2-3 או 1-3. ממצאי הניתוח הסטטיסטי העלו כי בין זמן 1 לזמן 2 (במהלך ביצוע תוכנית ההרזיה) נמצאה עלייה מובהקת (שיפור) במשתנים מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ומסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית וירידה מובהקת (שיפור) ב-BMI ובאחוזי השומן ($p<.001$). בין זמן 1 לזמן 3 נמצאה עלייה מובהקת (שיפור) במשתנים מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר, מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית, ירידה מובהקת באחוזי השומן וירידה ($p<.001$) כמעט מובהקת (שיפור) ב-BMI. בנוסף, בין זמן 2 לזמן 3 נמצאה ירידה מובהקת באחוזי השומן ($p<.05$).

על מנת ללמוד על הקשר בין המסוגלות העצמית של המשתתפים לירידה במשקל הגוף חושבו מתאמי פירסון (לוח 2), שהראו קשר שלילי מובהק בין הפרש המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר ($r=-.255$, $p<.001$) ובין הפרש המסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית ($r=-.165$, $p<.01$), בין זמן 1 לזמן 2 להפרש ה-BMI בין זמן 1 לזמן 2. כלומר, ככל שעלתה המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר והמסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית, כך הייתה ירידה גדולה יותר ב-BMI.

BMI	מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית	מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר	
**-.255	-	-	מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר
*-.165	-	-	מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית
-	*-.165	**-.255	BMI

**P<0.01, P<0.001*

לוח 2

תוצאות מתאם פירסון בין מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ומסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית ל-BMI לפני התוכנית ואחריה (זמן 1 לזמן 2)

נוסף על כך, נמצא קשר שלילי מובהק (לוח 3) בין הפרש המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר ($r=-.646$, $p<.001$) והפרש המסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית ($r=-.732$, $p<.001$) בין

זמן 2 לזמן 3 להפרשי ה-BMI בין זמן 2 לזמן 3. כלומר, ככל שירדה המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר והמסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית, כך הייתה עלייה גדולה יותר ב-BMI.

BMI	מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית	מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר	
*-0.646	-	-	מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר
*-0.732	-	-	מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית
-	*-0.732	*-0.646	BMI

P<0.001*

לוח 3

תוצאות מתאם פירסון בין מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ומסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית ל-BMI בין זמן 2 לזמן 3 (שישה חודשים לאחר סיום התוכנית)

בחינת הקשר בין רמתה ההתחלתית של המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר בקרב משתתפי התוכנית לבין השינוי ב-BMI נעשה באמצעות חישוב מתאמי פירסון (לוח 4), אשר הצביעו על קשר חיובי מובהק עם הפרש ה-BMI בין זמן 1 לזמן 2 ($r=.107, p<.05$). כלומר, ככל שהמסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר הייתה גבוהה יותר בתחילת תוכנית ההרזיה, כך הייתה העלייה ב-BMI גדולה יותר.

BMI	מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר בתחילת תוכנית ההרזיה	
*-0.107	-	מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר בתחילת תוכנית ההרזיה
-	*-0.107	BMI

P<0.05*

לוח 4

תוצאות מתאם פירסון בין מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר בתחילת תוכנית ההרזיה ל-BMI בין זמן 1 לזמן 2

כדי לבדוק אם יש הבדלים במסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית (זמן 2) בין משתתפים שעשו פעילות גופנית עצמאית במהלך התוכנית לבין משתתפים שלא עשו פעילות גופנית, נערך

מבחן t-test לקבוצות בלתי תלויות. נמצא הבדל מובהק ($t=3.235, p<.01$) בין משתתפים שעשו פעילות גופנית עצמאית במהלך התוכנית לבין משתתפים שלא עשו פעילות גופנית. כלומר, מי שעשה פעילות גופנית עצמאית במהלך התוכנית שיפר את המסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית.

כדי לבדוק אם יש הבדלים במסוגלות העצמית ההתחלתית (זמן 1) בין משתתפים שהתנסו בעבר בתוכניות הרזיה לבין משתתפים שלא התנסו בתוכניות כאלה, נערך מבחן t-test לקבוצות בלתי תלויות. נמצא הבדל מובהק ($t=2.586, p<.01$) בין משתתפים שהתנסו בעבר בתוכניות הרזיה לבין משתתפים שלא התנסו בתוכניות כאלה, במסוגלות העצמית ההתחלתית למניעת אכילת יתר. כלומר, מי שהתנסה בתוכניות הרזיה בעבר, התחיל את תוכנית ההרזיה הנוכחית עם מסוגלות עצמית לאכילת יתר נמוכה יותר בהשוואה למי שלא התנסה בתוכניות מסוג זה בעבר.

כדי לבדוק אם יש הבדלים בין משתתפים שהתנסו בעבר בתוכניות הרזיה לבין משתתפים שלא התנסו בשינוי ב-BMI, נערך מבחן t-test לקבוצות בלתי תלויות. נמצא הבדל מובהק בין משתתפים שהתנסו בעבר בתוכניות הרזיה לבין משתתפים שלא התנסו בשינוי ב-BMI בין זמן 1 לזמן 2 ($t=-3.197, p<.05$). כלומר, אצל מי שהתנסה בעבר בתוכניות הרזיה, הייתה ירידה גדולה יותר ב-BMI בהשוואה למי שלא התנסה בתוכניות מסוג זה.

דיון ומסקנות

מכיוון שעודף משקל והשמנה הם אחת מבעיות הבריאות העיקריות בימינו, וכשלושה מיליון מבוגרים מתים מדי שנה בגלל עודף משקל והשמנה (Tchernof & Despres, 2013), נדרשת חשיבה כיצד לגרום לאנשים לא להגיע למצב של השמנה או לחלופין לסות למצוא דרכים לרדת במשקל. המחקר הנוכחי הצביע על קשר בין המשתנה מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ומסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית לבין ירידה במשקל הגוף, ועל הקשר בין מסוגלות עצמית התחלתית לירידה במשקל בעקבות השתתפות בתוכנית קבוצתית לירידה במשקל בקרב מבוגרים שסובלים מעודף משקל ומהשמנה.

במחקר זה, השוואה בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת העלתה כי במשתנה מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ובמשתנה מסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית נמצא אפקט אינטראקציה בשלוש נקודות הזמן שבהן נערך המחקר (איורים 1-2), כאשר ההבדל העיקרי בין הקבוצות בא לידי ביטוי במהלך תוכנית ההרזיה (בין זמן 1 לזמן 2). ממצאי המחקר הנוכחי, המשלב פעילות גופנית עם הנחיות לתזונה נכונה, עולים בקנה אחד עם ממצאי מחקרים אחרים (Linde et al., 2006; Rejeski et al., 2011). כמו כן, במחקר הנוכחי ובהתאמה למחקרים נוספים (Richman et al., 2001; Roach et al., 2003; Teixeira et al., 2002) נמצא הבדל מובהק בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת במשתנה ה-BMI. ההבדל העיקרי בין הקבוצות בא לידי ביטוי במהלך תוכנית ההרזיה. קבוצת הניסוי שיפרה (ירידה) משמעותית את ה-BMI (איור 3).

לאור העובדה שנמצא הבדל מובהק בין קבוצת הניסוי לקבוצת הביקורת, נעשה ניתוח מעמיק רק של קבוצת הניסוי על מנת להבין את השינוי שחל בה. התמקדות בקבוצת הניסוי בלבד לאורך שלוש נקודות זמן המחקר הראה שנוסף על הירידה ב-BMI אפשר להבחין בירידה

משמעותית גם באחוזי השומן (לוח 1 ואוכלוסיית המחקר בזמן 2). כדי לשלול מקרים מיוחדים שבהם ה-BMI אינו משקף נכונה את תקינות משקל הגוף, נעשתה במחקר הנוכחי גם מדידה של אחוזי השומן. שיטת מדידה זו מדויקת יותר לצורך הערכת תקינות משקל הגוף. ישנה חשיבות רבה לשימוש בכמה שיטות מדידה להערכת יעילותה של תוכנית הרזיה (אליקים ונמט, 2008). נמצא שמשותפי התוכנית שיפרו באופן מובהק (ירידה) את אחוזי השומן שלהם במהלך תוכנית ההרזיה. על פי הגדרת תקינות משקל הגוף (Sullivan, Morrato, Ghushchyan, Wyatt & Hill, 2005), הפחיתו המשתתפים את משקל גופם ממצב שבו היו בדרגת השמנה 1 בתחילת התוכנית למצב של עודף משקל בסיימה.

אחת המטרות העיקריות של תוכנית ההרזיה הייתה שינוי אורח החיים של המשתתפים כדי להפחית ממשקל הגוף. על ידי מידע וכלים שסיפקו מדי שבוע אנשי מקצוע (דיאטנית, מאמן כושר) למשתתפי התוכנית, הבינו המשתתפים מה עליהם לשנות בהרגלי הבריאות שלהם (הרגלי אכילה והרגלי פעילות גופנית) כדי לרדת במשקל מתוך הדגשת אופני ההתמודדות עם הקשיים שבדרך. שינוי הרגלי הבריאות כלל אימוץ הרגלי אכילה נכונים והדגשת חשיבות הפעילות הגופנית. יתרה מכך, במסגרת התוכנית קיבלו כל המשתתפים תפריט תזונתי אישי (שנבנה במיוחד בשיתוף איתם) ואימון גופני קבוצתי כל שבוע.

הספרות המקצועית העוסקת בגורמים ההתנהגותיים המובילים לירידה במשקל הגוף מתמקדת בשתי התנהגויות עיקריות. מצד אחד, שינוי בהרגלי האכילה, כלומר חשיבות התזונה הנכונה, צמצום הצריכה הקלורית, הפחתת כמות השומן והעלאת כמות הפחמימות המורכבות. מצד שני, שינוי בהרגלי הפעילות הגופנית, כלומר ביצוע פעילות גופנית, הגברת ההוצאה הקלורית והגדלת מסת השריר (McArdle, Katch & Katch, 2010; Akbulut & Ruakicioglu, 2011; Alison et al., 2011).

זאת ועוד, במסגרת תוכנית ההרזיה התקיימה סדנה שהייתה מסגרת קבוצתית שסיפקה תמיכה קבוצתית, ליווי, ידע וכלים לשינוי אורח החיים. אחת לשבוע נפגשו משתתפי התוכנית עם הדיאטנית, וכל פגישה נמשכה כשעה וחצי. לתמיכה הקבוצתית ולהנחיה המקצועית חשיבות רבה בשינוי הרגלי בריאות הקשורים לירידה במשקל (Livhits et al., 2011; Ross & Bradshaw, 2009; Verheijden et al., 2005). פעילות גופנית, הנחיות לתזונה נכונה וקבוצת תמיכה – כל אלו חברו יחדיו בתוכנית ההרזיה הנוכחית.

הממצאים מלמדים כי תוכנית ההרזיה הנוכחית, על כל מרכיביה, סיפקה עדות אמפירית נוספת על הקשר בין תוכניות הרזיה קבוצתיות שכוללות הנחיות לתזונה נכונה, פעילות גופנית ותמיכה קבוצתית לבין ירידה במשקל הגוף. לסיכום, הפחתת משקל הגוף ואחוזי השומן של משתתפי התוכנית תאמה את מטרות התוכנית וסיפקה עדות מוצקה באשר ליעילותה של תוכנית ההרזיה הקבוצתית למטרת ירידה במשקל.

כמו כן, ממצאי המחקר הנוכחי הראו עלייה מובהקת (שיפור) במסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר ועלייה מובהקת במסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית בקרב משתתפי תוכנית ההרזיה. מסוגלות עצמית לירידה במשקל משקפת את אמונתו של הפרט ביכולתו לבצע התנהגויות ספציפיות הקשורות לירידה במשקל, כמו היכולת להימנע מאכילת יתר במצבים מסוימים והיכולת לבצע פעילות גופנית בסיטואציות שונות (Armitage et al., 2014). ייתכן

שאפשר להסביר את העלייה במסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית של משתתפי תוכנית ההרזיה הקבוצתית בכך שהם ביצעו פעילות גופנית לפחות פעם אחת בכל שבוע ובהנחיה של מאמן אישי, שהגביר בהם את המוטיבציה לפעילות גופנית.

אכן, רוב משתתפי המחקר (כ-70%) דיווחו בסיום התוכנית (אוכלוסיית המחקר בזמן 2) שביצעו פעילות גופנית עצמאית נוסף על האימון הקבוצתי במסגרת תוכנית ההרזיה. כמו כן נמצא במחקר הנוכחי שמשתתפי התוכנית שביצעו פעילות גופנית באופן עצמאי חיזקו יותר את המסוגלות העצמית שלהם לביצוע פעילות גופנית בהשוואה למשתתפים שלא ביצעו אימון גופני באופן עצמאי. במחקרים אשר בדקו את הקשר בין פעילות גופנית למסוגלות עצמית נמצא כי עלייה בתחושת המסוגלות העצמית הייתה קשורה לביצוע פעילות גופנית (בעיקר אירובית) (Anderson et al., 2006; McAuley et al., 2006a, 2006b; McAuley, Szabo, Gothe & Olson, 2011).

נראה שהפעילות הגופנית מחזקת את הגורמים שמשפיעים על תחושת המסוגלות העצמית, ובכך מעלה את המסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית. כאמור, ישנם ארבעה גורמים עיקריים המשפיעים על המסוגלות העצמית. הגורם הראשון והמשמעותי ביותר המשפיע על תחושת המסוגלות העצמית הוא התנסות אישית. מחקרים הראו שהתמדה בביצוע פעילות גופנית מעלה את המסוגלות העצמית. עלייה זו קשורה לשיפור בביצוע ההתנהגות שבה התנסה המשתתף (Weinberg & Gould, 2011). במחקר הנוכחי עשו משתתפי תוכנית ההרזיה אימון גופני קבוצתי בכל שבוע. באימון הקפידו שכל משתתף יפעל בהתאם ליכולות שלו, כך שמצד אחד דרגת המאמץ תהיה משמעותית ואפקטיבית ומהצד האחר המשתתף יחווה הצלחה שביצע אימון גופני שלם בהתאם לרמתו ולמצבו.

יתרה מכך, נמצא שרוב משתתפי התוכנית (כ-70%) עשו לפחות אימון גופני אחד נוסף בכל שבוע באופן עצמאי. באמצעות ההתנסות האישית חווה המשתתף הצלחה בעקבות ההתגברות שלו על קשיים שאליהם נחשף במהלך האימון. התרומה של ההתנסות האישית של משתתפי התוכנית באימונים הגופניים מקבלת חיזוק גם מממצאי המחקר האיכותני. מחצית מהמרוואיינים בזמן 2 (סיום תוכנית ההרזיה) ציינו שהשתתפותם בתוכנית ההרזיה העלתה אצלם את המסוגלות העצמית ביכולתם לשנות את הרגלי הבריאות שלהם. המרוואיינים ציינו את תרומתה החיובית של הפעילות הגופנית במשפטים כמו:

התוכנית חיזקה אצלי את האמונה ביכולות שלי. ביצוע הפעילות הגופנית האישית והקבוצתית תרם לתחושת ההצלחה שלי במקביל למשקל שירד [...] זה זה כף. זה נותן מוטיבציה.

כשם שההתנסות האישית השפיעה על המסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית, כך היא השפיעה גם על המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר. בתחילת התוכנית קיבל כל משתתף מהדיאטנית תפריט תזונה אישי שמותאם וייחודי רק לו מבחינת כמות הקלוריות הנצרכת ומבחינת איכות המזון. משתתפי התוכנית נתבקשו לשמור על תפריט זה ולהתמיד בו. נראה שאפשר גם לייחס את העלייה של משתתפי תוכנית ההרזיה בתחושת המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר בהתמדה שלהם בתפריט התזונתי שקיבלו מאת הדיאטנית. ממצאי המחקר

האיכותני מגלים שהתמדה זו שינתה אצל חלק מהמשתתפים את הרגלי הבריאות שלהם בתחום התזונה, כפי שמציינת אחת המרואיינות:

לשמחתי אימצתי הרגלי אכילה אחרים, בריאים יותר ממה שהיו לי לפני שהתחלתי את התוכנית. למדתי מה מותר לאכול, מה אסור, הבנתי שצריך להוריד מטוגנים ופחמימות, לאכול במהלך היום ולא להרעיב את עצמך.

הגורם השני המשפיע על תחושת המסוגלות העצמית של הפרט הוא למידה באמצעות אחרים, כלומר למידה באמצעות התבוננות והסתכלות על אחרים הדומים לו, אשר משקיעים מאמץ רב בהתנהגות מסוימת. ככל שהסיטואציה שצופה בה הפרט דומה יותר לסיטואציה שהוא נמצא בה, כך מתחזקת אצלו תחושת המסוגלות העצמית (Bandura, 2012). במחקר הנוכחי היו משתתפי התוכנית בעלי מכנה משותף, כולם היו בעלי עודף משקל. משתתפי התוכנית עשו אימון גופני קבוצתי כדי לרדת במשקל. ייתכן שכשהפרט צפה בחבריו לקבוצה, שדומים לו במצבם הגופני ובמטרתם ומתמודדים בהצלחה עם אותה משימה גופנית, התחזקה תחושת המסוגלות העצמית שלו לביצוע פעילות גופנית.

זאת ועוד, במסגרת הסדנה הקבוצתית, שהתקיימה אחת לשבוע, הציגה הדיאטנית כמה מקרים של משתתפי תוכניות מהעבר. מטרת מהלך זה הייתה לחשוף את משתתפי תוכנית ההרזיה למאפייני מבוגרים בעלי עודף משקל שהצליחו לרדת במשקל ולשמור עליו לאורך זמן בזכות שינוי בהרגלי התזונה. נראה שלמידה כזו, באמצעות התבוננות באחרים שדומים להם, עשויה להסביר את השיפור של משתתפי תוכנית ההרזיה בתחושת המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר. הגורם השלישי אשר משפיע על תפיסת המסוגלות העצמית הוא שכנוע מילולי. כאשר מקור השכנוע הוא אמין, חזק, מעניין, מקצועי ונתפס על ידי הפרט כחשוב, תתחזק תחושת המסוגלות העצמית של הפרט (Weinberg & Gould, 2011). במחקר הנוכחי מאמן הכושר אשר היה אחראי על התחום הגופני דרבן את משתתפי התוכנית לבצע את הפעילות הגופנית בדרגת מאמץ משמעותית להם. המאמן הסביר להם את חשיבות הפעילות הגופנית ותרומתה להפחתת משקל הגוף, וביקש מהמשתתפים להתאמן באופן עצמאי כך שיגדילו את תדירות הפעילות הגופנית בשעות הפנאי הן בבית והן במתקני הסניף, ולא להסתפק באימון אחד בשבוע.

נראה שאפשר להסביר את העלייה בתחושת המסוגלות העצמית של משתתפי התוכנית בשכנוע המילולי של מאמן הכושר, שנחשב למומחה בתחומו, תוך כדי הפעילות. בהקשר של הגורם השלישי יש לציין גם את הפעולות שעשתה הדיאטנית במסגרת הסדנה. מלבד הכלים הפרקטיים שהיא סיפקה, הדיאטנית גם דרבנה את משתתפי התוכנית לשנות את אורח חייהם, וחיזקה את ביטחונם העצמי ואת האמונה שלהם בעצמם, הן ברמה הקבוצתית הן ברמה האישית (מפגש אישי, שיחות טלפון, התכתבות בדואר אלקטרוני). מכאן שהעלייה של משתתפי התוכנית בתחושת המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר נובעת גם משכנוע, משיח ומאינטראקציה ומקשר מילולי שנוצר עם הדיאטנית.

הגורם הרביעי המשפיע על תחושת המסוגלות העצמית הוא עוררות פיזיולוגית ורגשית. משוב פיזיולוגי (כמו רעד, זיעה, עלייה בדופק, עייפות, כאב וכד') ורגשי (התרוממות רוח, אושר,

התרגשות, דאגה, חשש, דיכאון) של הפרט בעת התנהגות מסוימת יגביר או יפחית את תחושת המסוגלות העצמית שלו. הפחתת תחושות פסיכולוגיות שליליות, כמו חרדה ודיכאון, ובנייה של כוח פיזי וכושר התמדה יחזקו את המסוגלות העצמית של הפרט (Bandura, 2012). לצד השיפור במרכיבים פיזיולוגיים (יעילות נשימתית, שיפור סיבולת לב-ריאה, ירידה בעייפות, עלייה במסת השריר ושיפור בנפח הדם), פעילות גופנית מחזקת גם משתנים פסיכולוגיים רבים. כשהפרט מפרש את האפקט הפיזיולוגי שנוצר בעקבות הפעילות הגופנית, כמו הזעה ועלייה בדופק, כנורמלי וכמועיל, תתחזק תחושת המסוגלות העצמית שלו (Bandura, 1997). מחקרים הראו שהפעילות הגופנית (בעיקר כל סוגי הפעילות האירובית) עשויה להפחית מצבים פסיכולוגיים שליליים, כמו חרדה, כעס, עוינות, הפרעה רגשית ודיכאון. נמצא קשר בין פעילות גופנית לעלייה בהערכה העצמית, שיפור מצב הרוח ורמות גבוהות של חיוניות. פעילות גופנית מניבה תועלת רבה בשיפור הבריאות הנפשית והרווחה הגופנית והרגשית. כדי שהפעילות הגופנית תניב את השיפור במשתנים הפסיכולוגיים, היא צריכה להיעשות בהיקף של שלוש פעמים בשבוע, וכל אימון צריך להיות ברמת עצמות בינונית למשך 20-30 דקות (Weinberg & Gould, 2011). במהלך האימונים משתתפי התוכנית הזיעו, העלו את הדופק וביצעו פעילות אירובית למשך 25 דקות (לא ברצף). אפשר שתחושת המסוגלות העצמית שלהם עלתה בזכות המידע הפיזיולוגי והרגשי שהתקבל בעקבות ביצוע האימונים הגופניים. אפשר לראות, על פי ציטוט של אחד המשתתפים, כי הממצאים האיכותניים של המחקר מחזקים את האפשרות שהפעילות הגופנית שעשו משתתפי התוכנית גרמה להם לחוש באופן חיובי את האפקט הפיזיולוגי והרגשי של האימון הגופני:

ההתעמלות בתוכנית הייתה גורם דומיננטי חיובי שתרם לי מאוד בתוכנית. האימונים הקבוצתיים וגם מימוש הכרטיסיות שהיו לנו למימוש באופן עצמאי בפעילויות במועדון הכושר. זה לא היה קשה לי, למרות שלא עסקתי בספורט ממש לפני התוכנית. זה היה דווקא נחמד.

בנוסף, ממצאי המחקר הנוכחי הצביעו על קשר חיובי מובהק בקבוצת הניסוי בין המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר והמסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית לבין השינוי במשקל הגוף של משתתפי תוכנית ההרזיה (לוח 2). ככל שעלו המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר והמסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית, כך הייתה הירידה ב-BMI גדולה יותר. ברגע שמשתתפי התוכנית ירדו במשקל, התחזקה אצלם המסוגלות העצמית לרדת במשקל הגוף. נוצר אפוא מעגל קסמים, שבו המסוגלות העצמית למניעת אכילת יתר והמסוגלות העצמית לביצוע פעילות גופנית הולכות ומתגברות לצד הירידה במשקל הגוף. קשר זה, שהתאפיין בחיזוק כל אחד מהמשתנים הללו, עשוי להסביר את הירידה במשקל הגוף של המשתתפים במהלך תוכנית ההרזיה. קשר זה מקבל חיזוק גם מממצאי המחקר האיכותני. מחצית מהמרואיינים בזמן 2 (סיום תוכנית ההרזיה) ציינו שהשתתפותם בתוכנית ההרזיה העלתה אצלם את המסוגלות העצמית בנוגע ליכולתם לשנות את הרגלי הבריאות שלהם. הם ייחסו את השיפור במסוגלות העצמית, בין היתר, לירידה במשקל גופם במהלך השתתפותם בתוכנית ההרזיה:

התוכנית חיזקה אצלי את האמונה ביכולות שלי. ביצוע הפעילות הגופנית האישית והקבוצתית תרם לתחושת ההצלחה שלי במקביל למשקל שירד. כף. לי. מחמיאים לי. אני הולכת לחנויות בגדים שכבר לא הלכתי אליהן הרבה זמן וזה כף. זה נותן מוטיבציה.

התוכנית גרמה לי להאמין בעצמי שאני מסוגל לשנות משהו מאורח חיי הלא בריא. התוצאות הן אלו שבעיקר גרמו לי להאמין. הרגשתי שהעסק עובד וזה לא קשה לי מדי, ולכן התמדתי בשינוי גם אחרי שסיימתי להשתתף בתוכנית.

ממצאים אלו נתמכים על ידי תוצאות מחקרים רבים, אשר הצביעו על עלייה בתחושת המסוגלות העצמית במהלך תוכנית קבוצתית לירידה במשקל בקרב אנשים בעלי עודף משקל, שירדו במשקל במהלך תוכנית התערבות (Roach et al., 2003; Elfhag & Rössner, 2005; Martin, Dutton & Brantley, 2004; Warziski et al., 2008 Linde et al., Teixeira et al., 2010; Richman et al., 2001, Weinberg & Gould, 2011, 2006).

בניגוד גמור למוצג בסקירת הספרות, התקבל במחקר הנוכחי ממצא מפתיע, שהראה (לוח 4) שה-BMI של משתתפי התוכנית שהתחילו את תוכנית הרזיה ברמה גבוהה יותר של מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר, עלה יותר בין זמן 1 לזמן 2. ממצא זה לא היה צפוי, שהרי מחקרים רבים הראו כי מסוגלות עצמית גבוהה בתחילת תוכנית הרזיה ניבאה התנהגות בריאותית וירידה במשקל הגוף בקרב מבוגרים (Elfhag & Rössner, 2005; Jennifer et al., 2006; Linde et al., 2006; Richman et al., 2001 Perry et al., 2008; Preiffer et al., 2011).

ממצאי המחקר הנוכחי דומים לתוצאות מחקר אחר אשר בחן את הקשר בין רמה התחלתית של מסוגלות עצמית לירידה במשקל בקרב נבדקות בעלות עודף משקל אשר השתתפו בתוכנית הרזיה קבוצתית (Martin et al., 2004). מבוגרים בעלי מסוגלות עצמית גבוהה בתחילת תוכנית הרזיה עשויים לחוש ביטחון עצמי מופרז ביכולת שלהם להתמודד עם אכילת יתר במצבים מסוימים. כלומר, אפשר כי מידת ההשפעה של תוכנית ההתערבות הנוכחית על מבוגרים עם מסוגלות עצמית גבוהה מלכתחילה היא נמוכה יותר מאשר מידת ההשפעה על בעלי המסוגלות העצמית הנמוכה.

במחקרים שבדקו את השפעת המידע שהועבר במסגרת תוכניות התערבות, נמצא שמבוגרים בעלי רמה התחלתית נמוכה של מסוגלות עצמית הפיקו תועלת רבה והושפעו יותר מהתכנים שקיבלו בתוכנית התערבות בהשוואה למבוגרים בעלי מסוגלות עצמית גבוהה (Eden & Aviram, 1993; Edén & Kinnar, 1991). עוד נמצא שרמת מסוגלות עצמית גבוהה מדי עלולה לגרום לטעויות ולהפחתה במידת ההישגים (Vancouver & Kendall, 2006; Vancouver, Thompson & Williams 2001; Vancouver, Thompson, Tischer & Putka, 2002).

יתר על כן, במחקר הנוכחי נמצא שמי שלא השתתף בתוכניות הרזיה בעבר התחיל את תוכנית ההרזיה עם יותר מסוגלות עצמית לאכילת יתר בהשוואה למי שהשתתף בעבר. אפשר להניח שמי שהשתתף בעבר בתוכנית הרזיה ונרשם לתוכנית הנוכחית, חווה התנסות לא טובה בהקשר של ירידה במשקל – שהרי הוא נרשם לתוכנית ההרזיה הנוכחית. התנסות אישית לא מוצלחת זו

הורידה את רמת המסוגלות העצמית שלו בתחילת תוכנית ההרזיה. ממצאים אלו קיבלו חיזוק גם מממצאי המחקר האיכותני. המסוגלות העצמית של כל המרואיינות לא הייתה גבוהה בתחילת תוכנית ההרזיה (זמן 1). הן הביעו אמונה לא גבוהה ביכולת שלהן לשנות את הרגלי הבריאות כדי לרדת במשקל. אפשר שההתנסות שלהן בעבר השפיעה לרעה על אמונתן בעצמן עקב אי הצלחה שגרמה להם לעלות שוב במשקל ולהירשם לתוכנית ההרזיה הנוכחית:

מטרתי היא להצליח לרזות, אחרי הרבה פעמים שניסיתי ולא הצלחתי. [...] בכל ההתנסויות הקודמות שבהן הצלחתי לרדת במשקל העליתי הכול בחזרה [...] אני מאמינה אבל לא כל כך. פעם היה לי יותר קל, היום כבר יותר קשה לאור הפעמים שניסיתי בעבר.

בהקשר זה, ממצא מעניין נוסף במחקר הנוכחי הראה שלמי שלא השתתף בעבר בתוכניות הרזיה, הייתה ירידה קטנה יותר ב-BMI במהלך התוכנית לעומת מי שהשתתף בעבר בתוכניות כאלה. ייתכן שניסיון העבר של משתתפי התוכנית הנוכחית בתוכניות הרזיה אחרות אפשר להם לממש את המידע ואת הכלים שקיבלו בתוכנית הנוכחית באופן יעיל יותר מאשר משתתפי חסרי ניסיון. ממצאי המחקר האיכותני משקפים אף הם את הקשר בין ניסיון העבר של משתתפי התוכנית הנוכחית לבין רמת המסוגלות העצמית ההתחלתית שלהם. כל המרואיינות חוו בעבר לפחות התנסות אחת לא מוצלחת של תוכנית לירידה במשקל.

- אני באה ממקום של עודף משקל מאוד גדול. נחלתי המון אכזבות בניסיון לרדת במשקל. תמיד הייתי יורדת קצת אבל לא לאורך זמן [...] זה מורכב. אני רוצה לעשות שינוי. בעבר לא הצלחתי. זה בעייתי. מ-1 עד 10 הייתי מדרגת 6 את האמונה ביכולותי לשנות את הרגלי הבריאות שלי על מנת לרדת במשקל.

- בעבר ניסיתי לרדת במשקל והצלחתי, אך עליתי במשקל כל הזמן. אני לא כל כך מאמינה ביכולותי לרדת במשקל. אני צריכה שוטר על הראש.

מתוך ממצאים אלו עולה הצורך בבדיקת רמת המסוגלות העצמית והניסיון בתוכניות הרזיה בעבר בקרב משתתפי תוכנית הרזיה לפני שהיא מתחילה. מתוך הבנה של משמעות הרמה ההתחלתית של המסוגלות העצמית ושל הניסיון בתוכניות הרזיה בעבר על הירידה במשקל הגוף של משתתפי תוכנית הרזיה קבוצתית רצוי שנתונים אלו יובאו בחשבון בעת תכנון תוכניות הרזיה שיותאמו לאנשים שלהם מכנה משותף ומשתנים דומים.

יעילות תוכנית ההרזיה נבדקה שוב אחרי שישה חודשים ממועד סיומה. בתקופה זו עלו משתתפי תוכנית ההרזיה במשקל, והממוצע של משתני המחקר העיקריים – וה-BMI בכללם – נחלש (אירוס 1-3). ייתכן שאפשר לייחס את ממצאי המחקר הנוכחי לתיאוריה החברתית-קוגניטיבית של בנדורה (Bandura, 1997), שלפיה חוויית כישלון וחוסר הצלחה בהתנהגות מסוימת מובילים

לירידה בתחושת המסוגלות העצמית. במחקר הנוכחי, ככל שמשותפת התוכנית חוו חוסר הצלחה בירידה במשקל, כך ירדה תחושת המסוגלות העצמית שלהם והחלישה את הביטחון שלהם לשנות את הרגלי התזונה ואת הרגלי הפעילות הגופנית.

אותו מעגל קסמים, שפעל באופן חיובי במהלך תוכנית ההרזיה, פעל באופן שלילי לאחר סיומה. כלומר, ככל שהמסוגלות העצמית ירדה, כך עלה משקל הגוף של המשתתפים במהלך ששת החודשים מסיום תוכנית ההרזיה. על אף חוסר יעילות תוכנית ההרזיה בששת החודשים לאחר סיומה, ממצאי המחקר מלמדים שתוכנית ההרזיה פעלה לחיוב על קבוצת הניסוי, כך שגם לאחר שישה חודשים מסיומה, כל משתני המחקר נצפו בנקודה גבוהה יותר ביחס לאלו שנמדדו לפני תחילת התוכנית.

מחקרים רבים מצביעים על חוסר יעילותן של תוכניות הרזיה לאורך זמן. רוב המשתתפים בתוכניות ההרזיה חוזרים למשקלם הקודם אחרי 1-5 שנים (Teixeira et al.; 2002 Miller). נראה שאפשר לייחס את העלייה במשקל הגוף בקרב משתתפי התוכנית לאחר שזו הסתיימה גם לפרק הזמן הקצר יחסית של משך תוכנית ההרזיה (שלושה חודשים). תיאוריית מעגל השינוי קובעת שכדי שאדם ישנה את התנהגותו, עליו להתמיד בשינוי לפחות שישה חודשים ברצף (Weinberg & Gould, 2011; פרוע'סקה, נורקרוס ודיקלמנטה, 2006). שימור כזה עשוי להבטיח את הטמעת ההתנהגות החדשה למשך שנים רבות.

ממצאים אלו מלמדים על חשיבות המסגרת הקבוצתית, שאפשרה למשתתפי תוכנית ההרזיה מעקב אחרי משקל הגוף, מעטפת קבוצתית, שקילה שבועית, מחויבות, פיקוח. בהיעדר מסגרת כזו קשה לצפות ממשותפי התוכנית, שזה עתה סיימו אותה, להמשיך באופן עצמאי לרדת במשקל, ולשמור עליו לכשתושג מטרתם. מכאן עולה הצורך החשוב ביצירת מסגרת למשתתפי תוכנית הרזיה לאחר שסיימו אותה, כדי שיוכלו להמשיך במאמצים ובפעולות עד השגת מטרתם ובכלל. ממצאי המחקר הנוכחי מצטרפים לממצאי מחקרים אחרים שהצביעו על קשר חיובי בין המסגרת הקבוצתית לשימור משקל הגוף (Norman & Conner, 2005), לשימור התנהגות בריאותית שקשורה לירידה במשקל (Povey, Conner, Sparks, James & Shepherd, 1999) ולשימור השינוי במסוגלות העצמית (Orleans, 2000) לאחר סיום התוכנית. מסגרת כזו יכולה להתממש באמצעות מפגשים קבוצתיים פרונטליים, טכנולוגיים, אינטראקטיביים, והיא תתרום לחיזוק המסוגלות העצמית של המשתתפים. בעידן הטכנולוגי של היום מתאפשרת יצירת קבוצות תמיכה וירטואליות זמינות ונגישות (Harvey-Berino, Pintauro, Buzzell & Gold, 2004; Bandura, 2004).

מלבד החשיבות של המסגרת הקבוצתית, גם לתמיכה ישנה משמעות גדולה בהצלחה בתוכנית הרזיה. במחקר הנוכחי, במהלך תוכנית ההרזיה לקחו משתתפי התוכנית חלק בסדנה שהתקיימה אחת לשבוע. הסדנה, שהנחתה דיאטנית קלינית, הייתה מסגרת קבוצתית שסיפקה ליווי, תמיכה חברתית, ידע וכלים לשינוי אורח החיים. אחת ממטרותיה העיקריות של הסדנה הייתה להיות מעין קבוצת תמיכה שתאפשר שיח קבוצתי לחברי הקבוצה, שבו יוכלו לשתף ולחלוק קשיים, רגשות, מחשבות והרהורים שעלו במהלך תוכנית ההרזיה. נראה שהיעדר מסגרת כזו בין זמן 2 לזמן 3 עשוי להסביר את הקושי שהיה למשתתפי התוכנית לשמור על משקל גופם.

מכאן שניתן להסביר את ממצאי המחקר גם בהיעדרה של תמיכה קבוצתית. תמיכה קבוצתית עשויה לשפר את ההתמודדות של חברי קבוצה, שיש להם מטרה משותפת, עם ביצוע התנהגות מסוימת. היא יכולה להפחית לחץ, לשפר מצב רוח, להגביר מוטיבציה ולקדם התמדה בביצוע פעילות גופנית. תמיכה קבוצתית עשויה לספק השפעה חיובית משמעותית על מגוון התנהגויות בריאותיות, כמו שיקום מפציעה, התמודדות עם לחץ, ביצוע פעילות גופנית ושימור משקל הגוף לאחר סיומה של תוכנית הרזיה (Elfhag & Rössner, 2005; Weinberg & Gould, 2011). ממצאי החלק האיכותני של המחקר הנוכחי עולים בקנה אחד עם העלייה (היחלשות) ב-BMI בקרב משתתפי תוכנית ההרזיה לאחר סיומה. שישה חודשים מסיום תוכנית ההרזיה סיפרו חלק מהמרוויינים על חוסר הצלחה בשמירה על הרגלי הבריאות שמובילים לירידה במשקל בתקופה שאחרי סיום התוכנית.

לצערי בהיעדר מסגרת, כל מה שלמדתי על הרגלי התזונה הנכונה נעלם. אם אין מסגרת קשה לי לשמור על המשכיות. קשה לי לשלוט בכמויות האוכל שאני אוכלת. אני גם אוהבת לאכול בלילות [...].

בעידן זה, שבו מוצעות לציבור הרחב אין-סוף תוכניות הרזיה, יש לאמץ תוכנית הרזיה שתכלול את שלושת מרכיבי תוכנית ההרזיה הנוכחית: הנחיות לתזונה נכונה, ביצוע פעילות גופנית וקבוצת תמיכה. בנוסף, ייתכן שאפשר יהיה ליצור תוכנית הרזיה שתהיה יעילה לאורך זמן על ידי הארכת משך ההשתתפות בתוכנית לשישה חודשים לפחות ויצירת קבוצת תמיכה גם לאחר סיום התוכנית. ממצאי המחקר עשויים לשפוך אור על הקשר המשמעותי בין המשתנה מסוגלות עצמית למניעת אכילת יתר ומסוגלות עצמית לביצוע פעילות גופנית לבין ירידה במשקל הגוף, ועל הקשר בין מסוגלות עצמית התחלתית לירידה במשקל.

מכאן אפשר ללמוד על מרכזיותו של המשתנה מסוגלות עצמית. תכנון נכון של תוכניות הרזיה קבוצתיות, שיכלול התייחסות לניסיון המשתתפים בתוכניות הרזיה בעבר, לרמה ההתחלתית של המסוגלות העצמית שלהם, טכניקות המיועדות להעלאת המסוגלות העצמית במהלך התוכנית ולאחר סיומה, וגם טכניקות המיועדות לשמירה על מסוגלות עצמית גבוהה לאורך התוכנית ולאחר סיומה, יאפשר שינוי התנהגותי שמוביל לירידה במשקל לאורך זמן. תכנון כזה של תוכנית הרזיה עשוי להיות יעיל גם בתכנון תוכניות התערבות מתחומי בריאות נוספים שבהם יש צורך לשנות הרגלים, כמו גמילה מעישון, מאלכוהול ועוד.

מקורות

- אליקים, א' ונמט, ד' (2008). פעילות גופנית בילדים בבריאות ובחולי. ישראל: הוצאה עצמית. דנה, מ' ולורנס, מ' (1999). נשים אוכלות את עצמן. ירושלים: מודן.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2012). הסקר החברתי 2010. ירושלים: למ"ס.
- פרוצ'סקה, ג"א, נורקרוס, ג"ק ודיקלמנטה, ק"ק (2006). להשתנות לתמיד. ירושלים: כרמל. שרגל, א' (2004). העיקר ההתמדה. דינמי, 7, 16-18.
- Akbulut, G., & Rakicioglu, N. (2011). Assessment of food and nutrient consumption status and some anthropometric measurements among overweight/obese women who have applied a low-calorie diet with or without physical activity during 12 weeks. *Journal of Cardiovascular Sciences*, 23, 29-39.
- Alison, E. F., Haines, J., Rosner, B., & Willett, W. C. (2011). Weight-control behaviors and subsequent weight change among adolescents and young adult females. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 91, 147-153.
- Allison, D. B., Fontaine, K. R., Manson, J. E., Stevens, J., & VanItallie, T. B. (1999). Annual deaths attributable to obesity in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 282, 1530-1538.
- Anderson, E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2007). Self-Regulation, self-efficacy, outcome expectations, and social support: social cognitive theory and nutrition behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 34, 304-312.
- Armitage, C. J., Wright, C. L., Parfitt, G., Pegington, M., Donnelly, L. S., & Harvie, M. N. (2014). Self-efficacy for temptations is a better predictor of weight loss than motivation and global self-efficacy: evidence from two prospective studies among overweight/obese women at high risk of breast cancer. *Patient Education and Counseling*, 95, 254-258.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Towards a unifying of behavioral changes. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychology*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior*, 3, 143-164.
- Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of Management*, 38, 9-44.

- Bandura, A., & Cervone, D. (1986). Differential engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 38, 92-113.
- Bischoff, S. C., Damms-Machado, A., Betz, C., Herpertz, S., Legenbauer, T., Low, T., et al. (2011). Multicenter evaluation of an interdisciplinary 52-week weight loss program for obesity with regard to body weight, comorbidities and quality of life: A prospective study. *International Journal of Obesity*, 36, 614-624.
- Brockner, J., Derr, W. R., & Laing, W. N. (1987). Self-esteem and reactions to negative feedback: toward greater generalizability. *Journal of Research in Personality*, 21, 318-333.
- Brown, J. D. (2014). Self-esteem and self-evaluation: feeling and believing. In J. Suls (Ed.), *Psychological perspectives on the self, Volume 4: the self in social perspective* (pp. 27-58). New York: Psychology Press.
- Dennis, K. E., & Goldberg, A. P. (1996). Weight control self-efficacy types and transitions affect weight-loss outcomes in obese women. *Addictive Behaviors*, 21, 103-116.
- Dishman, R. K., Washburn, R. A., & Heath, G. W. (2004). *Physical activity epidemiology*. Champaign, Il.: Human Kinetics.
- Eden, D. (1988). Pygmalion, goal setting, and expectancy: compatible ways to raise prophecy. *The Academy of Management Review*, 13, 639-652.
- Eden, D., & Aviram, A. (1993). Self-efficacy training to speed reemployment: helping people to help themselves. *Journal of Applied Psychology*, 78, 352-360.
- Eden, D., & Kinnar, J. (1991). Modeling galatea: Boosting self-efficacy to increase volunteering. *Journal of Applied Psychology*, 76, 770-780.
- Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? a conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews*, 6, 67-85.
- Eliakim, A., Nemet, D., Balakirski, Y., & Epstein, Y. (2007). The effects of nutritional-physical activity school-based intervention on fatness and fitness in preschool children. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 20, 711-718.
- Finucane, M. M., Gretchen, A. S., Melanie, J. C., Goodarz, D., Lin, J. K., & Paciorek, C. J., et al. (2011). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet*, 377, 557-567.

- Fontine, K. R., & Cheskin, L. J. (1997). Self-efficacy, attendance, and weight loss in obesity treatment. *Addictive Behaviors, 22*, 567-570.
- Ghandehari, H., Le, V., Kamal-Bahl, S., Bassin, S. L., & Wong, N. D. (2009). Abdominal obesity and the spectrum of global cardiometabolic risks in US adults. *International Journal of Obesity, 33*, 239-248.
- Glynn, S. M., & Ruderman, A. J. (1986). The development and validation of an eating self-efficacy scale. *Cognitive Therapy and Research, 10*, 403-420.
- Harvey-Berino, J., Pintauro, S., Buzzell, P., & Gold, E. C. (2004). Effect of internet support on the long-term maintenance of weight loss. *Obesity, 12*, 320-329.
- Huprich, S. H., Stepp, S. D., Graham, A., & Johnson, L. (2004). Gender differences in dependency, separation, object relations and pathological eating behavior and attitudes. *Personality and Individual Differences, 36*, 801-811.
- Jennifer, A. L., Alexander, J. R., Austin, S. B., & Robert, W. J. (2006). The impact of self-efficacy on behavior change and weight change among overweight participants in a weight loss trial. *Health Psychology, 25*, 282-291.
- Klein, S., Burke, L. E., Bray, G. A., Blair, S., Allison, D. B., & Pi-Sunyer, X., et al. (2004). Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease. *Journal of the American Heart Association, 110*, 2952-2967.
- Kumanyika, S. K., Obarzanek, E., Stettler, N., Bell, R., Field, A. E., & Fortmann, S. P., et al. (2008). Population-based prevention of obesity: The need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance. *Journal of the American Heart Association, 22*, 1-38.
- Lee, R. L. T., & Loke Yuen, A. (2012). A quasi-experimental intervention to improve self-efficacy for eating and exercise weight management: Short-term effects. *Journal of Nutritional Disorders and Therapy, 3*, 1-7.
- Linde, J. A., Rothman, A. J., Baldwin, A. S., & Jeffery, R. W. (2006). The impact of self-efficacy on behavior change and weight change among overweight participants in a weight loss trial. *Health and Psychology, 25*, 282-291.
- Livhits, M., Mercado, C., Yermilov, I., Parikh, J. A., Dutson, E., & Mehran, A., et al. (2011). Is social support associated with greater weight loss after bariatric surgery?: a systematic review. *Obesity Reviews, 12*, 142-148.
- Martin, P. D., Dutton, G. R., & Brantley, P. J. (2004). Self efficacy as a predictor of weight change in African American women. *Obesity Research, 12*, 646-651.

- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- McAuley, E., Konopack, J. F., Morris, K. S., Motl, R. W., Hu, L., Doerksen, S. E., et al. (2006a). Physical activity and functional limitations in older women: Influence of self-efficacy. *The Journals of Gerontology*, 61, 270-277.
- McAuley, E., Konopack, J. F., Motl, R. W., Morris, K. S., Hu, L., Doerksen, S. E., et al. (2006b). Physical activity and quality of life in older adults: Influence of health status and self-efficacy. *Annals of Behavioral Medicine*, 31, 99-103.
- McAuley, E., Szabo, A., Gothe, N., & Olson, E. A. (2011). Self-efficacy: Implications for physical activity, function, and functional limitations in older adults. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5, 361-369.
- Miller, W. C. (1999). How effective are traditional dietary and exercise intervention for weight loss? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31, 1129-1134.
- Miller, W. C. (2001). Effective diet and exercise treatments for overweight and recommendations for intervention. *Sports Medicine*, 31, 717-724.
- Miller, W. C., Kocaja, D. M., & Hamilton, E. J. (1997). A meta-analysis of the past 25 years of weight loss research using diet, exercise or diet plus exercise intervention. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 21, 941-947.
- Mokdad, A. H., Ford, E. S., Bowman, B. A., Dietz, W. H., Vinicor, F., & Bales, V. S. (2003). Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *Journal of the American Medical Association*, 289, 76-79.
- National Heart, Lung, and Blood Institute of the National Institutes of Health (1998). *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: The evidence report*. NIH Publication No. 98-408. Bethesda, MD: National Institutes of Health.
- Norman, P., & Conner, M. (2005). Predicting and changing health behavior: future direction. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting health behavior* (pp. 324-372). Buckingham, England: Open University Press.
- Orleans, C. T. (2000). Promoting the maintenance of health behavior change: Recommendations for the next generation of research and practice. *Health Psychology*, 19, 76-83.
- Pavlou, K. N., Krey, S., & Steffee, W. P. (1989). Exercise as an adjunct to weight loss and maintenance in moderately obese subject. *American Journal of Clinical Nutrition*, 49, 1115-1123.

- Perry, C. M., De Ayala, R. J., Lebow, R., & Hayden, E. (2008). A validation and reliability study of the physical activity and healthy food efficacy scale for children (PAHFE). *Health Education & Behavior, 35*, 346-361.
- Povey, R., Conner, M., Sparks, P., James, R., & Shepherd, R. (1999). A critical examination of the application of the Transtheoretical Model's stages of change to dietary behaviours. *Health Education Research, 14*, 641-651.
- Preiffer, K. A., Sutton, D., Eisenmann, J. C., Pivarnik, J. M., Carlson, J. J., & Lamb, E. (2011). The combined association of self-efficacy and fatness on physical activity in low income, minority children. In: C. A. Williams & N. Armstrong (Eds.), *Children and exercise XXVII* (pp. 167-170). London: Routledge.
- Rejeski, W. J., Mihalko, S. L., Ambrosius, W. T., Bearon, L. B., & McClelland, J. W. (2011). Weight loss and self-regulatory eating efficacy in older adults: The cooperative lifestyle intervention program. *Journals of Gerontology, 66*, 279-286.
- Richman, R. M., Loughnan, G. T., Droulers, A. M., Steinbeck, K. S., & Caterson, I. D. (2001). Self-efficacy in relation to eating behaviour among obese and non-obese women. *International Journal of Obesity, 25*, 907-913.
- Roach, J. B., Yadrick, M. K., Johnson, J. T., Boudreaux, L. J., Forsythe, W. A., & Billon, W. (2003). Using self-efficacy to predict weight loss among young adults. *Journal of the American Dietetic Association, 103*, 1357-1359.
- Ross, R., & Janssen, I. (2001). Physical activity, total and regional obesity: Dose-response considerations. *Medicine and Science in Sport and Exercise, 33*, 521-527.
- Ross, R., & Bradshaw, A. J. (2009). The future of obesity reduction: Beyond weight loss. *Nature Reviews Endocrinology, 5*, 319-326.
- Saunders, R. P., Pate, R. R., Felton, G., Dowda, M., Weinrich, M. C., Ward, D. S., et al. (1997). Development of questionnaires to measure psychosocial influences on children's physical activity. *Preventive Medicine, 26*, 241-247.
- Stotland, S., & Zuroff, D. C. (1991). Relations between multiple measures of dieting self-efficacy and weight change in a behavioral weight control program. *Behavior Therapy, 22*, 47-59.
- Sullivan, P. W., Morrato, E. H., Ghushchyan, V., Wyatt, H. R., & Hill, J. O. (2005). Obesity, inactivity, and the prevalence of diabetes-related cardiovascular comorbidities in the U.S., 2000-2002. *Diabetes Care, 28*, 1599-1603.

- Tchernof, A., & Despres, J. P. (2013). Pathophysiology of human visceral obesity: An update. *Physiological Reviews*, 93, 359-404.
- Teixeira, P. J., Going, S. B., Houtkooper, L. B., Cussler, E. C., Martin, C. J., Metcalfe, L. L. et al. (2002). Weight loss readiness in middle-aged women: Psychosocial predictors of success for behavioral weight reduction. *Journal of Behavioral Medicine*, 25, 499-523.
- Teixeira, P. J., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Palmeira, A. L., Mata, J., Vieira, P. N., et al. (2010). Mediators of weight loss and weight loss maintenance in middle-aged women. *Obesity*, 18, 725-735.
- Thompson, D., Edelsberg, J., Colditz, G. A., Bird, A. P., & Oster, G. (1999). Lifetime health and economic consequences of obesity. *Archives of Internal Medicine*, 159, 2177-2183.
- Vancouver, J. B., & Kendall, L. N. (2006). When self-efficacy negatively relates to motivation and performance in a learning context. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1146-1153.
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., Tischer, E. C., & Putka, D. J. (2002). Two studies examining the negative effect of self efficacy on performance. *Journal of Applied Psychology*, 87, 506-516.
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., & Williams, A. A. (2001). The changing signs in the relationships between self-efficacy, personal goals and performance. *Journal of Applied Psychology*, 86, 605-620.
- Verheijden, M. W., Bakx, J. C., Van Weel, C., Koelen, M. A., & Van Staveren, W. A. (2005). Role of social support in lifestyle-focused weight management interventions. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, 179-186.
- Wadden, T. A., & Butryn, M. L. (2003). Behavioral treatment of obesity. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 32, 981-1003.
- Warziski, M. T., Sereika, S. M., Styn, M. A., Music, E., & Burke, L. E. (2008). Changes in self-efficacy and dietary adherence: The impact on weight loss in the PREFER study. *Journal of Behavioral Medicine*, 31, 81-92.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2011). *Foundations of sport and exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wickelgren, I. (1998). Obesity: How big a problem? *Science*, 280, 1364-1367.
- World Health Organization (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. WHO Technical Report Series 894, Geneva.
- World Health Organization (2011). *Obesity and overweight: Facts about overweight and obesity*. Retrieved May 1, 2011, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>

Yaeger-Yarom, G., Nemet, D., & Eliakim, A. (2011). Causes and patterns of referral to a tertiary, multidisciplinary program for the treatment of childhood obesity. *Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 24, 303-306.