

---

## דפוסי אורח חיים בקרב המשפחה כגורם מקדם הרגלי פעילות גופנית בקרב ילדים ובני נוער בישראל

עופר רגבי<sup>1</sup>, ריקי טסלר<sup>1</sup>, רחל ניסנהולץ גנות<sup>1</sup>, יאיר שפירא<sup>1</sup>, יוסי וויס<sup>1</sup>,  
עמוס דדון<sup>1</sup>, אלה פיינבלוט<sup>1</sup>, יוסי הראל פי<sup>2</sup>

<sup>1</sup> אוניברסיטת אריאל

<sup>2</sup> אוניברסיטת בר אילן

### תקציר

להורים השפעה ניכרת בהקניית אורחות חיים, כגון פעילות גופנית והרגלי אכילה, לילדיהם במידה שעשויה לצמצם השמנה והתנהגות יושבנית, שהיו לדאגה מרכזית לבריאות הציבור. מטרת המחקר היא לבחון את הקשר בין הרגלי בריאות במשפחה – פעילות גופנית בקרב הורים וארוחות משותפות – לבין דפוסי פעילות גופנית בקרב ילדיהם. מחקר זה הוא מחקר חתך כמותני, מתאמי, המבוסס על שאלון HBSC (Health Behavior in School-aged Children) בישראל לשנת 2015. במחקר השתתפו 13,849 ילדים ובני נוער בכיתות ו, ח, י, יא ו-יב, 51% בנות, 76% מהמגזר היהודי. ממצאי המחקר העידו כי הסיכוי של ילדים ובני נוער שדיווחו על ארוחות משפחתיות עם הורה אחד לפחות לבצע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום הוא פי 1.4 משל אלו שלא דיווחו על ארוחות משפחתיות. גם הפעילה גופנית בקביעות מעלה את סיכוי ילדיה לעסוק בפעילות גופנית פי 1.6. לעומת זאת אב פעיל גופנית בקביעות אינו קשור בביצוע פעילות גופנית במשך לפחות 60 דקות בכל יום בקרב ילדיו. נמצא כי למסגרת המשפחה תרומה מהותית בניבוי הרגלי פעילות גופנית. קיום ארוחת ערב ובוקר בכל יום עם הורה אחד לפחות קשור מובהק לביצוע פעילות גופנית במשך לפחות 60 דקות בכל יום. נקיטת פעולות שונות, כגון פיתוח תכניות התערבות והפעלתן בשיתוף קהילת ההורים יסייעו בהצבת היעד המרכזי לדור עתיד בריא יותר.

---

**תאריכים:** בני נוער, משפחה, הורות, פעילות גופנית, ארוחות משפחתיות

העלאת שיעור הילדים ובני הנוער העוסקים בפעילות גופנית סדירה מוגדרת כמטרה בדרגת חשיבות גבוהה עבור בריאות הציבור בעולם, שכן חוסר פעילות גופנית זוהה כאחד מגורמי הסיכון הבולטים ביותר לתמותה עולמית (WHO, 2010). כידוע, לפעילות גופנית יתרונות רבים, ונמצא כי קיים קשר בין ביצוע פעילות גופנית בקרב ילדים ובני נוער בכל הגילאים ובין שיפור בריאות השלד, הפחתת גורמי סיכון לבעיות לב-ריאה, צמצום השמנה והגברת הערכה עצמית ורווחה נפשית (Rogers, Carter, Williams, & Courneya, 2018). כמו כן נמצא בספרות שלפעילות גופנית בגיל ההתבגרות יש קשר חיובי למשתנים כמו איכות היחסים עם קבוצות השווים והמשפחה (Bauer, Nelson, Boutelle, & Neumark-Sztainer, 2008), הישגים לימודיים (Taras, 2005) ודימוי עצמי (Tremblay, Inman, & Willms, 2000). המלצת ארגון הבריאות העולמי היא לבצע פעילות גופנית הנמשכת בסיכום כולל לפחות 60 דקות בכל יום במאמץ מתון או נמרץ, כאשר ביצוע פעילות גופנית על פי ההמלצה מועילה בהיבט הבריאותי הגופני והנפשי, משמשת גורם חוסן מפני התנהגויות סיכון שונות (כמו עישון) ומועילה בהיבט התפקודי והקוגניטיבי (הראל-פיש ועמיתיו, 2016). על אף התרומות הצפויות לטווח הקצר והארוך של פעילות גופנית בתקופת הילדות וההתבגרות ילדים ובני נוער רבים אינם מבצעים פעילות גופנית מומלצת של לפחות 60 דקות בכל יום במאמץ מתון או נמרץ (Rogers et al., 2018; WHO, 2010), כאשר הנתונים מלמדים על כ-81% מהילדים ובני הנוער בני 11–17 ברחבי העולם שאינם פעילים גופנית מספיק ולפי ההמלצות (WHO, 2018). מחקרים מראים שרמות הפעילות הגופנית יורדות עם הגיל, במיוחד בשנות בית הספר היסודי המאוחרות ובבתי הספר התיכוניים (Brand et al., 2017). במחקרם של הראל-פיש ועמיתיו (2016) נמצא כי רק 23% מהתלמידים בישראל מדווחים על עיסוק בפעילות גופנית מחוץ לשעות הלימודים בתדירות של לפחות ארבע פעמים בשבוע.

יתר על כן, בשנים האחרונות נמצא כי שכיחות השמנה ועודף משקל בקרב ילדים עלתה בכל העולם (Peng, Goldsmith, & Berry, 2017). השמנת יתר בקרב ילדים ומתבגרים מוגדרת BMI (Body Mass Index) שווה או גבוה מאחוזון 95 של הילדים והמתבגרים באותו הגיל ובאותו המין, המחושב באמצעות משקל וגובה בהתאמה ייחודית לגיל ולמין (התאמה שאינה מובאת בחשבון עבור מבוגרים) (Cote, Harris, Panagiotopoulos, Sandor, & Devlin, 2013). השמנת יתר בקרב קבוצות אוכלוסייה אלה אלו נובעת משילוב של גורמים גנטיים וסביבתיים, ויש לה השלכות רבות על ילדים ומתבגרים, כמו דימוי עצמי נמוך, חוסר ביטחון עצמי (Hill, 2017; Smink et al., 2018) וכן השלכות פיזיולוגיות, כמו שכיחות גבוהה מהרגיל של סוכרת סוג 2 (Mayer-Davis et al., 2017). בכמה מחקרים שנעשו בעשור האחרון נמצא כי תזונה לקויה נחשבת לגורם סביבתי מרכזי להשמנת יתר בקרב ילדים (Ludwig, 2018), ונמצא קשר מובהק בין צריכת מזון מהיר וצריכה מוגברת של משקאות מוגזים ובין השמנה (Cutumisu et al., 2017). תזונה לקויה באה לידי ביטוי בארוחות לא סדירות או בדילוג על ארוחות, צריכה מוגברת של משקאות ממותקים,

מזון בעל ערך תזונתי אפסי ובעל ערך קלורי גבוה אשר כולל בתוכו כמויות גדולות של סוכר, נתרן ושומן רווי, ואינו כולל סיבים תזונתיים כלל (Cutumisu et al., 2017; Poudel, 2018). עוד נמצא כי עודף משקל והשמנה מיוחסים בחלקם להפחתה בביצוע פעילות גופנית לצד עלייה באורח חיים יושבני (בילוי שעות רבות בישיבה מול מסך מחשב או מסך טלוויזיה בבית, במקום העבודה ובשעות הפנאי הכרוך בהוצאת רמות נמוכות של אנרגיה) (Dumuid et al., 2017). בישראל הממצאים מראים כי 22% מהתלמידים אינם אוכלים כלל ארוחת בוקר באמצע השבוע. כמו כן נמצא שפחות מ-40% מהתלמידים אוכלים ירקות ופירות לפחות אחת ליום (הראל-פיש ועמיתיו, 2016).

### סביבת המשפחה כגורם מעודד פעילות גופנית בקרב הילדים

במחקרים שונים נמצא כי הורים יכולים להשפיע על התנהגות ילדיהם ולשחק תפקיד חשוב בעידוד ילדיהם להיות פעילים גופנית (Dumuid et al., 2017; Yee, Lwin, & Ho, 2017). עוד נמצא כי תמיכה הורית בכל הנוגע לפעילות גופנית, דפוסי התנהגות של פעילות גופנית ותפיסת הערך של פעילות גופנית בקרב הורים תורמים רבות לרמות הפעילות הגופנית של ילדיהם (Flattum et al., 2017; Hesketh, Lakshman, & van Sluijs, 2017). מטא-אנליזה (meta-analysis) שבה נסקרו 19 מחקרים על תוכניות התערבות בקידום בריאות בשילוב הסביבה המשפחתית הראתה כי קיימת תרומה מובהקת לאימוץ הרגלי פעילות גופנית בקרב ילדים ובני נוער (Brown et al., 2016). למעשה, לפי גוסטפסון ורודס (Gustafson & Rhodes, 2006), השפעתם של ההורים ושל המסגרת המשפחתית על הרגלי הפעילות הגופנית של הילדים ובני הנוער הנה חשובה במיוחד. הם מבססים את טענתם על היותם של ההורים סוכני חברות חשובים, אם לא החשובים ביותר, עבור ילדיהם. ההורים אינם משמשים רק מודל לחיקוי עבורם, כי אם גם "שומרי הסף" לפעילות גופנית בהסיעם את ילדיהם לאירועי ספורט וברישומם לחוגי ספורט שונים. עם זאת עלולים להיות חסמים לשינוי התנהגותי, כמו חוסר זמן, עלות כספית, חשש מבעיות בטיחות ועוד (Hesketh et al., 2017).

לאור ממצאי המחקרים הרבים שנסקרו בספרות המדעית מטרת המחקר הנוכחי היא לבחון את הקשר בין הרגלי בריאות במשפחה (פעילות גופנית בקרב ההורים ואכילת ארוחות משותפות) ובין דפוסי פעילות גופנית בקרב ילדים ובני נוער. השערות המחקר הן אלה:

- א. ימצא קשר חיובי בין אכילת ארוחות משפחתיות (בוקר/ערב) ובין ביצוע פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, כל יום, בקרב ילדים ובני נוער.
- ב. ימצא קשר חיובי בין הרגלי פעילות גופנית בקרב ההורים ובין ביצוע פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, כל יום, בקרב ילדים ובני נוער.
- ג. ימצאו הבדלי מגדר בביצוע פעילות גופנית, וביצוע פעילות גופנית בקרב בנים יהיה רב משל מבנות.
- ד. ימצא קשר חיובי בין המדד החברתי-כלכלי של המשפחה (Family Affluence Scale – FAS) ובין ביצוע פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, כל יום.

## שיטה

### אוכלוסיית המחקר

הסקר הועבר למדגם ארצי מייצג הכולל 13,849 תלמידי כיתות ו, ח, י, יא ו-יב ב-182 בתי ספר מן המגזר היהודי והערבי בחודשים מרס-יוני 2015. מתוך המדגם שיעור הבנות היה 51.2% מכלל הנבדקים. מרבית הנבדקים (כ-76%) היו תלמידי המגזר היהודי (בחלוקה של כ-54% בבית ספר ממלכתי וכ-22% בבית ספר ממלכתי-דתי), שיעור תלמידי המגזר הערבי היה מיעוט בקרב הנבדקים (כ-24%). בחלוקה למצב חברתי-כלכלי, מרבית הנבדקים מהמעמד הבינוני (כ-41%), המעמדים הנמוך והגבוה היו מיעוט מהנבדקים (כ-30% וכ-29%, בהתאמה).

מחקר זה הוא מחקר חתך (Cross Sectional) כמותני, מתאמי, המבוסס על ניתוח משני של נתוני ה-HBSC בישראל לשנת 2015 (הראל-פיש ועמיתיו, 2016). מחקר ה-HBSC נעשה כחלק בלתי נפרד מהמחקר הרב-לאומי של ארגון הבריאות העולמי. מטרתו של מחקר ה-HBSC היא לספק מערכת ניטור של בריאות ילדים ובני נוער במדינות השונות ולהעמיק את הידע וההבנה הקיימים בתחומי הבריאות, הרווחה הסובייקטיבית ודפוסי התנהגויות הסיכון כפי שהם באים לידי ביטוי בקרב ילדים ובני נוער. אחת לארבע שנים נעשה סקר בעת ובעונה אחת ב-49 מדינות באירופה ובצפון אמריקה השותפות למחקר בתוך כדי שימוש בפרוטוקול מדעי מתודולוגי משותף המחייב את כל השותפים במחקר.

### כלי המחקר

שאלון HBSC הוא שאלון בין-לאומי אשר פותח בעבודה בת עשרות שנים על ידי קבוצת החוקרים של הפרויקט שהם ליבת החוקרים העוסקים בתחום זה בעולם. השאלון מקיף מדדים במגוון רחב של תחומים המרכיבים את חיי היום-יום של ילדים ובני הנוער: הרקע הסוציו-דמוגרפי, המבנה והתרבות של המשפחה, תפיסות וחוויות בחיי היום-יום בבית הספר, מעורבות קהילתית, דפוסי בילוי, מצוקות נפשיות, קורבנות היפגעות מפציעות ותאונות וכן דפוסי התנהגויות סיכון כגון עישון, שתיית אלכוהול, שימוש בסמים, פעילות מינית ופעילות גופנית.

### משתני המחקר הבלתי תלויים

**א. משתנה סוציו-דמוגרפי.** מגדר.

**ב. מצב חברתי-כלכלי (FAS).** מדד המורכב מסכום הפריטים האלה: אם יש

ברשות המשפחה מכונית; אם החדר של המשיב שייך לו בלבד; מספר חופשות בשנה האחרונה; מספר מחשבים בבית. סכום התשובות המתקבל הוא בטווח 0-9 ומקובץ לסקאלה בת שלוש דרגות: רווחה נמוכה, בינונית, גבוהה. בניית המשתנה ותיקופו הודגם בעבר (Currie et al., 2014).

**ג. הרגלי אכילת ארוחות משותפות במשפחה.** מדד המורכב מהפריטים

האלה: "באיזו תדירות אתה אוכל ארוחת בוקר יחד עם אמך או אביך?"; "באיזו תדירות אתה אוכל ארוחת אוכל ארוחת ערב יחד עם אמך או אביך?"; "הסקאלה למענה בת 6 דרגות (1=אף פעם, 2=פחות מפעם בשבוע, 3=פעם עד פעמיים בשבוע, 4=שלוש עד ארבע פעמים בשבוע, 5=חמש עד שש פעמים בשבוע, 6=בכל יום). פריט

נוסף המרכיב את הממד הוא זה: "באיזו תדירות אתה והמשפחה שלך אוכלים ארוחות יחד?". הסקאלה למענה עבור פריט זה בת 5 דרגות (1= כל יום, 2= ברוב הימים, 3= פעם בשבוע, 4= פחות מפעם בשבוע, 5= אף פעם). פריט נוסף בחן אכילת ארוחות הבוקר של הנבדק עצמו, ובו הוא התבקש לסמן אם הוא אוכל ארוחות בוקר בכל יום (כן/ לא) (Currie et al., 2014).

**ד. הרגלי פעילות גופנית במשפחה.** משתנה זה נמדד באמצעות הפריט הזה: "האם בני משפחתך – אבא, אימא, אח ואחות – נוהגים לעסוק בפעילות גופנית או בספורט בקביעות?". הסקאלה למענה בת 2 דרגות (1= כן, 2= לא). (Currie et al., 2014).

### משתנה המחקר התלוי

המשתנה התלוי היה תדירות הפעילות הגופנית. מדד זה הורכב משני הפריטים האלה:

א. "במהלך 7 הימים האחרונים, בכמה ימים עשית פעילות גופנית שנמשכה, בסיכום כולל, לפחות 60 דקות ביום?". הסולם למענה עבור פריט זה בן 8 דרגות (1= 0 ימים, 2= יום אחד, 3= יומיים, 4= שלושה ימים, 5= ארבעה ימים, 6= חמישה ימים, 7= שישה ימים, 8= כל יום בשבוע). סולם התשובות קובץ לציון דיכוטומי: 1= 7–0 ימים בשבוע, 0= 5–0 ימים בשבוע.

ב. "אחרי שעות הלימודים: כמה פעמים אתה בדרך כלל עוסק בפעילות גופנית בזמן הפנוי באופן הגורם לך להתנשם בכבדות או להזיע?". הסולם למענה בן 8 דרגות (1= כל יום, 2= ארבע עד שש פעמים בשבוע, 3= יומיים עד שלושה בשבוע, 4= פעם בשבוע, 5= פעם בחודש, 6= פחות מפעם בחודש, 7= אף פעם). גם כאן סולם התשובות קובץ לציון דיכוטומי: 1= 4 פעמים בשבוע ויותר, 0= 3–0 פעמים בשבוע. (Currie et al., 2014).

### מהלך המחקר

רשימת כלל הכיתות שהשתתפו במחקר נלקחה מאתר האינטרנט של משרד החינוך – "כמעט הכול אודות מוסדות החינוך": <http://hinuch.education.gov.il/imsnet/itur.aspx>. הקובץ כלל מידע מפורט על בתי הספר, מספר הכיתות בשכבה, מספר התלמידים בכל כיתה וסוג בית הספר: ממלכתי, ממלכתי-דתי או ערבי. הסקר נעשה בקרב מדגם ארצי מייצג של תלמידי החינוך הממלכתי, הממלכתי-דתי והערבי (שלוש שכבות דגימה נפרדות), הלומדים בכיתות ו, ח, י ו-יא-יב. יחידת הדגימה של המחקר בישראל הייתה כיתה האם (מתוך 182 בתי ספר במדגם). לאחר שנדגמה כיתה אחת בבית ספר, נדגמו כיתה נוספת או שתיים בדגימה שיטתית. ההסתברות של כיתה ליפול במדגם הושפעה ממספר הכיתות הכשירות למחקר המצויות באותו בית ספר. בכל מקרה לא נדגמו יותר משלוש כיתות מאותה שכבה באותו בית ספר. לאחר בחירת הכיתות שהוכללו במדגם נכללו כל התלמידים השייכים לכיתות שנדגמו ונכחו בבית הספר ביום העברת הסקר כנבדקים במחקר (הראל-פיש ועמיתיו, 2016).

קובצי הנתונים הועברו בשנת 2015 לצוות המחקר הישראלי. התבצעה בדיקה לוגית של התאמת תשובות לשאלות שונות, וכן הוסרו שאלונים שבהם היה חסר מין

הנבדק או מספר רב של שאלות אשר נותרו ללא מענה. הנתונים של המחקר הישראלי מנותחים ומוצגים במאמר זה על פי המגזר.

### ניתוח סטטיסטי

הנתונים הכמותיים עובדו ונותחו בעזרת תוכנת SPSS גרסה 21. עיבוד הנתונים והכנת המשתנים לניתוח כלל בדיקת ההתפלגויות של המשתנים ששימשו את בניית משתני המחקר (סטטיסטיקה תיאורית). נעשה מבחן חי בריבוע לבדיקת ההבדל בין קטגוריות המשתנים הדמוגרפיים שנבחנו במחקר זה. נוסף על זה, בוצעה רגרסיה לוגיסטית דו-שלבית.

## ממצאים

לוח 1 מציג את התפלגות משתני המחקר הבלתי תלויים לפי היקף ביצוע פעילות גופנית ואת ההבדלים בין משתתפים הפעילים גופנית לפחות 60 דקות ביום לבין המבצעים פעילות גופנית פחותה מכך.

לוח 1. התפלגות משתני המחקר לפי היקף ביצוע פעילות גופנית

	פעילות גופנית פחותה מ-60 דקות ביום (כולל אי- ביצוע פ"ג כלל) %		פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, כל יום %			
	N		N			
$\chi^2=138.26, df=1, p<0.001$	86.8	5,863	13.2	895	בן	מגדר
	92.8	6,580	7.2	511	בת	
$\chi^2=2.02, df=1, p>0.05$	88.3	6,650	11.7	883	יהודי	מגזר
	89.2	2,987	10.8	361	ערבי	
$\chi^2=34.15, df=2, p<0.001$	91.8	3,699	8.2	330	נמוך	מצב חברתי- כלכלי
	89.8	5,002	10.2	568	בינוני	
	87.9	3,425	12.1	474	גבוה	
$\chi^2=24.07, df=1, p<0.001$	90.7	4,101	9.3	422	לא	ארוחת בוקר כל יום
	87.0	2,374	13.0	355	כן	
$\chi^2=106.99, df=1, p<0.001$	90.8	10,478	9.2	1,066	לא	ארוחת ערב ובוקר – כל
	82.6	1,406	17.4	296	כן	יום עם הורה אחד לפחות

$\chi^2=0.25, df=1, p>0.05$	89.9	6,144	10.1	692	לא	ארוחות משפחתיות כל יום
	89.6	5,886	10.4	682	כן	
$\chi^2=1.51, df=1, p>0.05$	90.6	1,983	9.4	206	כן	אביד עוסק בפעילות גופנית באופן קבוע
	91.7	1,838	8.3	167	לא	
$\chi^2=17.29, df=1, p<0.001$	89.2	1,708	10.8	207	כן	אמך עוסקת בפעילות גופנית באופן קבוע
	92.8	2,127	7.2	164	לא	
$\chi^2=18.59, df=1, p<0.001$	92.5	2,769	7.5	226	לא	אביד ואמך עוסקים בפעילות גופנית באופן קבוע
	88.4	1,160	11.6	152	כן	
	89.8	12,444	10.2	1,406		סה"כ

מהנתונים המופיעים בלוח 1 עולה כי כ-13% בלבד מהבנים וכ-7% בלבד מהבנות מבצעים פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, כל יום, לפי ההמלצות. ניתן לראות כי בנים מבצעים פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, בכל יום, בשכיחות גבוהה מזו של בנות ( $\chi^2=138.26, df=1, p<0.001$ ). עוד עולה מהממצאים כי ככל שהמצב החברתי-כלכלי גבוה יותר, כך שכיחות ביצוע פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, בכל יום, גבוהה יותר ( $\chi^2=34.15, df=2, p<0.001$ ).

כמו כן נמצא כי בקרב ילדים ובני נוער שדיווחו על ההתנהגויות המשפחתיות וההוריות האלה: ארוחת בוקר משותפת כל יום, ארוחת ערב ובוקר – כל יום עם הורה אחד לפחות, אימו של הנבדק עוסקת בפעילות גופנית בקביעות, גם אימו וגם אביו של הנבדק עוסקים בפעילות גופנית בקביעות – שכיחות הדיווח על פעילות גופנית הכוללת לפחות 60 דקות ביום, בכל יום, גבוהה במובהק משל אלו שאינם מדווחים על התנהגויות אלו).

על מנת לבחון את השערות המחקר, שלפיהן יימצא קשר בין הרגלי ארוחות משפחתיות: ארוחת בוקר כל יום, ארוחת ערב ובוקר – כל יום עם הורה אחד לפחות – וכן הרגלי פעילות גופנית של ההורים: עיסוק האם בפעילות גופנית בקביעות, עיסוק האם והאב בפעילות גופנית בקביעות ובין הסיכוי לביצוע פעילות גופנית במשך 60

דקות לפחות בכל יום בקרב ילדים ובני נוער, נערכה רגרסיה לוגיסטית דו-שלבית. בשלב הראשון נכנסו למודל המשתנים הדמוגרפיים: מגדר ומצב חברתי-כלכלי. בשלב השני נכנס בכל פעם אחד או שניים ממשתני המחקר הכוללים אחת מההתנהגויות המשפחתיות וההוריות שפורטו לעיל.

לוח 2. ניבוי ביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום, באמצעות רגרסיה לוגיסטית, באמצעות המשתנים המובאים להלן, בערכי יחס הסיכויים – OR= Odds Ratio (N=1,406)

P	*OR (95% CI)	קבוצת הייחוס	משתנים בלתי תלויים
0.000	1.9 (2.2, 1.7)	בנים-1, בנות-0	מגדר
0.006	1.2 (1.4, 1.1)	בינוני-1, נמוך-0	מצב חברתי-כלכלי
0.000	1.5 (1.7, 1.3)	גבוה-2, נמוך-0	
	<b>0.03</b>		<sup>2</sup> R (Nagelkerke)
0.000	1.4 (1.7, 1.2)	כן-1, לא-0	ארוחת בוקר כל יום
	<b>0.04</b>		<sup>2</sup> R (Nagelkerke)
0.000	2.1 (2.5, 1.9)	כן-1, לא-0	ארוחת ערב ובוקר – כל יום עם אחד הורה אחד לפחות
	<b>0.04</b>		<sup>2</sup> R (Nagelkerke)
0.374	0.9 (1.1, 0.7)	כן-1, לא-0	אביך עוסק בפעילות גופנית באופן קבוע
0.000	1.6 (2.1, 1.3)	כן-1, לא-0	אמך עוסקת בפעילות גופנית באופן קבוע
	<b>0.04</b>		<sup>2</sup> R (Nagelkerke)
0.000	1.5 (1.9, 1.2)	כן-1, לא-0	אביך ואמך עוסקים בפעילות גופנית באופן קבוע
	<b>0.03</b>		<sup>2</sup> R (Nagelkerke)

\*CI= Confident Interval, OR= Odds Ratio

מהממצאים בלוח 2 עולה כי מגדר הנבדק מנבא במובהק ביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום, וכך הסיכוי של בנים לביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום הוא כמעט כפול (OR=1.9) מזה של הבנות. נוסף על זה, מצב חברתי-כלכלי מנבא במובהק ביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום, וכך הסיכוי של בעלי FAS גבוה לביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום הוא פי 1.5 (OR=1.5) מזה של בעלי FAS נמוך.

עוד עולה מהנתונים כי ארוחת בוקר בכל יום, כמו גם ארוחת ערב ובוקר בכל יום עם הורה אחד לפחות, מנבאים במובהק ביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום, וכך הסיכוי של ילדים ובני נוער שדיווחו על ארוחת בוקר בכל יום כמו גם על ארוחת ערב ובוקר כל יום עם הורה אחד לפחות, לביצוע פעילות גופנית



במשך 60 דקות לפחות בכל יום, הוא פי 1.4 לפחות מזה של אלו שלא דיווחו על ההתנהגויות המשפחתיות הללו ( $OR=1.4$ ,  $OR=2.1$  בהתאמה, עבור שתי ההתנהגויות). זאת ועוד, מהמודל עולה כי ביצוע אם הנבדק פעילות גופנית מנבא במובהק ביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום של הנבדק עצמו, וכך הסיכוי של ילדים ובני נוער שדיווחו כי אימם עוסקת בפעילות גופנית בקביעות לביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום הוא פי 1.6 ( $OR=1.6$ ) מזה שך אלו שלא דיווחו על התנהגות זו. לעומת זאת נמצא כי ביצוע פעילות גופנית בקביעות של אב הנבדק אינה מנבאת ביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום של הנבדק עצמו.

עם זאת נמצא כי בקרב ילדים ובני נוער שדיווחו כי שני הוריהם מקיימים פעילות גופנית בקביעות, יחס הסיכויים לביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום הוא פי 1.5 ביחס לאלו שלא דיווחו על התנהגות זו ( $OR=1.5$ ) (ראה לוח 2).

## דיון

ילדים ובני נוער מצופים לעסוק בפעילות גופנית מאומצת לפחות שעה ביום, מדי יום (Harel-Fisch & Tesler, 2017; WHO, 2010). ברם ממצאי המחקר הבין-לאומי של ה-HBSC לאורך השנים מעידים על מציאות עגומה, שבה שיעור נמוך של ילדים ובני נוער ברחבי העולם עומדים בהמלצה זו (Currie et al., 2014; Moor et al., 2015). נוסף על זה, ממדי עודף המשקל וההשמנה בקרב ילדים ובני נוער הם בעליה מתמדת לאורך השנים, ואף הוגדרו כמגפה בעלת השלכות בריאותיות וכלכליות חמורות (Ludwig, 2018; Peng et al., 2017).

היקף הפעילות הגופנית בקרב ילדים ובני נוער באירופה ובצפון אמריקה גדול משל בני אותו גיל בישראל (Moor et al., 2015), עם נתונים המדרגים את ישראל במקום נמוך מאוד (במקום ה-41 מתוך 42 מדינות שנבדקו, עם שכוחות של כ-13% של ילדים הפעילים 60 דקות לפחות בכל יום) (הראל-פיש ועמיתיו, 2016). אומנם חל שיפור קל לאורך העשור החולף בשיעור הילדים ובני הנוער הפעילים גופנית, אך עדיין יש מקום רב לשיפור. במחקר הנוכחי נמצא כי יש הבדלים בולטים בין בנים ובין בנות בעיסוק בפעילות גופנית, כלומר: יש הבדלים מגדריים בביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות ביום, וכך נמצא כי הסיכוי של בנים לביצוע פעילות גופנית בכל יום הוא כמעט כפול מזה של הבנות. פער ניכר זה הולם עדויות מחקריות קודמות שלפיהן בנים מדווחים על ביצוע פעילות גופנית בשכיחות גבוהה יותר מזו של בנות, ואילו בנות מדווחות שלא ביצעו פעילות גופנית בשבוע האחרון כלל בשכיחות גבוהה מזו של בנים (Brand et al., 2017; Hayek et al., 2017). גם בממצאי המחקר של הראל-פיש ועמיתיו (2016) נמצא כי שיעור הבנים המדווחים על ביצוע פעילות גופנית לפי ההמלצות הוא כ-14%, ושיעור הבנות המדווחות על כך הוא רק כ-8%. הפער הניכר מצביע על אוכלוסיית הבנות כיעד לעידוד הרגלי פעילות גופנית (Brand et al., 2017; Forthofer et al., 2017). אישוש מחקרי זה מעלה את הצורך בשימת דגש על עידוד ילדים ובני נוער לביצוע פעילות גופנית, בייחוד בקרב הבנות. מגמה עקיבה זו של פער

מגדרי ברמת הפעילות הגופנית ממחישה את השפעתם של גורמים סוציו-אקולוגיים ברמת הפרט, המשפחה, בית הספר והסביבה על ביצוע פעילות גופנית בין בנים ובין בנות, ובין היתר: תמיכה ועידוד מעטים יותר מהסביבה לביצוע פעילות גופנית שבנות זוכות להם וסיבות ביולוגיות הקשורות להתפתחות (Telford, Telford, Olive, ) (Cochrane & Davey, 2016).

זאת ועוד, על פי ממצאי המחקר הנוכחי ועל פי השערת המחקר, הסיכוי לביצוע פעילות גופנית על פי ההמלצות של 60 דקות לפחות ביום בקרב ילדים ובני נוער ממצב חברתי-כלכלי גבוה פי 1.5 מזה של המגיעים ממצב חברתי-כלכלי נמוך. לפי העולה מהספרות שנסקרה, נמצא כי מצב חברתי-כלכלי נמוך בקרב ילדים ובני נוער מנבא שיעורי הרגלי פעילות גופנית נמוכים מאלה של ילדים ובני נוער המדווחים על מצב חברתי-כלכלי גבוה (Currie et al., 2014; Hesketh et al., 2017). מחקרם של קלמן ואחרים (Kalman et al., 2015) מחזק טענה זו ומראה כי בני נוער ממצב חברתי-כלכלי נמוך מדווחים בשכיחות גבוהה יותר על חוסר פעילות גופנית, ואילו בני נוער ממצב חברתי-כלכלי גבוה מדווחים בשכיחות גבוהה יותר על עיסוק בפעילות גופנית ועל תפיסה חיובית של עצמם כפעילים גופנית בהשוואה לאחרים. ייתכן כי הדבר נובע ממודעות נמוכה יותר בדבר חשיבותה של פעילות גופנית בקרב אוכלוסייה ממצב חברתי-כלכלי נמוך וכן מנגישותה הנמוכה יותר לחוגים ולפעילויות ספורט. השוואה נוספת רלוונטית נערכה בסקר מב"ת (מצב בריאות ותזונה של משרד הבריאות), שהוא סקר האוסף מידע על הרגלי התזונה של ישראלים, על התנהגויות הקשורות לבריאות ועל מאפיינים אנתרופומטריים של האוכלוסייה בקרב קבוצות גיל שונות. ההשוואה שנערכה בקרב 5,268 ילדים ובני נוער בני 11–19 הצביעה על הבדלים מובהקים בין אוכלוסייה ממעמד חברתי-כלכלי נמוך להרגלי שעות פנאי הכוללים פעילות גופנית (Peng et al., 2017). ממצאים אלו, העולים מתוך כמה מחקרים בארץ ובעולם שהוצגו במאמר זה, מלמדים על הצורך בהפניית משאבים ממשיים לקבוצות אוכלוסייה ממעמד חברתי-כלכלי נמוך לטובת עידוד מעורבותם בפעילות גופנית.

המחקר הנוכחי בחן את סביבת המשפחה של הילד והמתבגר הקשורה להרגלי הפעילות הגופנית במהלך היום-יום. ההשערה המרכזית במחקר הנוכחי בחנה את הקשר בין הרגלי אכילת ארוחות משפחתיות להרגלי הפעילות הגופנית בקרב ההורים כאורח חיים ובין הרגלי הפעילות הגופנית בקרב ילדים ובני נוער. בכל הנוגע להשפעתם של ההורים במסגרת המשפחה על הרגלי הפעילות הגופנית בקרב ילדים ובני נוער, מחקרים שונים הראו כי לסביבת המשפחה (Yee et al., 2017), לתקשורת במשפחה (Berger, Wall, Larson, Loth, & Neumark-Sztainer, 2013) ולתמיכה הורית (Bauer et al., 2008; Gill et al., 2018; Kunin-Batson et al., 2015; Lorenzoni, Gafare, Azzolina & Gregori, 2016) יש קשר חיובי בכל הנוגע להרגלי פעילות גופנית בקרב הילדים ודפוסי התנהגות של פעילות גופנית בקרב הורים (Bauer et al., 2008). אשר לסביבת המשפחה בנושאי תזונה, ניתן לראות כי במחקרם של פלאטום ועמיתיה (Flattum et al., 2015) נמצאה מגמה חיובית לשינוי התנהגות

בני המשפחה בנוגע לאכילה נכונה, כאשר המטרה העיקרית של ההתערבות עוסקת בהרגלי התזונה במסגרת המשפחתית ולא רק של הפרט והרגליו. עוד נמצא כי המשפחה היא שמעצבת את ההרגלים בקרב הילדים מבחינת צריכת המזון, הרגלי האכילה ודפוסי הפעילות הגופנית שלהם (Boutelle et al., 2017). כמה מחקרים מצאו כי כדי להילחם בהשמנת ילדים ביעילות, חיוני ליצור סביבה משפחתית ביתית אשר מקדמת הרגלים בריאותיים. חלק מסביבה זו מעורבת ביצירת התנהגות הורית יעילה, הכוללת הורים אשר מקפידים על הרגלי אכילה בריאים לצד אימוץ אורח חיים הכולל פעילות גופנית סדירה (Berge et al., 2013; Fulkerson et al., 2018). בסקר דומה בקרב מתבגרים נמצא כי אלו שביצעו פעילות גופנית בכל יום היו בעלי סבירות גבוהה יותר במובהק לאכילת ארוחות משותפות שאותן הגדירו כנעימות לעומת מתבגרים שאוכלים פחות עם הוריהם (Lorenzoni et al., 2016). ארוחות משפחתיות הנערכות על בסיס קבוע מספקות למשפחה מסגרת תומכת לשמירה על משקל תקין בקרב הילדים ובני הנוער (Watts, Loth, Berge, Larson, & Neumark, 2017). נוסף על זה, תדירות הארוחות המשפחתיות של ארבע ארוחות או יותר נמצאה קשורה להתנהגות חברתית ולהתנהגויות סיכוניות פחותות בקרב בני נוער (Goldfarb, Tarver, & Sen, 2014; Kunin-Batson et al., 2015). ניתן אפוא לומר כי לפי עדויות רבות בספרות המשפחה היא מקור לשינוי התנהגות, בייחוד באשר למטרות בנות השגה כמו הפחתה במשקל ופעילות גופנית סדירה בקרב ילדים, בני נוער ומשפחותיהם (Bauer et al., 2008; Kimiecik, Horn, & Shurin, 1996). בהמשך להשערת המחקר הנוכחי בנוגע לארוחות משותפות עם המשפחה לניבוי הרגלי פעילות גופנית, אכן נמצא כי הסיכוי של ילדים ובני נוער המדווחים על אכילת ארוחת בוקר עם אחד מההורים לבצע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום, הוא פי 1.4 לפחות, כמו גם אכילת ארוחת ערב, שבה הסיכוי הוא פי 2.1, משל אלו שאינם אוכלים ארוחות משפחתיות בוקר וערב עם הורה אחד לפחות.

נוסף על זה עולה מהמחקר הנוכחי כי ביצוע אם הנבדק פעילות גופנית מנבא במובהק ביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום של הנבדק עצמו. כך הסיכוי של ילדים ובני נוער שדיווחו כי אימם עוסקת בפעילות גופנית בקביעות לביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום של הנבדק עצמו הוא פי 1.6 מז של אלו שלא דיווחו על ההתנהגות זו. לעומת זאת, מהמחקר הנוכחי עלה ממצא מעניין, לפיו ביצוע פעילות גופנית באופן קבוע של אב הנבדק אינה מנבאת ביצוע פעילות גופנית של הנבדק עצמו במשך לפחות 60 דקות בכל יום. כלומר, ביצוע פעילות גופנית של האם בלבד קשור לביצוע פעילות גופנית של ילדה. עם זאת נמצא כי בקרב ילדים ובני נוער שדיווחו כי שני הוריהם מקיימים פעילות גופנית בקביעות, יחס הסיכויים לביצוע פעילות גופנית במשך 60 דקות לפחות בכל יום של הנבדק עצמו הוא פי 1.5 משל אלו שלא דיווחו על ההתנהגות הזו. במאמרם של גוסטפסון ורודס (Gustafson & Rhodes, 2006), אשר סקרו 34 מחקרים שונים על הקשר שבין הרגלי בריאות בקרב הורים לפעילות גופנית בקרב ילדיהם, נמצא כי אחד מהמשתתפים הפוטנציאליים העיקריים של יחסים בין-דוריים הוא פעילות גופנית בקרב האם והאב כגורם מקדם פעילות גופנית בקרב ילדיהם. עם זאת במחקרם של ליוואן,

גיאנקי וסוזה (Lijuan, Jiancui, & Suzhe, 2017), אשר בחנו הבדלים בין אימהות לאבות בנוגע להרגלי הפעילות הגופנית בקרב ילדים, נמצא קשר חיובי חזק בין רמת הפעילות הגופנית של האם לבין רמת הפעילות הגופנית של ילדיהם. ניתן להניח כי השתתפות האם בפעילות גופנית נמצאה גורם מנבא חזק יותר בקרב הילדים ובני הנוער במחקר הנוכחי וכן במחקר קודם בשל ההנחה שלפיה אימהות נמצאות עם ילדיהם בתדירות גבוהה מזו שאבות נמצאים איתם.

### **מגבלות המחקר**

בפני המחקר הנוכחי עומדים אתגרים מתודולוגיים אחדים בשל כמה מגבלות: **המגבלה הראשונה** היא העובדה כי מחקר זה הוא מחקר חתך, המבוסס על נתוני רוחב בנקודת זמן אחת ואינו מתחשב בהשפעת מדיניות מקדמת בריאות לאורך כמה שנים. נוסף על זה, מחקר חתך מוגבל באשר ליכולת להסקת סיבתיות באשר לממצאיו. תחום זה של חקר החינוך ידוע כתחום שבו סיבתיות היא סוגיה קשה, והשפעות דו-כיווניות של משתנים הן תופעות שכיחות. לפיכך יש צורך בקיום מחקרי אורך אשר יסייעו בהסקת מסקנות יישומיות בעלות תוקף רב יותר של סיבה ותוצאה בעקבות מדידות חוזרות ושילת משתנים מתערבים. **המגבלה השנייה** היא שאיסוף הנתונים בקרב הנבדקים מבוסס על דיווח עצמי, ועל כן יכולה להיות הטיה בתשובות מסיבות שונות, למשל רצייה חברתית.

### **סיכום והשלכות יישומיות**

ממצאי המחקר הנוכחי תורמים להבנת תפקידם החשוב של ההורים בתמיכה ובמעורבות לעידוד הרגלי פעילות גופנית בקרב ילדיהם. פיתוח תוכניות התערבות לשיפור אורחות חיים הכוללים ארוחות משפחתיות ואימוץ הרגלי פעילות גופנית בקרב ההורים, ובדגש על האימהות, ייתכן שישמשו בעתיד גורמי חוסן אל מול התפתחות של התנהגויות סיכון נוספות כמו עודף משקל, השמנה והפרעות אכילה. כמו כן הבנת מרכיב השונות המגדרי בין ההורים העולה מהמחקר הנוכחי ורכישת כלים התערבותיים לשיפור ההשפעה החיובית (גם של האבות) עשויות להיות אבן דרך חשובה בשדרוג, טיוב והגדלת הכדאיות של תוכניות התערבות לשיפור אורחות חיים בתוך המשפחה.

### רשימת מקורות

הראל-פיש, י', וולש, ס', שטיינמץ, נ', לובל, ש', ריז, י', טסלר, ר', וחביב, ג'. (2016).  
נוער בישראל: בריאות, רווחה נפשית וחברתית ודפוסי התנהגויות סיכון בקרב  
בני נוער בישראל - ממצאי המחקר השביעי. דו"ח HBSC ישראל. רמת גן:  
אוניברסיטת בר אילן, בית הספר לחינוך, תכנית המחקר הבינלאומי על  
רווחתם ובריאותם של בני נוער.

Bauer, K. W., Nelson, M. C., Boutelle, K. N., & Neumark-Sztainer, D.  
(2008). Parental influences on adolescents' physical activity and  
sedentary behavior: longitudinal findings from Project EAT-  
II. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical  
Activity*, 5(1), 12-18.

Berge, J. M., Wall, M., Larson, N., Loth, K. A., & Neumark-Sztainer, D.  
(2013). Family functioning: associations with weight status, eating  
behaviors, and physical activity in adolescents. *Journal of  
Adolescent Health*, 52(3), 351-357.

Boutelle, K. N., Rhee, K. E., Liang, J., Braden, A., Douglas, J., Strong, D.,  
... Crow, S. J. (2017). Effect of attendance of the child on body  
weight, energy intake, and physical activity in childhood obesity  
treatment: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatrics*, 171(7), 622-  
628.

Brand, S., Kalak, N., Gerber, M., Clough, P. J., Lemola, S., Sadeghi  
Bahmani, D., ... Holsboer-Trachsler, E. (2017). During early to mid-  
adolescence, moderate to vigorous physical activity is associated  
with restoring sleep, psychological functioning, mental toughness  
and male gender. *Journal of Sports Sciences*, 35(5), 426-434.

Brown, H. E., Atkin, A. J., Panter, J., Wong, G., Chinapaw, M. J., & Van  
Sluijs, E. M. F. (2016). Family-based interventions to increase  
physical activity in children: a systematic review, meta-analysis and  
realist synthesis. *Obesity Reviews*, 17(4), 345-360.

Cote, A. T., Harris, K. C., Panagiotopoulos, C., Sandor, G. G., & Devlin,  
A. M. (2013). Childhood obesity and cardiovascular  
dysfunction. *Journal of the American College of Cardiology*, 62(15),  
1309-1319.

- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., ... Barnekow, V. (2014). Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the, 2013*. Copenhagen: WHO.
- Cutumisu, N., Traoré, I., Paquette, M. C., Cazale, L., Camirand, H., Lalonde, B., & Robitaille, E. (2017). Association between junk food consumption and fast-food outlet access near school among Quebec secondary-school children: findings from the Quebec Health Survey of High School Students (QHSRSS) 2010–11. *Public Health Nutrition, 20*(5), 927–937.
- Dumuid, D., Olds, T., Lewis, L. K., Martin-Fernández, J. A., Katzmarzyk, P. T., Barreira, T., ... Kuriyan, R. (2017). Health-related quality of life and lifestyle behavior clusters in school-aged children from 12 countries. *The Journal of Pediatrics, 183*, 178–183.
- Flattum, C., Draxten, M., Horning, M., Fulkerson, J. A., Neumark-Sztainer, D., Garwick, A., ... Story, M. (2015). HOME Plus: Program design and implementation of a family-focused, community-based intervention to promote the frequency and healthfulness of family meals, reduce children's sedentary behavior, and prevent obesity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 12*(1), 53–61.
- Forthofer, M., Dowda, M., O'Neill, J. R., Addy, C. L., McDonald, S., Reid, L., & Pate, R. R. (2017). Effect of child gender and psychosocial factors on physical activity from fifth to sixth grade. *Journal of Physical Activity and Health, 14*(12), 953–958.
- Fulkerson, J. A., Friend, S., Horning, M., Flattum, C., Draxten, M., Neumark-Sztainer, D., ... Kubik, M. Y. (2018). Family home food environment and nutrition-related parent and child personal and behavioral outcomes of the healthy home offerings via the mealtime environment (HOME) plus program: A randomized controlled trial. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 118*(2), 240–251.

- Gill, M., Chan-Golston, A. M., Rice, L. N., Roth, S. E., Crespi, C. M., Cole, B. L., ... Prelip, M. L. (2018). Correlates of social support and its association with physical activity among young adolescents. *Health Education & Behavior, 45*(2), 207-216.
- Goldfarb, S., Tarver, W. L., & Sen, B. (2014). Family structure and risk behaviors: the role of the family meal in assessing likelihood of adolescent risk behaviors. *Psychology Research and Behavior Management, 7*, 53-66.
- Gustafson, S., & Rhodes, R. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine, 36*(1), 79-97.
- Harel-Fisch, Y., & Tesler R., (2017). *Physical Activity & Nutrition Behavior Trends 1994-2014: Findings from the 7th International HBSC Survey (2015)*. Ramat Gan, Israel: Bar-Ilan University.
- Hayek, S., Tessler, R., Bord, S., Endevelt, R., Satran, C., Livne, I., ... Baron-Epel, O. (2017). Do Israeli health promoting schools contribute to students' healthy eating and physical activity habits?. *Health Promotion International, 34*(1), 102-112.
- Hesketh, K. R., Lakshman, R., & van Sluijs, E. M. F. (2017). Barriers and facilitators to young children's physical activity and sedentary behaviour: a systematic review and synthesis of qualitative literature. *Obesity Reviews, 18*(9), 987-1017.
- Hill, A. J. (2017). Obesity in children and the 'myth of psychological maladjustment': self-esteem in the spotlight. *Current Obesity Reports, 6*(1), 63-70.
- Kalman, M., Inchley, J., Sigmundova, D., Iannotti, R. J., Tynjälä, J. A., Hamrik, Z., ... Bucksch, J. (2015). Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. *The European Journal of Public Health, 25*(2), 37-40.
- Kimiecik, J. C., Horn, T. S., & Shurin, C. S. (1996). Relationships among children's beliefs, perceptions of their parents' beliefs, and their moderate-to-vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67*(3), 324-336.

- Kunin-Batson, A. S., Seburg, E. M., Crain, A. L., Jaka, M. M., Langer, S. L., Levy, R. L., Sherwood, N. E. (2015). Household factors, family behavior patterns, and adherence to dietary and physical activity guidelines among children at risk for obesity. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 47*(3), 206-215.
- Lijuan, W., Jiancui, S., & Suzhe, Z. (2017). Parental influence on the physical activity of Chinese children: Do gender differences occur? *European Physical Education Review, 23*(1), 110-126.
- Lorenzoni, G., Gafare, C. E., Azzolina, D., & Gregori, D. (2016). Factors influencing physical activity patterns in obese and non-obese children: Results from OBEY-AD study. *Prensa Medica Argentina, 102*(6), 2-9.
- Ludwig, D. S. (2018). Epidemic childhood obesity: Not yet the end of the beginning. *Pediatrics, 141*(3), e20174078.
- Mayer-Davis, E. J., Lawrence, J. M., Dabelea, D., Divers, J., Isom, S., Dolan, L., ... Pihoker, C. (2017). Incidence trends of type 1 and type 2 diabetes among youths, 2002–2012. *New England Journal of Medicine, 376*(15), 1419-1429.
- Moor, I., Richter, M., Ravens-Sieberer, U., Ottova-Jordan, V., Elgar, F. J., & Pförtner, T. K. (2015). Trends in social inequalities in adolescent health complaints from 1994 to 2010 in Europe, North America and Israel: The HBSC study. *The European Journal of Public Health, 25*(2), 57-60.
- Peng, W., Goldsmith, R., & Berry, E. M. (2017). Demographic and lifestyle factors associated with adherence to the Mediterranean diet in relation to overweight/obesity among Israeli adolescents: findings from the Mabat Israeli national youth health and nutrition survey. *Public Health Nutrition, 20*(5), 883-892.
- Poudel, P. (2018). Junk food consumption and its association with body mass index among school adolescents. *International Journal of Nutrition and Food Sciences, 7*(3), 90-93.



- Rogers, L. Q., Carter, S. J., Williams, G., & Courneya, K. S. (2018). Physical activity. In *Handbook of Cancer Survivorship* (pp. 287-307). Springer, Cham.
- Smink, F. R., van Hoeken, D., Dijkstra, J. K., Deen, M., Oldehinkel, A. J., & Hoek, H. W. (2018). Self-esteem and peer-perceived social status in early adolescence and prediction of eating pathology in young adulthood. *International Journal of Eating Disorders, 51*(8), 852-862.
- Taras, H. (2005). Physical activity and student performance at school. *Journal of School Health, 75*(6), 214-218.
- Telford, R. M., Telford, R. D., Olive, L. S., Cochrane, T., & Davey, R. (2016). Why are girls less physically active than boys? Findings from the LOOK longitudinal study. *PloS one, 11*(3), e0150041.
- Tremblay, M. S., Inman, J. W., & Willms, J. D. (2000). The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatric Exercise Science, 12*(3), 312-323.
- Watts, A. W., Loth, K., Berge, J. M., Larson, N., & Neumark-Sztainer, D. (2017). No time for family meals? Parenting practices associated with adolescent fruit and vegetable intake when family meals are not an option. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 117*(5), 707-714.
- WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Retrieved from:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf)
- WHO. (2018). *Physical activity*. Retrieved from:  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Yee, A. Z., Lwin, M. O., & Ho, S. S. (2017). The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14*(1), 47-60.