



ביה"ס לבריאות הציבור

מגמת קידום בריאות

השפעת פעילות גופנית על השמנה ותפיסת איכות חיים בקרב בעלי מוגבלות שכלית בישראל

עבודת גמר

מגישה: יפעת הרץ טברסקי

מנחה: מיה נגב

תאריך הגשה: 1.11.17

תודות:

תודה לד"ר מיה נגב, על הסבלנות והמענה הקולע לשאלותיי.

תודה לד"ר איילת דונסקי, המכללה האקדמית וינגייט, בעזרה עם הכוונה למאמרים וטופס הסכמה מדעת.

תודה לטל הרשקוביץ פוקס, בעזרה עם הכוונה למאמרים רלוונטים.

גילוי נאות:

כותבת העבודה עובדת כדיאטנית במסגרות שונות לבעלי צרכים מיוחדים. היא רואה את השינוי שחל בדיירים אשר מתאמנים עם עמותת אתגרים. השינוי במצב הרוח ובחיות, מהרגע בו הם לובשים את החולצה של אתגרים, ועד הרגע שהם חוזרים מרוממים לאחר השתתפות במירוץ. חלקם גם זכו בגביעים במירוצים עם כלל האוכלוסייה. עמותת אתגרים עושה עבודת קודש, ומן הראוי לכמת מספרית את עבודתם ותרומתם.

רקע: בעלי מוגבלות שכלית-סובלים מפגיעה משמעותית באינטליגנציה ובקשיים בהתנהגות מסתגלת, המתבטאת בקושי לבצע מיומנויות רגשיות, התנהגותיות וקוגניטיביות. תוחלת החיים של אוכלוסייה זו נמוכה משמעותית מזו של האוכלוסייה הכללית. כמו כן אוכלוסייה זו סובלת יותר מהשמנה וכתוצאה מכך מתחלואה כרונית נלווית.

בשנים האחרונות מושקעים מאמצים לשיפור בריאותם, תוחלת חייהם ואיכות חייהם של בעלי מוגבלות שכלית, כאשר המחקר בישראל בנושא, עדיין בתחילת דרכו. למיטב הידיעה, זהו המחקר הקליני הראשון בישראל הבוחן את השפעת הפעילות הגופנית על השמנה ועל הערכת איכות חייהם הסובייקטיבית.

מטרה: מטרת המחקר, הינה בחינת השפעתה של פעילות גופנית על השמנה והערכת איכות חיים של בוגרים בעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית, על מנת להעלות מודעות ברמה המדינית ולקדם השקעת משאבים ברמה כלל ארצית לטובת פעילות זו במוסדות ואירגונים האחראים על אוכלוסיה זו.

שיטות: במחקר התערבות קליני ידגמו בדגימת אשכולות 187 דיירי הוסטלים בצפון הארץ לקבוצת המחקר ו 187 דיירי הוסטלים במרכז הארץ לקבוצת הביקורת. המשתתפים בני 20-60, בעלי מוגבלות שכלית גבולית, קלה ובינונית-קלה, אשר הם והאפוטרופוסים שלהם חתמו על טופס הסכמה מדעת. במשך חצי שנה קבוצת המחקר תשתתף בארבע פעילויות ספורט שבועיות, בסך כולל של 180 דקות שבועיות. פעמיים בשבוע יתאמנו במשך שעה באימון ספורט בהנחיית מורה מוסמך, ופעמיים בשבוע יבצעו פעילות עצמאית במסגרת ההוסטל בהנחיית מדריך מההוסטל, במשך חצי שעה. המשתתפים ישקלו בתחילת המחקר ואחת לחודש, הגובה ימדד ויחושב-BMI. בנוסף, ימלאו המשתתפים שאלון איכות חיים בתחילת המחקר ובסופו. השינוי ב BMI ובשאלון איכות החיים יחושב באמצעות מבחן t תלוי, ובאמצעות מבחן t בלתי תלוי כאשר קבוצת המחקר תשווה לקבוצת הביקורת. בבחינת השינוי בעקבות התערבות, תחושב השפעתם של משתנים נוספים כמו גיל, מין, תחלואה, טיפול תרופתי, צריכה קלוריות ועוד.

חשיבות העבודה: בישראל כיום ישנה מודעות רבה לשיפור בריאותם ואיכות חייהם של בעלי מוגבלות שכלית. כמו כן, קיימת מודעות רבה לפעילות גופנית והשפעותיה החיוביות על הבריאות והנפש. במוסדות ובמערכי הדיור בישראל, ישנן פעילויות ספורט שונות, הניתנות על פי שיקול דעתם של המנהלים של המערך, ללא פיקוח ועניין של משרד הרווחה ומשרד הבריאות האחראים על אוכלוסייה זו.

מחקר זה הינו מחקר התערבות ראשון מסוגו בארץ, בבוגרים בעלי מוגבלות שכלית. מחקר זה יכול להעלות את המודעות של משרד הרווחה ליתרונות הפעילות הגופנית ולהוות זרז ליצירת מדיניות אחידה וברורה בנושא. העלאת המודעות ברמת מדינית לנושא, יכולה לעזור לעידוד ותמיכה כספית בארגונים המפתחים פעילויות ספורט מותאמות, יחד עם הפניית משאבים ייעודיים לפעילות גופנית, לחברות שנותנות שרותי דיור ותעסוקה לאוכלוסייה זו.

תוכן עניינים :

1.....	1. מבוא.....	
	2. סקירת ספרות	
	2.1 מוגבלות שכלית :	
2-3.....	2.1.1 הגדרה וסיווג.....	
3.....	2.1.2 מסגרת מגורים של בעלי מוגבלות שכלית.....	
3-4.....	2.1.3 מצבם הבריאותי של המוגבלים שכלית.....	
	2.2 השמנה :	
4-5.....	2.2.1 הגדרה, שכיחות, אתיולוגיה ופרוגנוזה.....	
5.....	2.2.2 השמנה בקרב מוגבלים שכלית.....	
5.....	2.2.3 גורמי סיכון להשמנה בקרב מוגבלים שכלית.....	
	2.3 איכות חיים :	
5-6.....	2.3.1 מבוא.....	
6.....	2.3.2 הגדרה ומשמעות בקרב בעלי מוגבלות שכלית.....	
7.....	2.3.3 איכות חיים של המוגבלים שכלית בישראל.....	
7.....	2.3.4 מדידת איכות חיים.....	
	2.4 פעילות גופנית :	
7.....	2.4.1 יתרונות בריאותיים המלצות ויישום.....	
8-9.....	2.4.2 פעילות גופנית בקרב מוגבלים שכלית.....	
9-10.....	2.4.3 השפעת פעילות גופנית על איכות חיים בקרב מוגבלים שכלית.....	
11.....	3 חשיבות המחקר.....	
11.....	4 יעד ומטרה כללית.....	
11.....	5 מטרת ספציפיות.....	
12.....	6 השערות המחקר.....	
	7 שיטות :	
12.....	7.1 סוג המחקר.....	
12.....	7.2 אוכלוסיית היעד.....	
12.....	7.3 אוכלוסיית המחקר.....	
12.....	7.4 שיטת הדגימה ושיטות לגיוס משתתפים.....	
13.....	7.5 גודל המדגם וההצדקה לכך.....	
13.....	7.6 עוצמת המחקר.....	
13.....	7.7 הליך המחקר.....	
14.....	7.8 הגדרת משתנים.....	
14-15.....	7.9 כלי המחקר.....	
15.....	7.10 הפוטנציאל להטיות בחירה ושיטות למניעתן.....	
15.....	7.11 פוטנציאל להטיות מידע ושיטות למניעתן.....	
15.....	7.12 בקרת איכות וטיפול בנתונים.....	
15-16.....	8 שיטות לעיבוד הנתונים.....	
16.....	9 לוח זמנים.....	
16.....	10 שיקולים אתים.....	
16.....	11 משאבים, ציוד לביצוע המחקר.....	
17-19.....	12 בבליוגרפיה.....	
	13 נספחים :	
	נספח 1- מצגת נתוני השמנה במוסדות למוגבלים שכלית, יפעת הרץ טברסקי.	
	נספח 2- שאלון איכות חיים (שאלוק)- קרן שלם.	
	נספח 3- חישוב גודל מדגם.	
	נספח 4- כרטיסיית פעילות גופנית.	
	נספח 5- שאלון אישי.	
	נספח 6- טופס הסכמה מדעת להשתתפות במחקר	
	נספח 7- לוח זמנים לביצוע המחקר.	
	נספח 8- רשימת בדיקה להגשת עבודת הגמר.	
	נספח 9- תמונות מיום ספורט ב"כישורית"	

מוגבלות שכלית כוללת מגוון רחב של לקויות ברמות שונות, שבסיסן הוא לקות קוגניטיבית והסתגלותית. אנשים עם מוגבלות שכלית סובלים מתמותה מוקדמת ומהשמנה, הרבה יותר מהאוכלוסייה הנורמטיבית, למרות שלקות שכלית אינה מחלה כשלעצמה. מהספרות נמצא כי חוסר פעילות גופנית ויושבנות מאפיינים את אוכלוסייה זו, והם חלק מן הגורמים לאחוזי ההשמנה הגבוהים. נכון להיום, לא קיים מחקר התערבות בישראל, אשר בוחן את השפעת פעילות גופנית על השמנה בבוגרים מוגבלים שכלית.

בעשורים האחרונים קיימת מגמה לשינוי צורת הטיפול באוכלוסייה זו. בעלי לקות שכלית משולבים יותר בקהילה במסגרות מגורים ועבודה, וכן ישנה מגמה לתת מקום לביטוי האישי שלהם, לרצונותיהם ולשיפור איכות חייהם. מדד איכות החיים, מאפשר למדוד את השינוי בהערכת איכות החיים של המטופל עצמו בתחומים הקשורים לשביעות רצון, עצמאות, העצמה ושייכות חברתית. מחקרים מציינים כי פעילות גופנית תורמת גם לבריאות, אך גם תורמת לשיפור ביציבה, למוטוריקה, לתחושת מסוגלות, אשר משפיעים על הרכיבים המגדירים את איכות החיים.

היות ונושא זה חדש יחסית, נכון להיום, לא קיימים בישראל מחקרים הבוחנים את השפעת הפעילות הגופנית על הערכת איכות חייהם של המוגבלים שכלית.

מחקר זה יבחן האם יש קשר בין 180 דקות שבועיות של פעילות גופנית במשך חצי שנה, על שינוי בהערכת איכות החיים וירידה במשקל, בבעלי מוגבלות שכלית גבולית עד בינונית-קלה, בתוכנית התערבות בהוסטלים בישראל.

2.1 מוגבלות שכלית**2.1.1 הגדרה וסיווג: (1-3)**

ישנן מספר הגדרות למוגבלות שכלית, בהתאם לתחום בו המגדיר עוסק.

חוק הסעד מגדיר אדם עם מוגבלות שכלית התפתחותית כ: "אדם שמחמת חוסר התפתחות או התפתחות לקויה של כושר השכלי, מוגבלת יכולתו להתנהגות מסתגלת והוא נזקק לטיפול" (חוק הסעד- טיפול במפגרים- תשכ"ט 1969).

לפי האגודה האמריקאית למוגבלות שכלית והתפתחותית (AAIDD, 2011): מוגבלות שכלית מתאפיינת במוגבלות משמעותית בתפקוד השכלי ובהתנהגות המסתגלת, כפי שהן באות לידי ביטוי במיומנויות תפיסתיות, חברתיות ומעשיות.

מרכיבי ההגדרה (1):

1. מוגבלות משמעותית בתפקוד השכלי. כלומר, IQ הנמוך בשתי סטיות תקן מהממוצע (100 IQ). IQ של בעלי אינטליגנציה גבולית הינו בין 70-85. שאר ההגדרות יפורטו בהמשך.
2. מוגבלות משמעותית בהתנהגות המסתגלת. כלומר, הנמכה בשתי סטיות תקן מהממוצע במבחני הסתגלות, הבוחנים תקשורת, עזרה עצמית, מיומנויות חברתיות, שימוש במשאבי הקהילה, הכוונה עצמית, בריאות ובטיחות, מיומנויות אקדמאיות, פנאי ותעסוקה.
3. תחילת המוגבלות לפני גיל 18.
4. המוגבלות נבחנת ביחס לתרבות ולנורמות החברתיות בסביבת מגוריו של הנבדק.

קריטריונים לאבחון אדם לפי ה- DSM משנת 2013 (1):

- מוגבלות בתפקוד האינטלקטואלי: בהסקה, פתרון בעיות, תכנון, חשיבה מופשטת, שיפוט ולמידה מניסיון.
- מוגבלות בתפקוד ההסתגלותי: חוסר יכולת לעמוד בסטנדרטים התפתחותיים וחברתיים, לעצמאות אישית ואחריות חברתית. ללא תמיכה, המוגבלות ההסתגלותית מפריעה לתפקוד בפעולות היומיומיות כמו תקשורת, השתתפות חברתית, חיים עצמאיים בסביבות משתנות (בית, עבודה וקהילה).
- המוגבלות האינטלקטואליות וההסתגלותיות מופיעות במהלך תקופת ההתפתחות.

סיווג לרמת מוגבלות (1):

תהליך הסיווג מתבסס ע"י מבחנים פורמלים ועל הערכה קלינית של צוות רב מקצועי. מטרת האבחון היא הגדרת המאובחן בצורה הרחבה ביותר, אשר תתאים לו מערך תמיכה אופטימלי.

מוגבלות שכלית התפתחותית קלה (פיגור קל): קיימת יכולת לרכוש מיומנויות תפקודיות בטיפול עצמי ופעילויות יומיומיות, עם צורך אפשרי בהכוונה חלקית ובתמיכה בפעילויות מורכבות. לרוב, ישנם קשיים בלמידה של מיומנויות אקדמאיות כגון קריאה, כתיבה, חשבון, זמן וכסף. יש קושי בחשיבה המופשטת וההתייחסות למציאות, בתכנון, פתרון בעיות, ניהול עצמי, קביעת סדר עדיפויות, גמישות וכו'. הקשרים

הבין אישיים אינם בשלים, ולרוב ההבנה של מצבים חברתיים, השיפוט החברתי והיכולת לשמירה עצמית אינם מלאים. ישנו צורך בתמיכה והכוונה בחלק מהתחומים, והוא עולה ככל שהדרישות מורכבות ואינן חלק מהשגרה.

מוגבלות שכלית התפתחותית קלה- בינונית (פיגור קל- בינוני): ישנה יכולת ללמידה מותאמת, אך רמת העצמאות נמוכה יותר וקיים צורך בתמיכה יותר משמעותית, על מנת לתפקד על פי המצופה מהגיל.

מוגבלות שכלית התפתחותית בינונית (פיגור בינוני): ישנה יכולת לרכוש מיומנויות בטיפול עצמי בסיסי (אכילה, שתיה, לבוש, ניקיון אישי וכו'), ומיומנויות תפקודיות בסיסיות ביום יום (לדוגמה תפקוד בעבודה מוגנת), לאחר התערבות טיפולית מתאימה ותהליכי למידה ממושכים. יש צורך בתמיכה בכל תחומי התפקוד.

מוגבלות שכלית התפתחותית בינונית- נמוכה (פיגור בינוני- נמוך): המאפיינים דומים לאלה של מוגבלות שכלית בינונית, אולם המיומנויות שנרכשו מצומצמות יותר, ורמת התמיכה הדרושה גבוהה יותר. קיימת תקשורת עם הסביבה (משפטים קצרים ומילים בודדות), אולם ישנו צורך בתמיכה וסיוע בכל התחומים.

מוגבלות שכלית התפתחותית קשה ועמוקה (פיגור קשה/ פיגור עמוק): בכל תחומי הטיפול העצמי והפעילות היומיומית ישנו צורך בתמיכה וסיוע מלא. קיים צורך בהשגחה מתמדת.

במחלקות לשירותים חברתיים ברשויות המקומיות של מדינת ישראל, נכון לשנת 2014, רשומים 33,589 אנשים עם מוגבלות שכלית התפתחותית. כ- 4.1 אנשים עם מוגבלות שכלית התפתחותית על כל 1,000 נפש מכלל האוכלוסייה (2).

- מחקר זה יעסוק בבעלי אינטליגנציה גבולית, בעלי מוגבלות שכלית קלה וקלה-בינונית.

2.1.2 מסגרת מגורים של בעלי מוגבלות שכלית (3,4):

בשנים האחרונות ישנה מגמה בעולם המערבי לשלב את בעלי הצרכים המיוחדים בקהילה. על כן, משנת 2000, מוסדות הרווחה החלו להוציא את המטופלים מהמוסדות הסגורים בהם שהו מנותקים, אל מגורים קטנים יותר בקהילה. כל סוג מגורים מותאם לאוכלוסייה שגרה בו, וכך גם מערך השירותים הניתנים. סוגי מגורים בישראל לאוכלוסייה זו, על פי מסמך של הגוינט ישראל משנת 2013 (3): בית המשפחה- 67.7%, מעונות פנימייה- 21.7%, הוסטל- 5.4%, מערך דירות/דירות לוויין- 3.7%, משפחות אומנה- 1.2%, דיור מוגן- 0.4%.

2.1.3 מצבם הבריאותי של המוגבלים שכלית

במקביל לעלייה בתוחלת החיים של האוכלוסייה הכללית, בשני העשורים האחרונים נמדדת גם עלייה בתוחלת חייהם של המוגבלים שכלית. למרות השיפור, עדיין ישנו פער משמעותי בתחלואה ובתמותה של המוגבלים שכלית, בהשוואה לאוכלוסייה הרגילה.

מחקר שערכו הסלופ וחבריו (5), השווה בין תוחלת חייהם של המוגבלים שכלית באנגליה לכלל האוכלוסייה, מצא כי גיל החציון של תמותת גברים בעלי מוגבלות שכלית היה 65 הנמוך ב 13 שנה ממקביליהם. אצל הנשים הפער היה 20 שנה, כשגיל החציון לתמותה היה 63 לעומת 83.

מלבד תמותה והזדקנות מוקדמת, בעלי מוגבלות שכלית נוטים לסבול יותר ממחלות כרוניות, המאפיינות את העולם המערבי אשר קשורות באורח החיים: מחלות לב וכלי דם, סוכרת, יתר לחץ דם (יל"ד) והשמנה. הסיבות לתחלואה המוגברת הן רבות, ובהן הטיפול התרופתי, גנטיקה, מצב גופני, אוריינות בריאות ואף

פערים במתן שרותי רפואה. יחד עם זאת, נטייתם של בעלי מוגבלות שכלית לאורח חיים יושבני, השמנה ואכילה לא מווסתת, מהווים גורם סיכון למחלות שצוינו (4,6-7).

התחלואה משתנה לפי חומרת הלקות, כאשר בעלי מוגבלות קלה, אשר להם יכולת בחירה גבוהה יותר, יבחרו בעישון ואכילה מוגברת, המעלים את הסיכון לתחלואה (4,6-7). סקירתם של הייבמן וחבריו (7) על תחלואות מבוגרים בעלי מוגבלות שכלית, מאשרת השערה זו בממצאה, כי בעלי מוגבלות קשה סובלים פחות מהיפרליפידמיה, השמנה סוכרת מסוג 2 ויתר לחץ דם, בהשוואה לבעלי מוגבלות קלה ובינונית.

מחקר נוסף על תחלואות בעלי מוגבלות שכלית בני 40+ באוסטרליה, שנערך ע"י ואלאס וחבריו (8), מצא כי בעלי מוגבלות שכלית סובלים הרבה יותר מהשמנה (70%) ופחות מבצעים פעילות גופנית (96%), בהשוואה לאוכלוסייה הרגילה. אך להבדיל מהמחקרים הקודמים שצוינו, במחקר זה לא נמצא הבדל בשכיחות גורמי הסיכון למ"כ (מחלות לב וכלי דם) כגון יל"ד כולסטרול וסוכר גבוהים.

בעלי מוגבלות שכלית סובלים יותר מבעיות שריר ושלד המשפיעות על היציבות והתנועה, ובשל כך נמצאים בסיכון מוגבר לנפילות ולסיבוכים הנגרמים בעקבותיהן (7).

2.2 השמנה

2.2.1 הגדרה, שכיחות, אתיולוגיה ופרוגנוזה

ארגון הבריאות העולמי (WHO) מגדיר השמנה ועודף משקל, כהצטברות שומן המסכנת את הבריאות. מדד ההשמנה השכיח הינו BMI (body mass index) המחלק את משקל האדם (ק"ג) בגובה (מ') בריבוע (9).

הגדרות השמנה לפי WHO:

1. תת משקל- $BMI < 18$
2. משקל תקין- $18 < BMI < 25$
3. עודף משקל- $25 < BMI < 30$
4. השמנה- $BMI > 30$

השמנה נמצאת במגמת עליה בארבעת העשורים האחרונים ונוגעת בכל האוכלוסיות. משנות השמונים מספר הסובלים מהשמנה הוכפל, ונכון לשנת 2014 כ- 39% סובלים מעודף משקל ו- 13% מהשמנה (9).

בישראל, לפי סקר KAP (ידע, עמדות והתנהגויות בריאות) נכון לשנת 2013, כ- 32.1% סובלים מעודף משקל ו- 15.6% מהשמנה, בדומה לדיווחי ה WHO. בסקר מדווח כי, גברים סובלים יותר מעודף משקל וישנה עליה בהשמנה עם העלייה בגיל (10).

ישנן סיבות רבות להשמנה הכוללות גנטיקה, גיל, מצב בריאותי, סביבה וחברה. מבחינה פיזיולוגית, ההשמנה נוצרת כאשר הגוף צורך פחות אנרגיה ביחס לאנרגיה הנכנסת לגוף באמצעות המזון. ה- WHO קושר את ההשמנה לצריכת מזון דחוס קלורית (שומן וסוכר), יחד עם עלייה בחוסר פעילות ויושבנות בחיי היומיום (9).

השמנה הוגדרה כמגפה של המאה ה- 21, בעקבות מגמת העלייה בשכיחותה, אך בעיקר בשל סיבוכיה. השמנה נמצאה כגורם סיכון לסוכרת מסוג 2, יל"ד, כולסטרול גבוה, אסטמה, מחלות לב וכלי דם, סרטן מסוגים שונים ועוד (11,12).

בנוסף למחלות כרוניות המעלות סיכון לתמותה מוקדמת, סיבוכי ההשמנה פוגעים במצבו הנפשי של האדם, בהתנהלות היומיומית ובאיכות חייו (11-13).

2.2.2 השמנה בקרב מוגבלים שכלית

כפי שצויין, בעלי מוגבלות שכלית סובלים יותר מעודף משקל והשמנה בהשוואה לכלל האוכלוסייה, כאשר בעלי תסמונת דאון סובלים אף יותר בהשוואה למוגבלים שכלית (7,14). מחקרים נוספים מהעולם מציגים נתונים על השמנה ושמנה חולנית, הגבוהים מאד ביחס לאוכלוסייה הכללית, ונעים בין 19% ל 50.5% (6,7,14). ניתוח נתונים מסקר אמריקאי, שנערך בשנים 1985-2000, הראה עליה בשיעור ההשמנה של המוגבלים שכלית, בשנים אלו, מ- 20% ל 35%, לעומת עליה מ 11% ל 21% באוכלוסייה הכללית (15).

בישראל ישנם מעט מאד נתונים על השמנה באוכלוסייה זו. פרויקט התערבות בכפר נחמן, מעון פנימייה לבעלי מוגבלות שכלית קלה-בינונית, שבוצע על נשים בנות 37-61 הציג BMI ממוצע של 35.5 (16). במחקר שערכו פרופ' יעל לצר וחבריה, על 156 מוגבלים שכלית המועסקים במע"ש באיזור הצפון, נמצאו 30.7% בעלי עודף משקל ו- 25% בעלי השמנה, נתונים הגבוהים מאד ביחס לאוכלוסייה הכללית (14). מגישת עבודה זו, עובדת בשני מוסדות לבעלי מוגבלות שכלית בני 20 ומעלה. במערך דיור "ק.ש.ר הפרחים" לבעלי אינטליגנציה גבולית, נמצאה שכיחות עודף משקל של 36% ו- 24% של השמנה, בקרב 72 הדיירים של המערך. "כישורית", שהינה קיבוץ ל- 161 איש בעלי צרכים מיוחדים, שכיחות בעלי עודף המשקל הינה 22.4% ו- 34.7% של השמנה (נספח 1). נתונים אלו עולים בקנה אחד עם הנתונים מהעולם ומדגישים את בעיית ההשמנה באוכלוסייה זו.

2.2.3 גורמי סיכון להשמנה בקרב מוגבלים שכלית

בדומה לכלל האוכלוסייה, השמנה קשורה באכילה עודפת ומיעוט בתנועה, אך לבעלי מוגבלות שכלית, גורמי סיכון נוספים להשמנה. בסקירה שערכו מלוויל וחבריו בנושא נמצא כי מין, גיל, מסגרת מגורים, טיפול תרופתי ומצב רפואי (פרדר ווילי ותסמונת דאון) הינם גורמי סיכון להשמנה (17). לפי סקירה זו, נשים סבלו יותר מהשמנה מגברים, ושיא ההשמנה חל 20 שנה לפני בעלי אינטליגנציה רגילה. בדומה לסקירתו של הייבמן (7) גם בסקירה זו, נמצא כי שכיחות ההשמנה גבוהה יותר בבעלי מוגבלות שכלית קלה עד בינונית בהשוואה למוגבלות קשה יותר. בנוגע למסגרת המגורים, הסקירה העלתה כי ככל שהמסגרת מגבילה יותר, כך אחוז ההשמנה יורד. יש לציין כי פרופ' יעל לצר במחקרה בישראל, לא מצאה קשר בין השמנה ומסגרת מגורים (14). כ- 30%-50% מבעלי מוגבלות שכלית נוטלים תרופות פסיכיאטריות לטיפול נפשי ולאפילפסיה. תרופות אלו בעלות השפעה על הגברת התיאבון, ומכאן לצריכה קלורית עודפת והשמנה (16,17). באשר לתזונה, ישנו קושי רב באיסוף מידע על הרגלי אכילה של אוכלוסייה זו, אך דרך תצפיות נמצא כי ישנה צריכה מוגברת של מזון שומני (חטיפים), פחמימות, שתייה מתוקה, וצריכה נמוכה של פירות וירקות. אכילה זו נקשרה במחקרים לרמת ידע נמוכה בנושא (6,7,17). כמו כן, אוכלוסייה זו פעילה פחות, דבר התורם להשמנתה, ונושא זה ידון בהרחבה בהמשך הסקירה.

2.3 איכות חיים

2.3.1 מבוא

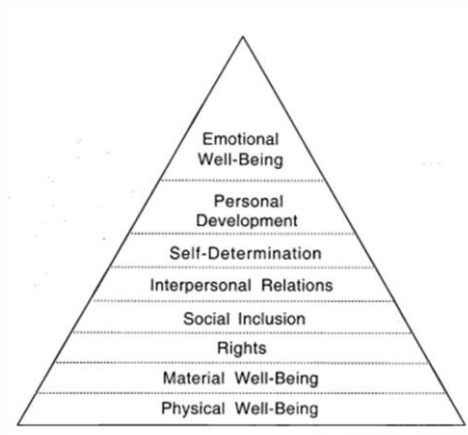
בעשורים האחרונים, במקביל להוצאת המוגבלים שכלית מן המוסדות ושילובם בקהילה, חל שינוי באופי המחקר של אוכלוסייה זו. בעבר הניחו כי המטפלים ובני המשפחה יתנו את המידע המדויק ביותר בנוגע לאיכות חיי המטופל, אך כיום רואים כי המטופלים עצמם יכולים לתת את התשובה הטובה והנכונה ביותר להם באמצעות שאלונים מותאמים (15,18-20).

מעניין לראות, כי במחקר שערכו רוט והוזמי (19), שבחן את הערכת איכות החיים של מוגבלים שכלית, נמצא כי המטפלים מעריכים אחרת לגמרי את מרכיבי איכות חייהם של המטופלים. המטופלים דרגו את חיי החברה ואת יחס הצוות והאמון בו כרכיבים המרכזיים באיכות חייהם לעומת הצוות שחשב שבריאות היא הרכיב הראשון של איכות חייהם. משום כך, מחקרים בשנים האחרונות פונים יותר אל קהל היעד, ומבינים יותר את עולמו.

2.3.2 הגדרה ומשמעות בקרב בעלי מוגבלות שכלית

איכות חיים הינו מושג רחב, בעל מספר מימדים, כאשר כל מומחה מגדיר אחרת את רכיביו. סקירה זו מתמקדת בהגדרתו של שאלוק, שכתב את שאלון המחקר.

בשנת 2000 שאלוק הציע 8 תחומים המרכיבים את מושג זה, המאורגנים בצורה היררכית בתרשים 1: רווחה גופנית, רווחה חומרית, שיתוף חברתי, רווחה רגשית, זכויות, יחסים בינאישיים ויכולת בחירה (18). ערכים אלו משתנים בין אדם לאדם על פי ערכיו, וערכם משתנה במהלך החיים.



תרשים 1: פרמידת מרכיבי איכות חיים, על פי שאלוק (19).

בשנים האחרונות שאלוק ועמיתיו מיקדו את הגדרתם לשלושה תחומים עיקריים (19,20):

1. עצמאות: הנמדדת כהשכלה, התנהגות מסתגלת, מיומנויות אישיות, יכולת בחירה, יכולת החלטה, שליטה עצמית, התפתחות אישית, הערכה עצמית ומטרות אישיות.
2. מעורבות חברתית ורווחה: הנמדדות בהשתייכות חברתית וזכויות, חברויות, פעילות חברתית ומערכות יחסים.
3. רווחה רגשית חומרית: נמדדת לפי מצב תעסוקה, פעילות בשעות הפנאי ומגורים.

למעשה המושג איכות חיים מבטא הרגשה של הפרט ורמת שביעות רצונו ממילוי צרכיו הבסיסיים בתחומים הפיזיים, הביולוגיים, הפסיכולוגיים, הכלכליים והחברתיים. יעל אלמוסני וחבריה (21) היטיבו לתאר את המונח על פי שאלוק:

- שביעות רצון, תחושת רווחה וסיפוק מהמשאבים ומהחיים, תוך רכישת שליטה על הנעשה.
- יכולת/ יצרנות, נטיות של האדם לפתח כישורים ולהביאם לידי ביטוי כדי לשלוט בחייו.
- כח/ עצמאות, היכולת לדרוג לצרכים, לטפל במצבים חברתיים ולהשתמש בשירותים קהילתיים, לדאוג לבריאות ולביטחון, לארגן את שעות הפנאי ואת שעות העבודה.
- אינטגרציה חברתית, התאמה בין היחיד לסביבתו.

ככל שהמוגבלות הפיזית או הקוגניטיבית גדולה יותר, נפגע יותר כל נדבך באיכות החיים- עצמאות, חברה, תעסוקה ועוד, ואכן מחקרים מוכיחים כי ככל שהמוגבלות גדולה יותר, כך הערכת איכות החיים נמוכה יותר (19).

2.3.3 איכות חיים של המוגבלים שכלית בישראל

מעט מחקרים בחנו בישראל את הערכת המוגבלים שכלית את איכות חייהם. פרופ' לצר וגולן- שפרינצק, סקרו מחקרים ספורים אלו, וראו כי הכנסה גבוהה אצל גברים, ומעט סימפטומים של הפרעות קשב אצל נשים, הם מנבא עיקרי לאיכות חייהם. מנבאים נוספים לאיכות חיים שצוינו בסקירה הם תפיסת חומרת המוגבלות, השתתפות בפעילויות מגוונות ואינטראקציה חברתית (14,6).

2.3.4 מדידת איכות חיים

שאלוק מציע לבחון את איכות חיי המטופל דרך המודל האקולוגי המתייחס לשלוש רמות (14,19):

- רמת הפרט- התמקדות בתפיסה הסובייקטיבית של איכות החיים, על רכיביה.
- רמת הסביבה והקהילה- התמקדות בפן האובייקטיבי, הנמדד לדוגמא באמצעות השתתפות בפעילויות בקהילה והערכת תפקוד.
- רמת המאקרו- התמקדות בתנאי הסביבה והחברה. לדוגמא תרבות, רמת חיים, שיעורי תמותה וכדומה.

במדידת איכות חיים בקרב מוגבלים שכלית, ישנם מספר קשיים העלולים ליצור הטיות: קושי בהבנת השאלות, מוגבלות תקשורתית של הנחקר, בחירה שיטתית של אותה תשובה בכל השאלות. על בעיות אלו צוות המחקר צריך לתת את הדעת ולמצוא פתרון בתכנון המחקר (19).

2.4 פעילות גופנית

2.4.1 יתרונות בריאותיים, המלצות ויישום

לפעילות גופנית יתרונות רבים במניעת תמותה מוקדמת ותחלואה במחלות כרוניות כגון סוכרת, סרטן, מחלות לב וכלי דם, יתר לחץ דם, השמנה, דיכאון ואוסטאופורוזיס, באנשים עם או בלי מוגבלות שכלית (7,22).

ארגון הבריאות העולמי כולל במושג פעילות גופנית אספקטים שונים של תנועה ביום יום: הליכה, ריקוד ושחייה, רכיבה על אופניים כתחבורה, עבודה פיזית, עבודות הבית, משחקים, חוגי ספורט ואימון גופני. פעילויות אלו מתבצעות במסגרת יומית עם המשפחה או הקהילה בשעות הפנאי (23). על מנת לשפר סיבולת לב ריאה, כושר גופני, בריאות עצם והפחתת סיכון לתחלואה פיזית ונפשית, ה-WHO ממליץ על לפחות 150 דקות שבועיות מצטברות של פעילות אירובית בינונית או 75 דקות של פעילות אינטנסיבית, כאשר ניתן לשלב בין שני סוגי הפעילויות (23). המלצה נוספת, היא הליכה של 10,000 צעדים כל יום וחיזוק שריר 2-3 פעמים בשבוע, באמצעות עבודה מול התנגדות או משקל כגון שכיבות סמיכה, כפיפות בטן וגומיות (24,25).

לפי סקר בריאות שערך ה-CDC (ארגון בקרת מחלות ומניעתן) בארה"ב ב 2016, נמצא שכ- 50% מהאמריקאים מגיעים לדרישות המומלצות לפעילות אירובית, אך רק 20% עומדים בדרישות של חיזוק השריר (26). בישראל, על פי סקר שערכו משרד הבריאות ומשרד הספורט והתרבות בשנת 2012, הנתונים נמוכים יותר. כ- 56% מהאוכלוסייה הבוגרת (בני 21 ומעלה), עוסקים בפעילות גופנית, אך רק 32.4% עמדו בהמלצות הקשורות לפעילות האירובית. לא היתה התייחסות בסקר להמלצות לחיזוק השריר (27).

2.4.2 פעילות גופנית בקרב מוגבלים שכלית

בהשוואה לאוכלוסייה הרגילה, בעלי מוגבלות שכלית פעילים פחות ועל פי המחקרים הטווח נע בין 0%-27% המגיעים להמלצות אירגוני הבריאות (7,25).

גיל, מין וחומרת המוגבלות נמצאו כמנבאים העיקריים לפעילות גופנית. קשר לינארי הפוך נמצא בין גיל לפעילות גופנית, וכך בין רמת המוגבלות ומידת הפעילות. כמו כן נמצא שגברים פעילים יותר מנשים (25).

ההבדל ברמת הפעילות בין האוכלוסייה הרגילה ואוכלוסיית המוגבלים שכלית, מיוחס לנטייה להשמנת יתר, תזונה לא מבוקרת ולקויה, אורח חיים יושבני, העדר מודעות ליתרונות הפ"ג, דימוי עצמי נמוך ודימוי גוף שלילי, פחד מכשלון, העדר מודעות לפעילויות הקיימות, הפרעות בשינה, לחץ דם גבוה ותחלואה נוספת (21).

בבחינת חסמים לביצוע פעילות גופנית נמצאו מספר גורמים (7,17,28):

- חסמים נפשיים, קוגניטיביים וחברתיים המשפיעים על מוטיבציה, תחושת מסוגלות עצמית, יחד עם יצירת ציפיות לא ריאליות.
- נגישות- חוסר בתחבורה, אין נגישות פיזית, אין ציוד מותאם וחוסר בפעילויות מותאמות.
- צוות/ משפחה- צוות ללא מוטיבציה לדרבן ולתמוך בביצוע פעילות, אין צוות שיביא את הדיירים לפעילות, הצוות/ המשפחה מגוננים יתר על המידה ולא תומכים במאמץ על הדייר.
- כלכלי- חוסר בתקציב לארגון או לאדם עצמו המעוניין לשלם על פעילות, תחבורה, הנגשה ורכישת ציוד.
- אין מדיניות והנחיות לאוכלוסייה זו, כך שכל ארגון מקדיש זמן לפ"ג כראות עיניו.
- חוסר זמן.
- חשש מהפגעויות- בזמן הפעילות ובדרך אליה.
- חשש שהפעילות תעורר בעיות רפואיות חדשות ותחריף בעיות קיימות.

הוצלר ועוז (29) ציינו כי ישנם גם גורמים המעודדים פעילות: תמיכת האחרים, מידת העניין וההנאה מהפעילות, מידת שגרתיות של הפעילות והכרות מוקדמת איתה.

בהתחשב במצבם הבריאותי של המוגבלים שכלית, כפי שתואר בסקירה, יש חשיבות עליונה לפעילות ותנועה בקרב אוכלוסייה זו, למניעת מחלות כרוניות ולשימור ושיפור היציבות ומניעת נפילות. בסקירה שערכו בארטלו וקליין (28), צויין כי פעילות גופנית הינה הגורם היעיל ביותר לשיפור מצבם הבריאותי של בעלי מוגבלות שכלית. בנוסף דווח, כי לאימון אירובי (הליכה, אופניים, מדרגות, מכשיר אליפטי וריקוד) השפעה חיובית על לפחות אחד מהגורמים הנבדקים: רמת הכושר הגופני, תנועתיות ואיכות חייהם של המשתתפים. לאימוני כח נמצאה השפעה חיובית על חוזק ויציבות. בסקירה, נמצא שיפור של 9%-25% במידת היציבות, ומכאן לירידה בסיכון לנפילות.

הוצלר ועוז (29) בחנו את השפעת הצוות והתנאים הסביבתיים על ביצוע פ"ג בקרב מוגבלים שכלית בישראל, ומצאו כי במוסדות שנבדקו יש הרבה יותר ציוד ומתקנים לפ"ג, ואף מבצעים יותר פ"ג ביחס למחקרים במקבילים בעולם. כמו כן דווח כי במסגרות ללא מאמן, הדיירים התאמנו בין שעה לשעתיים בשבוע, ומעל 4 שעות במסגרות עם מאמן. לעומת נתונים מארה"ב, ישנה פחות פעילות תחרותית, הידועה כמעודדת מוטיבציה להמשך השתתפות בפעילות. כמו כן נראה כי כאשר הצוות משוחח על הבטים הבריאותיים של הכושר הגופני ומניעת השמנה, יחד עם דגשים חברתיים ותחושת הנאה, הדיירים מבצעים יותר פ"ג. בארטלו ועוז המליצו על מתן משובים על הצלחה יחד עם פעילות משותפת של הצוות עם

הדיירים לעידוד פ"ג. בנוסף המליצו על תמיכה מאתגרת, אשר אינה מגוננת, ושילוב חונכים חיצוניים אשר יצטרפו לפעילות, לדוגמה עמותת אתגרים, וספיישל אולימפיקס.

כפי שנסקר, אוכלוסיית המוגבלים שכלית סובלת יותר מהשמנת יתר, ופעילה פחות. חוסר פעילות גופנית, יושבנות יחד עם אכילה מוגברת, מעלה את הסיכון להשמנה, וההשמנה עצמה, מקשה על ביצוע פעילות גופנית. זהו מעגל המזין את עצמו-יותר השמנה, פחות פעילות, וחוזר חלילה.

במחקר התערבות שנערך על ילדים בעלי מוגבלות שכלית ובעלי עודף משקל בני 13-19, הילדים התאמנו בצורה של תחנות ובהן אימון כח ואירובי. האימון נמשך 50 דקות וחל 5 ימים בשבוע במשך 12 שבועות. בתקופה זו היתה ירידה משמעותית ב-BMI (30).

מחקר אחר שבחן את השפעת אימון אירובי ואימון אינטרוולים על מתבגרים בעלי מוגבלות שכלית בבלגיה, מצא כי אימון גופני מסוג אינטרוולים הפחית אחוזי שומן, עזר לירידה בהקפים, ושיפר מדדי בריאות בהשוואה לאימון אירובי ובהשוואה לקבוצה שלא היתה פעילה (31).

בסקירה שערכו ספאנוס וחבריו (32), נערכה השוואה בין תוכניות התערבות שונות שמטרתן ירידה במשקל. במאמר צויין כי אוכלוסיית המחקר ברוב המחקרים היתה נמוכה מאד וקצרת זמן. בנוגע לפעילות גופנית, צויין כי על מנת לרדת במשקל בצורה שתראה תוצאות בחצי שנה התערבות, יש צורך לבצע בין 225-300 דקות אימון גופני שבועיות, דבר שקשה להשיג בעבודה עם בעלי מוגבלות שכלית. המחקר ציין כי התערבות ארוכה יותר, תציג תוצאות חיוביות בנוגע לירידה במשקל.

לסיכום, פעילות גופנית באשר היא, עוזרת לשיפור המצב הבריאותי, עוזרת במניעת תחלואה, תורמת ליציבה ועוזרת להפחתה במשקל. נכון להיום, לא נערכו מחקרים בישראל הבוחנים במחקר קליני את השפעת פעילות גופנית על השמנה ומדדי בריאות באוכלוסייה הבוגרת בגילאי 20+.

2.4.3 השפעת פעילות גופנית על איכות חיים בקרב מוגבלים שכלית

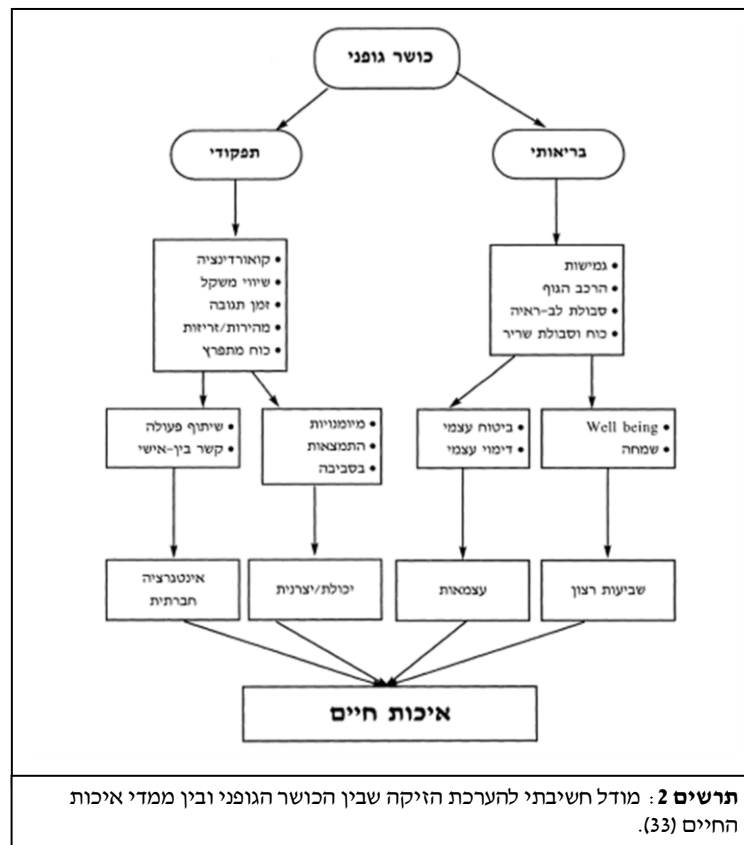
מלבד השיפור ביכולת הגופנית, הפחתה במשקל ושיפור מדדי בריאות, לפ"ג השפעה חיובית על איכות החיים. חוקרים מתחום החינוך הגופני מציינים כי העיסוק בפעילות גופנית יכול לשמש אמצעי לשיפור יכולות גופניות, שלהן זיקה ישירה או עקיפה לאיכות החיים. חיזוק היכולת הגופנית מאפשר את מימוש הפוטנציאל העצמי, הגופני והמוטורי, ומכאן ניתן להסיק, כי כל שיפור באחד המימדים יתרום לשיפור איכות החיים (33,34).

בסקירה שערכה אלמוסני (33), צויין כי הפעילות הגופנית משפרת קורדינציה, גמישות, שיווי משקל, זמן תגובה, מהירות וזריזות.

שיפור ביכולות אלו, על פי אלמוסני, תורם לשיפור במרכיבי איכות החיים:

- שיפור במיומנויות מוטוריות מפחית תלות, ומכאן מעלה את תחושת העצמאות ושביעות הרצון.
- שיפור ביכולות הגופניות בשליטה על הגוף וביציבה, משפר את הביצועים ביום יום, ומכאן שוב משפר את העצמאות ושביעות הרצון.
- שיפור בזריזות ומהירות עוזר בעלייה בהספק העבודה, דבר שיכול להוביל לשכר גבוה יותר ותחושה של שביעות רצון.
- שיפור ביציבה, בתנועה והפחתה במשקל, תורמים לשיפור ביחסים החברתיים, המהווים מרכיב חשוב בהערכת איכות החיים.

יעל אלמוסני במאמרה מציגה מודל המסכם יפה את הזיקה שבין כושר גופני וממדי איכות החיים (33):



בסקירה נוספת, מציינת אלמוסני כי פ"ג תורמת לתחושת העצמה. לדבריה, "העצמה מתרחשת כאשר אנשים מכירים בערך עצמם כבני אדם, שיש ביכולתם לנצל את הבחירה העצמית והשליטה בתחומים שונים של החיים. העצמה משפרת את האוטונומיה האישית ומאפשרת הגשמה עצמית" (34).

מחקרי התערבות בחנו את השפעת פעילות גופנית בצעירים בעלי לקות אינטלקטואלית, מצאו כי ישנה עליה בתחושת העצמאות והאוטונומיה האישית, דבר המוביל לשיפור באינטראקציות ובאינטגרציות החברתיות, ומכאן לשיפור בתפיסת איכות החיים (34).

נכון להיום, לא נערכו מחקרים בישראל הבוחנים בניסוי קליני את השפעת פעילות גופנית על הערכת איכות החיים באוכלוסייה הבוגרת בגילאי +20 של בעלי מוגבלות שכלית.

חשיבות המחקר

בעלי מוגבלות שכלית סובלים יותר מתחלואה ותמותה מוקדמת בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. אוכלוסייה זו מאופיינת באחוזי השמנה גבוהים, וכן באורח חיים יושבני שאינם תורמים, ואף מזיקים למצבם הרפואי. למצב הרפואי יחד עם המצב הקוגניטיבי השפעה על הערכת איכות החיים, שהינה נמוכה ככל שהמצב הרפואי והשכלי נמוך יותר.

בישראל כיום ישנה מודעות לחשיבות הפעילות הגופנית, ואף קמה עמותה בשם עמותת אתגרים (35), אשר מפעילה חוגי ספורט ופעילויות המותאמות לאוכלוסייה זו. פעילויות עמותת אתגרים כוללות אירועים ותחרויות ספורט ומלוות בצוות מתנדבים מהקהילה, אשר תורמים להיענות לפעילות כפי שבארטלו ועוז המליצו בסקירתם (29).

בישראל כיום אין מחקרים הבוחנים את השפעת הפעילות הגופנית על ההשמנה ועל הערכת איכות החיים בקרב מוגבלים שכלית בוגרים בני 20+, בניסוי קליני, למרות הפעילויות המגוונות המוצעות לאוכלוסייה זו.

מחקר זה יכול להעלות את המודעות של משרד הרווחה ליתרונות הפעילות הגופנית, ולהוות זרז ליצירת מדיניות אחידה וברורה בנושא. העלאת המודעות ברמת מדינית, יכולה לעזור לעידוד ותמיכה כספית בארגונים המפתחים פעילויות ספורט מותאמות, יחד עם הפניית משאבים לחברות שנותנות שרותי דיור ותעסוקה לאוכלוסייה זו.

יעד ומטרה כללית

מטרת עבודה זו, היא בחינת השפעתה של פעילות גופנית על השמנה והערכת איכות חיים של בוגרים בעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית, על מנת להעלות מודעות ברמה המדינית ולקדם השקעת משאבים ברמה כלל ארצית, לטובת פעילות זו במוסדות וארגונים האחראים על אוכלוסייה זו.

מטרות ספציפיות

1. בחינת הקשר בין פעילות גופנית מותאמת, לבין ירידה במשקל בבעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית בישראל.
2. בחינת הקשר בין פעילות גופנית מותאמת, לבין הערכת איכות חיים בבעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית בישראל.
3. בחינת הקשר בין ירידה במשקל והערכת איכות חיים בבעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית בישראל.

השערות המחקר

1. פעילות גופנית המותאמת לבעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית, והעומדת בהמלצות אירגוני הבריאות, תעזור לירידה במשקל- לירידה במדד ה BMI.
2. פעילות גופנית המותאמת לבעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית, תשפר את הערכת איכות חייהם.
3. קיים קשר מנה תגובה בין ירידה במשקל לבין הערכת איכות חיים בבעלי מוגבלות שכלית גבולית עד קלה-בינונית בישראל. ככל שהירידה במשקל גדולה יותר, כך הערכה איכות החיים גבוהה יותר.

שיטות

7.1 סוג המחקר

מחקר קליני. מחקר זה נועד להעריך את השינוי במשקל ובהערכת איכות החיים בעקבות פעילות גופנית, לפני תוכנית ההתערבות ואחריה ובהשוואה לקבוצת ביקורת.

7.2 אוכלוסיית היעד

נשים וגברים יהודים בעלי מוגבלות שכלית גבולית, קלה וקלה-בינונית, בני 20-60 בישראל.

7.3 אוכלוסיית המחקר

נשים וגברים יהודים בעלי מוגבלות שכלית גבולית, קלה וקלה-בינונית, בני 20-60, המתגוררים בהוסטלים או מוסדות בצפון הארץ.

אוכלוסיית היעד נבחרה להיות אוכלוסייה יהודית בלבד, על מנת למנוע הטיות מחקר. האוכלוסייה הערבית מלכתחילה פחות פעילה גופנית מהאוכלוסייה היהודית (10), ולהם חסמים שונים מבוססי תרבות. בנוסף, כפי שצוין בסקירה, לצוות המטפל השפעה רבה על השתתפות הדיירים בפעילות גופנית. על כן, יש צורך לערוך מחקר נפרד לאוכלוסייה זו הנוגע בחסמים הספציפיים, כאשר רכז התוכנית הינו דובר השפה.

7.4 שיטת הדגימה ושיטות לגיוס משתתפים

דגימה הסתברותית- אשכולות. 4 הוסטלים מכל מערך דיור בצפון הארץ - ק.ש.ר, א.ד.נ.ם ואקים. שאר המשתתפים ידגמו דגימה הסתברותית שיטתית מ"כישורית" ומ"כפר תקווה": כל אדם שלישי מהרשימה השמית האלפביתית של העומדים בקריטריונים, ידגם. קבוצת הביקורת תדגם בצורה דומה ממערכי דיור במרכז הארץ.

שיטת גיוס משתתפים: לאחר קבלת אישורים מועדת האתיקה של האוניברסיטה, מהאגף לטיפול באדם המפגר וממערכי הדיור, יערכו מספר מפגשים בכל מערך דיור בנפרד: הראשון עם המנהלים, אמהות הבית, העובדים סוציאליים, פסיכולוג המערך והמדריכים, על מנת להסביר על המחקר וחשיבות הפעילות הגופנית לבעלי מוגבלות שכלית. מפגש נוסף יערך עם ההורים/ אפוטרופוסים ויועברו אותם תכנים, ובסופו יחתמו על אישור השתתפות במחקר. מפגש שלישי יערך עם הדיירים אשר יסביר על המחקר, ויתרונות ההשתתפות בו ובסופו יאשרו את השתתפותם. במידה והדייר וההורה/ אפוטרופוס יאשרו, הדייר ישתתף בניסוי. על מנת לא ליצור הטיה, יערכו מפגשי גיוס דומים גם בקבוצת הביקורת, אך לא יאמר מה מטרת הניסוי, על מנת שהצוות וההורים לא ישפיעו על התזונה והפעילות הגופנית של הדיירים.

7.5 גודל המדגם וההצדקה לכך

גודל המדגם חושב לפי אפליקציה בשם G*power (<http://www.gpower.hhu.de>). הפרמטר שנבחר על מנת לשמש כמדד בחישוב היה BMI, משום שישנם מעט מאד מחקרים הבוחנים הערכת איכות חיים ופעילות גופנית באוכלוסיית היעד. כמו כן, רובם אינם מציגים מספר שלם, אלא מפרקים את מדד איכות החיים לרכיביו (כפי שצויינו בסקירה). שני מחקרים על בעלי מוגבלות שכלית הציגו הפרש ב-BMI של 0.8 לאחר תוכנית התערבות דומה (36,37).

במחקר זה, הפרש רצוי ב-BMI הינו 1. סטיית התקן לחישוב נלקחה ממאמרם של אוביידו וחבריו (37). ניתן לראות את החישובים בנספח 3.

גודל המדגם - 156 + 20% (נשירה) = 187 משתתפים לקבוצת המחקר. קבוצת ביקורת - 187 משתתפים.

7.6 עוצמת המחקר

עוצמת המחקר - 0.8.

ישנו סיכוי של 20% שהמחקר לא יגלה את הקשר שנבחן במחקר, למרות שהקשר קיים למעשה.

7.7 הליך המחקר

לאחר קבלת אישורים, ידגמו 4 הוסטלים בצורה אקראית מכל מערך, וכל הדיירים בהם העונים על קריטריוני ההכללה יכנסו לקבוצת המחקר. במידה ולא יהיו מספיק נדגמים לקבוצת המחקר והביקורת, ידגמו דיירים, מ"כישורית" ו"כפר תקווה". קבוצת הביקורת תבחר ממערכי דיור דומים במרכז הארץ בדגימת אשכולות - 4 הוסטלים מכל מערך דיור. לאחר מפגשי גיוס והסברה לצוות ולהורים וקבלת אישורים, תערך פגישת הכרות בכל הוסטל עם המועמדים לקבוצת המחקר. לאחר קבלת אישור של הדיירים, בעזרת איש מצוות המחקר, ימלאו הדיירים שאלון איכות חיים (נספח 2), וימדדו הגובה והמשקל באמצעות משקל ומד גובה מכוילים. מדידת הגובה והמשקל יתבצעו ע"י מדריך מההוסטל שהוכשר למטלה זו. הדיירים ימשיכו להשקל אחת לחודש והנתונים ידווחו באמצעות המייל לרכזת המחקר.

הפעילות הגופנית תועבר במשך שעה פעמיים בשבוע, ע"י עמותת אתגרים או ע"י מאמן מוסמך לאוכלוסייה זו, במידה ואין פעילות של העמותה ביישוב.

פעמיים נוספות במשך השבוע, הדיירים יבצעו 30 דקות של פעילות אירובית, על מכשיר כושר הנמצא בהוסטל (הליכון/ אליפטי/ אופני כושר) או הליכה בחוץ. הפעילות תלווה במדריך ממערך הדיור שהוכשר ע"י מארגנת המחקר, אשר יתעד את הפעילות של כל דייר הנמצא באחריותו. משך המחקר, חצי שנה. בתום המחקר ימלאו הדיירים את שאלון איכות חיים בשנית וישקלו. הנתונים יאספו מכל הוסטל.

נתוני המשקל והגובה יחושבו ל-BMI, ושאלוני איכות החיים יחושבו לפי ציון כולל, אך יחד איתו כל סעיף יקבל ציון נפרד. השינוי בנתונים יבחן באמצעות עיבוד סטטיסטי ב-SPSS.

7.8 הגדרת משתנים

משתנה	הגדרה מושגית	הגדרה תפעולית	סוג משתנה	קבוצות משתנה
השמנה	הצטברות של תאי שומן בגוף, בצורה עודפת, המזיקים לבריאות (9).	BMI (body mass index) כלי שנועד לקבוע מידת השמנה. משקל (ק"ג)/גובה (מ') בריבוע. שקילה בתחילת המחקר, אחת לחודש ובתום המחקר. מדידת גובה בתחילת המחקר ע"י איש צוות שהוכשר.	משתנה תלוי. משתנה מורכב אובייקטיבי משתנה רציף, סולם רווח-מנה.	BMI < 18 - 18 < BMI < 25 - 25 < BMI < 30 - 30 < BMI - בניתוח הנתונים יבחן השינוי ב BMI
איכות חיים	איכות חיים היא מושג רחב המתייחס לצרכיו ורצונותיו הקיומיים של הפרט ולקשר בינם לבין הציפיות חברתיות ורמות התמיכה שהוא נהנה מהן (19, 20).	שאלון שאלוק (נספח 2), המודד איכות חיים על ידי חלוקה לארבעה תחומים: שביעות רצון ואושר, יכולת/ יצרנות, כח/עצמאות, השתלבות חברתית קהילתית. לכל שאלה שלוש תשובות אפשריות. התשובה הראשונה מזכה בנקודה אחת, השנייה בשתי נקודות והתשובה השלישית בשלוש נקודות. לכל תחום 10 שאלות והציון מנוקד בנפרד. סה"כ 40 שאלות. התוצאה הסופית של איכות חיים מושגת על ידי סיכום הציונים של ארבעת התחומים.	משתנה תלוי. מורכב, סובייקטיבי, סולם מנה.	- שביעות רצון ואושר. - יכולת/ יצרנות. - כח/ עצמאות. - השתלבות חברתית קהילתית. בניתוח הנתונים יבחן השינוי בכל אחד מהתחומים והשינוי בציון הכללי לאיכות חיים.
פעילות גופנית	תנועה של הגוף הדורשת אנרגיה הנגרמת באמצעות שריר השלד (38).	פעילות גופנית יזומה: 2 שיעורי אימון גופני בשבוע, במשך 60 דקות. ופעמיים בשבוע פעילות גופנית באמצעות הליכה או מכשיר כושר בהוסטל במשך 30 דקות. סה"כ 180 דקות שבועיות. השתתפות בפעילות מזכה בנקודה אחת. הנקודות נסכמות אחת לחודש, ובסוף המחקר (נספח 4).	משתנה בלתי תלוי. פשוט, אובייקטיבי. סולם מנה.	

משתנים נוספים:

מיון, גיל, השפעה של טיפול תרופתי, תחלואה נלווית, מוגבלות פיזית, משקל תקין/ עודף משקל בתחילת המחקר, ביצוע פעילות גופנית לפני המחקר, רמת פיגור, צריכה קלוריות/ הרגלי תזונה.

7.9 כלי המחקר

- **שאלון אישי- (נספח 5)** - שאלון אישי להכרת ההסטוריה הרפואית של כל משתתף, הרגלי אכילה ופעילות גופנית. השאלון ימולא ע"י איש מצוות המחקר בעזרת אם הבית, הדייר והתיק הרפואי.
- **שאלון לבחינת איכות חיים (נספח 2)** - שאלון שנכתב ב 1993 ע"י שאלוק וקייט, שנת התרגום לעברית לא ידועה. השאלון מודד איכות חיים בארבעה תחומים מרכזיים: תחושת סיפוק, תחושת מסוגלות, תחושת העצמה, תחושת שייכות חברתית וקהילתית. לכל תחום 10 שאלות המנוקדות מ 1 עד 3. הנקודות נסכמות לכל תחום בנפרד, ואח"כ נסכמות יחדיו לציון כללי. מהימנות הכלי- 0.87. השאלון עבר תיקוף ע"י מספר חוקרים, המצוינים בנספח 2.
- **מד גובה** - מד גובה (ס"מ) נגלל שיותקן בכל הוסטל/ מוסד ע"י אדם אחד.
- **משקל BC730 - Tanita**. משקל איכותי המשמש את רכות המחקר בעבודה עם אוכלוסייה זו. כל הוסטל/ מוסד יקבל את המשקל לתקופת המחקר.
- **BMI - (body mass index)**. כלי שנועד לקבוע מידת השמנה ומחושב בנוסחה: משקל (ק"ג) חלקי גובה (מ') בריבוע. המשקל והגובה ימדדו בהוסטל ויחושבו ע"י רכות המחקר בטבלת אקסל.

פוטנציאל להטית בחירה ושיטות למניעת ההטיה

אובדן למחקר- משתתפים המתקשים יותר לבצע פי"ג- הסובלים מהשמנה או הסובלים ממוגבלות פיזית קשה יותר.

הדיירים שיתנדבו למחקר יהיו אלו עם פחות חסמים כלפי פעילות גופנית, או אלו שבביתם המדריכים עם יותר אוריינטציה כלפי פעילות גופנית.

הורים/ אפוטרטפוסים מגוננים על דיירים מוגבלים יותר, יסרבו לחתום על אישור.

על מנת למנוע הטיה זו יערכו מפגשים נפרדים לצוות ולהורים, המסבירים את חשיבות הפעילות הגופנית לאוכלוסייה זו. במפגש ינסו להפחית חסמים וחששות. הצוות וההורים יקבלו מספר טלפון של איש קשר מהמחקר, אשר יענה על שאלותיהם גם לאחר המפגש. כפי שצויין במחקרים, עידוד של הצוות ומהשפחה חשוב מאד בעיני הדיירים להנעה לפי"ג. ההטיות דיפרנציאליות- הדיירים החלשים יותר פיזית (מוגבלים/ שמנים), לא יכנסו למחקר/ לא יתמידו/ לא יבצעו את כל המשימות, דבר אשר ישפיע על אמינות התוצאות.

7.10 פוטנציאל להטיית מידע ושיטות למניעת ההטיה

הבנה שגויה של שאלון איכות החיים. פתרון: עזרה במילוי באמצעות איש מצוות המחקר. עלולה להיות הטיית מראיין, או נסיון לרצות את המראיין, ועל כן תערך הכשרה לשניים שלושה מראיינים שיעזרו לדיירים במילוי השאלון. שקילות עם פרטי לבוש שונים, נעליים, ביגוד כבד בחורף. פתרון- הנחיה לשקילה עם מכנס קל וחולצה קצרה בלבד. ללא נעליים. הדרכה של אנשי הצוות ומדריכי הספורט תמנע הטייות. כמו כן תקשורת פתוחה עם צוות המחקר, תיתן למדריכים תחושה נוחה לפנות עם שאלות, תוך כדי המחקר. ההטיות אינן דיפרנציאליות.

7.11 בקרת איכות וטיפול בנתונים

לפני תחילת המחקר, 3 אנשים מצוות המחקר יעברו הדרכה לתמיכה/ עזרה במילוי שאלוני איכות חיים, כך שהדיירים עצמם ימלאו את השאלונים, אך הצוות יוודא שהם אכן מבינים את השאלות ויודעים היכן לסמן את התשובה הנכונה. מדריך מכל בית יעבור הדרכה על שקילה נכונה, מילוי טפסים של גובה, משקל ופי"ג. פעם או פעמיים במהלך המחקר, יבקר צוות המחקר בבית ויוודא שאכן הטפסים ממולאים לפי ההנחיות. הטפסים יאספו ידנית. המשקלים ישלחו במייל. איש צוות אחד יקליד את הנתונים, ואחר יעבור שוב על הטפסים מול הנתונים ויוודא שאכן הוקלדו כראוי. איש צוות נוסף יעבור על נתוני ההקלדה, ועל הנתונים הרפואיים שנשלפו מהתיקים הרפואיים.

8. שיטות לעיבוד הנתונים

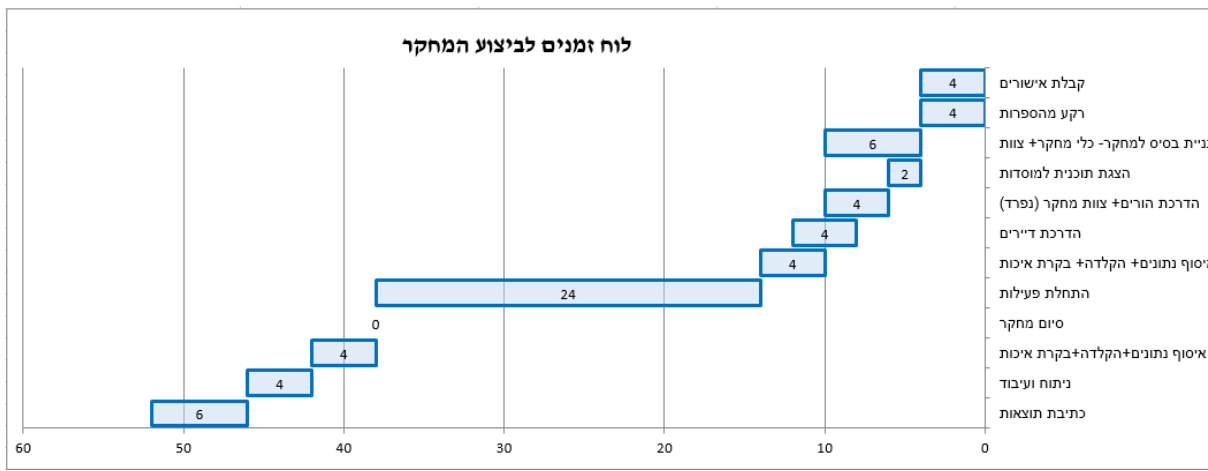
לפני ההתערבות ואחריה: יחושב ממוצע BMI לקבוצת המחקר והביקורת, ותחושב התפלגות לפי קבוצות BMI: תת משקל, משקל תקין, עודף משקל והשמנה. כמו כן, יחושבו ממוצעים לכל אחד מארבעת התחומים בשאלון איכות החיים, ויחושב ממוצע כללי לפני ואחרי ההתערבות.

מטרה	משתנה תלוי + סוג	משתנה בלתי תלוי + סוג	מבחן	סוג מבחן
בחינת קשר	שינוי ב BMI- כמותי	פעילות גופנית- כמותי	פרמטרי	מבחן t
בחינת קשר	שינוי באיכות חיים- כמותי	פעילות גופנית- כמותי	פרמטרי	מבחן t
בחינת קשר	שינוי באיכות חיים- כמותי	ירידה במשקל- כמותי	פרמטרי	מבחן t

לפני כל מבחן סטטיסטי, יערך מבחן להשוואת שונות. הבחינה תערך על השינוי שעבר על קבוצת המחקר- לפני ואחרי. כמו כן תשווה בין קבוצת המחקר לקבוצת הביקורת. במידה והשונויות שוות, מבחן t תלוי יערך כשבוחנים את השינוי בקבוצת המחקר. מבחן t בלתי תלוי יערך בבחינה מול קבוצת הביקורת. במידה והשונויות שונות, ה SPSS יכול לעשות תיקון בחישוב לפרמטרים בלתי תלויים. במידה ולא, יערך מבחן Wilcoxon בבחינת השינוי בקבוצת המחקר, ומבחן Mann-Whitney בבחינת ההבדל בין קבוצת הביקורת וקבוצת המחקר.

כמו כן, יערך ריבוד לפי מין, גיל ורמת הפיגור ויבחן ההבדל של הממוצעים בין הקבוצות במבחן t בלתי תלוי.

9. לוח זמנים



10. שיקולים אתיים

היות ואוכלוסיית המחקר הינה חלשה ונתמכת, מעבר לאישור ועדת הלסינקי, וועדת האתיקה של האוניברסיטה העברית, יש צורך לקבל אישור מהאגף לטיפול באדם המפגר של משרד הרווחה. לאחר קבלת אישורים אלו, יש צורך לקבל אישור מהמוסדות בהם האוכלוסייה מתגוררת וכן מהאפוסטרופסים. לאחר מכן, המחקר יוצג למשתתפים והם יחתמו על אישור הסכמה מדעת, במידה ומעוניינים להצטרף. יכולה להיות בעייה בהבנה של הרעיון של המחקר, חשש מפרישה, נסיון לרצות את צוות ההוסטל. עבודה משותפת של צוות המחקר וצוות ההוסטל, יכולה למנוע את בעייתיות זו.

11. משאבים, ציוד ואמצעים

יש צורך בתקציב על מנת לרכוש ציוד ולשלם לצוות, ומשרד אשר יעמוד לרשות המחקר. יש צורך בציוד משרד: מחשב נייד, לפ טופ, מדפסת, ניירות, עטים. בנוסף ירכשו מדי גובה ומשקלים. הוצאות נוספות: תשלום על נסיעות, תשלום/ שכר לצוות המחקר, מדריכי ספורט, כיבוד למפגשים, ציפורים למשתתפים (כובעים/ בקבוקי מים/ מדליות), סטטיסטיקאי לניתוח הנתונים.

1. שמיס מ. מוגבלות שכלית התפתחותית- הגדרה וסיווג. משרד הרווחה והשרותים החברתיים, האגף לטיפול באדם עם מוגבלות שכלית התפתחותית, המחלקה לאבחון, קדום והשמה; יולי 2014.
2. סקירת השרותים החברתיים 2014. משרד העבודה והרווחה והשרותים החברתיים, אגף בכיר למחקר תכנון והכשרה; אוקטובר 2015.
3. ברלב- קוטלר ל, ריבקין ד, סנדלר- לף א. אנשים עם מוגבלות בישראל: עובדות ומספרים. ירושלים: גוינט ישראל, מסד נכויות; 2014.
4. Evanhuis H, Henderson C.M, Beange H, Lennox N, Chicoine B. Healthy ageing- adults with intellectual disabilities, physical health issues. Journal of applied research in intellectual disabilities 2001; 14: 175-94.
5. Heslop P, Blair P.S, Fleming P, Houghton M, Marriott A, Russ L. The confidential inquiry into premature deaths of people with intellectual disabilities in the UK: A population- based study. Lancet 2014; 383: 889-95.
6. גולן שפרינצק ג. הקשר בין השמנה ורווחה אישית בקרב אנשים עם מוגבלות שכלית החיים בקהילה (חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה"). חיפה: אוניברסיטת חיפה; 2013.
7. Haveman M, Heler T, Lee L, Maaskant M, Shooshtari S, Strydom A. Major health risks in aging persons with intellectual disabilities: An overview of recent studies. Journal of policy and practice in intellectual disabilities 2010; 7(1): 59-69.
8. Wallace R, Schluter P. Audit of cardiovascular disease risk factors among supported adults with intellectual disability attending an ageing clinic. Journal of intellectual and developmental disability 2008; 33(1): 48-58.
9. WHO. Obesity and overweight- fact sheet. June 2016.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
10. קרולינסקי ד, ענב ת, קינן- בוקר ל, ויינשטיין ר, מנור נ, שוחט ת, כבהא א. ידע, עמדות והתנהגויות בריאות בישראל 2013. משרד הבריאות- חטיבת טכנולוגיות רפואיות מידע ומחקר, המרכז הלאומי לבקרת מחלות. משרד הבריאות. פרסום 361, 2017.
11. Dixon J.B. The effect of obesity on health outcomes. Molecular and cellular endocrinology 2010; 316(2): 104-108.
12. Mokdad A.H, Ford E.S, Bowman B.A, Dietz W.H, Vinicor F, Bales V.S, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity- related health risk factors, 2001. JAMA 2003; 289(1): 76-9.

13. Simon G.E, Von Korff M, Saunders K, Miglioretti D.L, Crane P.K, Van Belle G, et al. Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. Arch Gen Psychiatry 2006; 63(7): 824-830.
14. לצר י, רימרמן א, גולן שפרינצק ג. הקשר בין השמנה ואיכות חיים בקרב מוגבלים שכלית. קרן שלם, אוניברסיטת חיפה; 2009.
15. Yamaki K. Body weight status among adults with intellectual disability in the community. Mental Retardation 2005; 43: 1–10.
16. ברדוגו א, מוזס ל, שמר מ, דובמן א. יגעת ורזית תאמיני: מודל להתערבות למען אורח חיים בריא באוכלוסייה בוגרת עם פיגור שכלי. הרפואה 2010; 149(10): 645-9.
17. Melville C.A., Hamilton S, Hankey C.R, Miller S, Boyle S. The prevalence and determinants of obesity in adults with intellectual disabilities. Obesity Reviews 2007; 8(3), 223-230.
18. Schalock R.L. Three decades of quality of life. Focus on Autism and other developmental disabilities 2000; 15(2): 116-27.
19. רוט ד, הוזמי ב. איכות חיים של אנשים עם מוגבלות שכלית התפתחותית- יישום גישת "מחקר-פעולה משתף". סח"ש: סוגיות בחינוך מיוחד ובשילוב 2014; 27(1): 22-53.
20. Schalock R.L, Bonham G.S, Verdugo M.A. The conceptualization and measurement of Quality of life: Implications for program planning and evaluation in the field of intellectual disabilities. Evaluation and program planning 2008; 31(2): 181-190.
21. אלמוסני י, רייטר ש, בן-סירא ד. ההשפעה של סגנונות הוראה שונים בפעילות גופנית על איכות חייהם של צעירים הלוקים בפיגור שכלי קל ובינוני. בתנועה: כתב עת למדעי החינוך הגופני והספורט 2005; 3: 139-76.
22. Warburton D.E.R, Nicol C.W, Bredin S.D. Health benefits of physical activity: the evidence. CMAJ 2006; 174(6): 801-9.
23. WHO. Physical activity and adults- recommended levels of physical activity for adults aged 18 – 64 years. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/
24. Bravata D.M, Smith-Spangler C, Sundaram V, Gienger A.L, Lin N, Lewis R, et al. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review. Jama 2007; 298(19): 2296-2304.
25. Dairo Y.M, Collett J, Dawes H, Oskrochi G.R. Physical activity levels in adults with intellectual disabilities: a systematic review. Preventive medicine reports 2016; 4: 209-19.
26. Clarke T.C, Norris T, Schiller S.J. Early release of selected estimates based on data from the 2016 National Health Interview Survey. National Center for Health Statistics, May 2017. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhis/earlyrelease/earlyrelease201705.pdf>

27. סקר הפעילות הגופנית בקרב תושבי ישראל. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, מנהל הספורט. משרד הבריאות, משרד התרבות והספורט. פרסום 549, דצמבר 2012.

28. Bartlo P, Klein P.J. Physical activity benefits and needs in adults with intellectual disability: systematic review of the literature. American association on intellectual and developmental disabilities 2011; 116(3): 220-232.

29. הוצלר י, עוז מ. השפעת עמדות אנשי צוות והתנאים הסביבתיים על המניעים לפעילות גופנית של אנשים עם מוגבלות שכלית- התפתחותית המקבלים שירות במסגרת דיור, חינוך ותעסוקה. קרן שלם, המכללה האקדמית בוינגייט; 2015.

30. Wu W.L, Yang Y.F, Chu I.H, Hsu H.T, Tsai F.H, Liang J.M. Effectiveness of a cross-circuit exercise training program in improving the fitness of overweight or obese adolescents with intellectual disability enrolled in special education schools. Research in developmental disabilities 2017; 60: 83-95.

31. Boer P.H, Meeus M, Terblanche E, Rombaut L, Wandele I.D, Hermans L, et al. The influence of sprint interval training on body composition, physical and metabolic fitness in adolescents and young adults with intellectual disability: a randomized controlled trial. Clinical rehabilitation 2014; 28(3): 221-31.

32. Spanos D, Melville C.A, Hanky C.R. Weight management interventions in adults with intellectual disabilities and obesity: a systematic review of the evidence. Nutrition Journal 2013; 12(1): 132-48.

33. אלמוסני י. "לקפוץ מדרגה": ההשפעה של העיסוק בפעילות גופנית על שיפור יכולתם הגופנית ועל איכות חייהם של צעירים עם פיגור שכלי קל ובנוני. סוגיות בחינוך מיוחד ובשיקום 2007; 22(1): 19-40.

34. אלמוסני י. הפעילות הגופנית כאמצעי להשתלבות חברתית של צעירים בעלי לקות אינטלקטואלית. בתנועה 2008; 79(1): 53-79.

35. עמותת אתגרים.

[/https://etgarim.org/%D7%9E%D7%99-%D7%90%D7%A0%D7%97%D7%A0%D7%95](https://etgarim.org/%D7%9E%D7%99-%D7%90%D7%A0%D7%97%D7%A0%D7%95)

36. Wu C.L, Lin J.D, Hu J, Yen C.F, Yen C.T, Chan Y.L, et al. The effectiveness of healthy physical fitness programs on people with intellectual disabilities living in a disability institution: six-month short-term effect. Research in developmental disabilities 2010; 31(3): 713-17.

37. Oviedo G.R, Guerra-Balic M, Baynard T, Javierre C. Effects of aerobic, resistance and balance training in adults with intellectual disabilities. Research in developmental disabilities 2014; 35(11): 2624-34.

38. WHO. Health topics- Physical activity. http://www.who.int/topics/physical_activity/en

39. קרן שלם: <http://www.kshalem.org.il/>