



התקנת ערכות למניעת נפילות בבתיהם של זקנים מחקר הערכה מעצבת

איילת ברג-ורמן יפית כהן

עריכת לשון: רעיה כהן
תרגום לאנגלית (תקציר): עמי אשר
עיצוב גרפי: אפרת ספיקר

עורכת ראשית: רויטל אביב מתוק

המחקר מומן בסיוע המוסד לביטוח לאומי ומשרד הבריאות

מכון מאירס ג'וינט ברוקדייל

ת"ד 3886 ירושלים 9103702

טלפון: 02-6557400

brook@jdc.org | brookdale.jdc.org.il

ירושלים | אדר ב' תשפ"ד | אפריל 2024

תקציר

רקע

נפילות של זקנים בביתם הן התאונה השכיחה ביותר בקרב זקנים. תאונה כזו עלולה לגרום למחלות ולמוות. כרבע מהזקנים בני ה-65 ויותר וכמחצית מבני ה-80 ויותר נופלים לפחות פעם בשנה. כחמישית מבני ה-65 ויותר נופלים לפחות פעם בחודש. לנפילות יש השפעות שליליות על בריאותם ועל איכות חייהם של הזקנים, והן כרוכות בעלויות גבוהות. ואכן, יעילותם של אמצעים חדשים הניעו מדינות אחדות לפתח הן תוכניות למניעת נפילות הן מדיניות לאומית להתאמת בתי הזקנים למניעת נפילות.

בישראל פותחה ויושמה תוכנית התערבות למניעת ולהפחתת נפילות בקרב זקנים הגרים בביתם בקהילה. יישום התוכנית החל בשנת 2021. שתי ערים ומועצה אזורית אחת התקינו בבתי הזקנים ערכות בטיחות למניעת נפילות: ירושלים (בהפעלת העירייה), באר שבע (בהפעלת 'יד שרה') וגליל עליון (בהפעלת עמותת 'וטיקי הגליל'). אגף הקרנות במוסד לביטוח לאומי ואגף הגריאטריה במשרד הבריאות פנו למכון ברוקדייל וביקשו להעריך את התוכנית.

המחקר

מטרת המחקר: להעריך את תרומתן של הערכות למניעת נפילות של זקנים ולהגברת תחושת הביטחון שלהם בהתניידות בבתיהם.

אוכלוסיית המחקר: בירושלים ובגליל העליון – זקנים בני 70 ויותר אשר הותקנה בביתם ערכה למניעת נפילות בחודשים ינואר עד יולי 2023; בבאר שבע – בני 60 ויותר הזכאים לרמת גמלה 1 (רמת הגמלה המזכה בגמלה הנמוכה ביותר מ-6 רמות גמלה) של המוסד לביטוח לאומי ונדחי חוק סיעוד אשר אותרו בקבוצת סיכון לנפילות על פי מדדי הערכת התלות, ושהותקנה להם ערכה למניעת נפילות בבית בחודשים ינואר עד יולי 2023. בסך הכול השתתפו בתוכנית 3,893 זקנים.

שיטת המחקר: 772 ראיונות טלפוניים סגורים עם הזקנים שהותקנה אצלם ערכה בין ינואר ליולי 2023. הראיונות נערכו בין אפריל לאוקטובר 2023 (שלושה חודשים לאחר התקנת הערכה בבית הזקן), ו-6 ראיונות חצי-פתוחים עם בעלי תפקידים בתוכנית בחודשים אפריל-ספטמבר 2023. כמו כן בוצעו 2 ביקורי בית שבהם צוות המחקר התלווה להתקנות; בביקורים אלו רואיינו 2 זקנים פנים-אל-פנים.

ממצאים

- **מאפייני רקע:** אוכלוסיית המחקר הייתה מורכבת ברובה מנשים, הגיל הממוצע היה 77, רוב משתתפי המחקר היו נשואים, עצמאיים בתפקודם וניידים והעריכו שבריאותם טובה. בבאר שבע נמצא כי רמת התפקוד ומצב הבריאות היו ירודים יותר. רוב משתתפי המחקר השתתפו בפעילות חברתית ולא חשו בדידות

- **התקנת הערכה:** הפריטים שהותקנו בשכיחות הגבוהה ביותר היו תאורת חירום, גלאי עשן, פסים למניעת החלקה ומאחזים במקלחת, בשירותים או בחדר האמבטיה
- **שימוש בפריטי הערכה:** הפריטים שהיו בשימוש בשכיחות גבוהה היו פסים למניעת החלקה ומאחזים בחדר האמבטיה
- **הסברים מהמתקין:** רוב משתתפי המחקר (81%) קיבלו הסברים מלאים מן המתקין בזמן ההתקנה; עם זאת 12% ציינו שלא קיבלו הסבר. 93% היו שבעי רצון במידה רבה מאוד מתהליך ההתקנה בכללותו
- **חיזוק תחושת הביטחון בהתניידות בבית ושביעות הרצון מן הערכה:** דווח כי למאחזים ולתאורת החירום הייתה תרומה רבה: 75% ציינו שהערכה הגבירה את תחושת הביטחון שלהם בהתניידות בבית במידה רבה ו-84% הביעו שביעות רצון רבה מהערכה בכלל. נמצא כי לתהליך ההתקנה הייתה השפעה מיטיבה גם בהגברת מודעות לסיכונים שבנפילות ובהתנהלות למניעתן
- **נפילות:** לאחר התקנת הערכה חלה ירידה בשיעור הנופלים: 8% בחודש השלישי לאחר ההתקנה, לעומת 10% בחודש שלפני ההתקנה. מספר הנפילות הכולל פחת ב-14% (מ-111 לפני ההתקנה ל-95 אחריה). נמצאה ירידה מ-29% שנזקקו לאשפוז בעקבות הנפילה ל-15% לאחר התקנת הערכה
- **גורמי סיכון לנפילות:** נמצא כי גורמי הסיכון לנפילות היו נפילה קודמת, מוגבלות בתפקוד וחולשה כללית
- **מקום הנפילות:** כשליש מהנפילות התרחשו בחדר השינה
- **מניעת נפילות:** התקנת הערכה תרמה למניעת נפילות. זאת בעיקר בקרב המוגבלים בתפקוד ומי שהייתה להם חולשה כללית. כמו כן תרמה להפחתת חומרת הנפילות (ולצורך באשפוז בעקבותיהן)
- **חיסכון בעלויות:** העלות לאשפוז בבית חולים בעקבות נפילות של בני 65 ויותר מוערכת ביותר מ-350 מיליון ₪ בשנת 2022. מבדיקה ראשונית עולה כי לתוכנית יש תרומה משמעותית בחיסכון בעלויות האשפוז לאורך זמן
- **אתגרים בהפעלת התוכנית:** היה קושי לגייס מועמדים לתוכנית, כגון אוכלוסיות בסיכון לנפילות, כדי שתרומת הערכה תהיה מיטבית. גם קשיי שפה והתנגדות מצד הזקנים להתקנת פריטים מסוימים מהערכה הקשו על יישום התוכנית

המלצות

מהראיונות עם בעלי התפקידים והזקנים עלו כמה המלצות לשיפור התוכנית:

- להתקין ערכה בבתיים של זקנים נוספים, רבים ככל האפשר. ייתכן כי יש להתחיל בזקנים שנתונים בסיכון רב יותר לנפילות – מי שמוגבלים בתפקוד ו/או שנפלו בעבר; אך חשוב גם לעשות צעד מניעתי ולתת את הערכה לגילאים צעירים יותר
- להגביר את המודעות לסכנות שבנפילות ולדרכים למנוע אותן
- להגביר מודעות בקרב בני משפחה ולראות בהם אוכלוסיית יעד בפני עצמה המסייעת במניעת נפילות
- להרחיב ולהדגיש את ההסברים לזקנים בזמן ההתקנה, שכן להסברים בזמן ההתקנה יש חשיבות במניעת נפילות
- להוסיף לערכה רכיב לחדר השינה, כגון מאחז או תאורת לדים, לנוכח השכיחות הגבוהה של נפילות בחדרי שינה

■ להמשיך לעקוב אחר התוכנית – כדי לחזק את עוצמת הניתוחים הסטטיסטיים וכדי לאפשר הכללה של המסקנות יש לשקול אפשרויות אחדות:

1. להמשיך לראיין בבאר שבע את הזקנים משתתפי המחקר (כדי להגדיל את מספר המשיבים)
2. שנה לאחר התקנת הערכה, לראיין את הזקנים משתתפי המחקר בירושלים (כדי להאריך את משך ההערכה לשנה)
3. לראיין קבוצת ביקורת, למשל, חברים ב'קהילה תומכת' בעמק יזרעאל (כדי לבחון אחוזי נפילות באוכלוסייה דומה לזו שבגליל העליון)
4. בעקבות התקנת ערכות למניעת נפילות, לדייק את אומדני החיסכון בעלויות הכרוכות בנפילה

דברי תודה

אנו מודות לכל שותפי המחקר על סיועם. תודה לנציגי קרן הסיעוד במוסד לביטוח לאומי ולנציגי אגף הגריאטריה, אגף המידע והמחלקה הארצית לפיזיותרפיה במשרד הבריאות, על שיתוף הפעולה הפורה והמפרה עם החוקרות.

תודה למנהלי ולמנהלות התוכנית ולמתקינים בשטח, אשר שיתפו עימנו פעולה, סיפקו נתונים שוטפים והסכימו להתראיין, ובכך סייעו רבות למחקר.

תודה מיוחדת מקרב לב לזקנים אשר הסכימו להתראיין למחקר זה, אנו מאחלות לכם שנות בריאות באיכות חיים טובה.

תוכן עניינים

1	1. רקע
3	1.1 ערכת בטיחות למניעת נפילות בבית
4	1.2 התוכנית
5	2. המחקר
5	2.1 מטרות המחקר
5	2.2 אוכלוסיית המחקר
5	2.3 מערך המחקר
8	3. ממצאים
8	3.1 מאפייני רקע
10	3.2 מצב תפקודי, חברתי ובריאותי
14	3.3 תהליך התקנת הערכות
15	3.4 שיעורי התקנת הערכות והשימוש בפריטים
18	3.5 תרומת הערכות
22	3.6 נפילות
30	3.7 היבטים וסוגיות ארגוניות בהפעלת התוכנית
32	4. מגבלות המחקר
33	5. סיכום ומסקנות
35	6. המלצות
36	עוד פרסומים של המכון בנושא
37	מקורות
39	נספחים
39	נספח א: פריטי ערכה שהותקנו (בבאר שבע בלבד) בהיקפים נמוכים

רשימת לוחות

6	לוח 1: איסוף הנתונים מהזקנים, לפי יישוב
8	לוח 2: מאפיינים דמוגרפיים ומאפייני מגורים של הזקנים, לפי יישוב
11	לוח 3: מאפייני תפקוד וניידות של הזקנים, לפי יישוב
13	לוח 4: מאפייני חברה ובריאות של הזקנים, לפי יישוב
15	לוח 5: תהליך ההתקנה על פי דיווח הזקנים, לפי יישוב

17	לוח 6: התקנת פריטי הערכה והשימוש בהם, לפי יישוב
18	לוח 7: תרומת הפריט לתחושת הביטחון להתנייד בבית ללא חשש מנפילה, לפי יישוב
21	לוח 8: תרומת הערכה לתחושת הביטחון להתנייד בבית ושביעות רצון כללית מהערכה, לפי יישוב
26	לוח 9: רגרסיה לוגיסטית להסבר נפילה לאחר התקנת הערכה
27	לוח 10: רגרסיה לוגיסטית להסבר "מניעת" נפילה חוזרת ממי שנפל לפני התקנת הערכה
27	לוח 11: רגרסיה לוגיסטית להסבר תחושת ביטחון (רבה מאוד) להתנייד בבית
28	לוח 12: מספר אשפוזים, מספר ימי אשפוז ואורך שהייה ממוצעת לפי גיל, של בני 65 ויותר שהיו באשפוז כללי בעקבות אבחנת נפילה, בשנים 2021, 2022
29	לוח 13: נפילות ואשפוזים לפני ואחרי ההתקנה
39	לוח א: פריטי ערכה שהותקנו בהיקפים נמוכים והשימוש בהם, בבאר שבע

רשימת תרשימים

23	תרשים 1: נפילות לפני ואחרי התקנת הערכה
23	תרשים 2: אשפוזים בעקבות נפילה לפני ואחרי התקנת הערכה
24	תרשים 3: מספר נפילות לזקן לאחר התקנת הערכה
24	תרשים 4: איפה אירעה הנפילה

1. רקע

נפילות של זקנים בביתם הן התאונה השכיחה ביותר בקרב זקנים. תאונה כזו עלולה לגרום למחלות ולמוות. נפילות יכולות לגרום לאובדן עצמאות, פגיעה באיכות החיים, בידוד חברתי, פחד ואף למוות אצל זקנים (Bergen et al., 2016). יש להן השפעה שלילית על בריאותם ועל איכות חייהם של הזקנים (Clemson et al., 2023) והן גם כרוכות בעלויות גבוהות (Lektip et al., 2023).

יעילותם של אמצעים שפותרו, לצורך מניעת נפילות, הניעה מדינות אחדות, ובהן בריטניה ומדינות בארצות הברית, לקדם מדיניות להתאמת בתיהם של זקנים למניעת נפילות. מדיניות כזו מתחשבת בהיקף התופעה ובגורמים לה ומנסה להתמודד עם אתגרים (הנטייה בקרב זקנים לדחות את ההתקנה ואת השימוש באמצעים הללו; התאמת האמצעים לפי רמות תפקוד ובריאות ובהתחשב בהיבטים תרבותיים ואתניים של הזקנים; עלויות ועוד). היתרונות של התקנת האמצעים שפותרו הם למשל הגברת תחושת הביטחון של הזקנים, שיפור איכות חייהם, שמירה על בריאותם ועל יכולת התפקוד שלהם וחיסכון בעלויות (Montero-Odasso et al., 2021; Wang et al., 2022).

השפעותיהן של הנפילות וגורמי סיכון לנפילות

מרבית הנפילות מסתיימות ללא חבלה של ממש, אך חלקן עלול להסתיים בחבלות רציניות, בשברים ולעיתים אף במוות (משרד הבריאות, 2021; Montero-Odasso et al., 2021). נמצא שנפילה היא הסיבה הבודדת השכיחה ביותר שגורמת להגבלה בתפקוד (Rubenstein, 2006). בעקבות נפילות עלולים להיגרם (1) סיבוכים רפואיים, ובהם שברים; (2) בעיות נפשיות, כגון דיכאון וכחד מנפילות; (3) הגבלות תפקוד, כגון ריתוק לבית ותלות באחר בפעילויות היום יום (Centers for Disease Control and Prevention, 2015). נפילות יכולות גם להחיש את המעבר למוסד סיעודי (Montero-Odasso et al., 2021). הוצאות הבריאות הכרוכות בנפילות הן הוצאות גבוהות; בשנת 2015 הוערכה ההוצאה בארצות הברית ביותר מ-50 מיליארד דולר (Centers for Disease Control and Prevention, 2015).

בגיל מבוגר, בעקבות פגיעה בחדות חושי הראייה והשמיעה, בשיווי המשקל, בגמישות ובחוזק השרירים, נפגעת גם היכולת להישמר ולהימנע מנפילות (Ambrose et al., 2013). עם הגיל עולה שכיחותן של נפילות, ובפרט בקרב אנשים נשואים או אנשים החולקים משק בית עם בן או בת זוג. גורמי סיכון נוספים לנפילות האופייניים בזיקנה הם בעיות בריאות כרוניות, כגון דלקת מפרקים דיכאון וחרדה וריתוק לבית (Ambrose et al., 2013; Zhao et al., 2018), ירידה ביציבות, ירידה לא רצונית במשקל ותופעות לוואי של תרופות (כגון פגיעה בשיווי המשקל, סחרחורות וטשטוש ראייה), (משרד הבריאות, 2021). נפילות וכגיעות רבות מתרחשות בבית, וההערכה היא שכ-30% מהן הן בגלל מכשולים בבית (Clemson et al., 2023). מחקר אחר מצא כי שיעור הנפילות היה גבוה יותר בקרב גברים לעומת נשים, ובקרב אנשים עם יתר לחץ דם או חרדות וכאלה עם בעיות שמיעה (Zhao et al., 2019). בקרב לקויי הראייה השיעור כפול לעומת השיעור בקרב כלל בני ה-65 ויותר (Ehrlich et al., 2019; Rubenstein & Josephson, 2002). שלא כבמחקרם של זאהו ואח' (Zhao et al., 2019), בישראל שיעור הנשים שדיווחו על נפילה (29.4%) היה גבוה משיעור הגברים (16.4%) (משרד הבריאות, 2021). לגטרז (Legters, 2002) מצא כי הפחד מנפילות פוגע באיכות החיים של הזקן.

שכיחותן של נפילות בקרב זקנים

שיעור הנפילות מושפע מגיל הנבדקים, ממקום מגוריהם ומתנאי המגורים שלהם ובסקירת ספרות שיטתית נמצא כי כרבע מן הזקנים בני ה-65 ויותר וכמחצית מבני ה-80 ויותר נופלים לפחות פעם בשנה (Montero-Odasso et al., 2021). על פי הערכה אחרת, של המכון לבקרת מחלות בארצות הברית, כרבע מבני ה-65 ויותר בארצות הברית נופלים בכל שנה לפחות פעם אחת, והפגיעה בעקבות הנפילה היא סיבת המוות המובילה של זקנים (Centers for Disease Control and Prevention, 2015). במחקר שנערך בארצות הברית בקרב זקנים הגרים בביתם נמצא כי כחמישית מבני ה-65 ויותר נפלו בחודש שקדם למחקר (Zhao et al., 2019). באוסטרליה (Burton et al., 2022) הוערך שיעור הנפילות בקרב בני 65 ויותר בכמחצית בשנה וכשליש בחודש שקדם להערכה; כמעט שני שלישים מן הנופלים (60%) דיווחו שנפצעו מהנפילה, ומהם כשליש לא יכלו לקום בכוחות עצמם. פיינוס ואוורטון (Pynoos & Overton, 2021) מצאו כי מרבית הנפילות בבית מתרחשות בחדר האמבטיה או במדרגות. בישראל, כמעט רבע מבני ה-65 ויותר דיווחו על נפילה אחת לפחות בשנה שקדמה לסקר ו-17% מהם אושפזו בבית חולים בעקבות הנפילה (משרד הבריאות, 2021).

מניעת נפילות

משרד הבריאות מציין דרכים אחדות למניעת נפילות בבית, ובהן פעילות גופנית של הזקן, סביבה בטוחה בעבורו והסברה (משרד הבריאות, 2022). בסקירת ספרות בנושא נסקרו הדרכים המקובלות בעולם למניעת נפילות וחבלות: פעילות גופנית, נטילת ויטמין D בתוספת סידן, קבלת טיפול הורמונלי משלים, גמילה מתרופות, שימוש במכשירים לייצוב הליכה ובמגיני ירכיים והתערבויות רב-מערכתיות (Montero-Odasso et al., 2021). מסקנות הסקירה בנוגע ליעילותם של אמצעים אלו מראות כי תוכניות ארוכות טווח בקנדה, הכוללות תרגילים לזקנים ניידיים והתאמת סביבה בטוחה בביתם של זקנים המוגבלים בניידות הן הטובות ביותר בהפחתת סיכון לנפילות ולפגיעה מהן. שילוב של ויטמין D וסידן לנשים זקנות יכול להפחית ב-40% את הסיכון שלהן ליפול. אשר לשימוש במכשירים לשיפור יציבות ושיווי משקל (gait) בקרב זקנים בזמן החורף בקנדה וכן דילול תרופות והתערבות רב-מערכתית לאוכלוסייה בסיכון – לא הוכח במובהק שאלו מפחיתים סיכון לנפילות (Medical Advisory Secretariat, 2008).

סמית' ואח' (Smith et al., 2017) מצאו כי תוכניות למניעת נפילות באמצעות תרגול שיווי משקל, פיזיותרפיה ויוגה יכולות להפחית את אחוז הנפילות או למנוע אותן. על פי ברטון ואח' (Burton et al., 2022), תוכנית למניעת נפילות באוסטרליה, בקרב בני 65 ויותר שנפלו לפחות פעם אחת, הביאה לידי הפחתה של 47% בסיכון לנפילה. אחת הדרכים לצמצום שיעור נפילות היא פיתוח והתקנה של ערכות בטיחות למניעת נפילות בבתי הזקנים. מטה-אנליזה (Lektip et al., 2023) שבחנה את תרומתן של התערבויות להתאמת הסביבה הביתית בביתם של זקנים הגרים בקהילה מצאה שבניסויים מבוקרים, שיעור ההפחתה בסיכון לנפילות היה 7% בשנה. במחקר אחר (Clemson et al., 2023) נמצאה הפחתה של 38% בסיכון לנפילות בקרב זקנים הנתונים בסיכון לנפילות ואילו בקרב זקנים שאינם בסיכון לנפילות לא נמצאה הפחתה בעקבות התאמת הבית למניעת נפילות. עוד נמצא כי שיפור התאורה בבית הזקן והתקנת מאחזים בחדר האמבטיה יעילים במניעת נפילות ופגיעות הבאות בעקבותיהן, וכך גם שינויים מזעריים, כגון הזזת מכשולים בבית (Carnemolla & Bridge, 2018).

בישראל פותחה תוכנית התערבות למניעת נפילות ולהפחתתן בקרב זקנים הגרים בביתם בקהילה, באמצעות התקנת ערכת בטיחות. התוכנית יושמה בשתי ערים – ירושלים ובאר שבע, ובמועצה אזורית אחת – גליל עליון. בירושלים הופעלה התוכנית על ידי העירייה מאז שנת 2021, ובעת כתיבת הדברים היא עדיין ממשיכה לפעול. בבאר שבע התוכנית מופעלת על ידי 'יד שרה' בשיתוף המוסד לביטוח לאומי, ובגליל העליון התחילה התוכנית לפעול בתחילת 2023, בהפעלת עמותת 'וטיקי הגליל'. לאחר קשיים מנהליים בתחילת 2023 החלה התוכנית לפעול ביתר מרץ לקראת חודש מארס. קריטריונים להצטרפות לתוכנית היו – בירושלים ובגליל העליון – גיל (+70). בבאר שבע התוכנית יועדה למי שרמת התפקוד שלהם תואמת את רמת גמלה 1 (רמת הגמלה המזכה בגמלה הנמוכה ביותר מ-6 רמות גמלה) של המוסד לביטוח לאומי ולנדחי חוק סיעוד אשר נקבע על פי מדדי הערכת התלות שהם משתייכים לקבוצת סיכון לנפילות.

1.1 ערכת בטיחות למניעת נפילות בבית

מטרת הערכה: מניעת נפילות והקניית תחושת ביטחון, ובאמצעות זאת – תרומה לשיפור איכות החיים של זקנים הנמצאים בקבוצת סיכון לנפילות.

מטרה משנית אשר הוגדרה בירושלים ובגליל העליון היא איתור זקנים בודדים על פי שאלות מנחות, ושילובם בפעילות חברתית, באמצעות תיווך בינם ובין גורמים מקצועיים רלוונטיים.

פירוט תכולת הערכה

הערכה כוללת כעשרים פריטים המיועדים לחללים שונים בבית (תמהיל הערכה מעט שונה מאזור לאזור):

לחדר האמבטיה או לשירותים: כיסא רחצה עם ידית, גליל פסים למניעת החלקה, שטיחון למניעת החלקה (אנטי-סליפ) או פסים, "יד" עזר ארוכה להבאת פריטים מרוחקים, מושב מיוחד לשירותים, ידיות אחיזה (מאחזים) לחדר האמבטיה ולשירותים

לחדר שינה: קוביות בגבהים שונים למיטה, שטיחים למניעת החלקה

לסלון: מדבקות ופסי הדבקה למניעת תזוזת שטיחים קטנים ומדבקות למניעת תזוזת של שטיחים גדולים

כללי לבית (חלק מן העזרים עשויים למנוע נפילות רק בעקיפין, למשל על ידי מניעת הסתובבות בבית לצורך חיפוש פריטים מסוימים): פנס ובטריות, קופסה לתרופות, מתלה למפתח ליד הדלת, גלאי עשן, מתלה כביסה מתקפל, הגבהת כיסאות, פסי רמפה לסף דלתות, תופסנים להידוק חוטי חשמל וטלפון, תאורת חירום, מנעול פרפר (מאפשר פתיחת הדלת מבחוץ)

פריטים אישיים לזקן: שרוכים אלסטטיים, כף נעליים ארוכה

1.2 התוכנית

מספר הערכות שהותקנו בחודשים ינואר עד יולי 2023 בכל אזור: בירושלים – 3,500, בבאר שבע – 95 ובגליל העליון – 298. בסך הכול 3,893 ערכות.

בכל אזור היו מנהלים אחראים להפעלת התוכנית וכן מתקינים (חלקם בשכר וחלקם בהתנדבות). כל המתקינים קיבלו הכשרה מהמנהלים לפני כניסתם לבתים. הכשרה זו כללה הסברים על הערכה ועל התפקיד והחשיבות של כל פריט בה וכן על הדרכים להרכבת כל פריט. נוסף על כך ניתנה למתקינים הדרכה על זיהוי מצבי סיכון, כגון בדידות, ועל ההשפעות השליליות של נפילות. בירושלים היה מקובל לכנס את המתקינים אחת לחודש, לדון בסוגיות שעולות מהשטח ולנסות למצוא דרכים להתמודד עם בעיות. במסגרת התוכנית נעשו ביקורי בית על ידי צוות התוכנית: בירושלים ובגליל העליון ביקר המתקין ביקור בית אחד בלבד בבית הזקן להתקנה ולהסבר קצר. בבאר שבע היו שני ביקורי בית – הראשון למיפוי הבית על ידי המתקינים ולצורך ריאיון עם הזקן, והשני לפריסת הערכה ולהדרכה לשימוש בה.

אגף הקרנות במוסד לביטוח לאומי ואגף הגריאטריה במשרד הבריאות פנו למכון ברוקדייל בבקשה לבצע מחקר להערכת התוכנית.

2. המחקר

2.1 מטרות המחקר

מטרת-העל של המחקר הייתה להעריך את תרומתה של הערכה במניעת נפילות של זקנים ובהגברת תחושת הביטחון שלהם להתניידות בבית.

אלה היו מטרות המשנה של המחקר:

- הפקת לקחים על הערכה ועל שלבי התקנתה: הכניסה לבית הזקן, הצגת הערכה, הטמעת השימוש בה ובעקבות זאת בחינת הצורך בגריעה או בהוספה של פריטים
- זיהוי מקרי הזנחה ובדידות והפניה להתערבות להפגת בדידות

2.2 אוכלוסיית המחקר

בירושלים ובגליל העליון: זקנים בני 70 ויותר אשר הותקנה בביתם ערכה למניעת נפילות בין ינואר ליולי 2023;

בבאר שבע: בני 60 ויותר שהותקנה בביתם ערכה למניעת נפילות, בחודשים ינואר עד יולי 2023, בשל היותם – או זכאים לרמת גמלה 1 לפי המוסד לביטוח לאומי או נדחי חוק סיעוד אשר אותרו בקבוצת סיכון לנפילות על פי מדדי הערכת התלות שבוצעה להם.

2.3 מערך המחקר

מערך המחקר כלל הערכה מעצבת, כדי לסייע לדייק את התאמת התוכנית לצורכי הזקנים תוך כדי יישומה, והערכה מסכמת לתוכנית בכללותה.

2.3.1 שיטת המחקר

המחקר כלל ביקורי בית בבתי זקנים שהותקנו אצלם ערכות וראיונות טלפוניים איתם ועם בעלי התפקידים בתוכנית. הראיונות עם הזקנים ועם בעלי התפקידים בתוכנית נעשו בחודשים יולי עד אוקטובר 2023. המידע על התקנת הערכות ועל מספר ההתקנות התקבל ממנהלי התוכנית בירושלים, בגליל העליון ובבאר שבע.

ביקורי בית אצל הזקנים

בשלושת החודשים הראשונים לאחר התקנת הערכה נעשו 2 ביקורי בית על ידי צוות המחקר בביתם של שניים מן הזקנים שהותקנה להם ערכה. במהלך הביקור הצוות סייר בבית וראיין את הזקן ואת בני משפחתו (אם נכחו) ריאיון איכותני.

ראיונות טלפוניים עם הזקנים

שלושה חודשים לאחר התקנת הערכה נעשו ראיונות טלפוניים מובנים עם 772 הזקנים (או עם אחד מבני המשפחה, אם הזקנים לא יכלו להתראיין).

הנושאים שנכללו בראיונות הטלפוניים עם הזקנים: שביעות הרצון מתהליך התקנת הערכה, השימוש בפועל בערכה ובכל אחד מהאביזרים שבה, תחושת הביטחון בהתניידות בבית, מספר הנפילות לפני ואחרי התקנת הערכה, מאפייני הנפילות וכיצד לדעתם אפשר לשפר את הערכה.

לוח 1 מציג את מספרי הזקנים שהותקנה בביתם ערכה (אוכלוסיית המחקר) ואת מספרי הזקנים שרואיינו. אפשר לראות בו שהערכה הותקנה בביתם של **3,893 זקנים**. מהעדויות בשטח התברר כי רבים חששו לחתום על טופס ההסכמה להשתתפות במחקר; ייתכן כי ההסבר שניתן להם על חשיבות המחקר על ידי המתקנים לא הצליח להפיג חששות אלו. מהנותרים – **1,056** הסכימו להשתתף במחקר. **7** מהם נפטרו במהלך שלושת החודשים עד לריאיון. שיעור ההיענות בקרב מי שהסכימו להתראיין ושייכים לאוכלוסיית המחקר הגיע ל-**73.6%**. **11.1%** סירבו להתראיין; אצל **4.6%** לא היה מענה טלפוני מהזקן; אצל **1.8%** קו הטלפון היה לא תקין או שגוי; **1.5%** לא היה אפשר לראיין בגלל היעדר יכולת בריאותית או קוגניטיבית; וב-**3.0%** מהמקרים הייתה בעיה אחרת, למשל היו אנשים שטענו כי הם אינם משתמשים כמעט בערכה או שאינם זוכרים שהתקינו להם ערכה. בחלק מהמקרים, אם הזקן לא היה יכול להתראיין – רואיין בן משפחה (**116** מקרים – **13.8%**). יצוין כי בסיום הריאיון נשאלו המרואיינים אם יסכימו להתראיין כעבור חצי שנה, כדי לשמור על האפשרות להאריך את תקופת המחקר. **89%** מהמרואיינים השיבו בחיוב (לא מופיע בלוח).

לוח 1: איסוף הנתונים מהזקנים, לפי יישוב (במספרים ובאחוזים)

באחוזים	באר שבע	גליל עליון	ירושלים	סך הכול	
	95	298	3,500	3,893	הותקנה בביתם ערכה
	37	190	870	1,056	הסכימו להשתתף במחקר
	--	--	7	7	נפטרו
100.0	37	190	822	1,049	מדגם – סך הכול
73.6	24	121	627	772	רואיינו
	2	1	113	116	מהם: רואיין בן משפחה
4.5	-	4	43	47	רואיינו ריאיון חלקי
21.9	13	65	152	230	לא רואיינו:
11.0	3	29	84	116	סירבו להתראיין
1.8	1	4	14	19	קו טלפון לא תקין/מספר שגוי
1.5	--	3	13	16	היעדר יכולת להתראיין
4.6	3	14	31	48	לא היה מענה
3.0	6	15	10	31	בעיה אחרת

ראיונות טלפוניים עם בעלי תפקידים בתוכנית

בוצעו גם 6 ראיונות עם בעלי תפקידים (3 מנהלי תוכנית ו-3 מתקינים). הראיונות עם מנהלי התוכנית עסקו בין השאר בסוגיות אלו: שיווק הערכה, תרומת הערכה, תהליך ההכשרה וההדרכה למתקינים ואתגרים בתוכנית. הראיונות עם המתקינים כללו את הנושאים האלה: תהליך ההתארגנות, התקנת הערכה בבית הזקנים, אתגרים בהתקנה ובקשר עם הזקנים, הצעות לשיפור ולשימור, תרומת הערכה לזקנים, להערכת המתקינים.

2.3.2 ניתוח הנתונים

פרק הממצאים בדוח (**פרק 3**) מכיל התפלגויות של המשתנים שנבדקו לפי אזור (ירושלים, גליל עליון ובאר שבע). כדי לייצג את כלל הזקנים שהותקנו בביתם ערכות, הנתונים בירושלים שוקללו על פי התפלגויות המגדר והמצב המשפחתי. בגליל העליון ובבאר שבע השקלול נעשה לפי המגדר בלבד. השוואת ההתפלגויות ובדיקת הקשרים בין המשתנים נעשו באמצעות המבחן הסטטיסטי χ^2 . אם נמצא הבדל מובהק ברמת מובהקות של 5% הוא מצוין בתחתית הלוחות בכוכבית. נוסף על כך בוצע ניתוח רב-משתני מסוג רגרסיה ליניארית להסבר משתני התוצאה של מספר הנפילות בחודש ותחושת הביטחון להתנייד בבית, בעזרת משתני הרקע של הזקנים ומאפיינים הקשורים בערכה ובהתקנתה. הראיונות שבוצעו עם בעלי התפקידים בתוכנית נותחו בשיטות איכותניות למציאת סוגיות מרכזיות הקשורות להפעלת התוכנית ולתרומתה לזקנים. מספר המקרים הקטן בבאר שבע הגביל את היכולת להסיק מסקנות על תרומת פריטים בערכה לזקנים.

2.3.3 אתיקה

הזקנים שאצלם הותקנה ערכה למניעת נפילות קיבלו הסבר על המחקר, מטרותיו ומהלך הריאיון. מתקין הערכה ביקש מהם לחתום על טופס שבו הסכימו כי פרטי ההתקשרות עימם יועברו למכון ברוקדייל לצורך ריאיון טלפוני. השמות ופרטי ההתקשרות של החותמים על הסכמה הועברו למכון ברוקדייל. בתחילת השיחה הטלפונית עם כל אחד מן הזקנים הוסברו להם שוב מטרות המחקר וכן שתשובותיהם יישמרו בסודיות ולא יפגעו בשירות שיקבלו. כמו כן הוסבר להם מהלך הריאיון, והם התבקשו לתת את הסכמתם להתראיין. המחקר קיבל את אישור ועדת האתיקה של מכון ברוקדייל.

3. ממצאים

3.1 מאפייני רקע

לוח 2 מציג את מאפייני הרקע של הזקנים שאצלם הותקנה ערכה למניעת נפילות – בירושלים, ביישובי המועצה האזורית גליל עליון ובבאר שבע. מהלוח עולה כי מרביתם הם נשים, והגיל הממוצע היה 77.3. מרביתם היו נשואים או חיו עם בן או בת זוג, כשליש גרו בקומת קרקע, ומקרב הגרים מעל קומת קרקע – למחציתם לא הייתה מעלית בבניין. שיעור הנשים ושיעור הגרים לבד (65.0% ו-34.1%, בהתאמה) היו גבוהים לעומת השיעורים בקרב כלל בני ה-65 ויותר בארץ (55.4% ו-31.4%, בהתאמה). אחוז הנשים בתוכנית גבוה גם משיעורן בקרב בני 75 ויותר – 58.0% (שנור וכהן, 2023). עוד עולה שבירושלים היה אחוז הנשים נמוך יחסית לשאר האזורים ואחוז החרדים היה גבוה. ביחס לאזורים האחרים, בגליל העליון היה גיל הזקנים גבוה יחסית, וכך גם אחוז החילונים, אחוז הגרים לבד ואחוז הגרים בקומת קרקע. בבאר שבע היו הגיל הממוצע ואחוז ילידי ישראל נמוכים יחסית לאזורים האחרים, ואילו אחוזים גבוהים יחסית נמצאו בקרב הגרים בקומות גבוהות בלי מעלית בבניין.

לוח 2: מאפיינים דמוגרפיים ומאפייני מגורים של הזקנים, לפי יישוב (באחוזים)

	סך הכול	ירושלים	גליל עליון	באר שבע
n	772	627	121	24
גיל ממוצע (סטטיית תקן)*	77.3 (6.6)	77.3 (6.7)	78.6 (6.1)	72.6 (4.1)
[טווח]	[100–55]	[100–55]	[92–63]	[78–65]
נשים*	65.0	62.2	71.9	62.5
ארץ לידה				
ישראל	52.1	50.7	60.8	43.5
אירופה-אמריקה	20.3	20.0	23.6	9.4
אסיה אפריקה	27.6	29.3	15.6	47.1
שנת עלייה לישראל: אחרי 1990*	3.5	3.5	1.7	12.5
מצב משפחתי				
נשוי/חי עם בן/בת זוג	51.9	51.4	53.8	54.2
אלמן	31.8	32.9	29.4	16.7
גרוש/פרוד	12.6	11.7	14.3	29.2
רווק	3.7	4.0	2.5	-

באר שבע	גליל עליון	ירושלים	סך הכול	
24	121	627	772	ח
עם מי גר הזקן				
33.3	44.4	31.1	34.1	לבד
-	4.1	3.5	3.5	גר עם בן/בת-זוג ומטפלת
-	1.7	3.8	3.4	גר רק עם מטפלת/ת 24 שעות
-	-	0.8	0.6	גר עם בני משפחה אחרים (ילדים/ נכדים) ועם מטפלת
45.8	47.3	54.1	50.1	גר עם בן/בת זוג
16.7	1.7	6.1	7.8	גר עם בני משפחה אחרים
4.2	0.8	0.5	0.5	אחר
כמה אנשים גרים עם הזקן (בקרוב מי שאינו גר לבד)*				
30.4	49.6	37.8	39.5	1
56.5	45.5	52.0	51.1	2
4.3	4.1	6.5	6.1	3
8.7	0.8	3.6	3.3	+4
דת				
100.0	99.2	99.0	99.1	יהודי
	0.8	1.0	0.9	נוצרי ואחר
מידת דתיות*				
4.2	-	13.8	11.3	דתי מאוד/ חרדי
33.3	-	28.5	24.3	דתי
50.0	11.2	31.1	28.7	מסורתי
12.5	88.8	26.6	35.7	חילוני
קומת מגורים*				
29.2	89.2	24.9	35.1	קרקע
17.8	8.3	24.5	21.8	1
17.8	2.5	18.9	16.6	2
13.2	-	13.4	10.9	3
22.0	-	18.3	15.7	+4
70.6	7.7	50.9	50.5	גר מעל קומת קרקע וללא מעלית*

* $p < .05$

3.2 מצב תפקודי, חברתי ובריאותי

מאפייני מצב התפקוד של הזקנים מוצגים ב**לוח 3**. עולה ממנו כי מרבית הזקנים דיווחו שהם עצמאים, הן משום שהם יכולים לבצע פעולות יום-יום בעצמם הן משום שהם ניידים ללא עזרה (75.5%). רובם דיווחו גם שהם יוצאים מהבית בכל יום או כמעט בכל יום (65.4%) ושהם עוסקים בקביעות בפעילות גופנית (54.9%), ובכך יש כדי לתרום לחיזוק שריריהם ולשמירה על תפקודם ושיווי משקלם. מרואיינים אחרים ציינו ענייני בריאות וכן למשל (במלל פתוח) עצלות, מחסור בזמן, עיסוקים למיניהם ועבודה, בתור הסיבות העיקריות לעובדה שאינם עוסקים בפעילות גופנית. פחות מחמישית מהמרואיינים דיווחו שניתנת להם עזרה פורמלית של מטפלת או של עובד זר לסיוע בביצוע פעולות יום-יום. עוד עלה מדבריהם כי בגליל העליון המרואיינים מוגבלים פחות בתפקוד; הם יוצאים מהבית ועוסקים בפעילות גופנית בתדירות גבוהה מזו של מרואיינים מן האזורים האחרים. על פי דיווחי המרואיינים, בבאר שבע הם מוגבלים יחסית בתפקוד ובניידות; הם יוצאים מהבית בתדירות נמוכה יחסית למרואיינים באזורים האחרים, ושיעור הנעזרים במטפלת בקרבם גבוה יחסית (41.7%). יצוין כי שיעור המתקשים להתרחץ או להתלבש על פי הדיווח (32.8%) גבוה מן השיעור בקרב כלל בני ה-65 ויותר (21.9%) ודומה לשיעור בקרב בני 75 ויותר (36.1%) (שנור וכהן, 2023).

לוח 3: מאפייני תפקוד וניידות של הזקנים לפי יישוב (באחוזים), (n=772)

באר שבע	גליל עליון	ירושלים	סך הכול	
				יכולת להתרחץ או להתלבש*
12.5	86.0	65.7	67.2	יכול ללא קושי
58.3	10.7	18.5	18.5	יכול אך מתקשה
29.2	3.3	15.9	14.3	לא יכול (זקוק לעזרת אדם אחר)
				יכולת לאכול
92.0	97.5	90.8	91.9	יכול ללא קושי
8.0	1.7	6.0	5.4	יכול אך מתקשה
-	0.8	3.2	2.7	לא יכול (זקוק לעזרת אדם)
				ניידות[^]
44.0	85.8	74.6	75.5	מתנייד עצמאית
54.2	23.3	26.4	26.8	מתנייד באמצעות מכשיר (הליכון, מקל הליכה וכדומה)
12.5	0.8	7.5	6.6	מתנייד בעזרת אדם אחר
-	2.5	5.3	4.7	מתנייד באמצעות כיסא גלגלים
				נדירות יציאה מהבית*
12.5	90.9	62.5	65.4	בכל יום או כמעט בכל יום
58.3	9.1	24.5	23.1	2-3 פעמים בשבוע
8.3	-	6.6	5.6	2-3 פעמים בחודש
-	-	2.6	2.0	פעם בחודש או פחות
20.8	-	3.8	3.8	לעיתים נדירות / לא יוצא אף פעם
				ביצוע פעילות גופנית*
36.0	83.5	50.2	54.9	בקביעות
8.0	3.3	11.0	9.7	לעיתים רחוקות
36.0	5.0	24.4	21.8	לא, מצב הבריאות אינו מאפשר
20.0	8.3	14.4	13.6	לא, מסיבה אחרת
				יש מטפלת/עובד זר*
41.7	13.1	11.7	12.8	מטפלת ישראלית
-	5.7	8.0	7.4	עובד זר
58.3	81.1	80.3	79.8	אין מטפלת/עובד זר

* $p < .05$

[^] אפשר היה להשיב יותר מתשובה אחת, ולכן המספרים אינם בהכרח מסתכמים ל-100.

לוח 4 מתמקד בהיבטים הקשורים לעולמם החברתי של המרואיינים ולבריאותם. מחקרים מעידים על קשר שלילי בין קשרים חברתיים ופעילות חברתית ובין סיכון לנפילות (Wang et al., 2022). מהלוח עולה כי רוב המרואיינים דיווחו שהם נוהגים להשתתף בפעילות חברתית כלשהי (72.9%), 70.8% בירושלים, 90.8% בגליל העליון ו-37.5% בבאר שבע (במפגשים עם חברים – 31.2% בירושלים, 41.7% בגליל העליון ו-12.5% בבאר שבע; במתנ"ס או במועדון – 16.0% בירושלים, 52.5% בגליל העליון ו-8.3% בבאר שבע). דרכים אחרות למפגשי חברה שצוינו במלל פתוח היו מפגשים בבית הכנסת, מפגשים בעקבות קשר עם משרד הביטחון או ארגון ניצולי שואה, השתתפות בחוגים ומפגשים בהרצאות ובהתנדבות או במקום העבודה. רוב המרואיינים דיווחו שהם אינם חווים תחושת בדידות כלל (56.2%), למעט המרואיינים בבאר שבע – שם דיווחו מרבית המרואיינים על תחושת בדידות לעיתים קרובות או לפעמים (59.1%). יצוין כי מכלל המרואיינים, שיעור מי שחשו בדידות לעיתים קרובות או לפעמים (31.0%) היה גבוה מן השיעור בקרב כלל בני ה-65 ויותר בארץ (27.3%) ונמוך מעט מאשר בקרב בני 75 ויותר (34.0%) (שנור וכהן, 2023). שיעור החברים בתוכנית 'קהילה תומכת'¹ בגליל העליון היה גבוה במיוחד (75.0%) לעומת השיעור בירושלים (3.3%) ולעומת אף לא אחד שדיווח כי השתתף בתוכנית 'קהילה תומכת' בבאר שבע. ההסבר לאחוז הגבוה בגליל העליון נעוץ בשיווק הערכות בגליל העליון, לכחות בתחילת הפעלת התוכנית, באמצעות פנייה לחברי התוכנית 'קהילה תומכת'.

אשר למצב הבריאות, מרבית המרואיינים (60.0%) דיווחו שבריאותם טובה. שיעור המעריכים שמצב בריאותם טוב היה דומה לשיעור בקרב כלל בני ה-65 ויותר בארץ (59.9%) וגבוה מבקרב בני ה-75 ויותר (47.2%) (שנור וכהן, 2023). עוד עולה מ**לוח 4**, המציג את שכיחותן של בעיות בריאות הקשורות לנפילה, כי פחות ממחצית המרואיינים במחקר סבלו מבעיות כאלו, אך בבאר שבע היו שיעורים גבוהים יחסית לשיעורים באזורים האחרים של סובלים מחולשה כללית, מיתר לחץ דם ומבעיות בשיווי משקל. מרבית המרואיינים דיווחו כי הם מבוטחי שירותי בריאות כללית (67.7%). קרוב לעשירית מהמשיבים ציינו שהם משתתפים בתוכנית של קופת החולים למניעת נפילות. תוכניות כאלו כוללות פיזיותרפיה, הידרותרפיה, פעילות גופנית במכון כושר ושיקום לב.

¹ תוכנית הכוללת מוקד רפואי, פעילות חברתית ואב קהילה ומיועדת לסייע לזקנים להמשיך לגור בביתם

לוח 4: מאפייני חברה ובריאות של הזקנים, לפי יישוב (באחוזים), (n=753)

באר שבע	גליל עליון	ירושלים	סך הכול	
משתתף בפעילות חברתית**				
-	10.0	0.8	1.9	במרכז יום
8.3	52.5	16.0	21.3	במתנ"ס/מועדון
12.5	41.7	31.2	23.8	עצמאית עם חברים
16.7	34.2	22.8	32.3	אחר
62.5	9.2	29.2	27.1	לא משתתף
חבר ב'קהילה תומכת**				
-	75.0	3.3	14.1	
39.1	22.0	22.2	22.7	היה בקשר עם עובד סוציאלי ב-3 חודשים אחרונים
חש בדידות*				
18.2	9.4	11.6	11.4	לעיתים קרובות
40.9	19.7	18.7	19.6	לפעמים, מדי פעם
9.1	14.5	12.5	12.8	לעיתים רחוקות
31.8	56.4	57.2	56.2	אף פעם לא
מצב בריאות*				
13.0	26.1	18.7	19.6	טוב מאוד
13.0	47.1	40.2	40.4	טוב
56.5	21.0	25.1	25.6	לא כל כך טוב
17.4	5.0	11.8	10.9	לא טוב
-	0.8	4.1	3.6	גרוע
בעיות בריאות				
79.2	20.7	45.4	42.6	חולשה כללית*
64.0	53.8	51.2	52.1	יתר לחץ דם / לחץ דם נמוך
45.8	25.0	33.3	32.4	סוכרת*
65.2	29.9	41.4	40.4	בעיות בשיווי משקל*
קופת חולים*				
62.5	99.2	61.8	67.7	כללית
20.8	0.8	10.3	9.1	מכבי
8.3	-	22.5	18.5	מאוחדת
8.3	-	5.5	4.7	לאומית
12.5	12.3	7.7	8.5	משתתף בפעילות של קופ"ח למניעת נפילות

* $p < .05$

^ אפשר היה להשיב יותר מתשובה אחת, ולכן המספרים אינם בהכרח מסתכמים ל-100.

3.3 תהליך התקנת הערכות

בירושלים התקינה את הערכות חברת 'תגבור', ביוזמת העירייה, אצל זקנים שפנו אליה טלפונית בעקבות פרסומים, או אצל מי שהעירייה פנתה אליהם על פי רשימות של מחלקת הרווחה בעיר. בגליל העליון הייתה המועצה האזורית אחראית להתקנה; וההתקנות הראשונות היו אצל חברי התוכנית 'קהילה תומכת'. בבאר שבע, נציגי 'יד שרה' פנו אל זקנים, על פי רשימות של נדחי חוק סיעוד של המוסד לביטוח לאומי, והציעו להם את התקנת הערכות; בהמשך פנו גם אל מקבלי גמלת סיעוד ברמה 1. במהלך ההתקנה הסביר המתקין לזקן על פריטי הערכה, על ההשפעות השליליות של נפילות, על החשיבות של התנהלות זהירה ועל הדרכים למנוע נפילות. נוסף על כך ניסו המתקינים לאתר צרכים חברתיים ובסיסיים של הזקנים. אחד המתקינים תיאר את הפעולות הנלוות להתקנה. מתיאורו אפשר ללמוד על עבודת איתור מצבי הסיכון שהמתקינים ממלאים:

” במסגרת הסיור שלי גם נחשפתי להרבה דברים: [...] אנשים עירייים, זקוקים לכל מיני דברים [...] ומבקשים לשוחח עם אנשים או להיכנס. גם נתקלתי באנשים שהיו זקוקים למזון, אז כל זה העברתי לרכזת הפגת בדידות [...] יש לה מתנדבים שהם מרימים טלפון לאנשים, הם מדברים איתם [...]” (מתקין)

המתקין התקין את פריטי הערכה על פי הצורך (אם פריט מסוים כבר נמצא בבית, המתקין לא התקין פריט כזה) ועל פי העדפות הזקן (אם הזקן התנגד להתקנת פריט מסוים, הוא לא הותקן; ומקום התקנת הפריט בבית היה בהסכמת הזקן). קביעת תמהיל הפריטים בערכה נעשתה בהתייעצות עם פיזיותרפיסטים ומומחים בנושא, בהתחשב גם באפשרויות תקציב, במידת העצמאות של אוכלוסיית היעד בכל אחד משלושת המקומות שבהם פעלה תוכנית, ובהחלטה על אופן הרכבת רכיבי הערכה. כך לדוגמה, מאחזים אפשר לתלות על הקיר או לחלופין לחברם לקיר באמצעות קידוח חורים: בירושלים התקינו מאחזים באמצעות קידוח ואילו בבאר שבע באמצעות תלייה. חלק מהזקנים התנגדו להתקנת מאחזים אצלם בגלל תפיסתם שהם עצמאים. כך תיארה מנהלת באחת התוכניות:

” המאחזים זה עניין. אנשים שהם יותר צעירים, חלקם מבינים שהם צריכים וחלקם קצת מתקשים עם הכנסה של מאחז למקלחת או לשירותים. [...] אני יודעת להגיד שאני נורא חששתי מהגלאי עשן, ואני יודעת שכשנגמרת הבטרייה זו חוויה נורא קשה [...]. חלקם מבקש לקנות יותר מאחד. [...] הם ביקשו לקנות מאחז שיותר אסתטי בעין ו[...] שאנחנו נרכיב אותו, זה כמובן אפשרי.” (מנהלת תוכנית)

יצוין כי גם בספרות המקצועית מדווחת התופעה שזקנים דוחים את התקנת הפריטים למניעת נפילות בבית מחשש לסטיגמה המתייגת אותם כמגובלים בתפקוד (Wang et al., 2022).

אחד המתקינים התייחס להיעדר מענה לבעיית ההחלטה במקלחת:

” [...] מה עושים במקלחות עם רצפה חלקה? [...] האמת שלזה לא מצאתי פתרון טוב. אני שם מאחזים ליד, אבל אין לי תשובה כל כך טובה לדבר הזה.” (מתקין)

בלוח 5 מובאים היבטים הקשורים בהתקנת הערכה בבתי הזקנים, כפי שעלו מהראיונות איתם. מחקרים מראים כי להתניידות בבית, לערכה ולהסברים על גורמי סיכון לנפילות יש תרומה למניעת נפילות (Montero-Odasso et al., 2021). מהלוח עולה כי מרבית המרואיינים קיבלו מהמתקין הסבר מלא על הערכה (81.0%; 84.8% בירושלים, 63.2% בגליל העליון ו-78.3% בבאר שבע). עם זאת, 9.4% בירושלים, 25.6% בגליל העליון ו-13.0% בבאר שבע ציינו שלא קיבלו הסבר. מתברר גם כי הרוב קיבלו יחס מכבד מהמתקנים. כמעט כל המרואיינים ציינו שהמתקין הגיע בזמן שנקבע. מעטים ציינו שהוא הגיע באיחור רב, באיחור קל או אף שהקדים להגיע או שהגיע בלי לקבוע מראש. בשקלול כלל ההיבטים הללו, יותר מ-90% מהמרואיינים הביעו שביעות רצון רבה מתהליך ההתקנה בכללותו.

לוח 5: תהליך ההתקנה על פי דיווח הזקנים, לפי יישוב (באחוזים), (n=748)

סך הכול	ירושלים	גליל עליון	באר שבע
קיבל הסברים מהמתקין*			
81.0	84.8	63.2	78.3
6.7	5.7	11.1	8.7
12.3	9.4	25.6	13.0
התייחסו אליו בכבוד ובסבלנות			
95.6	94.9	98.3	100.0
3.6	4.1	1.7	
0.8	1.0	-	
97.0	97.2	95.6	100.0
המתקין הגיע בזמן			
מידת שביעות הרצון מתהליך ההתקנה			
93.2	92.5	97.4	89.5
4.8	5.4	2.6	-
2.0	2.2	-	10.5

* $p < .05$

3.4 שיעורי התקנת הערכות והשימוש בפריטים

המרואיינים נשאלו על כל פריט בערכה הרלוונטית לאזור מגוריו של הזקן, אם הותקן אצלו ואם השתמש בו. הפריטים חולקו ל'פריטים בשימוש אקטיבי', כלומר הפעלתם דורשת פעולה של האדם (למשל מאחזים) ופריטים ב'שימוש בהפעלה אוטומטית' (כגון תאורת חירום). כאמור, בכל אזור, הרכב הערכה היה שונה והתקנת הפריטים הייתה תלויה גם במידת הצורך בכל פריט, ברצון של הזקן ו/או אם הפריט כבר קיים בבית. **לוח 6** מרכז את היקפי ההתקנה והשימוש ברכיבי הערכה.

פריטים בשימוש אקטיבי

פסים/מדבקות למניעת החלקה הותקנו בתדירות גבוהה (יותר מ-75%) בירושלים ובבאר שבע; ושיעורי השימוש בהם היו כ-71% בשתי ערים אלו. בגליל העליון הודבק פס למניעת החלקה (בכניסה לבית) בשיעורים נמוכים יחסית לשיעורים באזורים האחרים. שיעורי ההתקנה של מאחזים במקלחת או בחדר האמבטיה ושל השימוש בהם היו גבוהים יחסית לשיעורי ההתקנה והשימוש של הפריטים האחרים בירושלים (63.7%-ו-58.3%, בהתאמה). שיעורי התקנת המאחזים בשירותים והשימוש בהם בגליל העליון היו 54.9%-ו-46.7% בהתאמה. בבאר שבע מעל 80% קיבלו קופסה לתרופות ויד עזר ארוכה. יצוין כי בבאר שבע הייתה התנגדות מצד הצוות המקצועי להתקין מאחזים משום שהם אינם בטיחותיים לדעתם, ובגליל העליון הייתה התנגדות מצד הזקנים להתקנת מאחזים במקלחת. שכיחותו של כיסא במקלחת או בחדר האמבטיה הייתה נמוכה יחסית לשכיחותם של מאחזים או פסים מונעי החלקה (16.4%-ו-13.2% בירושלים, בהתאמה; 33.3%-ו-25.0% בבאר שבע, בהתאמה). משטח למניעת החלקת שטיחים הותקן בהיקפים קטנים יותר (4.4% בירושלים ו-26.0% בבאר שבע). מנעול פרפר המאפשר פתיחת הדלת מבחוץ כשהיא נעולה הותקן ב-44.4% מבתי הזקנים בגליל העליון. פריטים נוספים שהותקנו אך אינם מופיעים בלוח בשל מספר התקנות קטן הם מושב מוגבה לשירותים, שרוכים אלסטיים, מתלה למפתח והגבהת כיסאות. פריטים אלו הותקנו בבאר שבע בלבד (לפירוט ר' **לוח א1** בנספח א).

פריטים בשימוש בהפעלה אוטומטית

תאורת חירום וגלאי עשן הותקנו בהיקפים גבוהים (75% או יותר).

לוח 6: התקנת פריטי הערכה והשימוש בהם, לפי יישוב (באחוזים), (n=772)

ירושלים	גליל עליון	באר שבע	
פריטים בשימוש אקטיבי			
פס/משטח למניעת החלקה			
92.0	15.6	75.0	התקנה
70.7	14.8	70.8	מהם: שימוש
מאחזים במקלחת/ בחדר האמבטיה			
63.7			התקנה
58.3			מהם: שימוש
מאחזים בשירותים			
33.2	54.9		התקנה
29.2	46.7		מהם: שימוש
כיסא למקלחת או לחדר האמבטיה			
16.4		33.3	התקנה
13.2		25.0	מהם: שימוש
משטח מונע החלקת שטיחים			
4.4		26.0	התקנה
מנעול כרכר			
	44.4		התקנה
	39.5		מהם: שימוש
קופסה לתרופות			
		88.0	התקנה
		80.0	מהם: שימוש
יד עזר ארוכה			
		83.3	התקנה
		25.0	מהם: שימוש
פריטים בשימוש בהפעלה אוטומטית			
גלאי עשן			
92.4	86.5	75.0	התקנה
תאורת חירום			
96.1	89.9	87.5	התקנה

3.5 תרומת הערכות

הערכה נועדה לחיזוק תחושת הביטחון בהתניידות בבית ולמניעת נפילות, אשר נחשבות לבעיה מרכזית הפוגעת בבריאותם ובתפקודם של זקנים רבים. תרומת הערכה נבדקה על פי היבטים אחדים: שביעות רצון מפריטי הערכה ומהערכה בכלל; תחושת הביטחון שהיא נותנת לזקן בהתניידות בבית; תפיסת הזקנים את תרומתה להגברת הביטחון שלהם בהתניידות בבית; אומדן של הזקנים למספר הנפילות שלהם; אחוז הנופלים בחודש וחומרת הנפילה לעומת האחוז והחומרה לפני ההתקנה.

3.5.1 תרומת רכיבי הערכה להתניידות בטוחה בבית

מלוח 7 אפשר ללמוד על הערכתם של הזקנים בנוגע לתרומת הפריטים בערכה להגברת הביטחון בהתניידות בבית. עולה ממנו כי יותר מ-86% מהמרואיינים שבביתם הותקנו מאחזים במקלחת או כיסא בחדר האמבטיה או בשירותים סברו כי תרומתם רבה. בחינת שיעור ממוצע בין האזורים מעלה כי כך קבעו גם יותר מ-80% ממי שהותקן אצלם משטח מונע החלקה באמבטיה ויותר מ-75% ממי שהותקנו אצלם גלאי עשן או תאורת חירום. יחסית לשימוש בשאר הפריטים – בירושלים ניתן דירוג גבוה לתרומת השימוש במאחזים בחדר האמבטיה ובשירותים; בגליל העליון ניתן דירוג גבוה לשימוש בפס/משטח למניעת החלקה בכניסה לבית ולמאחזים בשירותים; ובבאר שבע – לשימוש במשטח למניעת החלקת שטיחים, לקופסה לתרופות, למשטח מונע החלקה ולגלאי העשן.

לוח 7: תרומת הפריט לתחושת הביטחון להתנייד בבית ללא חשש מנפילה, לפי יישוב (באחוזים), (n=772)

פריטים בשימוש אקטיבי	ירושלים	גליל עליון	באר שבע
פס/משטח למניעת החלקה			
רבה מאוד	35.2	50.0	31.3
רבה	42.7	44.4	62.5
במידה בינונית	10.5	5.6	-
מועטה/אין תרומה	11.6	-	6.3
מאחזים במקלחת/בחדר האמבטיה			
רבה מאוד	46.3		
רבה	41.4		
בינונית	8.3		
מועטה/אין תרומה	4.0		
מאחזים בשירותים			
רבה מאוד	40.4	46.6	
רבה	46.2	46.6	
בינונית	7.1	5.2	
מועטה/אין תרומה	6.4	1.7	

באר שבע	גליל עליון	ירושלים	
			כיסא למקלחת או לחדר האמבטיה
33.3		38.6	רבה מאוד
66.7		40.0	רבה
-		10.0	בינונית
-		11.4	מועטה/אין תרומה
			מנעול כרכר
	39.6		רבה מאוד
	39.6		רבה
	1.9		בינונית
	18.9		מועטה/אין תרומה
			קופסה לתרופות
43.8			רבה מאוד
50.0			רבה
6.3			בינונית
-			מועטה/אין תרומה
			יד עזר ארוכה
30.8			רבה מאוד
38.5			רבה
15.4			במידה בינונית
15.4			מועטה/אין תרומה
			משטח מונע החלקת שטיחים
60.0		50.0	רבה מאוד
20.0		31.8	במידה רבה
-		--	בינונית
20.0		18.2	מועטה/אין תרומה
			פריטים המוכעלים אוטומטית
			גלאי עשן
20.0	30.3	34.7	רבה מאוד
80.0	40.9	43.6	רבה
-	13.6	12.5	בינונית
-	15.2	9.2	מועטה/אין תרומה
			תאורת חירום
18.2	33.3	38.2	רבה מאוד
45.5	44.4	46.3	רבה
9.1	11.1	9.0	בינונית
27.3	11.1	6.5	מועטה/אין תרומה

אחת ממטרות הערכה היא לחזק את תחושת הביטחון של הזקן להתנייד בביתו, שכן לפחד מנפילה יכולות להיות השפעות שליליות על איכות חיו. **לוח 8** מציג את מידת ביטחונם להתנייד בבית ואת הערכותיהם של המרואיינים לתרומת הערכה לחיזוק ביטחונם להתנייד בבית. עולה ממנו כי 75.7% מהמרואיינים שהשתמשו בערכה דיווחו שיש להם תחושת ביטחון רבה בהתניידות בבית (73.9% מהזקנים בירושלים, 89.3% בגליל העליון ו-54.2% בבאר שבע) ואילו 6.1% אינם חשים ביטחון (שיעור גבוה יותר של מי שאינם חשים ביטחון נמצא בבאר שבע, 16.7%). לשאלה הישירה על תרומת הערכה לתחושת הביטחון להתנייד בבית השיבו 75.0% (74.8% בירושלים, 75.4% בגליל העליון ו-79.1% בבאר שבע) שהיא מגבירה להם את הביטחון במידה רבה. לשאלה פתוחה שנשאלו המרואיינים מה היה יכול לסייע להם להתנייד ביתר בטחה בבית התקבלו התשובות האלה: "מאחזים במקלחת", "משטח מונע החלקת שטיחים", "הליכון", "יותר פנסי תאורת חירום", "קורס לשיפור שיווי משקל" (לא מופיע בלוח). מהערכה בכללותה, 84.3% מהזקנים היו מרוצים במידה רבה (83.2% בירושלים, 72.0% בבאר שבע ו-91.8% בגליל העליון). מטרה נלווית לתוכנית הייתה עידוד הזקנים להשתתף בפעילות חברתית באזור מגוריהם, באמצעות שיחה עם המתקין או עם נציג מהצוות המפעיל את התוכנית. מהלוח עולה כי 8.3% (6.6% בירושלים, 8.0% בבאר שבע ו-17.4% בגליל העליון) ציינו שהתחילו להשתתף בפעילות חברתית לאחר התקנת הערכה (לא בהכרח בהשפעה ישירה של התוכנית).

תשובות הזקנים שרואיינו (במלל חופשי) על השאלה מהי תרומת הערכה בעבורם הציפו כמה נקודות: עצם העובדה שחושבים על האוכלוסייה המבוגרת נותנת תחושה טובה; חשוב שמגבירים את מודעותה של האוכלוסייה המבוגרת לסכנות ולהשפעות שבנפילות; הערכה מקנה תחושת ביטחון.

לוח 8: תרומת הערכה לתחושת הביטחון להתנייד בבית ושביעות רצון כללית מהערכה, לפי יישוב (באחוזים), (n=772)

סך הכול	ירושלים	גליל עליון	באר שבע	
תחושת ביטחון של הזקן בהתניידות חופשית בבית*				
29.9	28.1	41.8	16.7	רבה מאוד
45.8	45.8	47.5	37.5	רבה
18.2	19.8	8.2	29.2	בינונית
3.6	3.7	1.6	12.5	מועטה
2.5	2.7	0.8	4.2	אין תחושת ביטחון
הערכה כולה מגבירה את תחושת הביטחון בהתניידות של הזקן בבית				
26.3	26.6	23.7	33.3	במידה רבה מאוד
48.7	48.2	51.7	45.8	במידה רבה
17.5	18.6	13.6	8.3	במידה בינונית
4.1	3.6	6.8	4.2	במידה מועטה
3.3	3.0	4.2	8.3	כלל לא
שביעות רצון מהערכה*				
40.2	39.2	44.3	44.0	רבה מאוד
44.1	44.0	47.5	28.0	רבה
12.1	13.2	5.7	16.0	בינונית
2.1	2.1	1.6	4.0	מועטה
1.6	1.4	0.8	8.0	כלל לא
8.3	6.6	17.4	8.0	התחילו להשתתף בפעילות חברתית מאז התקנת הערכה*

* $p < .05$

בעלי התפקידים בתוכנית נשאלו אף הם מהי להערכתם תרומת הערכה לזקנים. לדבריהם, יש לתרומה כמה היבטים:

הגברת מודעות לעניין הנפילות

” דבר ראשון יש [...] תחושה ש'אני לא לבד'. אנחנו מעלים מודעות לזה שיש דבר כזה, והבית יכול להיות מקום בטוח. [...] אני יודע שיש מישהו שחושב עליי ודואג [...], בזה הכי הרבה הם נתרמים [...]. היה לי מקרה [...] שמישהו אמר לי: 'היו לי סחרחורות ולא האמנתי אבל השתמשתי במאחז במקלחת...' קיבלנו פידבקים של 'איזה כיף שמישהו חושב עליי', 'איזה כיף שמישהו בכלל חושב על הדברים האלה שאני בעצמי לא חושב עליהם' ” (מנהלת תוכנית)

הקניית תחושת ביטחון

” אני נותן להם תאורת חירום שהיא נדלקת אוטומטית כשיש הפסקת חשמל. יש כאלה שלפני זה ישבו בחושך, הדליקו נרות. ויש להם גם פנס בפנים. הפנס הזה הוא טוב מאוד לארונות, הרי לפעמים מחפשים בתוך הארונות משהו, סירים או זה, לא רואים אותם, הכול חשוך בפנים [...] והדבר הזה הוא עוזר להם מאוד 5-5 שעות תאורה... והוא חזק, הוא כמו מנורה של 60 ואט, אז לא נשארים בחושך.” (מתקין)

מניעת מצבי סיכון כגון נפילות או שריפות

” רוב האנשים הם לא מודעים לעניין הזה של הגלאי עשן שמציל חיים. לכל דירה שאני נכנס: 'יש לך גלאי עשן?', [...] בן אדם יכול לישון בשקט. נתקלנו בדבר כזה שאנשים נחנקו באמצע הלילה [...] ונפטרו... ויש כאלה שמתקשרים ואומרים: 'תודה רבה ששמת לנו גלאי עשן, עכשיו שמת' משהו על הגז ושכחתי את הסיר והוא צפצף והלכתי וראיתי עשן בכל הבית'. זה מציל אותם, כי מה שהורג זה רק העשן, זה לא האש.” (מתקין)

” [...] אם שטיח מתרומם בצורה כזאת שמתעגל והזקן נתקל בו אז הוא ישר נופל, אז המדבקה הזאת מדביקה את השטיח לרצפה, אז זה בטוח שזה מונע נפילה. אז חלק זה למניעת נפילות וחלק לשיפור איכות חיים.” (מתקין)

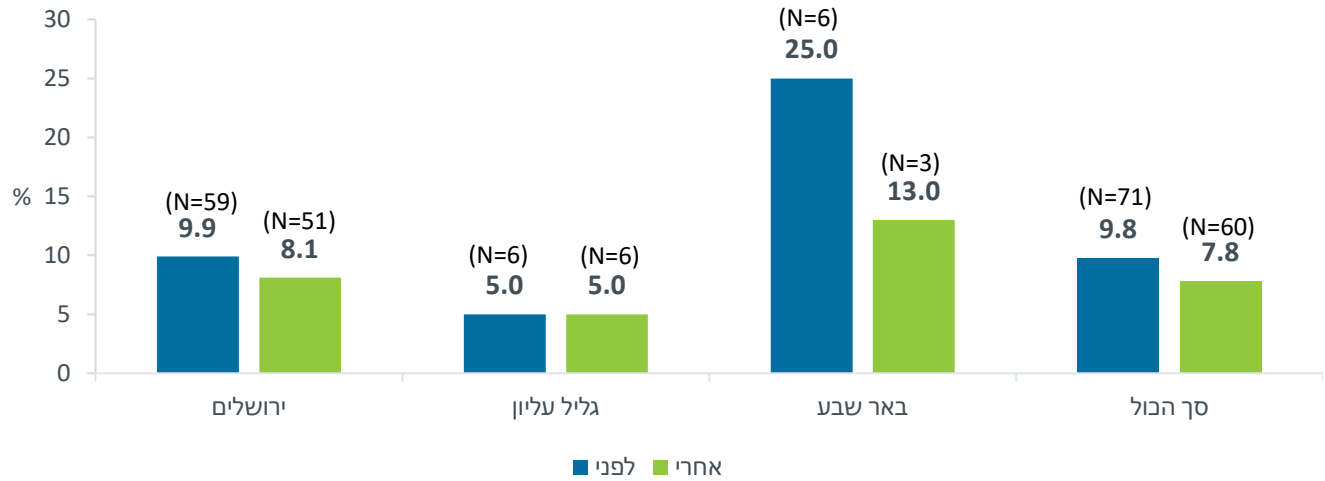
חיסכון כלכלי על ידי מניעת אשפוזים בבתי חולים והפחתת הצורך בוועדות רפואיות בביטוח לאומי התוכנית [...] עוזרת לאנשים. הם [הזקנים] לא מגיעים לבתי חולים... זה חוסך להם הרבה כסף שאנשים לא נופלים... זה מונע אשפוזים [...]. ביטוח לאומי מרוויח מזה שלא באים לוועדות רפואיות.” (מתקין)

3.6 נפילות

3.6.1 מספרי הנפילות וחומרתן

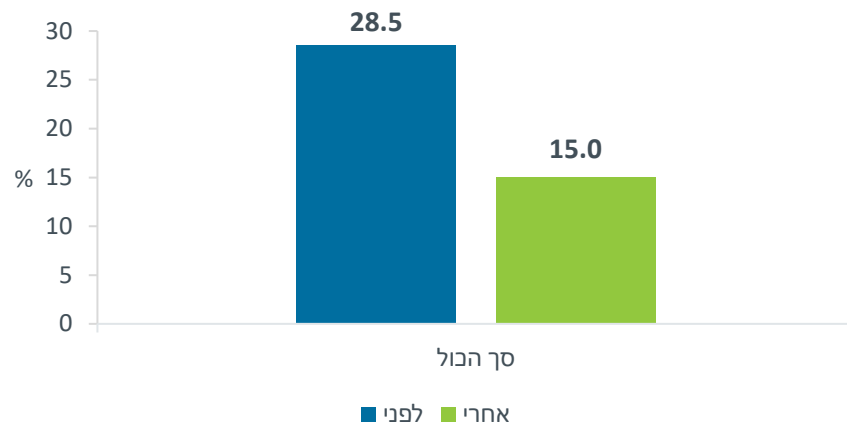
תרשים 1 מציג נפילות לפני ואחרי התקנת הערכה, כפי שדיווחו עליהן הזקנים בריאיון הטלפוני שנעשה כשלושה חודשים לאחר התקנת הערכה. על פי דיווח זה, בחודש שקדם להתקנת הערכה נפלו 9.8% מן הזקנים, ואילו בחודש שקדם לריאיון נפלו 7.8% ($p = .075$). בהשוואת אחוז הנופלים לפני ואחרי. זאת ועוד, שיעור הנופלים שנזקקו לאשפוז ירד מ-28.5% לפני התקנת הערכה ל-15.0% אחריה. בירושלים הייתה ירידה קלה (לא מובהקת) בשיעור הנופלים – מ-9.9% בחודש שקדם להתקנת הערכה ל-8.1% לאחר ההתקנה. בגליל העליון ובבאר שבע מספר המרוויינים היה קטן מכדי להסיק מסקנות.

תרשים 1: נפילות לפני ואחרי התקנת הערכה (באחוזים)



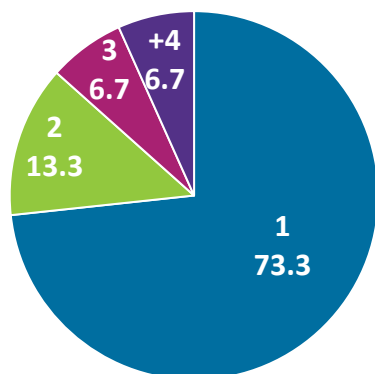
תרשים 2 מציג ממצאים בנוגע לחומרת תוצאות הנפילה, כפי שהם באים לידי ביטוי בצורך באשפוז בבית חולים בעקבות הנפילה. התרשים מלמד על ירידה בחומרת הפגיעה מהנפילה – מ-28.5% (מקרב מי שנפלו) שאושפזו לפני ההתקנה ל-15.0% אחריה.

תרשים 2: אשפוזים בעקבות נפילה לפני ואחרי התקנת הערכה (באחוזים)



בהמשך לכך, לאחר התקנת הערכה, מרבית הנופלים נפלו פעם אחת (73.3%), היתר נפלו פעמיים (13.3%) או יותר (13.4%), (תרשים 3).

תרשים 3: מספר נפילות לזקן לאחר התקנת הערכה (באחוזים)

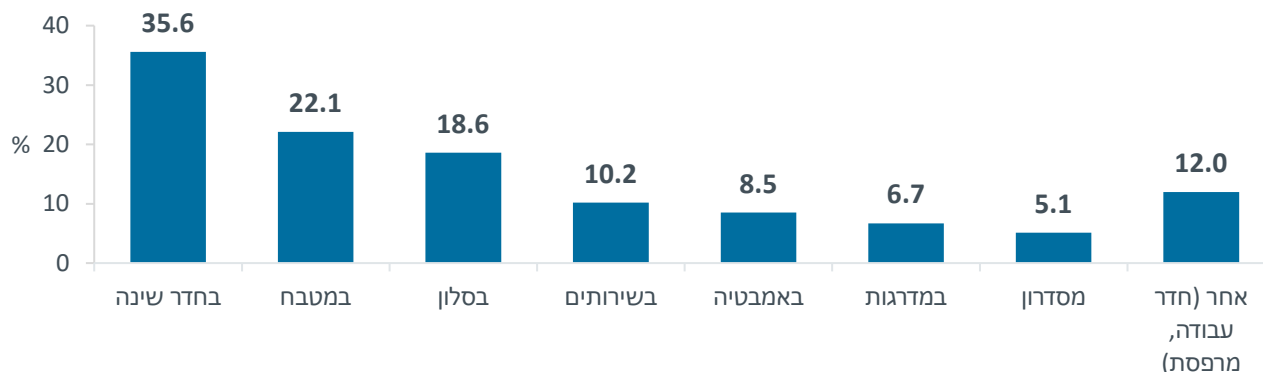


בחודש שקדם להתקנת הערכה, מספר הנפילות הממוצע היה 1.56 לזקן שנפל, וסך כל הנפילות של הזקנים שנפלו הסתכם ב-111. בחודש לאחר התקנת הערכה, מספר הנפילות הממוצע לזקן שנפל היה 1.54, וסך כל הנפילות של הזקנים הגיע ל-95 (ירידה של 14.4%).

3.6.2 מקומות הנפילות

אשר למקום שבו אירעה הנפילה (לאחר ההתקנה), 35.6% ממי שנפלו ציינו שהיא קרתה בחדר השינה, 22.1% במטבח, 18.6% בסלון, 10.2% בשירותים, 8.5% באמבטיה ו-10.2% בשירותים. 23.8% ציינו מקומות אחרים ובהם חדר עבודה ומרפסת (תרשים 4).²

תרשים 4: איפה אירעה הנפילה (באחוזים)



² אפשר היה לדווח על יותר מנפילה אחת, ולכן הסך הכול אינו מסתכם ל-100%.

3.6.3 הסיבות לנפילות וגורמי סיכון

להלן הסיבות לנפילה (לאחר ההתקנה): איבוד שיווי משקל – עקב מצב בריאותי: סחרחורת, תופעות לוואי של תרופות וכד' (48.0%); היתקלות במכשול (8.4%); רצפה חלקה (13.6%), נפילה מכיסא או חלון שטיפסו עליו או נפילה ממיטה או מאסלה שנשברה (32.5%). מבדיקת הקשר בין מקום הנפילה לסיבות לנפילה מתברר כי המצב הבריאותי היה הסיבה העיקרית לנפילה בכל המקומות שצוינו לעיל (מעל 40% מהנפילות בכל מקום).

כדי לבדוק את גורמי הסיכון לנפילות נבדקו ביתוח דו-משתני המאפיינים הקשורים לנפילה ונמצאו הקשרים המובהקים ($p = .05$) האלה: שיעור מי שדיווחו על נפילה (לאחר התקנת הערכה) בקרב אנשים שדיווחו על תחושת בדידות היה גבוה (12.0%) לעומת השיעור בקרב מי שלא דיווחו על בדידות (4.9%). כמו כן היה גבוה שיעורם של אנשים שדיווחו על חולשה כללית (12.5%) לעומת מי שלא דיווחו עליה (3.7%), שיעורם של אנשים עם בעיות בלחץ הדם (9.3%) לעומת מי שלא היו להם בעיות בלחץ הדם (4.7%), שיעור האנשים עם בעיות בשיווי משקל (13.0%) לעומת מי שלא היו להם בעיות בשיווי המשקל (3.8%), שיעור האנשים שהעריכו שמצב בריאותם לא טוב (15.2%) לעומת מי שהעריכו שמצב בריאותם טוב או טוב מאוד (3.7%) וכן שיעורם של האנשים שדיווחו שהם מוגבלים בביצוע פעולות יום-יומיות (רחצה – 14.0%) לעומת מי שלא דיווחו על קושי ברחצה (4.4%). שיעור הנפילות בבית לאחר התקנת הערכה, אצל נשים (7.2%), היה דומה לזה שאצל הגברים (8.1%) ($p = .375$). מבדיקת הקשר בין הנופלים לפני ההתקנה ואחריה נמצא כי בקרב מי שנפלו בחודש שלפני התקנת הערכה, 23.4% נפלו שוב לאחר התקנת הערכה; ומקרב מי שנפלו בחודש השלישי לאחר ההתקנה, 38.6% נפלו גם בחודש שלפני ההתקנה ($p < .001$).

כדי לנטרל קשרי גומלין בין המשתנים הללו ולהסביר מה הם גורמי סיכון לנפילה הורצו שלושה מודלים של רגרסיה לוגיסטית (לוח 9). המשתנה התלוי בשלושתם היה 'הזקן נפל בחודש שקדם לריאיון' (1=כן, 0=לא) כלומר בחודש השלישי לאחר התקנת הערכה. הלוח מציג את ה-odds ratios (יחס הסיכויים) לכל משתנה ואת מובהקותו להסבר המשתנה התלוי. המודל הראשון כלל רק את משתני הרקע של הזקנים: תפקוד, תחושת בדידות וחולשה כללית; במודל השני הוסף המשתנה 'הזקן נפל בחודש שלפני התקנת הערכה'; ובמודל השלישי נכללו גם מאפיינים של תרומת הערכה שהותקנה והשימוש בה – שביעות רצון מתהליך ההתקנה ותחושת הביטחון להתנייד בבית. ממודל מספר 1 עולה כי גורמי הסיכון לנפילה הבולטים יותר היו חולשה כללית ומוגבלות בתפקוד. המשתנים 'גיל' ו'מגדר' לא תרמו להסבר הרגרסיה תרומה ממשית, ולכן לא נכללו במודלים שבלוח. הוספה למודל של המשתנה 'נפילה בחודש שלפני התקנת הערכה' מעלה כי יש קשר חזק מאוד בין שתי הנפילות. מתברר כי למי שנפל לפני ההתקנה היה סיכוי של פי 5.57 שייפול לאחר ההתקנה, לעומת מי שלא נפל לפני ההתקנה. במודל השלישי הוספו המשתנים הקשורים לערכה: שביעות רצון מתהליך התקנת הערכה ומידת הביטחון להתנייד בבית. עולה מן המודל כי לשביעות הרצון מתהליך ההתקנה של הערכה היה מקום מרכזי בהסבר הנפילות – ככל ששביעות הרצון הייתה נמוכה יותר, הסיכון לנפילות עלה.

לוח 9: רגרסיה לוגיסטית להסבר נפילה לאחר התקנת הערכה

מובהקות	מודל 3		מודל 2		מודל 1		
	OR	מובהקות	OR	מובהקות	OR	מובהקות	
							מאפייני רקע
0.392	1.28	0.323	1.31	0.007	1.79		תפקוד: קושי להתרחץ/להתלבש
0.279	1.19	0.196	1.23	0.140	1.22		תחושת בדידות
0.041	2.42	0.050	2.33	0.004	2.82		חולשה כללית
<0.001	5.74	<0.001	5.57				נפילה בחודש שלפני ההתקנה
							מאפיינים נלווים לערכה
0.046	1.84						שביעות רצון נמוכה מתהליך ההתקנה
0.574	1.14						תחושת חוסר ביטחון להתנייד בבית
0.574	0.19	0.764	0.60	0.015	0.04		קבוע
	20.2		18.3		11.9		R ² (%)

כדי ללמוד על הגורמים הקשורים להפחתת אחוז הנופלים לאחר ההתקנה חושב משתנה המשמש מעין תחליף (פרוקסי) לזקן שנמנעה אצלו נפילה. המשתנה חושב כלהלן: זקן שנפל לפני ההתקנה ולא נפל אחריה (=1) לעומת כל היתר (=0), (בסך הכול היו 8.1% שנפלו לפני התקנת הערכה ולא נפלו אחריה). כדי להסביר את הנפילות ש"נמנעו" לאחר התקנת הערכה הורץ מודל של רגרסיה לוגיסטית (**לוח 10**). למודל הוכנס גם השימוש בפריטי הערכה שהייתה להם התרומה הגדולה מבין כל הפריטים (**לוח 7**) – מאחזים בחדר האמבטיה/מקלחת/שירותים וכן תאורת חירום. אם אפשר לייחס, חלקית לפחות, את הירידה במספר הנפילות להימצאות הערכה, הרי זה משום שאפשר לראות שהיא תרמה בעיקר להפחתת נפילות בקרב מוגבלים בתפקוד, אנשים עם חולשה כללית ומי שהשתמשו במאחזים במקלחת, בחדר האמבטיה או בשירותים. לגלאי העשן לא הייתה תרומה להסבר (לא נכלל ברגרסיה).

לוח 10: רגרסיה לוגיסטית להסבר "מניעת" נפילה חוזרת ממי שנפל לפני התקנת הערכה

מובהקות	OR	
		מאפייני רקע
<0.001	3.01	תפקוד: קושי להתרחץ/להתלבש
0.207	1.21	תחושת בדידות
0.017	2.49	חולשה כללית
		מאפייני הערכה
0.542	1.49	שביעות רצון נמוכה מתהליך ההתקנה
0.025	2.53	נעשה שימוש במאחזים
0.973	1.03	הותקנה תאורת חירום
0.297	0.17	קבוע
	20.9	R ² (%)

אחת ממטרות התוכנית הייתה לתת לזקנים תחושת ביטחון להתנייד בבית. מודל הרגרסיה המוצג ב**לוח 11** מציג את מאפייני הרקע המסבירים תחושת ביטחון רבה מאוד להתנייד בבית. בלוח אפשר לראות שככל שאדם עצמאי יותר בתפקוד וככל שתחושת הבדידות שלו נמוכה יותר, כך גבוה יותר הסיכוי שתהיה לו תחושת ביטחון להתנייד בבית. הקשר עם הגיל הוא קשר הפוך (ככל שהגיל גבוה, תחושת הביטחון נמוכה) אך לא במובהק.

לוח 11: רגרסיה לוגיסטית להסבר תחושת ביטחון (רבה מאוד) להתנייד בבית

מובהקות	OR	
		מאפייני רקע
<0.001	2.00	תפקוד: יכולת להתרחץ/להתלבש
0.013	1.26	ללא תחושת בדידות
0.108	1.39	אין חולשה כללית
0.067	1.03	גיל (צעיר)
0.299	1.20	מגדר (גברים)
0.958	1.03	קבוע
	10.4	R ² (%)

3.6.4 עלויות ותועלות

אומדני עלויות בעקבות נפילות של בני 65 ויותר

כדי לחשב את אומדן עלויות האשפוז של בני 65 ויותר נעשה חישוב המתבסס על נתוני משרד הבריאות שעובדו באגף המידע שבמשרד (לוח 12). הלוח מציג את מספר ימי האשפוז בעקבות נפילה של בני 65 ויותר עם אבחנה של נפילה לפי ICD³. מהלוח עולה כי בשנת 2022 היו 17,037 אשפוזים בעקבות נפילות של בני 65 ויותר, ומהם 12,636 של בני 75 ויותר. מספר ימי האשפוז באבחנה של נפילה באותה שנה הגיע ל-135,907 של בני 65 ויותר (שהייה ממוצעת של 8.0 ימי אשפוז בעקבות נפילה), ומהם 103,274 ימי אשפוז של בני 75 ויותר (שהייה של 8.1 ימים בממוצע באשפוז).

התעריף של יום אשפוז במחלקה הפנימית-גריאטרית עומד על 2,576 ₪ (משרד הבריאות, 2022) ולכן לפי תעריף זה, אומדן ההוצאות של מערכת האשפוז על נפילות של בני 65 ויותר בשנת 2022 בישראל מסתכם בכ-350.1 מיליון ₪ ושל בני 75 ויותר בכ-266.0 מיליון ₪; זהו אומדן מינימום, שכן הוא אינו כולל עלויות של ניתוחים ואשפוז במחלקות – למשל המחלקה הכירורגית – שבהן תעריף האשפוז גבוה יותר.

לוח 12: מספר אשפוזים, מספר ימי אשפוז ואורך שהייה ממוצע לפי גיל, של בני 65 ויותר שהיו באשפוז כללי בעקבות אבחנת נפילה, בשנים 2021, 2022[^]

שנה	בני +65	בני 65–74	בני 75–84	בני +85	בני +75
סך הכול מספר אשפוזים	2021	16,462	4,541	6,180	5,741
	2022	17,037	4,401	6,613	6,023
סך הכול ימי אשפוז	2021	117,589	29,602	45,365	42,622
	2022	135,907	32,633	53,886	49,388
אורך שהייה ממוצע (בימים)	2021	7.1	6.5	7.3	7.4
	2022	8.0	7.4	8.1	8.2

[^] עיבוד הנתונים נעשה באגף המידע של משרד הבריאות, לבקשת מכון ברוקדייל (תקשורת בין-אישית, 8 במרס 2024).

אומדני עלויות ותועלות של התוכנית

כדי לאמוד את העלויות שנחסכו למערכת האשפוז (בלבד) בעקבות מניעת נפילות של 3,893 משתתפי התוכנית, תחושב תחילה הירידה במספר האשפוזים ולאחריה תוערך העלות הכספית של ימי האשפוז שנחסכו, תחת ההנחה שהממצאים שעלו במדגם המחקר בנוגע לאחוז הנופלים, מספר הנפילות ואחוז האשפוזים לפני ואחרי התקנת הערכה נכונים לכלל המשתתפים בתוכנית. **לוח 13** מרכז את הממצאים הרלוונטיים לחישוב אומדני העלויות והתועלות של התוכנית (כפי שהוצגו בסעיף **3.6.1**) ולאחריו מוצג חישוב האומדנים.

³ DCI9 – המערכת הרשמית בבתי חולים, להקצאת קודים לאבחונים ונהלים הקשורים אליהם.

לוח 13: נפילות ואשפוזים לפני ואחרי ההתקנה

אחרי ההתקנה	לפני ההתקנה	
7.8%	9.8%	אחוז הנופלים בחודש בתוכנית
1.54	1.56	מספר נפילות ממוצע לזקן בתוכנית שנפל
15.0%	28.5%	אחוז האשפוזים בעקבות נפילות

מספר אשפוזים בחודש, לפני התקנת הערכה: $170 = 3,893 \times 9.8\% \times 28.5\% \times 1.56$

מספר אשפוזים בחודש, אחרי התקנת הערכה: $70 = 3,893 \times 7.8\% \times 15.0\% \times 1.54$

מספר האשפוזים שנמנעו בקרב 3,893 משתתפי התוכנית: $100 = 3,893 - 170 - 70$.

חישוב אומדן העלויות שהתוכנית חסכה על אשפוז משתתפיה בבתי חולים התבסס על נתונים ברמה הלאומית מתוך עיבוד מיוחד שנעשה באגף המידע במשרד הבריאות (מופיע בלוח 12), ולפיו:

1. מספר ימי אשפוז ממוצע בבית חולים כללי, בעקבות נפילה, של בני 75 ויותר הוא 8.1 ימים בשנה (לוח 12)

2. תעריף יום אשפוז במחלקה פנימית-גריאטרית הוא 2,576 ₪ (משרד הבריאות, 2022)

כלומר, החיסכון המשוער בעלויות (ללא עלויות ניתוחים, שיקום ועוד) בבתי החולים בחודש בעקבות התוכנית הוא

$$2,086,560 \text{ ₪} = 2,576 \text{ ₪} \times 8.1 \text{ ימי אשפוז} \times 100 \text{ אשפוזים}$$

בתוכנית השתתפו 3,893 זקנים, ולכן החיסכון המינימלי למשתתף לחודש (בהנחה של התפלגות אחידה על פני החודשים) הוא במוצע:

$$\frac{2,086,560 \text{ ₪}}{3,893} = 536 \text{ ₪}$$

עלות ערכה בתוכנית נעה בין 250 ₪ ל-300 ₪, והעלות הכוללת את כוח האדם בתוכנית מוערכת (על פי התחשיב לתוכנית בירושלים) בכ-800 ₪ – הוצאה חד-פעמית.

החיסכון המשוער בעלויות האשפוז יכול אפוא לכסות את עלויות הערכה אם התוכנית תפעל במשך חודש וחצי לכל הפחות $(1.5 = \frac{800}{536})$. מאחר שהערכה המותקנת יכולה לשמש זמן רב ולא הובאו בחשבון עלויות רפואיות נוספות, יש להניח שהתועלת של התוכנית גבוהה אף יותר.

אומדני עלויות ותועלות באוכלוסייה

אם יותקנו ערכות בבתיהם של כל בני ה-75 ויותר, בהנחה שהמאפיינים שלהם דומים למאפייני המשתתפים בתוכנית, ואם דפוסי הנפילות יישארו דומים על פני זמן, הרי שאם מספר האשפוזים בתוכנית ירד ב-59% $(= \frac{100}{170})$, אפשר יהיה לחסוך במערכת האשפוז, לכל הפחות: $156.5 \text{ מיליון ₪} = 266.0 \text{ מיליון ₪} \times 59\%$ (על פי נתוני לוח 12 וללא התחשבות בעלות הערכה ובהוצאות על ניתוחים, שיקום וכדומה שעלותם גבוהה מהתעריף במחלקות הפנימיות).

3.7 היבטים וסוגיות ארגוניות בהפעלת התוכנית

בעלי התפקידים שרואיינו תיארו תהליכים ארגוניים הקשורים בהפעלת התוכנית. לכל מוקד אזורי אשר הפעיל את התוכנית היה מודל עבודה מותאם למאפייני האזור והאוכלוסייה. המודלים עסקו בסוגיות ארגוניות אחדות:

קביעת קריטריונים לקבלת ערכה (גיל, גמלת סיעוד) – כל אזור, לפי אוכלוסיית היעד בו, נדרש לקבוע את הקריטריונים לקבלת ערכה ולהיות גמיש במקרים מיוחדים. למשל, בבאר שבע נקבע בתחילת התוכנית כי הערכה תותקן רק אצל נדחי חוק סיעוד, אך מאחר שהיו רק מעטים כאלה הורחבה אוכלוסיית היעד למקבלי גמלת סיעוד ברמת גמלה 1. לעומת זאת, בירושלים, הקריטריון היחיד לקבלת הערכה היה הגיל. בגליל העליון הערכה ניתנה לכל השייכים ל'קהילה תומכת' ולבני 75 ויותר. להחלטות אלו הייתה השפעה על קביעת רכיבי הערכה.

מיפוי אוכלוסיית היעד (עצמאיים לעומת מוגבלים בתפקוד) – מאפייני אוכלוסיית היעד חייבו התאמה של רכיבי הערכה. כך למשל בבאר שבע הוחלף אחד הפריטים – מתלה לכביסה – בידית לשירותים, משום שהיה נחוץ יותר לאוכלוסייה:

” הביטוח לאומי רצה שאני אביא להם מתלי כביסה וראינו בשטח ש[...] זה בתים קטנים, זה גורם להם לחוסר מקום. אז החלפנו את זה לידית עזר לשירותים, שראינו שזה מוצר ממש קריטי.” (מנהלת תוכנית)

לעומת זאת, בקיבוצים בגליל העליון היה קושי לספק את המאחזים לשירותים או את כיסא הרחצה, מאחר שתפיסת האוכלוסייה במקום הייתה שהם אוכלוסייה עצמאית יותר:

” [...] אנשים שהם יותר צעירים חלקם מבינים שהם צריכים וחלקם קצת מתקשים עם הכנסה של מאחז למקלחת או לשירותים [...] אני לא חושבת שיש משהו עצמאי באמת שמוכח... לקבל כיסא רחצה. אצלנו רוב האנשים שהכנסנו לתוכנית הם אנשים ברמות תפקוד גבוהות.” (מנהלת תוכנית)

אופן העסקת מתקנים (בהתנדבות או בשכר) – ניתוח הראיונות העלה טיעונים בעד העסקת מתקנים בשכר:

” אני אומרת להם [למקומות שרוצים להפעיל את התוכנית] לא לעבוד עם מתנדבים... [...] אין להם באמת הזמן והפניות לזה.” (מנהלת תוכנית)

טיעון נוסף היה שיקול כלכלי: כשיש כמות גדולה של התקנות, ניהול המתנדבים נעשה מורכב בגלל היבטי איכות השירות (איכות ההתקנה, ניהול הידע ועוד) והיה עלול לייקר את העלויות.

לעומת זאת עלו טיעונים בעד העסקת מתקנים בהתנדבות:

” זה ההבדל בין מתנדבים לשכירים [...] המתנדב [...] לא צריך לעבוד בקבלנות [...]. הוא לא מקבל כסף, והוא גם בגובה העיניים של הבן אדם. [...] בן אדם – יותר נוח לו לדבר עם בן אדם שהוא בגיל שלו, מאשר אחד שהוא צעיר.” (מנהלת תוכנית)

3.7.1 אתגרים בהפעלת התוכנית

לדברי בעלי התפקידים בתוכנית היו אתגרים כגון שיווק התוכנית וקשיי תפעול, ובהם הצורך להתגבר על קשיים פיזיים של נגישות הבתים, קשיי תקשורת עם הזקנים והצורך לתאם את ההתקנות בין המתקינים (בהתנדבות) לזקנים ובני משפחתם.

שיווק התוכנית ואיתור מועמדים לתוכנית

איתור תושבים מתאימים לקבלת הערכה:

” זו העבודה הכי קשה [...] שלי ושל המרכזים [...] – לחלק פליירים או לעשות טלפונים. דברים שיש בהם דחינות הם לא יעילים. אז אנחנו מנסים לעשות פעולות שיגרמו לתושב או למקורבים שלו להירשם... האתגר הוא לאתר את האנשים.” (מנהלת תוכנית)

איתור אוכלוסיות מיוחדות:

” עכשיו אני מתעסקת בלאתר עוד ועוד ניצולי שואה, [...] והרכזת עבדה על זה שלושה חודשים כדי לאתר עוד ונתקלה בהמון המון חומות. מסתבר שכל ארגון מאוד שומר לעצמו את כל מי שרשום אצלו [...] יש הרבה שורדים שהם לא מוכרים ברווחה. עכשיו יש נצנוץ שיכול להיות שנקבל אישור לקבל את הרשימות ממשרד האוצר, מאיזשהו גוף ממשלתי שאצלו יש אותם. [...] לאתר אנשים זה האתגר הכי גדול שלנו.” (מנהלת תוכנית)

קשיי תפעול

קושי בסחיבת ציוד בשטח עירוני:

” ברור שיש קשיים. בשכונה הזו אין הרבה מעליות, אז אנחנו עולים עם התיק, עם הציוד, עם הכול, 4-5 קומות עד שהנשמה יוצאת.” (מתקין)

תקשורת עם עולים (דוברי רוסית/אמהרית):

באזורים שבהם האוכלוסייה מגוונת, ובעיקר בערים גדולות, היה קושי בתקשורת עם מי שאינם דוברי עברית, למשל כדי להיכנס לבתים להתקנות. עם הזמן למדו המתקינים להיעזר בבני משפחה לצורך תרגום.

קושי בתיאום הביקור:

” זה אחד הקשיים – התיאום בין המשפחה למתנדבים. למשל יש מתנדבים שהם מתנדבים רק בבוקר, [...] הילד רוצה לבוא רק אחרי העבודה.” (מנהלת תוכנית)

4. מגבלות המחקר

היו למחקר מגבלות אחדות על היכולת להסיק מסקנות כלליות בנוגע לתרומת הערכה למניעת נפילות:

1. משך הזמן הקצר שהוקצב למחקר ההערכה, בשל אילוצים מנהליים, הגביל את היכולת לאמוד את תרומת התוכנית בטווח ארוך יותר. תרומת הערכה נבחנה בהסתכלות על שלושת החודשים שבהם הערכה הייתה מותקנת בבתי הזקנים. אומדן היקף הנפילות נעשה לפי פרק זמן של חודש. אלה הם טווחי זמן קצרים לעומת המקובל בספרות המקצועית.
2. המחקר אמד את היקף הנפילות בחודש שלפני התקנת הערכה. כלומר, השאלה על הנפילות עסקה בתקופה של ארבעה חודשים לפני הריאיון. לפיכך ייתכן כי התשובות הושפעו מקשיי זיכרון.
3. מספר הזקנים הקטן בבאר שבע שהסכימו להשתתף במחקר, עקב חששותיהם, ומספר ההתקנות המועט שם הגבילו את היכולת ללמוד פרטנית על תרומת הערכה ופריטיה לזקנים בבאר שבע.
4. פחות ממחצית ממי שהותקנה אצלם ערכה הסכימו להשתתף במחקר, וייתכן כי יש לכך השפעה של 'הטיית בחירה' (selection bias) על ממצאי המחקר. זאת, למרות שקלול הנתונים על פי המאפיינים הדמוגרפיים.
5. קשה להשוות את יעילות התוכנית עם זו של תוכניות אחרות בשל הבדלים בין התוכניות ברכיבים ובמאפייני אוכלוסיית היעד.
6. אומדן העלויות למערכת הבריאות נעשה על פי תעריף (מינימלי) של אשפוז במחלקה פנימית גריאטרית, שכן לא היה אפשר לקבל עלויות אמיתיות (ניתוחים, שיקום וכדומה) שהיו כרוכות בטיפול הרפואי שנעשה לאחר הנפילות.

5. סיכום ומסקנות

מחקר זה התמקד בתרומתה של התוכנית שיועדה הן למניעת נפילות הן להגברת תחושת הביטחון של זקנים בהתניידות בבתייהם. התוכנית פועלת בירושלים, בבאר שבע וביישובי המועצה האזורית גליל עליון. המחקר בוצע במכון ברוקדייל בחודשים ינואר עד אוקטובר 2023, לבקשת אגף הקרנות במוסד לביטוח לאומי ואגף הגריאטריה במשרד הבריאות.

אוכלוסיית המחקר נקבעה על פי קריטריונים של גיל, רמת תפקוד ומסוכנות לנפילות. מאפייני אוכלוסיית המחקר מלמדים כי שיעור המוגבלים בתפקוד, שיעור הגרים לבד, שיעור החשים בדידות ושיעור המעריכים שבריאותם אינה טובה הם שיעורים גבוהים לעומת השיעורים בקרב בני 65 ויותר בכלל אוכלוסיית ישראל (שנור וכהן, 2023).

אמידת שיעור הנפילות באוכלוסייה מסוימת של זקנים מושפעת ממאפייני האוכלוסייה, כגון רמת התפקוד, יכולת הראייה והשמיעה ותנאי המגורים של הזקן. במחקר זה נמצא כי **קרוב לעשירית מהמרוויינים נפלו בחודש השלישי שלאחר התקנת הערכה. זהו שיעור נמוך יחסית**, לעומת הממצא בארצות הברית (כחמישית מן הזקנים שם נפלו בחודש) (Zhao et al., 2019) ולעומת אומדן בעקבות מחקר באוסטרליה (כשליש מן הזקנים שם נפלו בחודש) (Burton et al., 2022). חלק מההבדלים בתוצאות של תוכנית למניעת נפילות נעוץ במאפייני האוכלוסייה הנבדקת ובתנאי המגורים שלה, והסיכון גבוה יותר בקרב זקנים המוגבלים בתפקוד, זקנים עם קשיים בראייה או מי שסובלים מגבלות או ממחלות (Montero-Odasso et al., 2021).

מחקר זה בחן נבדקים שמרביתם היו עצמאיים בתפקוד, והמסקנה שעלתה ממנו היא כי **מוגבלות בתפקוד היא גורם סיכון לנפילות חוזרות**, מסקנה שהופיעה גם במחקרים אחרים (Ehrlich et al., 2019; Rubenstein & Josephson, 2002). בצד אלה הוצגו עדויות סותרות בנוגע לנטייה ליפול, אם בוחנים אותה לפי מגדר: מחקרים אחדים מצאו שיש יותר נטייה ליפול בקרב גברים, ולעומתם אחרים מציינים שיש יותר נטייה כזו אצל נשים (משרד הבריאות, 2022). במחקר זה **לא נמצא הבדל בשיעור הנפילות בין גברים לנשים**. עוד ממצא מן המחקר הזה הוא **שכיחות גבוהה של נפילות בחדר השינה** (כשליש). כחמישית מן הנפילות אירעו במטבח ובסלון וכעשירית בשירותים ובחדר האמבטיה. שכיחות הנפילות בחדר האמבטיה נמוכה לעומת העדויות בספרות, שלפיהן חדר האמבטיה ומדרגות הם המקומות שבהם מתרחשות מרבית הנפילות (Pynoos & Overton, 2021). **ייתכן כי שיעור הנפילות הנמוך בחדר האמבטיה שהתקבל במחקר זה הוא בין השאר תוצאה של התקנת הערכה בבתי הזקנים** שהשתתפו במחקר. עוד נמצא במחקר כי יש קשר (מובהק, בניתוח דו-משתני) בין נפילות לחולשה כללית, לבעיות עם לחץ הדם, לבעיות בשיווי משקל, למוגבלות בביצוע פעולות יום-יומיות וכן להערכתו של אדם שמצב בריאותו לא טוב. זאת בדומה למחקרם של זאהו ואח' (Zhao et al., 2019). נוסף על כך נמצא במחקר זה כי התקנת הערכה תרמה למניעת נפילות בקרב אנשים המוגבלים בתפקוד ובקרב מי שסבלו מחולשה כללית. ממצאים דומים עלו גם בסקירה של מונטרו-אודאסו ואח' (Montero-Odasso et al., 2021) (Medical Advisory Secretariat, 2008).

ממצא חשוב נוסף מן המחקר הוא **שירדה חומרת הנפילות** בעקבות התקנת הערכה, כפי שהתבטאה בירידה של 59% במספר האשפוזים. פירושו של דבר הוא חיסכון רב בעלויות האשפוז בבתי חולים ובפגיעה באיכות חייהם של הזקנים. שכן, נפילות

יכולות לגרום לחרדות ולפגיעה באיכות החיים: בגלל השפעותיהן השליליות אנשים נמנעים מלקיים אורח חיים שגרת, למשל חיי חברה ויציאה מהבית (Zhao et al., 2019). במחקר זה נמצא כי **הערכה למניעת נפילות תרמה להגברת הביטחון בהתניידות בבית: 75.0% ציינו זאת ו-84.3%** הביעו שביעות רצון מן הערכה. זאת ועוד, מניעת האשפוזים הביאה לחיסכון למערכת האשפוזית המוערך ב-536 ₪ בחודש לפחות, אצל מי שהותקנה אצלו ערכה למניעת נפילות.

בדומה לממצאים בשני מחקרים אחרים (Carnemolla & Bridge, 2018; Medical Advisory Secretariat, 2008), נמצא בניתוח רב-משתני במחקר זה כי **המאחזים הם פריט התורם למניעת נפילות. שביעות רצון מתהליך ההתקנה, תהליך שכולל מתן הסברים לזקנים, נמצא גם הוא קשור להפחתת נפילות**; ההסברים העוסקים בחשיבות התאמת הבית למניעת נפילות, בהתנהלות מתאימה בחיי היום-יום, בשימוש בערכה, ובאופן תרומתה למניעת נפילות נמצאו קשורים להגברת מודעותם של הזקנים לחשיבות העניין. גם אנשי המקצוע שרואיינו ציינו את תרומת ההסברים. עם זאת, **לא נמצאה תרומה מובהקת של תאורת החירום להפחתת נפילות**, שלא כמו במחקרים קודמים.

מטרה נלווית של התוכנית הייתה לאתר זקנים בודדים ולעודד אותם להשתלב בפעילות חברתית. **קרוב לעשירית מהמרואיינים התחילו להשתלב בפעילות חברתית לאחר הצטרפותם לתוכנית**. ייתכן כי חלקם עשו זאת בעקבות עזרה, עידוד ודרבון מצד המתקינים. מחקר זה העלה אפוא שיש קשר חיובי בין שילוב חברתי (כפי שהתבטא במחקר באנשים שלא חשו בדידות) ובין הביטחון להתנייד בבית; ולהבנה זו עשויות להיות השפעות חשובות.

6. המלצות

מהראיונות עם בעלי התפקידים והזקנים עלו כמה המלצות לשיפור התוכנית:

- **להרחיב את היקף ההתקנות לבתיאם של זקנים נוספים:** מהראיונות עם הזקנים נראה כי הערכה יעילה במניעת נפילות ובחיזוק הביטחון להתנייד בבית. מסקנה דומה עלתה גם מדבריהם של בעלי התפקידים בתוכנית, והם המליצו להרחיב את ההתקנות ולהתאים את פריטי הערכה לאוכלוסיית היעד (עצמאיים, מוגבלים וכד'). מתחשיבי החיסכון בעלויות של אשפוזים עולה שהערכה יעילה גם בחיסכון בהוצאות אשפוז בבית חולים.
- ייתכן כי יש להתחיל בבני 75 ויותר ובמי שמוגבלים בתפקוד ו/או שנפלו בעבר, משום שהם נתונים בסיכון רב יותר לנפילות. ואולם, חשוב גם לעשות צעד מניעתי ולתת את הערכה לזקנים אחרים, למשל לגילאים צעירים יותר. יש לבחון את האפשרות לשלב את הערכה ולהגביר מודעות למניעת נפילות במסגרת הסל הניתן לזכאי חוק סיעוד.
- **להגביר את המודעות לסכנות שבנפילות ולדרכים למנוע אותן:** הזקנים ציינו שלא היו מודעים לסכנות שיש בנפילות ולדרכים למניעתן, ועל כך העידו גם בעלי התפקידים.
- **להגביר מודעות בקרב בני משפחה:** בני המשפחה הם אוכלוסיית יעד בפני עצמה בכל הקשור במניעת נפילות, שכן לעיתים אין להם מודעות לסכנות הטמונות בבית ולהשפעותיהן השליליות של הנפילות. נוסף על כך לבני המשפחה יכולה להיות תרומה רבה למניעת נפילות, וההשקעה הכרוכה בהגברת מודעותם היא השקעה מינימלית להערכת אנשי המקצוע.
- **להרחיב ולהדגיש את ההסברים לזקנים בזמן ההתקנה:** מהמחקר עלה שלהסברים בזמן ההתקנה יש חשיבות למניעת נפילות.
- **להוסיף לערכה רכיב לחדר השינה:** לנוכח השכיחות הגבוהה של הנפילות בחדר השינה, מומלץ לשקול הוספת רכיב לערכה, כגון מאחז או תאורת לדים, אשר יסייע במניעת נפילות בחדר זה.
- **להמשיך לעקוב אחר התוכנית:** כדי לוודא את עוצמת הניתוחים הסטטיסטיים וכדי לאפשר הכללה של המסקנות יש לשקול אפשרויות אחדות:

1. להמשיך לראיין בבאר שבע את הזקנים משתתפי המחקר (כדי להגדיל את מספר המשיבים)
2. שנה לאחר התקנת הערכה, לראיין את הזקנים משתתפי המחקר בירושלים (כדי להאריך את משך ההערכה לשנה)
3. לראיין קבוצת ביקורת – למשל, חברים ב'קהילה תומכת' בעמק יזרעאל (כדי לבחון אחוזי נפילות באוכלוסייה דומה)
4. לדייק את אומדני העלויות והתועלות של התוכנית: לדייק את אומדני העלויות הכרוכות בנפילה, לפני ואחרי התקנת הערכה וכן לבחון כיצד להרכיב את פריטי הערכה המועילים והיעילים יותר במניעת נפילות.

לסיכום, לערכה למניעת נפילות יש חשיבות ותרומה להגברת המודעות למניעת נפילות, להקניית תחושת ביטחון ולמניעתם של נפילות, של אשפוזים בפועל, של פגיעה באיכות החיים ושל העלויות הכרוכות בהם. זאת ועוד, הזקנים הביעו שביעות רצון גבוהה מן הערכה וציינו שהיא מגבירה את ביטחונם – במיוחד המאחזים, בשל סיועם במניעת נפילות. על כן יש להמשיך את הפצתה בד בבד עם התאמתה לאוכלוסיית היעד והגברת המודעות גם בדרכים אחרות, בקרב זקנים ובני משפחה. כמו כן יש להמשיך לעקוב אחר התוכנית ולבחון את תרומתה בטווח הארוך באמצעות מחקרי אורך.

עוד פרסומים של המכון בנושא

בנטור, נ., סיטרון, ד. וצ'חמיר, ס. (2006). נשים קשישות: מצבן, צורכיהן וכיוונים לשיפור איכות חייהן. דמ-472-06
בנטור, נ., קינג, י. וצ'חמיר, ס. (2007). תוכנית התערבות בבית אבות לקידום בריאותם ואיכות חייהם של הדיירים בתחומים של
תזונה ופעילות גופנית – מחקר הערכה. דמ-488-07
בנטור, נ., סיטרון, ד., צ'חמיר, ס., למברגר, י., ולינסקי, ל. ובן-משה, י. (2008). תכנית "דרכון בריאות" לשמירה על בריאותם של
קשישים בקהילה: מחקר הערכה. דמ-506-08

את הפרסומים אפשר להוריד ללא תשלום מאתר המכון: brookdale.jdc.org.il

מקורות

- משרד הבריאות. (2019). אשפוזים במחלקות הפנימיות בישראל 2005-2019. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/internalmedical-departments-2005-2019/he/files_publications_hospitalization_internalmedical-departments-2005-2019.pdf
- משרד הבריאות. (2021). סקר נפילות לאומי בישראל 2019. פרסום מס' 401. חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, המרכז לבקרת מחלות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/israel-national-elderly-falls-survey-2019/he/files_publications_units_ICDC_israel-national-elderly-falls-survey-2019.pdf
- משרד הבריאות. (2022, 2 בינואר). עדכונים בתעריפון השירותים של משרד הבריאות. <https://www.health.gov.il/Subjects/Finance/Taarifon/Documents/020122changes.pdf>
- שנור, י. וכהן, י. (2023). בני 65+ בישראל: שנתון סטטיסטי, 2023. כמ-87-23, מאירס ג'וינט-ברוקדייל.
- Ambrose, A. F., Paul, G., & Hausdorff, J. (2013). Risk factors for fall among older adults: A review of the literature. *Maturitas*, 75, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.02.009>
- Bergen, G., Stevens, M. R., & Burns, E. R. (2016). Falls and fall injuries among adults aged ≥ 65 years—United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65(37), 993-998.
- Burton, E., Hill, K., Ellis, K. A., Hill, A. M., Lowry, M., Moorin, R., McVeigh, J., Jacques, A., Erickson, K., Tate, J., Bernard, S., F Orr, C., Bongiascia, L., Clarnette, R., L Clark, M., Williams, S., & Lautenschlager, N. (2022). Balance on the Brain: A randomised controlled trial evaluating the effect of a multimodal exercise programme on physical performance, falls, quality of life and cognition for people with mild cognitive impairment—study protocol. *BMJ open*, 12(4), e054725.
- Carnemolla, P., & Bridge, C. A. (2018). A scoping review of home modification interventions—Mapping the evidence base. *Indoor Built Environ*, 29(3).
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Facts about falls*. Retrieved November 11, 2023, from <https://www.cdc.gov/falls/facts.html>
- Clemson, L., Stark, S., Pighills, A. C., Fairhall, N. J., Lamb, S. E., Ali, J., & Sherrington, C. (2023). Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 3. Art. No.: CD013258. DOI: 10.1002/14651858.CD013258.pub
- Ehrlich, J. R., Hassan, S. E., & Stagg, B. (2019). Prevalence of falls and fall-related outcomes in older adults with self-reported vision impairment. *JAGS*, 67, 239-245.

- Hollinghurst, J., Daniels, H., Fry, R., Akbari, A., Rodgers, S., Watkins, A., Hillcoat-Nallétamby, S., Williams, N., Silviya Nikolova, S., Meads, D. & Clegg, A. (2021). Do home adaptation interventions help to reduce emergency fall admissions? A national longitudinal data-linkage study of 657,536 older adults living in Wales (UK) between 2010 and 2017. *Age and Ageing*, 51, 1-9. doi: org/10.1093/ageing/afab201. [doi: org/10.1093/ageing/afab201](https://doi.org/10.1093/ageing/afab201) ?doi פתחיים
- Legters K. (2002). Fear of falling. *Phys Ther*, 82, 264–272.
- Lektip. C., Chaovalit, S., Wattanapisit, A., Lapmanee, S., Nawarat, J., & Yaemrattanakul, W. (2023). Home hazard modification programs for reducing falls in older adults: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ* 11:e15699. <http://doi.org/10.7717/peerj.1569>
- Medical Advisory Secretariat. (2008). Prevention of falls and fall-related injuries in community-dwelling seniors: An evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*, 8(2),1-78. Epub 2008 Oct 1. PMID: 23074507; PMCID: PMC3377567.
- Montero-Odasso, M. M., Kamkar, N., Pieruccini-Faria, F., Osman, A., Sarquis-Adamson, A., Close, J., Hogan, D. B., Winifred Hunter, S., Kenny, L. A., Lipsitz, R. S., Lord, R. S., Madden, K. M., Mirko Petrovic, M., Ryg, J., Speechley, M., Sultana, M., Tan, M. P., van der Velde, N., Verghese, J., & Masud, T. (2021). Evaluation of clinical practice guidelines on fall prevention and management for older adults: A systematic review. *JAMA Network Open*, 4(12):e2138911. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.38911
- Pynoos, J., & Overton, J. (2021). *Course 1 week 2 lecture: Positive developments in home modification. The executive certificate in home modification program*. Retrieved November 11, 2023, from <https://homemods.org/echm/>
- Rubenstein, L. Z. (2006). Falls in older people: Epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*, Suppl 2: ii37-ii41. doi: 10.1093/ageing/afl084. PMID: 16926202.
- Rubenstein, L. Z., & Josephson, K. R. (2002). The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*, 18, 141-158.
- Smith, P. D., Mross, P., & Christopher. N. (2017). Development of a falls reduction yoga program for older adults – A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, 31, 118–126.
- Wang, Y., Gibb, K., & McCall, V. (2022). *Evidence review of home adaptations in the UK and other OECD countries – A tripartite framework*. UK Collaborative center for housing evidence.
- Zhao, Y. L., Alderen, J., Lind, B. K., & Kim, H. (2018). A comprehensive assessment of risk factors for falls in community-dwelling older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 44, 40-48. <https://doi.org/10.3928/00989134-20180913-04>
- Zhao, Y. L., Alderden, J., Lind, B., & Stibrany, J. (2019). Risk factors for falls in homebound community-dwelling older adults. *Public Health Nurs*, 36, 772-778.

נספח א: פריטי ערכה שהותקנו (בבאר שבע בלבד) בהיקפים נמוכים

לוח א1: פריטי ערכה שהותקנו בהיקפים נמוכים והשימוש בהם, בבאר שבע (n=24), (באחוזים)

באר שבע	
	שרוכים אלסטיים/כף נעל ארוכה
25.0	התקנה
12.5	מהם: שימוש
	מתלה למפתח
8.0	התקנה
8.0	מהם: שימוש
	הגבהת כיסאות
4.2	התקנה
4.2	מהם: שימוש
	קוביות בגבהים שונים למיטה
8.0	התקנה
4.0	מהם: שימוש
	מתלה כביסה מתקפל
4.2	התקנה
4.2	מהם: שימוש
	תופסנים להידוק חוטי חשמל
9.0	התקנה
4.5	מהם: שימוש
	מושב לשירותים
25.0	התקנה
16.7	מהם: שימוש