

הערכת התרומה של אביזרי עזר שהותאמו לזקנים החיים בקהילה בפריפריה

מיכל גברט ונעמי שרויאר

מיכל גברט, OTR, MSc, גימלאית בשירותי בריאות כללית, מחוו צפון. michal.gebert@gmail.com
נעמי שרויאר, OTR, PhD, החוג לריפוי בעיסוק, הפקולטה למדעי רווחה ובריאות, אוניברסיטת חיפה.

מילות מפתח: עמדות כלפי אביזרי עזר, בטיחות הבית, פחד מפילות, קשישים*, התערבות בריפוי בעיסוק

תקציר

רקע: עם העלייה בתוחלת החיים, עולה שיעור הקשישים המתגוררים בבית שאיננו מותאם למוגבלותם ולרצונם להמשיך להיות פעילים. התאמת הבית, ובכללה אביזרי עזר וטכנולוגיה, נכללת בהגדרות האחריות המקצועית של הריפוי בעיסוק. היא נועדה להגביר נגישות ובטיחות, למנוע נפילות ולהגביר עצמאות תפקודית ואיכות חיים. עם זאת, מחקרים מראים קושי של קשישים לאמץ התאמות סביבה ולהוכיח את התועלת שלהם. **מטרת המחקר:** לבדוק במחקר מעקב את התרומה של התערבות להתאמת אביזרי עזר בבתי קשישים. **שיטה:** במחקר מתאמי, הגיעה החוקרת כשנה מתום התוכנית, לביצוע הערכות בביתם בצפת של 43 נשים ו-7 גברים, שהסכימו להשתתף במחקר. ממוצע גילם בשנים 77.4 (ס.ת. 6.39), ממוצע שנות השכלתם 10.8 (ס.ת. 6.31) ומרביתם חיים בגפם. **כלי המחקר:** שאלון דמוגרפי, שאלון תרומת אביזרי העזר, שאלון על שימושיות הבית Usability in My Home, בטיחות התפקוד בבית SAFER HOME, פחד מפילות, מבחן הקומקום ומבחן סינון קוגניטיבי (MMSE Mini-Mental State Examination). **ממצאים:** מרבית הנבדקים רכשו את אביזרי העזר המומלצים והשתמשו בהם (72% רכשו 2-3 אביזרי עזר), ורובם שבעי רצון מהם ואף ימליצו לאחרים (84%). ריבוי ושילוב מדדים לדיווח עצמי בצד תצפית SAFER HOME של החוקרת, סייעו לבדיקת התרומה של התאמות הבית. מרבית ההשערות אוששו, והפחד מפילות נמצא משתנה מרכזי. בעזרת רגרסיה רבת משתנים בצעדים, נמצאו שלושה משתנים המסבירים 32.3% מן השונות של הערכת התרומה של אביזרי העזר: הציון הקוגניטיבי במבחן קומקום (16%); בטיחות ב'ניידות' (8.3%); והתשובה המסכמת לשאלה "האם הבית מתאים לך כעת?" (8%). **דיון ומסקנות:** קשישים שדווחו על פחד מפילות, דיווחו שהשימוש בעזרים תרם תרומה גדולה יותר לתחושת הביטחון שלהם בעת תפקוד ולשימושיות הבית. המאמר דן בקושי ובדרכים לאמץ התאמות.

* במאמר נעשה לחלופין שימוש במונח קשישים וזקנים, לבטא שיח חברתי לגבי השימוש בשני המונחים.

תודות

ובסיכון גובר לנפילות, שכרוכות לעיתים בסיבוכים, באשפוזים ובמוגבלות (Costello & Edelstein, 2008; Frick, Kung, Parrish, & Narrett, 2010). הספרות והניסיון הקליני מראים מחד גיסא דור משתנה של קשישים, שמביעים רצון עז להישאר בביתם ולהיות פעילים בפעילויות משמעותיות, ללא הגבלה, בבית ובקהילה (Berg, Hoffman, Hassing, McClearn, & Johansson, 2009; Bowling, 2007). ומאידך גיסא, יש ספרות ענפה שמראה שכיחות רבה יותר של מוגבלויות והפחתת השתתפות, עם העלייה בגיל (Evenson, Morland, Wen, & Scanlin, 2014).

תודה לעמותת "הנאמנות לפיתוח שירותים לקשיש" שהפעילה בצפת תוכנית למניעת נפילות בעיר, בזכות המימון של משרד הבריאות, ובכללו רכישה והתקנת אביזרי עזר. באמצעותם התאפשרה פנייה לאנשים להשתתף במחקר שמלווה את המיזם. תודות מיוחדות למשתתפי המחקר שהסכימו שנבקר בביתם ונעריך את השימוש באביזרי העזר שקיבלו. המחקר נערך כחלק מדרישות התזה לקבלת תואר מוסמך, בחוג לריפוי בעיסוק באוניברסיטת חיפה.

מבוא וסקירת ספרות

התאמת חפצים, אביזרי עזר וטכנולוגיה, היא חלק משמעותי שבאחריות המקצועית של הריפוי בעיסוק, על מנת לשפר השתתפותם של אנשים בפעילויות יום-יום, לפי ארגון הריפוי בעיסוק הקנדי והאמריקאי (AOA, 2015; COTA, 2008). בדומה, הוגדר תפקיד זה של התאמת סביבה במסמך מרחב ותהליך העשייה המקצועית בריפוי בעיסוק בישראל (ילון-חיימוביץ, זק"ש, ויינטראוב, נוטה, מזור ועמיתים, 2006; ועדת המתע"מ המחודש, 2016) ובנייר העמדה של החברה הישראלית לריפוי בעיסוק, בנושא טיפולי בית (עמית, אנטמן-קימל, יוגב, כץ, בוני וניסן, 2017). עם זאת, אפשר לראות פערים בין הדרישה להתאמת הסביבה ובין הניסיון בעשייה הקלינית, המציב אתגרים לכלל המעורבים בתהליך - קושי של הקשישים לאמץ אביזרי עזר והתאמות סביבה וקושי של קובעי המדיניות לכלול את הדרישה הזו בסל השירותים ובתוכניות מניעה לשמירת הפעילות, העצמות ואיכות החיים של קשישים.

בדומה לשאר מדינות העולם, חלה עלייה מתמדת בתוחלת החיים של האוכלוסייה בישראל. שיעור האורחים הוותיקים באוכלוסייה הכללית בישראל עומד על 11.1% ומספרם צפוי להגיע ב-2035 ל-1.660 מיליון איש (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016). המוגבלות התפקודית העולה עם הגיל משתקפת בנתוני הסקר החברתי בישראל (ברודסקי, שגור ובאר, 2017). לפיו, ב-2015 אומדן בני +65 הגרים בקהילה ומתקשים מאוד או אינם יכולים לבצע כלל פעולות הקשורות למשק הבית הוא 29% לעומת 43% בקרב בני 74-85; ו-34% מוגבלים בהליכה או בעלייה במדרגות בקרב בני +65 לעומת 23% בקרב בני 74-85; בטיפול האישי של לבוש ורחצה מוגבלים 14% בקרב בני +65 הגרים בקהילה. שיעורי האשפוז של בני 65+ במחלקות לרפואה דחופה היו ב-2015 21% מתוך כלל הביקורים והאשפוז במחלקות כלליות, גדולים פי שלושה ויותר משיעורי האשפוז בקרב כלל האוכלוסייה ואף עולים במידה ניכרת עם הגיל.

מרכזי בקרת מחלות ומניעתן מדווחים שנפילות הן הגורם המרכזי למוות כתוצאה מפציעה אצל מבוגרים בגיל 65 ומעלה. מבין הנופלים בגילאים אלו, 20% עד 30% סובלים מפציעות חמורות,

השינוי הדמוגרפי המתקיים בארץ ואף דווח על ידי ארגון הבריאות העולמי (WHO, 2008), כרוך בעלייה במצבי תחלואה כרונית, בירידה תפקודית

קשר ישיר למצב גופני או לנפילות בפועל (Yardley & Smith, 2002). שכוחות הפחד מנפילות עולה במידה ניכרת עם העלייה בגיל ונמצא קשור לירידה בהשתתפות (ערליך, טבך ודונסקי, 2017). פחד מנפילות נובע מהרעה במצב הבריאותי, אך גם עלול לתרום כבמעגל קסמים להחמרה במצב, להגביר שימוש בתרופות ללחץ נפשי ולאיכות חיים ירודה (Tinetti & Powell, 1993b; Yardley & Smith, 2002). התקנת אביזרי עזר בבתי קשישים נועדה לתת להם תחושת ביטחון להמשיך בפעילויות יום-יום עצמאיות ובעיקר להאריך את האפשרות שלהם להמשיך לחיות בביתם בקהילה (Hughes et al., 2008), ללא חשש מנפילות וללא צורך במטפל אישי (Hjalmarson, 2014).

מסגרת תיאורטית

במודל הרפואי-כלכלי, מנקודת המבט של ניהול סיכונים, יש הצדקה להתאמת אביזרי עזר בביתו של הקשיש, למניעת נפילות חוזרות ואשפוזים (Campbell et al., 2005; Cumming et al., 2004; Gerson, 2005; Steultjens et al., 2001). לעומת זאת, מחקרים העוסקים באורח חיו של הזקן בביתו והשתתפותו בפעילויות, ומתמקדים בזקן הבריא ומתייחסים לצד הפסיכולוגי של איכות חיו, מדגישים פחות את הצדדים הכלכליים, ומתעמקים בדרכים שבהן ניתן לאפשר לזקן גנישות, בראייה של הסביבה הפיזית והחברתית (Lawton, 1983). הכותבת המובילה בתחום זה בריפוי בעיסוק היא השבדית סוזן איברסון (Iwarsson, 2005; Iwarsson, 2007). איברסון הקימה מרכז מחקר בנושא וחיברה את הכלי התצפיתי להערכת סביבת הבית של הקשיש, ושמו House Enabler. הערכה זו מבוססת על מטריצה המשקפת את הפרופיל של רמת המוגבלות האישית ואת רמת ההגבלות שמציבה הסביבה, כפי שיפורט בהמשך.

המגבירות את הסיכון למוות מוקדם מן הצפוי. כך נמצא כי 20% מבין המבוגרים הזקנים ששוכרים את הירך, מתים בתוך שנה ממועד הנפילה. בשנת 2002, יותר מ-1.8 מיליון אנשים בארה"ב אושפזו במחלקות לטיפול נמרץ כתוצאה מפציעות שנגרמו מנפילות. מקרב הנופלים, 25% עברו לגור בבתי אבות בתוך שנה מן הנפילה (Costello & Edelman, 2008a; Frick, Kung, Parrish, & Narrett, 2010b). בישראל, נמצא שיעור נפילות של 14.8% בקרב בני 65+, שדיווחו על נפילה בחצי שנה שלפני הסקר, במקום השני לעומת הממוצע שנמצא בכלל הנשאלים בסקר SHARE שנערך בכמה ארצות באירופה (ערליך, טבך ודונסקי, 2017). מחקר זה מצא כי פחד מנפילה נמצא בקשר עם איכות חיים ואף כגורם סיכון העומד לעצמו כמנבא נפילות עתידיות. המחקר אף מצא כי נפילות בעבר מכפילות את הסיכוי לנפילה כעבור שנתיים.

ממצא זה תואם לספרות בעולם שמצינת כי לא רק לנפילות עצמן, לפגיעה ולשיקום בעקבותיהן, יש השלכות על ההשתתפות ועל איכות חיו של הקשיש, אלא בעיקר לפחד מנפילות, שהוא חזק ונפוץ יותר מאשר פחד מבעיות כלכליות או משוד. מחקרים שחיפשו גורם לפחד מנפילות מצאו שמגדר (נשים), מגורים לבד, מגבלות בפעילות יום-יומית ומספר נפילות - הם גורמים הקשורים לפחד מנפילות (da Costa et al., 2012; Kempen, van Haastregt, McKee, Delbaere, & Zijlstra, 2009). אחרים מצאו כי מוגבלות של ראייה, תפיסת בריאות לקויה, ריבוי מחלות, תפיסה עצמית נמוכה, יכולת שליטה נמוכה, בדידות, תחושת חרדה ותסמינים של דיכאון - זוהו כבעלי מתאם גבוה עם פחד חמור מנפילות והימנעות מפעילות בעקבותיו (Kempen et al., 2009). אמנם נמצאה שונות רבה בין קשישים לגבי חוויות הפחד מנפילות, ללא

חסרות ראיות על התועלת שלהן (Mann, Hurren, & Tomita, 1993; Sveistrup, Lockett, & Edwards, & Aminzadeh, 2006). אפשר לחלק לתוכניות הכוללות התערבויות רב-תחומיות לעומת התערבויות חד-תחומיות. התערבויות רב-תחומיות כוללות בדרך כלל שילוב של כמה התערבויות מתוך: בדיקת תרופות והפחתת תרופות פסיכו-תרופוטיות, בדיקת ראייה, הדרכה לגבי מניעת נפילות, ותרגילים בשיווי משקל (Gillespie et al., 2009; Markle-Reid et al., 2010). התערבויות חד-תחומיות מתמקדות בגורם מרכזי אחד, לעיתים בגורם פנימי בקשישים, כמו שיפור תנועתיות של הזקן (בדרך כלל ניתן בפזיותרפיה), או התערבות בגורם חיצוני בסביבתם, כמו יעוץ להתאמת הבית ואבזרי עזר (בדרך כלל ניתן בריפוי בעיסוק). בשילוב צוות רב מקצועי (Gillespie et al., 2009; Markle-Reid et al., 2010). בשתי סקירות ספרות שיטתיות נמצאה אי-הסכמה לגבי יעילותן של התערבויות רב-תחומיות במניעת נפילות - המאוחרת (Costello & Chang et al., 2008b) והמוקדמת (Edelstein, 2008b). באותן שתי סקירות נמצא רוב מוחלט למצא כי תרגול מסייע במידה ניכרת להפחתה של מספר הנפילות, בהשוואה לקבוצת ביקורת (Chang et al., 2004). בצירוף המלצה למשך זמן של 12 שבועות תרגול לפחות (Costello & Edelstein, 2008b). לעומת זאת, לא נמצאה תשובה מובהקת לגבי התועלת של התערבות להסרת מכשולים סביבתיים למניעת נפילות בבית (Costello & Edelstein, 2008b). סקר חדש יותר טען שאין די ראיות לקבוע אם התערבויות בהתאמת סביבה מפחיתות פציעות ונפילות (Turner et al., 2011).

מורכבות התהליך של התאמת אבזרי עזר וסביבת הבית בולטת על רקע השונות בתפיסה של הקשישים את הירידה בתפקודם ואת תפיסתם כלפי הסביבה ואבזרי העזר. ממצאים הראו כי

הראייה האקולוגית של איברסון ועמיתיה מבוססת על מודלים אקולוגיים, המנתחים את האינטראקציות של הקשיש עם סביבתו. המוכר שבהם מדבר על שני גורמים מרכזיים: (1) מרכיב האדם, המוגדר כמערכת של כשרויות, הכוללות: בריאות ביולוגית, יכולות תחושתיות ומוטוריות, ויכולות קוגניטיביות; (2) מרכיב של דרישות שהסביבה מציבה לפרט וגורמות ללחץ (Press), כשהדרישות להסתגלות גבוהות מדי או נמוכות מדי. לחץ זה גורם לתגובות שליליות והתנהגות לא מסתגלת, עד כדי הימנעות מפעילות (Lawton 1983).

החוקר Kahana (1982), הוסיף את חשיבות התפיסה הקוגניטיבית של האדם את מוגבלותו, לעומת החופש שמאפשרת לו האינטראקציה עם הסביבה שבה הוא מתפקד וחי. לדבריו, יש לאדם תחושה של רווחה (well-being), כשיש התאמה בין תכונות הסביבה ובין בחירות האדם וצרכיו. מודלים אלה מחדדים את חשיבות ההתייחסות לתפיסה של הקשיש בעת ההתערבות הסביבתית שנערכת בביתו; בשאלה האם היא משפרת את איכות חייו, מגבירה את עצמאותו, מעודדת שימוש באבזרי עזר ומפחיתה את הפחד שלו מנפילות. במאמריה של Iwarsson (2005) נטען שרמת המוגבלות אצל הקשישים מושפעת במידה רבה מגורמים סביבתיים, כמו חסר באבזרי עזר ומאחזים במקלחת ועל יד האסלה שגורם להם לבעיה בטיחותית.

תוכניות התערבות

מחקרים על תוכניות התערבות להתאמת סביבת הבית של קשישים, נבנו בארצות רבות, רובן כתוכנית למניעת נפילות (Fange & Ivanoff, 2009; National Aging in Place Council, 2015). על אף קביעת סטנדרטים למתן שירות זה,

בגיל המבוגר, תוך בדיקת נקודת מבטם של הזקנים, גם כלפי התאמת הבית ואביזרי עזר.

האתגר בהתאמת סביבת השירותים והאמבטיה לתפקוד עצמאי ובטוח חשובים במיוחד, לנוכח הצורך הגדול של קשישים במטפל אישי (Aminzadeh, Edwards, Locket, & Nair, 2014; Hjalmarson, 2000), בעיקר לנוכח הסיכונים במעברים שדורשים מאמץ פיזי ושיווי משקל, בסביבה חלקה ורטובה, בחדר מבודד ואינטימי (Guitard et al., 2011; Sveittrup et al., 2006). אמביוולנטיות ביחס להתקנת אביזרי עזר הומחשה במחקרים שנתיחו סרטי וידאו בעת סימולציה של מעברים לאמבטיה עם אביזרי עזר, בצד שאלוני עמדות על הנושא. על אף שלמעט נבדק אחד, השתמשו במאחזים כל 102 הנבדקים, הם טענו שאין להם צורך במאחזים, שהם מוזרים ולא בטוחים (Sveittrup et al., 2006). במחקר מוסרט נוסף, גרמו באופן מבוקר לערעור קל של שיווי משקל של נבדקים, בצאתם מן האמבטיה; בעקבותיו דיווחו הנבדקים על פחד מנפילות ורצון להתקין מאחזים בביתם. עם זאת, במעקב נמצא שרק שיעור קטן מהם אכן רכשו מאחזים (Guitard et al., 2011). ממצאים אלה מאירים את עינינו כי פחד מנפילות, או החמרה ניכרת במצב הבריאות, משנים את תפיסתם של אנשים. נראה כי רק בליט ברירה הם נפתחים לאפשרות השימוש באביזרי עזר ולא מתוך הכרה בחשיבות המניעה כל עוד מתפקדים (da Costa et al., 2012; Deshpande, Matter, & Ferrucci, 2008).

סקירה זו קוראת לבדיקת ממדים נוספים להערכה של התאמת הסביבה בעבור הזקן, מעבר למדד המסורתי של המודל הרפואי כלכלי שבודק מניעת נפילות; היא קוראת להוספת מדדים שכוללים תצפית אובייקטיבית בתפקוד האדם

וזקנים תופסים את מצבם הבריאותי כטוב יותר מזה שנצפה על ידי אנשי מקצוע ובני משפחה, ואף ממעיטים בסכנת הנפילות של עצמם (Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). כך נמצא כי יותר מ-60% מן המשתתפים בתוכנית למניעת נפילות דירגו את הסיכוי שלהם לנפילות נמוך ומרביתם לא הפנימו את המסרים של התוכנית למניעת נפילות על עצמם באופן אישי, אף שטענו שהנושא חשוב (Hughes et al., 2008). משתתפים אלה התאפיינו בכך שהיו בעיקר גברים, בגיל צעיר יותר, חיים עם בני זוג, ללא היסטוריה של נפילות ובעלי ביטוח רפואי פרטי. קבוצת מיקוד הראתה שקשישים העדיפו מסרים של בריאות ועצמאות על פני מסרים של סכנת נפילות. כך מצא מחקר שבדק דפוסי השתתפות של קשישים כי 45% מן הנבדקים דיווחו כי בחרו לקבל סיוע מאדם אחר או צמצמו והגבילו את היקף ההשתתפות בהתאם ליכולותיהם. רק 24% מן הנבדקים סיגלו לעצמם התאמות יעילות והצליחו בעזרתן לשמור על היקף רגיל של תחומי השתתפות (Freedman, Kasper, Spillman, Agree, Mor, Wallace, & Wolf, 2014).

חשוב לזכור כי לנפילות יש לעיתים קרובות משמעויות קשות בעיני אנשים זקנים, ומסמלות בעיניהם את אוכלוסיית הזקנים מאוד. הן קשורות לפגיעות, לפגיעה בתפקוד, לטראומות פסיכולוגיות, לאובדן של עצמאות ואף למוות. הזקנים מוטרדים מן האיום על הזהות האישית והחברתית שלהם, חוששים ממבוכה חברתית, מאובדן כבוד עצמי, ומנוק לביטחון העצמי שלהם (Yardley & Smith, 2002). לעומתם, נותני השירות רואים נפילות במשמעות של ניהול איום פיזי, ללא התייחסות רבה לרגשות הנלווים. לכן יש צורך בהתבוננות רחבה יותר על נושא האדם והסביבה, וצורך בבדיקת מודלים שמסבירים את הקשר בין האדם לסביבתו

למצב התפקודי של הקשיש, לרצונותיו ולמטרותיו, כמתווך/ת בתהליך המורכב, בין הפעילויות שהוא רוצה לבצע, לבין דרישות הסביבה. לשם כך, נדרש לעיתים תהליך התערבות מורכב, להתאים אביזר עזר, לשנות עמדות של הקשישים כלפי העוזרים. התהליך דורש אף להוכיח לקשישים כי התרומה של אביזר העזר עולה על המחיר של השימוש בהם, הפיזי והרגשי/חברתי. הוכחת התרומה של אביזר העזר נדרשת גם לקובעי המדיניות והמממנים של תוכניות התערבות להתאמת הסביבה.

מטרות המחקר: (1) לבדוק במחקר מעקב את התרומה של התערבות להתאמת אביזר עזר בבתי קשישים; (2) להציע עקרונות לבניית תוכנית התערבות מועילה.

השערות המחקר העיקריות:

- (1) ככל שהשימוש באביזר עזר יהיה גדול יותר, יפחת הפחד מנפילות ויפחת מספרן.
- (2) ככל שתרומת האביזר תהיה גדולה יותר, כך תחושת השימושיות בבית תהיה גדולה יותר.
- (3) ככל שמידת הבטיחות של הבית תהיה גבוהה יותר (לפי ציון בתצפית SAFER-HOME), כן יפחת הפחד מנפילות.
- (4) יימצא קשר בין הערכת מרפאה בעיסוק את מידת הבטיחות של הבית, ובין דיווח הקשיש על תחושת נוחות השימוש בביתו.

שיטה

מערך המחקר

התבצע מחקר מעקב מתאמי, שנערך בנקודת זמן אחת, לאחר הסכמה לשיתוף פעולה עם העמותה "הנאמנות לפיתוח שירותים לקשיש" בצפת,

בביתו, בצד דיווח סובייקטיבי של הקשיש באשר לסביבת הבית ולאביזר עזר המוצעים לו.

שילוב של מודל חברתי ורפואי, הביא להקמת תוכנית פיילוט רב-תחומית למניעת נפילות בצפת, במימון ממשלתי של משרד הבריאות, באמצעות עמותת "הנאמנות לפיתוח שירותים לקשיש", בניהול עובדים סוציאליים. הקשישים נבחרו לתוכנית מאזור צפת והסביבה, לאחר המלצות של צוותים במועדונים ובשירותי הבריאות בעיר. לאחר יצירת קשר טלפוני ניתן להם טיפול ישיר בביתם, על ידי פיזיותרפיסטית - בהערכה ובתרגילים למניעת נפילות, ומרפאה בעיסוק - בהערכה והמלצה פרטנית על מכשור ואביזר עזר בבתי הקשישים. לאחר המלצתה של המרפאה בעיסוק, בחרו הקשישים עם משפחתם אם לרכוש ולהתקין את אביזר העזר בתשלום מסובסד; ובעת הצורך, התקין אותם איש מקצוע מטעם התוכנית (ללא תשלום).

השקעת המשאבים בתוכנית הוליכו לצורך לבדוק את תרומתה, בעיקר על רקע הספרות בדבר הקשישים של אוכלוסיית הקשישים לשנות הרגלים ולאמץ עזרים מגוונים, בצד הצרכים הגדלים של האוכלוסייה המזדקנת והפוטנציאל הגדול של פיתוח אביזר עזר וטכנולוגיה. מחקרים מראים כי כשליש מן המטופלים שהומלצו להם אביזר עזר נוטים אותם בשלושת החודשים הראשונים להתנסות עימם (Phillips & Zhao, 1993).

לפי ניירות עמדה ומסמכים המגדירים את מרחב העשייה המקצועית, בארץ ובעולם, התאמה פרטנית של סביבת הבית, ובכללה אביזר עזר וטכנולוגיה, היא חלק משמעותי שבאחריות המקצועית של הריפוי בעיסוק (ועדת המתע"מ המחודש, 2016; עמית, אנטמן-קימל, יוגב, כץ, בוני וניסן, 2017). ייחודיות התהליך בריפוי בעיסוק היא בהתייחסות הכוללנית

טבלה 1
נתונים דמוגרפיים של אוכלוסיית
המחקר (N=50)

משתנה	קטגוריה	שכיחות	אחוזים
מין	גברים	7	14
	נשים	43	86
ארץ מוצא	ישראל	6	12
	אירופה	12	24
	ברית המועצות	14	28
	אפריקה	10	20
	אסיה	3	6
מצב משפחתי	נשוי	16	32
	אלמן	25	50
סוג מגורים	רווק	4	8
	גרש	5	10
	בית קרקע	13	26
מגורים	קוטג'	2	4
	דירה בלי מעלית	33	66
	דירה עם מעלית	2	4
מגורים	לבד	29	58
	עם בן זוג, או אחר	17	34
	עם בן משפחה	4	8
מצב סוציו אקונומי	נמוך	13	26
	בינוני	37	74

שהפעילה את התוכנית המתוארת למניעת נפילות ולאחר אישור מוועדת האתיקה של הפקולטה למדעי רווחה ובריאות באוניברסיטת חיפה.

אוכלוסיית המחקר

מבין 377 זקנים שהשתתפו בתוכנית למניעת נפילות בצפת, הצלחנו להגיע ל-50 קשישים שענו לקריטריונים להכללה, שהותקנו אצלם אביזרי עזר והם חתמו על מכתב הסכמה להשתתף במחקר. על כל כלי המחקר ענו 47 משתתפים (שלושה נמנעו לבצע את מבחן הקומקום). גודל המדגם נקבע ביישום G^*power (Buchner, Erdfelder, & Faul, 1997), למבחן מתאמים לשלושה משתנים תלויים, ברמת מובהקות $\alpha=0.05$, בעוצמה סטטיסטית בינונית של 0.70, לנוכח הקושי בגיוסם. הקריטריונים להכללה: אנשים בני 65 עד 80; שחיים בביתם בקהילה; חיים ללא מטפל צמוד 24 שעות; אנשים שקיבלו ציון מעל 19 באבחון סינון קוגניטיבי (MMSE), ברמה שיוכלו להבין את השאלון; דוברי עברית ורוסית. מכל דף ברשימת המשתתפים בתוכנית (שלא היה בה סדר עקבי לפי קריטריון מסוים).

קומות ללא מעלית, ואילו רק 30% מתגוררים בבית קרקע, ו-4% בבתי קומות עם מעלית ורובם, 29 (58%), מתגוררים לבד, והשאר עם בני זוג או קרוב משפחה. טבלה 1 מציגה את הנתונים הדמוגרפיים של אוכלוסיית המחקר.

מבחינת תפקודם היום-יומי, לרובם, 38 (66%), יש עיסוק של שעות פנאי. לפחות 7 נבדקים (14%) ציינו עבודה עם מחשב, ובפועל 12 נבדקים (24%) משתמשים במחשב, אך כמה מהם לא ציינו את השימוש בו כתחביב. רובם, 44 (88%), דיווחו כי הם מקבלים טיפול רפואי בלבד, ללא טיפולים

מתוך כלל הנבדקים 43 הם נשים ו-7 גברים. ממוצע הגילאים שלהם 77.4 (ס.ת. 6.39, בטווח 59-62 שנים). ממוצע שנות השכלתם 10.8 (ס.ת. 6.31, בטווח 0-25 שנות לימוד) (לוח 1). בטבלה 1 אפשר לראות נתונים דמוגרפיים נוספים, שכוללים מוצא מגוון ושונות במצבם המשפחתי; עם רוב אלמנים. רובם (74%) הגדירו עצמם במצב סוציו-אקונומי בינוני, וכמעט רבע (26%) הגדירו עצמם במעמד סוציו-אקונומי נמוך, בהתאם לקריטריון של הרווחה להכלילם בתוכנית. מבחינה זו וגם מבחינת ארצות המוצא ומידת הדתיות נמצאה התפלגות המייצגת את אוכלוסיית צפת. מבחינת סביבת המגורים בקהילה, חשוב לציין כי 66% מן הנבדקים מתגוררים בבתי

טבלה 2

הדיווח העצמי על מצב הבריאות של אוכלוסיית המחקר (N=50)

משתנה	קטגוריה	שכיחות	אחוזים
קבלת טיפול	כן	44	88
	לא	6	12
שעות עזרה	ללא עזרה	25	50
	1-5 שעות	7	14
	6-10 שעות	15	30
מצב רפואי	35-30	3	6
	גרוע מאוד	3	6
	גרוע	11	22
	בינוני	27	54
מצב רוח	טוב	8	16
	טוב מאוד	1	2
	גרוע מאוד	4	8
	גרוע	8	16
	בינוני	17	34
	טוב	19	38
	טוב מאוד	2	4

"מאוד"=5), ומה מידת שביעות רצונו מן הפריט (בסולם של 5 דרגות, מ-"בכלל לא"=1; עד "מאוד"=5).

2. תרומת אביזרי העזר: חלק זה בנוי מ-9 שאלות. הן עוסקות בתרומה של התוכנית, בלמידת העצמאות המושגת בעזרת אביזר העזר, בביצוע פעילויות יום-יומיות. על כל שאלה נדרשים הנבדקים לסמן בסקלה של 5 דרגות מ-"במידה רבה מאוד"=5 עד "בכלל לא"=1. לדוגמה: "האם לדעתך אביזרי העזר עוזרים לך להשתמש בשירותים באופן עצמאי?".

ממוצע הציונים של 9 הפריטים בסולם מ-1-5 שימש למחקר כמשתנה "תרומת אביזרי העזר" לפי תפיסת הנבדק/ת, על אביזרי העזר שברשותם. התקבל ממוצע 3.5 (ס.ת. 0.93). עקביות הפנים

שיקומיים כלשהם. מרבית הנבדקים חיים באופן עצמאי בקהילה, וחלק מהם, 21 (41%), מקבלים שעות סיעוד מן הביטוח הלאומי, לעומת 50% נבדקים שדיווחו כי הם צורכים שעות עזרה; כלומר 9% מממנים מכספם כמה שעות עזרה בשבוע. טבלה 2 מדגימה את מצב בריאותם ומצב רוחם. יותר נבדקים (82%) הגדירו את מצבם הרפואי כבינוני ומטה, ורק 18% הגדירו את מצבם הרפואי כטוב עד טוב מאוד; לעומת 58% שהגדירו את מצב רוחם כבינוני ומטה, ו-42% שהגדירו את מצב רוחם כטוב עד טוב מאוד.

כלי המחקר

שאלון פרטים אישיים. הוכן לצורכי מחקר זה, וכלל נתונים דמוגרפיים, מאפייני מגורים ומצב בריאות.

שאלון תרומת אביזרי העזר. השאלון נבנה במקור כדי להשיג מידע תיאורי לגבי מספר אביזרי העזר שהותקנו, השימוש בהם על ידי הנבדקים, יעילותם ושביעות הרצון מהם, במסגרת תיעוד פנימי של המרפאה בעיסוק והעובדות הסוציאליות שוויקה ושטינגמן, שריכוז את התוכנית למניעת נפילות, מטעם עמותת "הנאמנות לפיתוח שירותים לקשיש" בצפת. בהסכמתן, נעשה שימוש בשאלון, לאחר התאמות שנעשו על ידי ד"ר נעמי שרויאר, מן החוג לריפוי בעיסוק, אוניברסיטת חיפה, במבנה ובסולם ההערכה.

השאלון כולל 5 חלקים:

1. אביזרי העזר שבשימוש: בחלק זה הנבדק מציין איזה אביזר עזר מצוי ברשותו, מתוך רשימה של שבעה אביזרי עזר, מה מידת השימוש באביזר העזר (בסולם של 5 דרגות, מ-"בכלל לא"=1; עד

"עד כמה אתה/את מרגישה/ בטוח/ה שתצליח/ תצליחי להתקלח בלי ליפול?". למחקר זה נבחרה הגרסה הראשונה המצומצמת בין שתי גרסאות של FES, הכוללת שאלות לגבי טיפוח עצמי ושימוש בשירותים, ויותר רלוונטיות להתאמות שנעשו בבתי הנבדקים (Tinetti, Richman, & Powell, 1990b). שאלון ה-FES הראה מהימנות של מבחן חוזר ($r=0.71$). לשאלון נמצא תוקף באשר למדד של קצב הליכה ומדדים של דיכאון (Tinetti, Richman, & Powell, 1990a).

שאלון נוחות השימוש של הבית. השאלון (Fänge & UMIH), Usability in My Home (Iwarsson, 2003) נבנה להערכה עצמית עד כמה הבית וסביבתו מותאמים לאדם ומאפשרים ביצוע של פעילויות. בשאלון 10 פריטים, בהם שישה פריטים קשורים לסביבה הפיזית של הבית, לדוגמה: "באופן שבו אתה/את מארגן/מארגנת את הכביסה, באיזו מידה סביבת הבית מתוכננת באופן מותאם?", וארבעה פריטים הקשורים להיבט ההתנהגותי, כלומר הפעילות בבית, לדוגמה: "עד כמה נוחה לך הכניסה?" הנבדקים מתבקשים לענות בסולם מ-0 ("בכלל לא מסכים/מסכימה") עד 5 ("מסכים/מסכימה לחלוטין"). במבחן אלפא קרונברג נמצאה מהימנות פנימית טובה בין הפריטים העוסקים בהתאמה של הסביבה הפיזית ומהימנות פנימית בינונית של השאלות הנוגעות בפעילות בתוך הבית ($\alpha=0.67$) (Oswald, 2005). במחקר זה התקבל ממוצע גבוה באפן יחסי של 3.37 (ס.ת. 0.98), עם מדד אלפא קרונברג לעקביות פנימית טובה ($\alpha=0.87$).

הערכת הבטיחות כבית - SAFER-HOME
האבחון "Safety Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation - Health Outcome Measurement and Evaluation

לכלל השאלון נמצאה טובה, לפי אלפא קרונברג ($\alpha=0.78$).

3. שכיחות הנפילות: בחלק זה שתי שאלות על נפילות בשנה האחרונה - מחוץ לבית, ובתוך הבית (סקלה של 4 דרגות, 0=ללא נפילות; 1=פעם אחת; 2=פעמיים; 3=יותר מפעמיים). לכל תשובה חיובית על נפילה, נשאל הנבדק האם אושפז או קיבל טיפול בעקבותיה, לשם כימות חומרת הפגיעה.

4. המלצות: בחלק זה יש ארבע שאלות פתוחות שמטרתן לאפשר למראיין/מראיינת לקבל עוד מידע או המלצות לגבי הצרכים של הנבדק/ת, לגבי ייעול התוכנית, לגבי הנכונות שלו/שלה להמליץ על התוכנית לאדם נוסף, וכן שאלה לגבי הרגשות/ הרגשתה הכללית בבית. לדוגמה: "האם יש לך הערות, הצעות, השגות, על מנת לייעל שירות זה?".

5. בשאלת הסיום נשאלו כל משתתף ומשתתפת שאלה כללית: "האם הבית מתאים לך כעת?" בסקלה של 4 דרגות מ-1 "מאוד מתאים" עד 5 "כלל לא מתאים".

שאלון פחד מנפילות. שאלון ה-Falls Efficacy Scale (FES), שנכתב על ידי Tinetti (Tinetti, Richman & D. Powell L., 1990), מתייחס להגדרה האופרטיבית של פחד מנפילות במהלך ביצוע פעולות יום-יום לא מסוכנות (Tinetti & Powell, 1993a). שאלון ה-FES בנוי מ-10 שאלות הבודקות פחד מנפילות באמצעות שאלות תפקודיות על חשש מירידה ברמת הביטחון ותחושת המסוגלות העצמית של האדם בביצוע מטלות יום-יומיות. על כל שאלה עונים הנבדקים תשובה בסולם 1-10; הציון הנמוך מציין תחושה של ביטחון בביצוע המטלות, ואילו ציון גבוה מציין תחושה של סיכון, אי-ביטחון ופחד מנפילה. שאלה לדוגמה:

1988). לכלל הפריטים במבחן נמצאה מהימנות פנימית $\alpha=0.86$ (Chronbach's α) גבוהה, עם המלצה להשתמש בציון הכולל (Chiu et al., 2006).

מהימנות בין בודקות נערכה באמצעות השוואה בין תצפיות של שתי מרפאות בעיסוק מנוסות, על 10 נבדקים, והראתה התאמה גבוהה בציון כולל של השאלון: $ICC = 0.85$. בסיום הראיונות הושמטו פריטים 73 ו-74 שמתייחסים לשוטטות בסביבה, שלא הייתה בהם שונות וללא קשר להתאמת הסביבה התוך-ביתית). כחלק מן התצפית התבקשו הנבדקים להכין למרפאה בעיסוק ולעצמם שתייה חמה, לפי המבחן שלהלן.

מבחן הקומקום. מבחן הקומקום הוא תצפית מובנית של מטלת (Instrumental) IADL (Activity of Daily Living) מבחן הקומקום פותח על ידי עדינה הרטמן-מאיר, נירה ערמון ונעמי כץ ב-2005. הוא קרוי גם "מבחן איתור קוגניטיבי תפקודי: תצפית קלינית" (הרטמן-מאיר, ערמון וכץ 2005). המבחן הוא תצפית קלינית מובנית בעלת תוקף אקולוגי, של הכנת שתייה חמה, ובמהלכה הנבדק מתקין קומקום, מחבר אותו לחשמל, ומכין שתייה חמה לעצמו ולמטפלת, לפי פרוטוקול סטנדרטי, תוך התעלמות ממסיחים. התצפית היא דינמית, כלומר יש אפשרות להתערבות המטפלת ומתן הנחיות לתיווך מדורג ומובנה. במבחן ניתן ציון ביצועי המתייחס ל-13 שלבים של המטלה, לפי מידת הרמזים והעזרה הדרושים לנבדק, בכל שלב בביצוע המטלה (0 - ללא עזרה, 1 - עיכוב בתהליך הביצוע, 2 - ניתן רמז כללי, 3 - ניתן רמז ספציפי, 4 - ניתנה הדגמה או עזרה פיזית). לסיכום ניתן לקבל פרופיל של מיומנויות תהליך שנצפו במהלך הביצוע, בדירוג (0 - תקין, 1 - ליקוי קל, 2 - ליקוי משמעותי, 00 - לא נעשה). למבחן נמצא תוקף מקביל גבוה עם שני המבחנים: FIM Motor Scale

הוא כלי תצפיתי למרפאות/ים בעיסוק, שמטרתו לבדוק את רמת הבטיחות של האדם בעת תפקודו בביתו, לפי המודל Person Environment Occupation=PEO (Chiu et al., 2006). במחקר זה השתמשנו בגרסה 3 המקוצרת של SAFER-HOME, המומלצת כקלה יותר להעברה, רגישה לשינוי ומאפשרת לקבוע סדר עדיפויות להתערבות המחולקים ל-12 קטגוריות: 1. תנאי מגורים (3 פריטים); 2. נייחות (10 פריטים); 3. מפגעי בטיחות סביבתיים (13 פריטים); 4. פעילויות במטבח (8 פריטים); 5. התנהלות הבית (9 פריטים); 6. אכילה (2 פריטים); 7. טיפוח עצמי (8 פריטים); 8. חדר רחצה ושירותים (11 פריטים); 9. תרופות (3 פריטים); 10. פנאי (פריט אחד); 11. תקשורת וארגון זמן (3 פריטים); 12. שוטטות (3 פריטים). מרפאה בעיסוק מוסמכת מעריכה את הסביבה הביתית על סמך ראיון עם המטופל/ת, מידע ממטפלים ישירים ותצפית של האדם בביתו, בעת הדגמת ביצוע של מטלות ספציפיות, כמו פתיחת דלתות, הכנת שתייה חמה וביצוע מעבר לשירותים מכיסא גלגלים וניידות בבית. המעריך/ה מדרגת/ת לפי:

1. לא מוזהה בעיה - לא זוהתה בעיית בטיחות בזמן ההערכה.
2. בעיה קלה - סיכון קטן לתפקוד המטופל או לסביבה (1% עד 33% סיכוי לתוצאות שליליות).
3. בעיה בינונית - סיכון בינוני למטופל או לסביבה (34% עד 66% סיכוי לתוצאות שליליות).
4. בעיה רצינית - סיכון גדול לתפקוד של המטופל או לסביבתו (67% עד 100% סיכוי לתוצאות שליליות).

לשם בדיקת תוקף, הושווה המבחן להערכת SMAF (Functional Autonomy Measuring-System) (Hebert, Carrier, & Bilodeau,

2005). בסיון במחקר זה קיבלו 50 הקשישים שהסכימו להשתתף במחקר במוצע 25.54 עם סטיית תקן 3.95. לא נכללו במחקר שלושה אנשים שקיבלו במבחן ציון נמוך יותר משתי סטיות תקן מתחת לממוצע, לפי טבלת נורמה המתחשבת בגיל ובהשכלה, שנשאלו על שביעות רצונם מאביזרי העזר.

ניתוח הנתונים

עיבוד הנתונים נערך באמצעות תוכנת SPSS גרסה 19. בעזרת סטטיסטיקה תיאורית תוארו מאפייני המדגם והתפלגות הציונים של משתני המחקר. לבדיקת ההשערות של קשר בין משתני המחקר (מספר נפילות, תרומת אביזרי העזר, בטיחות השימוש בבית - SAFER-HOME, פחד מנפילות ונוחות השימוש בבית), נערכו מתאמי פירסון למשתנים רציפים ומבחן ספירמן למשתנים אורדינאליים. כמו כן, בעזרת מבחן T נבדק ולא נמצאו הבדלים בין הקבוצות במשתנים דמוגרפיים. לא נערכה השוואה בין הנשים לגברים, בשל מיעוט הגברים (7). לאחר מבחני המתאם נבדקו המשתנים שמסבירים את תרומת אביזרי העזר במבחן רגרסיה מרובת משתנים.

ממצאים

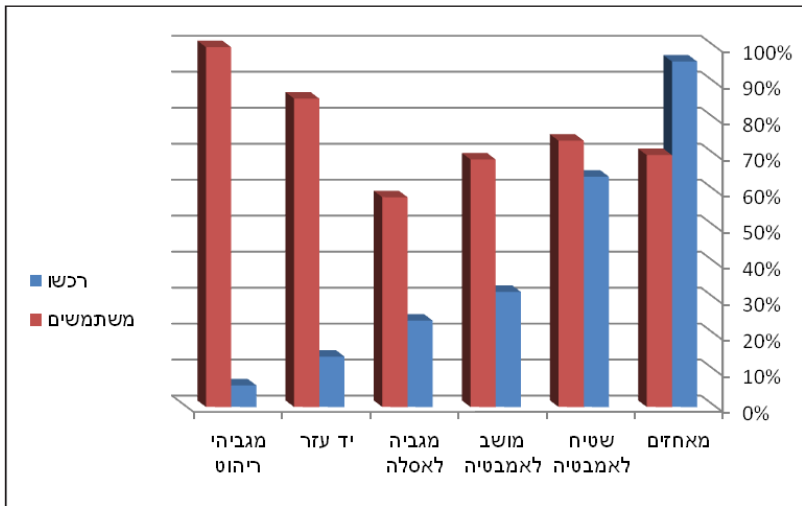
1. ממצאים תיאוריים על השימוש באביזרי העזר שהומלצו

ששת הסוגים של אביזרי העזר הנפוצים ביותר שהוצעו לנבדקים להתקנה בביתם, ואומצו במימון התוכנית ובמסגרתה מוצגים בתרשים 1. האביזורים בקטגוריה 'אחר' (בשיעור של 42% מהנשאלים), כללו למשל: עזרים חיצוניים לשמיעה, כמו אוזניות מחוברות לטלוויזיה, או לחצן מצוקה, לפי התייחסות אישית לצרכים של כל נבדק ונבדקת.

2006; Katz, 2006; Granger, 1998)) וה- RTI Safety Rating Scale (Katz, 2006); כן נמצא תוקף מבחן בין קבוצת חולים לאחר אירוע מוחי, לבין קבוצת ביקורת (Hartman-Maeir, Harel, & Katz, 2009).

המבחן שימש במחקר זה כלי עזר לתמיכה בתצפית SAFER-HOME, לבדיקת מידת הבטיחות של הבית בעת התפקוד. הוא אפשר תצפית מובנית על פעילות הנבדק/ת במטבח, ובכלל זה ניידות ותפקוד קוגניטיבי. הוא אף תרם לאווירה אינטימית שאפשרה את תצפית SAFER-HOME ביתר נינוחות ופתיחות, בעת ביקור בבתי הקשישים (Hartman-Maeir et al., 2009).

אבחון המיני-מנטל (Mini-Mental). האבחון שימש לסיון קוגניטיבי הקרוי Mini-Mental State Examination: MMSE. הוא פותח ב-1975 במטרה להעריך את המצב הקליני-קוגניטיבי של מטופלים שנחשדו בליקויים תפקודיים במערכת העצבים המרכזית ונפוץ מאוד גם היום (Folstein, Folstein, & Fanjiang, 2005). האבחון מורכב משאלות וממטלות מפורטות במדריך, המקובצות ל-11 קטגוריות: התמצאות בזמן, התמצאות במקום, קליטה, קשב וחישוב, זכירה, שיום, דקלום, הבנה, קריאה, כתיבה וציור. זמן ההעברה הוא כ-10 דקות. הציון המקסימלי האפשרי ב-MMSE הוא 30 ומחבריו ממליצים על הציונים לחומרת הליקוי: 27-30 ללא ליקוי. 21-26 ליקוי קוגניטיבי קל, 11-20 ליקוי קוגניטיבי בינוני. 0-10 ליקוי קוגניטיבי חמור. מקובל כי נקודת החתך המראה על ליקוי קוגניטיבי היא ציון 23 ומטה, והיא מורה על צורך באבחון מורחב יותר. לאבחון זה נמצאו מהימנות, תוקף מבנה ותוקף קריטריון גבוהים, בעיקר לליקוי בינוני עד חמור וכן להסבר עצמאות תפקודית אצל קשישים (Folstein, Folstein, & Fanjiang, 2005).



איור 1. שכיחות הרכישה של אביזרי העזר והשימוש בהם

תמיד; את מושב האמבטיה רכשו 32%, ובו משתמשים 68.8%; ואת מגביה האסלה רכשו 24%, ובו משתמשים 58.3%. יד העזר והמגביהים לריהוט נדירים מאוד, אם כי אלה שנרכשו מצויים בשימוש, בדרך כלל או תמיד. העוזרים האחרים הומלצו בעבור שיעור ניכר מן המשתתפים (42%).

2. מתאמים בין משתני המחקר, לבדיקת התרומה של התאמת הבית ואביזרי העזר (טבלה 3)

בבדיקת ההשערה השנייה נמצא קשר מובהק ובינוני בין מספר אביזרי העזר שרכשה/ה הקשישה/ה לבין תפיסת התרומה שלהם. כלומר: ככל שהנבדקת רכשה/ה יותר אביזרי עזר, תפיסת תרומתם הייתה גדולה יותר לגבינו/לגביה ($r=0.35$ $p<0.05$).

לא נמצא קשר בין מספר הנפילות שקרו לפי דיווח הנבדקים בשנה האחרונה בתוך הבית, לבין ההערכה שנתנו הנבדקים לתרומה של אביזרי

משאלון תרומת אביזרי העזר, חלק 1, אפשר לומר כי שיעור ניכר מקרב הנבדקים (72%) רכשו 2-3 אביזרי עזר. באשר לשכיחות של מספר אביזרי עזר שברשות הנשאלים - התקבל ממוצע של 2.75, ערך מינימום 1 וערך מקסימום 7. בסך הכול הנבדקים שרכשו את העוזרים, משתמשים בהם ושבעי רצון מהם. לשאלה "האם תמליץ/תמליצי לאחרים" להשתתף בתוכנית, נמצא כי מספר הממליצים לאדם נוסף לרכוש עוזרים הוא 42 (84%) לעומת 8 (16%) שאינם ממליצים, המעיד כי רובם שבעי רצון מן השימוש.

איור 1 ממחיש את שכיחות הרכישה של העוזרים (בכחול), בצד השכיחות של השימוש (באדום), לפי דיווח הנבדקים, בקטגוריות של שימוש בדרך כלל, או תמיד. המאחו באמבטיה, ומאחו סמוך לאסלה, שרכשו 96% מן הנבדקים (בהם 70% משתמשים); הבא אחריו הוא השטיח למניעת החלקה, שרכשו 64% מן הנבדקים, ורובם, 74%, השתמשו בו

מתאמים בין מאפיינים שונים של הנבדקים ובין משתני המחקר, לפי מבחן ספירמן

מדד	מצב בריאות	מצב רוח	מס' נפילות בבית	תרומת אביזרי העזר
התשובה לשאלה "האם להרגשתך הבית מתאים לך כעת?"	NS	NS	NS	.32*
פחד מנפילות	-.626**	-.497**	.291*	.333*
נוחות השימוש בבית	.580**	.483**	-.334*	
מבחן קומקום	-.417**	-.370**	.298*	.375*
תצפית הבית הבטוח SAFER	-.533**	-.468**		
HOME	-.570**	-.419**		
ציון כולל	-.549**	-.419**		
ניידות	-.59**	-.419**		
טיפוח עצמי	-.53**	-.551**		
מטבח	-.489**			
תחזוקת משק הבית				
חדר רחצה ושירותים				

*p<0.05 **p<0.01

($r=0.61$, $p<0.01$): קשר עם מטבח
 קשר עם תחזוקת משק הבית ($r=0.74$, $p<0.01$):
 קשר עם טיפוח עצמי ($r=0.80$, $p<0.01$); ועם חדר
 רחצה ושירותים ($r=0.68$, $p<0.01$).

חיוק להסתמכות על דיווח הקשישים לגבי תפיסתם את הסביבה ניתן במתאמים נוספים שנמצאו לפי מבחן פירסון, בין ציון הממוצע הכולל של דיווחם על מידת נוחות השימוש בביתם (UMIH), לבין הערכת המרפאה בעיסוק את בטיחות הבית (HOME-SAFER): גם עם הציון הכולל של בטיחות הבית ($r=-0.79$, $p<0.01$) וגם עם הפקטורים השונים שלו - קשר עם בטיחות בניידות ($r=-0.72$, $p<0.01$) במטבח ($r=-0.64$, $p<0.01$) בטיחות בתחזוקת משק הבית ($r=-0.63$, $p<0.01$) ובטיחות בטיפוח עצמי ($r=0.71$, $p<0.01$) בטיחות בחדר רחצה ושירותים ($r=0.68$, $p<0.01$). הקשר הפוך בשל

העזר שברשותם. עם זאת, נמצא קשר לפי מבחן ספירמן בין מספר הנפילות בבית ובין פחד מנפילות ($r=0.30$, $p<0.05$), בקשר הפוך עם נוחות השימוש בבית ($r=-0.33$, $p<0.05$), ובקשר ישיר נמוך עם מבחן הקומקום הקוגניטיבי ($r=0.298$, $p<0.05$).

כך נמצא קשר ($r=0.31$, $p<0.05$) בין פחד מנפילות, לבין שאלון התרומה של אביזרי העזר. כלומר: ככל שהנבדקים חוששים יותר מנפילות, הם סבורים שאביזר העזר תורם להם להגברת תחושת הביטחון והעצמאות.

כמו כן, ככל שהבית יותר בטוח לצורכי הנבדקים, לפי תצפית ה-HOME-SAFER, הם מראים פחות פחד מנפילות. מתאמים אלה נמצאו בציון הכולל ואף בפקטורים השונים המרכיבים אותו: קשר עם הציון הכולל של בטיחות הבית ($r=0.88$, $p<0.01$); קשר עם ניידות ($r=0.85$, $p<0.01$); קשר עם טיפוח עצמי ($r=0.85$, $p<0.01$); קשר עם תחזוקת משק הבית ($r=0.85$, $p<0.01$); קשר עם מטבח ($r=0.85$, $p<0.01$); קשר עם חדר רחצה ושירותים ($r=0.85$, $p<0.01$).

טבלה 4

**ניתוח רגרסיה היררכית של מדדים
המנבאים את תרומת אביזרי העזר**

משנתה	B	SEB	β
צעד 1			
מבחן קומקום	.063	.023	.400**
צעד 2			
מבחן קומקום	.053	.022	.337*
ניידות	.544	.264	.294*
צעד 3			
מבחן קומקום	.054	.021	.330*
ניידות	.574	.253	.311*
עד כמה הבית נוח לך כעת?	.291	.138	.283*

$R^2 = .16$ בצעד 1 ($p < .01$) $\Delta R^2 = .243$ בצעד 2 ($p < .01$)
 $\Delta R^2 = .323$ בצעד 3 ($p < .01$) $p < .05^*$ $p < .01^{**}$

ידי מרפאה בעיסוק - מדד קוגניטיבי ומדד מוטורי,
 בתוספת הערכה כללית של הקשישים בדבר
 התאמת הבית לצרכיהם ולתפקודם.

דיון ומסקנות

מטרת המחקר העיקרית הייתה להעמיק את ההבנה של תהליך התאמה של אביזרי עזר בבתי קשישים ולהציע עקרונות לבניית תוכנית התערבות מועילה, על בסיס הראיות שנאספו ממחקר שעקב אחרי יישום תוכנית התערבות. למחקר חשיבות לאור העלייה המתמדת בתוחלת החיים של האוכלוסייה בישראל וריבוי הזקנים שבחורים או נאלצים להישאר בביתם בוגנתם (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016); בעיקר לנוכח הסיכון לנפילות ולעלייה במוגבלות התפקודית עם ההזדקנות (ברודסקי, שנור וברא, 2017). המחקר זורה אור על אוכלוסיית קשישים נוקת, החיה בפריפריה במצב

סולמות הפוכים, כלומר: ככל שהבית בטוח יותר לשימוש של הנבדק/ת (ציון נמוך), כך הוא יותר נוח לשימוש/שימושה (ציון גבוה).

לא נמצאו קשרים בין משתני המחקר ובין מאפיינים אישיים של הנבדקים, למעט מצב בריאותם הרפואי ודיווחם על מצב רוחם (טבלה 3).

3. בדיקת המשתנים המסבירים את התרומה של התאמת הבית ואביזרי העזר (טבלה 4)

בניסיון לענות על השאלה המרכזית של המחקר בדבר הערכת התרומה של אביזרי העזר שניתנו לנבדקים, נעשה שימוש ברגרסיה רבת משתנים, בצעדים. לצורך הסבר התרומה של אביזרי העזר לתפיסת הנבדקים, נכללו ברגרסיה חמישה משתנים שנמצאו קשורים באופן מובהק לתרומת אביזרי העזר, שניים מהם לפי דיווח הנבדקים (פחד מנפילות, ותשובה לשאלה הכוללת "האם הבית מתאים לך כעת?"); ושלושה לפי תצפית המרפאה בעיסוק (מבחן הקומקום שהועבר כמבחן נלווה לתצפית SAFER-HOME, ושני מרכיבים מתוך התצפית SAFER-HOME על בטיחות הבית בעת תפקוד בפעילויות של 'ניידות', ושל 'תחזוקת משק הבית'). במבחן הרגרסיה נמצאו שלושה משתנים מסבירים 32.3% מן השונות של תרומת אביזרי העזר: בצעד הראשון הסביר המדד הקוגניטיבי של מבחן קומקום 16% מן השונות ($\beta = 0.330$, $p = 0.021$); בצעד שני הסביר 'בטיחות הניידות' 8.3% מן השונות ($\beta = 0.311$, $p = 0.029$); ובצעד שלישי הסבירה התשובה המסכמת לשאלה "האם הבית מתאים לך כעת?" 8% נוספים של השונות ($\beta = 0.283$, $p < 0.041$). כלומר, מידת התרומה שייחסו הקשישים לאביזרי העזר והתאמות הבית הוסברה על ידי שני מדדים תצפיתיים של בטיחות הבית בעת פעילות, שהתבצעו בבית הקשישים על

באופן כללי שתוכנית מניעה יזומה על ידי הרשויות, בשיתוף הקשישים ובתמיכה מקצועית של מרפאה בעיסוק, הביאה לכך שרוב הקשישים השתמשו באביזרים שרכשו וכתוצאה מכך חשו שהבית שלהם מותאם יותר. ההצלחה הושגה בשילוב של ביקור בית ושיתוף בני המשפחה ותמיכה כלכלית ביישום - ובכלל זה הפתרון הטכני של עזרה בהתקנת העזרים.

עם זאת, בדומה לספרות שנסקרה במבוא, נמצא יחס אמביוולנטי כלפי ההתאמות שהוצעו על ידי התוכנית. מצד אחד, הנבדקים העריכו את ביתם כמותאם לצרכיהם, דיווחו על שיעור גבוה של רכישה והתקנה של העזרים ואף שימוש בהם לשביעות רצונם. רוב ניכר אף המליץ לחברים על השתתפות בתוכנית. מצד אחר, לא נמצא קשר שמשקף ייחוס של התאמת הבית לעזרים שהותאמו. פער זה, בנוסף לדברי הקשישים במהלך ביקורי הבית, שיקף אמביוולנטיות אצל הוקנים באשר לאביזרי העזר. לחלק מהם, השיח בנושא התאמות משקף את תחושת החולשה שלהם ואת אובדן היכולות הפיזיות, לכן רבים אינם ששים לרכוש אביזרי עזר ולהתקינם (Yardley & Smith, 2002; Yardley et al., 2006). המחקרים הנוכריים הראו כי מרבית הקשישים ממעיטים בסכנת הנפילות של עצמם, הם אינם מיישמים המלצות מקצועיות (Yardley & Smith, 2002), על אף החשיבות שהם רואים במניעת נפילות (Hughes et al., 2008). חוקרים הראו שמרבית הנבדקים העדיפו עזרה אנושית על פני שימוש באביזרי עזר, ומי שסיגלו לעצמם התאמות יעילות (רק כרבע) - הצליחו בעזרתן לשמור על היקף רגיל של תחומי השתתפות (Freedman et al., 2014).

מבחינה תיאורטית, הראה מחקרנו כי פחד מנפילות הוא גורם משמעותי להעלאת הנכונות

סוציו-אקונומי נמוך, ומנסה לדייק בהבנת הצרכים שלה, הפחדים שלה והדרך כיצד להתערב ולעזור לה בריפוי בעיסוק.

התאמת סביבת הבית של הקשישים מוגדרת כחובה חברתית, על מנת לשפר השתתפותם של אנשים בפעילויות יום-יום בכלל, בהתאם לדרישות ארגון הבריאות העולמי (WHO, 2001). התערבות זו מוגדרת כחלק משמעותי שבאחריות המקצועית של הריפוי בעיסוק (AOTA, 2015; COTA, 2008; ועדת המתע"מ המחודש, 2016), וכחלק מביקורי הבית אצל קשישים (עמית ועמיתים, 2017). עם זאת, אפשר לראות בספרות, בעשייה הקלינית ובמחקר את הקושי של הקשישים לאמץ אביזרי עזר והתאמות סביבה וקושי של קובעי המדיניות לכלול את הדרישה הזאת בסל השירותים ובתוכניות מניעה לשמירה על חיים בטוחים, פעילים, עצמאיים ואיכותיים.

ההתייחסות התיאורטית במאמר זה היא הן במשקפי המודל הרפואי, המתמקד בתוכניות לעצמאות ולמניעת סיכונים ונפילות (Campbell et al., 2005; Steultjens et al., 2004) והן למודל החברתי-אקולוגי (Iwarson, 2007), הדוגל בהתאמת הסביבה, תוך שיתוף הוקנים עצמם בהגדרת הצרכים שלהם, סדר העדיפויות שלהם, והקשיים שיש להם ביום-יום. הבנה מעמיקה של הצרכים, מנקודת מבט של ריפוי בעיסוק, יכולה לעזור למטפלים בהתערבות שלהם, וכן לסייע בבניית תוכניות התערבות בקבוצת אוכלוסייה זו.

המחקר מוסיף נדבך לחילוקי הדעות בספרות, כאשר בולט קולם של הגורסים כי חסרות ראיות מובהקות כדי לקבוע אם התערבויות בהתאמת סביבה מפחיתות פציעות ונפילות (Stark et al., 2011; Turner et al., 2018). מחקר זה מראה

ושיפר את ההתבוננות בתפקוד הקשיש בבית ונמצא רגיש ומסביר את התרומה של אביוזרי העזר, בייחוד החלקים של ניידות ותחזוקת הבית. שני תחומי פעילויות ספציפיים אלה נמצאו מוגבלים בייחוד עם העלייה בגיל, כפי שהראה סקר חברתי ישראלי (ברודסקי, שגור ובאר, 2017). בסיכומם של הממצאים, המחקר הראה שיש מקום להמשיך בבניית תוכניות התערבות כאלה במקומות אחרים בארץ ובעולם ושיש חשיבות רבה למרפאה בעיסוק בתוכנית כזאת.

בצד התרומה, חשוב לציין את מגבלות המחקר, שפנה לאוכלוסייה הומוגנית באופן יחסי, משכבה סוציו-אקונומית נמוכה, החיה בפריפריה ודוברת עברית ורוסית. כמו כן, המחקר עקב אחר תוכנית התערבות טובה, שלצערנו, למיטב ידיעתנו, לא היה לה המשך. רק חלק משתתפי התוכנית אותרו ורק קצתם הסכימו לעבור הערכת מעקב בביתם. אחדים הביעו רתיעה מביקור בביתם, תופעה מוכרת בכלל ובאוכלוסייה זו בפרט.

לסיכום, המחקר מראה כי התוכנית בדגם שתואר התאימה לקשישים ותרמה בדיעבד לבטיחותם. עם זאת, יש לחקור בהמשך בקרב אוכלוסיות נוספות של קשישים את תרומת האביוזרים לתפקוד ולהשתתפות הקשישים לאורך זמן. במהלך הביקורים בביתם, הביעו המשתתפים שני קולות וקולות אלה מצוטטים כאן לשם המחשה. קול אחד ביטא השלמה עם המצב וקבלת הצורך באביוזרי העזר: "אני לא הולכת אל הבן כי אין שם מאחזים. אחיזה במאחז הצילה אותי מנפילה" (ל'); "צריכים לראות צעד אחד קדימה, נטייה ליפול, אין את הגמישות, וקוקים לדברים שיעזרו לך" (פ). לעומת זאת, הקול השני ביטא רתיעה משימוש באביוזרי העזר, גם במחיר סיכון או ירידה בהשתתפות ועצמאות: "אני מאוד מתביישת... זה

להשתמש באביוזרי עזר, בדומה למאמרים שהראו בניסויים כי אנשים היו נכונים להשתמש במאחזים ובאמצעים למניעת נפילות, עקב סימולציה של ערעור שיווי משקל (Guitard et al., 2011; Sveittrup et al., 2006). פחד מנפילות במחקרנו נמצא אף משמעותי יותר ממספר הנפילות שחוו הנבדקים בפועל. לממצא זה משמעות רבה על רקע מחקר שנערך בקרב קשישים בארץ (ערליך, טבך ודונסקי, 2017), ומצא כי פחד מנפילה נמצא בקשר עם איכות חיים ואף כגורם סיכון העומד לעצמו כמגבא נפילות עתידיות. ממצא זה מחזק את השימוש השוטף בריפוי בעיסוק בשאלון "פחד מנפילות" הקצר והתפקודי (FES). בהתערבות התהליכית המוערכת במחקר זה, נתנה המרפאה בעיסוק תחושה של לגיטימציה לקשיים ולפחדים ואפשרה תהליך הסתגלות רגשי לירידה התפקודית וקבלת הצורך בתוכנית מניעה, תוך שיתוף הקשיש/ה בבחירת האביוזרים והפחתת הניכור כלפיהם.

מבחינה מעשית, תרם המחקר להערכת התוכנית למניעת נפילות, כפי שהתקיימה בקרב יותר מ-300 זקנים שהשתתפו בה בצפת, ולהמלצות לבניית תוכניות כאלה בעתיד. בדיקת התוכנית לאור מדדים סובייקטיביים ותצפיתיים, הראתה כי הייתה היענות גדולה של הזקנים להמלצות של המרפאה בעיסוק. חשוב לציין את תפקידה החשוב של המרפאה בעיסוק בתוכנית כמתווכת של תהליך התאמת האביוזרים ומתאימה אותם באופן פרטני, תוך התייחסות לתפקוד ולגישת הזקן. השילוב של השאלונים שפנו לתפיסת הקשישים ותצפיות על תפקודם הקוגניטיבי והמוטורי ועל התאמת הבית תרמו להערכה כוללת של תפקוד הקשישים בסביבת הבית, לאחר שהם עברו תוכנית התערבות להתאמתו. מבחן הקומקום שהוא מטבעו קוגניטיבי אקולוגי נמצא יעיל ורגיש לקבלת תמונה של תפקוד הקשישים. מבחן Safer Home, העמיק

ערליך, ב', טבך, נ' וודונסקי, א' (2017). *נפילות בקרב אזרחים ותיקים בישראל ובהשוואה בינלאומית*. ירושלים: מרכז הידע לחקר הזדקנות האוכלוסייה בישראל. נדלה ביוני 2018, מאתר המשרד לשוויון חברתי: https://www.gov.il/BlobFolder/news/senior_citizens_falls2016/he/%D7%9E%D7%97%D7%A7%D7%A8%2%D7%94%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%94%202016%20-%20%D7%A0%D7%A4%D7%99%D7%9C%D7%95%D7%AA%20%D7%91%D7%A7%D7%A8%D7%91%20%D7%90%D7%96%D7%A8%D7%97%D7%99%D7%9D%20%D7%95%D7%AA%D7%99%D7%A7%D7%99%D7%9D.pdf

American Occupational Therapy Association -AOTA. (2015). Research opportunities in the area of home modifications. *American Journal of Occupational Therapy*. Volume (X): pages-pages. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2015.693001>

Aminzadeh, F., Edwards, N., Lockett, D., & Nair, R.C. (2000). Utilization of bathroom safety devices, patterns of bathing and toileting, and bathroom falls in a sample of community living older adults. *Technology and Disability*, 13(1),95-103.

Berg, A. I., Hoffman, L., Hassing, L. B., McClearn, G. E., & Johansson, B. (2009). What matters, and what matters most, for change in life satisfaction in the oldest-old? a study over 6 years among

כל כך מכוער" (ב'). ראוי שהמטפלים ייתנו אפוא את הדעת לשני הקולות האלה. התוכנית נתנה מקום לתהליך המאפשר הסתגלות בין העמדות המומחשות בשני הקולות, כפי שביטאה ר': "לא אוהבת את השימוש, זה עושה את המקום לא יפה, רק כשלא יכולה, אבל אני עוד אשתמש בהם".

מקורות

ברודסקי, ג', שגור, י' ובאר, ש'. (2017). *בני 65 בישראל, שנתון סטטיסטי 2016*. ירושלים: מאיירס-ג'וינט-מכון ברוקדייל.

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, ישראל: הודעה לתקשורת לרגל יום האזרח הוותיק הבין לאומי, 2016.

הרטמן-מאיר, ע', ערמון, נ' וכץ, נ' (2005). *פרוטוקול מבחן הקומקום*. בית הספר לריפוי בעיסוק. הדסה והאוניברסיטה העברית.

ועדת המתע"מ המחודש (2016). *מסגרת העשייה המקצועית בריפוי בעיסוק בישראל - מרחב ותהליך*. תל אביב: העמותה הישראלית לריפוי בעיסוק.

ילון-חיימוביץ, ש', זק"ש, ד', ויינטראוב, נ', נוטה, א', מזור, נ' ועמיתים (2006). *מרחב ותהליך העשייה המקצועית בריפוי בעיסוק בישראל*. תל-אביב: העמותה הישראלית לריפוי בעיסוק.

עמית א', אנטמן-קימל, ג', יוגב, מ', כץ, מ', בוני, א' וניסן, י' (2017). ריפוי בעיסוק בקהילה, טיפול במטופלים בביתם ובסביבת החיים הטבעית: נייר עמדה. *כתב עת ישראלי לריפוי בעיסוק*, 25(2), H61-H53.

- Costello, E., & Edelstein, J. E. (2008a). Update on falls prevention for community-dwelling older adults: Review of single and multifactorial intervention programs. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 45(8), 1135-1152.
- Cumming, R. G., Thomas, M., Szonyi, G., Frampton, G., Salkeld, G., & Clemson, L. (2001). Adherence to occupational therapist recommendations for home modifications for fall prevention. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(6), 641-648.
- da Costa, E.M., Peppersack, T., Godin, I., Bantuelle, M., Petit, B., & Levêque, A. (2012). Fear of falling and associated activity restriction in older people: results of a cross-sectional study conducted in a Belgian town. *Archives of Public Health*, 70(1), 1-8. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22958732>.
- Deshpande, N., Metter, E.J., Lauretani, F., Bandinelli, S., Guralnik, J., & Ferrucci, L. (2008). Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: A prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*, 56(4), 615-20. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18312314>
- Evenson, K. R., Morland, K. B., Wen, F., & Scanlin, K. (2014). Physical activity and sedentary behavior among adults 60 years individuals 80+. *Aging and Mental Health*, 13(2), 191-201.
- Bowling, A. (2007). Aspirations for older age in the 21st century: What is successful aging? *International Journal of Aging and Human Development*, 64, 263-297.
- Campbell, A. J., Robertson, M. C., La Grow, S. J., Kerse, N. M., Sanderson, G. F., Jacobs, R. J., ... & Hale, L. A. (2005). Randomised controlled trial of prevention of falls in people aged ≥ 75 with severe visual impairment: the VIP trial. *Bmj*, 331(7520), 817.
- CAOT (2008) CAOT position statement Occupational therapy and home and community care. Retrieved from <http://www.caot.ca/default.asp?ChangeID=189&pageID=18928.1.16>
- Chang, J. T., Morton, S. C., Rubenstein, L. Z., Mojica, W. A., Maglione, M., Suttorp, M. J., ... & Shekelle, P. G. (2004). Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *Bmj*, 328(7441), 680.
- Chiu, T., & Oliver, R. (2006). Factor analysis and construct validity of the SAFER-HOME. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 26(4), 132-142.

- that reduce fall&related hip fractures in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(1), 136-141.
- Gerson, L. W. (2005). Home modification to prevent falls by older ED patients. *American Journal of Emergency Medicine*, 23(3), 295.
- Gillespie, L., Robertson, M., Gillespie, W., Lamb, S., Gates, S., Cumming, R., & Rowe B.H. (2009). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*, 2(2), CD007146.
- Granger, C.V. (1998). The emerging science of functional assessment: our tool for outcomes analysis. *Arch Phys Med Rehabil*, 79(3), 235-240.
- Guitard, P., Sveistrup, H., Edwards, N., & Lockett, D. (2011). Use of different bath grab bar configurations following a balance perturbation. *Assistive Technology*, 23(4), 205-15. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22256669>
- Hartman-Maeir, A., Harel, H., & Katz, N. (2009). Kettle Test—A brief measure of cognitive functional performance: Reliability and validity in stroke rehabilitation. *The American Journal of Occupational Therapy*, 63(5), 592.
- and older: New York City residents compared with a national sample. *Journal of aging and physical activity*, 22(4), 499-507.
- Fänge, A., & Ivanoff, S.D. (2009). The home is the hub of health in very old age: Findings from the ENABLE-AGE project. *Archives of Gerontology & Geriatrics*, 48 (3), 340-345. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18423909>
- Fänge, A., & Iwarsson, S. (2003). Accessibility and usability in housing: Construct validity and implications for research and practice. *Disabil Rehabil*, 25(23), 1316-1325. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18423909>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & Fanjiang, G. (2005). Mini-mental state examination: User's guide (translated into hebrew) In Psychological Assessment Resources I. (Ed.),. Jerusalem, Israel: Psychtech.
- Freedman, V. A., Kasper, J. D., Spillman, B. C., Agree, E. M., Mor, V., Wallace, R. B., & Wolf, D. A. (2014). Behavioral adaptation and late-life disability: a new spectrum for assessing public health impacts. *American journal of public health*, 104(2), e88-e94.
- Frick, K.D., Kung, J.Y., Parrish, J. M., & Narrett, M. J. (2010). Evaluating the cost effectiveness of fall prevention programs

- Theoretical Approaches* (pp. 97-121). Virginia: Springer.
- Kempen, G. I., van Haastregt, J. C., McKee, K. J., Delbaere, K., & Zijlstra, G. R. (2009). Socio-demographic, health-related and psychosocial correlates of fear of falling and avoidance of activity in community-living older persons who avoid activity due to fear of falling. *BMC Public Health*, 9(1), 170.
- Lawton, M. P. (1983). Environment and other determinants of well-being in older people. *The Gerontologist*, 23(4), 349.
- Mann, W.C., Hurren, D., & Tomita M. (1993). Comparison of assistive device use and needs of home-based older persons with different impairments. *American Journal of Occupational Therapy*, 47(11), 980-987. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8279504>
- Markle-Reid, M., Browne, G., Gafni, A., Roberts, J., Weir, R., Thabane, L., ... & Henderson, S. (2010). The effects and costs of a multifactorial and interdisciplinary team approach to falls prevention for older home care clients 'at risk' for falling: a randomized controlled trial. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement*, 29(1), 139-161.
- National Aging in Place Council. Living at home with a chronic condition. Retrieved
- Hebert, R., Carrier, R., & Bilodeau, A. (1988). The functional autonomy measurement system (SMAF): Description and validation of an instrument for the measurement of handicaps. *Age Ageing*, 17(5), 293-302.
- Hughes, K., van Beurden, E., Eakin, E. G., Barnett, L. M., Patterson, E., Backhouse, J., ... & Newman, B. (2008). Older persons' perception of risk of falling: implications for fall-prevention campaigns. *American journal of public health*, 98(2), 351-357. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18172132>
- Hjalmarson, J. (2014). Ergonomics at Home: Design for Safe Living and Home Care (Doctoral dissertation, KTH Royal Institute of Technology).
- Iwarsson, S. (2005). A long-term perspective on person-environment fit and ADL dependence among older Swedish adults. *The Gerontologist*, 45(3), 327.
- Iwarsson, H., & Iwarsson, H. (2007). Relationships between objective and perceived housing in very old age. *The Gerontologist*, 47(1), 85-95.
- Kahana, E. (1982). A congruence model of person-environment interaction. In M. P. Lawton, P.G. Windley, & T.O. Byerts (Eds.), *Aging and the Environment*:

- Tinetti, M.E., & Powell, L. (1993). Fear of falling and low self-efficacy: A cause of dependence in elderly persons. *J Gerontol* 48, 35-38. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8409238>
- Turner, S., Arthur, G., Lyons, R. A., Weightman, A. L., Mann, M. K., Jones, S. J., ... & Lannon, S. (2011). Modification of the home environment for the reduction of injuries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
- World Health Organization. Ageing, & Life Course Unit. (2008). WHO global report on falls prevention in older age. Country :World Health Organization.
- World Health Organization. (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Country :World Health Organization.
- Yardley, L., Donovan-Hall, M., Francis, K., & Todd, C. (2006). Older people's views of advice about falls prevention: A qualitative study. *Health Education Research*, 21(4), 508-517.
- Yardley, L., Smith, H. (2002). A prospective study of the relationship between feared consequences of falling and avoidance of activity in community-living older people. *The Gerontologist*, 42(1), 17-23. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11815695>
- from <http://www.ageinplace.org/Practical-Advice/Housing/article/Making-Your-Home-Senior-Friendly>
- Oswald, F., & Wahl, H. W. (2005). Dimensions of the meaning of home in later life. *Home and identity in late life: International perspectives*, 21-45.
- Phillips, B., & Zhao, H. (1993). Predictors of assistive technology abandonment. *Assistive technology*, 5(1), 36-45.
- Sveistrup, H., Lockett, D., Edwards, N., & Aminzadeh, F. (2006). Evaluation of bath grab bar placement for older adults. *Technology and Disability*, 18(2), 45-55.
- Stark, S., Somerville, E., Conte, J., Keglovits, M., Hu, Y. L., Carpenter, C., ... & Yan, Y. (2018). Feasibility trial of tailored home modifications: process outcomes. *American journal of occupational therapy*, 72(1), 1-10.
- Stultjens, E. M. J., Dekker, J., Bouter, L. M., Jellema, S., Bakker, E. B., & van den Ende, C. H. M. (2004). Occupational therapy for community dwelling elderly people: A systematic review. *Age and Ageing*, 33(5), 453.
- Tinetti, M.E., Richman, D., & Powell, L. (1990). Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol*, 45(6), P239-43.