

## סיוע טכנולוגי ללוקים בדמנציה ולבני משפחתם

עורכת המדור: איריס אדטו-בירן

מאת: ד"ר מעין כץ

פתק עוזר לשמר תפקוד. הבעיה מתגברת כאשר האדם עם הדמנציה שוכח שכבר ראה את הפתק ומבצע את הפעולה וחוזר עליה שוב ושוב לפי ההוראה הכתובה. במצבים כאלה ניתן להשתמש במכשיר שעליו אפשר להקליט הודעות ולקבוע שעות שבהן ההודעות ישודרו (Sauer, 2014) מכשיר זה עוזר לשמור על שגרה. ניתן להשאיר הודעה כמו "לנעול את הדלת ולהוציא את המפתח, שים את המפתח על השולחן..."



מי לא מחפש את המשקפיים, הארנק או המפתחות מדי פעם ומסכם בשאלה סתמית - האלצהיימר בדרך?!

חפיץ קטן המורכב משני חלקים עוזר למצוא פרטים חשובים אלה. מצמידים לארנק או למפתחות מכשיר שנראה כמו השלט של מפתחות המכונית ומחזיקים ביד שלט קטן כמעט

דמנציה נחשבת לאחת מבעיות הבריאות הקשות והמכאיבות ביותר. היא נגרמת על ידי כמה מחלות ניווניות שפוגעות במוח (שהשכיחה בהן היא מחלת אלצהיימר), הגורמות להידרדרות מתמשכת ובלתי הפיכה ביכולות החשיבה ותפקוד המוח. ב-2013 הושקה התכנית הלאומית לאלצהיימר ולדמנציה שחזונה הוא: לאפשר ללוקים בדמנציה ולבני משפחתם לנהל חיים מכבדים, בסיוע של פריסת שירותים שיהיו באיכות ובנגישות; להתייחס לדמנציה החל משלב מניעת גורמי הסיכון, דרך פעולות לאיתור ואבחון מוקדם, טיפול בלוקים בכל שלבי המחלה, עד לסוף החיים, תוך הטמעת עקרונות עבודה וטיפול רב-מקצועיים והגברת התיאום ושיתוף הפעולה בין כל המעורבים (משרד הבריאות, 2016).

התסמינים הראשונים של מחלת הדמנציה הם אובדן זיכרון ופגיעה ביכולת החשיבה וההתמצאות, ובהדרגה מתפתח אובדן היכולת לבצע פעילויות יום-יומיות ולתקשר עם הסביבה. שינויים התנהגותיים עלולים להופיע ובסופו של התהליך, המצב מידרדר עד לחסר תפקודי (Schaber, 2011). פתרונות טכנולוגיים יכולים לצמצם גורמי סכנה ולעזור ללוקים במחלה ולסביבתם, להפחית חרדות, לשמר תפקוד ולנהל חיים מכבדים.

### התארגנות כללית

בשלבים הראשונים של המחלה הלוקים בה מצליחים לתפקד ברמות שונות של תפקוד עצמאי ולעתים תיווך קל כגון תזכורת באמצעות

להזין את השעון בנתונים רפואיים חיוניים כמו תעודת זהות, מחלות עיקריות כגון אסטמה, פרקינסון, רגישויות, סוג דם, רשימת תרופות. (GigaNano: BioMedical Consultants, 2016).

**2. קופסת תרופות אוטומטית** שמזכירה ליטול

את התרופות ומאפשרת להוציא רק מנה אחת של תרופות בזמן הנכון. הקופסה מצפצפת ומזכירה לאדם לקחת את תרופותיו. רק תא אחד נפתח ומשחרר את הכדורים המיועדים לאותה שעה.

**3. קופסת תרופות אוטומטית שמקושרת**

**למוקד.** במצב שבו למרות הצפוף וההתראה האדם לא נטל את התרופות (התרופות לא הוצאו מן הקופסה), תופיע התרעה במוקד ותורן מן המוקד יטלפן לאדם עם הדמנציה, ייתן לו תזכורת ויודא שהתרופות נלקחות. בשני המקרים אפשר לאמת שהתרופות הוצאו מן הקופסה בזמן, אך אין ודאות שהתרופות נבלעו כולן או חלקן. אפשר למקם את קופסת הכדורים האלקטרונית במקום קבוע ולהוסיף מצלמה פשוטה מעל האזור שבאמצעותה ניתן לצפות בתהליך נטילת התרופות מרחוק.

**התמצאות בזמן**

שימוש בשעון יכול לעזור לאנשים עם דמנציה, ויש סוגים שונים של שעונים שיכולים לענות על הקושי בהתמצאות בזמן בהתאם להתקדמות המחלה.



זוהי לחיצה על השלט תגרום לארנק, למפתחות, למשקפים וכו' לצפצף. אפשר למצוא את החפצים בבית על ידי לחיצה על שלט בדרך דומה למציאת מכונית בחניון עמוס. אביזר זה יכול להתאים לכלם ולאנשים עם דמנציה בשלבים מאוד ראשונים של המחלה (Alzheimer's Society, 2011).

**נטילת תרופות**

אחת הבעיות הקשות שבה לידי ביטוי אצל אנשים עם דמנציה היא נטילת תרופות באופן עצמאי, אחראי ובזמן. סדרני התרופות הרגילים שאפשר לרכוש אותם בכל בית מרקחת עוזרים להתארגנות בשלבים מאוד ראשוניים של המחלה. משפחות רבות מבינות שכבר אי אפשר לסמוך על האדם עם הדמנציה שיסדר את התרופות בעצמו אבל עדיין שמורה לו היכולת ליטול את התרופות בזמן. עם התקדמות המחלה מתגלה קושי גם בשמירה על לוח הזמנים, הזיכרון משתבש וגם ההתמצאות בזמן, ולא אחת נתקלים במצבים שבהם האדם עם הדמנציה נטל את הכדורים של כל היום בבוקר, שכח ליטול או נטל בלי לשמור על סדר הימים, כך שאי אפשר לעקוב ולדעת מתי נטל את התרופות וכמה מהן נטל. מיותר לציין שמצב כזה יכול להיות מסכן חיים.

בעולם מצויים מוצרים שונים שפותחו במיוחד כדי להתגבר על קושי זה. כאן מובאות כמה דוגמאות מייצגות:

**1. שעון תזכורת ללקיחת תרופות - CADEX Medication Reminder Watch.**

נראה כשעון יד שעונדים על שורש כף היד והוא בגודל ובמראה הזהים לשעון יד רגיל, יש דגמים לנשים ולגברים. דגם נוסף מופיע כשעון לתלייה על הצוואר כמו מדליה. אפשר לתכנת את השעון ל-12 צלצולי תזכורת יומיים כל יום באותן השעות. ואפשר לתכנת אותו לשליחת מסרונים באותן שעות. ניתן

את השירותים או את חדר השינה (דולצקי, 2015). פתרונות רבים פותחו לאיתור ולמעקב אחרי אנשים עם דמנציה.

**1. התראה.** אם האדם מתגורר עם אנשים נוספים בבית הפתרון הפשוט והזול ביותר למנוע יציאה מן הבית בשעות לא מקובלות, או למנוע יציאה לבד ללא השגחה הוא התקנת פעמון על הדלת. בעלות קטנה ביותר אפשר לרכוש בחנויות לכלי עבודה שני חלקי מגנט שמדביקים אותם אחד על הדלת והשני על המשקוף. ברגע שהדלת נפתחת והחלקים ניתקים זה מזה, נשמע צפצוף שמשמש אות אזהרה לאנשים הנוספים בבית. למי שגרים לבדם אפשר להתקין חיישן על הדלת שיעביר התראה לבן משפחה או למוקד שהדלת נפתחה והאדם יצא מביתו.

**2. איתור.** אמצעי האיתור מגוונים מאוד. חשוב שמי שמפעיל אותם יביא בחשבון שהם מפריס את פרטיותו של האדם עם הדמנציה, אבל מספקים דרך לשמור על ביטחונו. מצויים בשוק חפיצים שונים העונים על צורך זה. אביא כאן רק כמה דוגמאות מייצגות: *Keruve* 2010 - מכשיר שמורכב משתי יחידות: היחידה המרכזית שמצויה אצל האדם עם הדמנציה היא שעון יד ובו משדר סלולארי GSM. למכשיר סוללה שמספיקה ל-3.5 ימים בשימוש רציף. החלק השני הוא מקלט שמצוי אצל בני משפחה ובלחיצת כפתור בתוך 7 שניות, המכשיר אצל בן המשפחה מקבל אות מן השעון ומציג על גבי מפה היכן נמצא האדם שעונד את השעון. בתחילת השימוש מגדירים מראש את שטח הפעילות השגרתי של האדם עם הדמנציה ואם הוא יוצא מתא השטח הזה - המערכת המצויה אצל בני המשפחה מתריעה בצפצוף (<http://www.keruve.com/>) (help-alzheimer).



### התמצאות במרחב

המונח "תסמינים התנהגותיים ונפשיים בדמנציה" נטבע באופן רשמי ב-1996 ומקפל בתוכו התנהגויות שונות כמו אגירה, חיטוט ושוטטות. אצל אנשים עם דמנציה אפשר להבחין בתנועותיות יתר ובצורך בצעידה (פינקל ושפט, 2015). בשלבי המחלה הראשונים אפשר לנווט את הצורך בשוטטות לחוויות חיוביות ולהפיק מן הצורך ללכת יתרונות פיזיים ופסיכולוגיים. אבל עם התפתחות המחלה התגברות אובדן ההתמצאות במרחב ובזמן והירידה בזיכרון הופכים את השוטטות לפעילות מסוכנת עד כדי מסכנת חיים. אדם שאינו מוצא את דרכו הביתה יכול להגיע לכדי התייבשות בימים חמים או לכדי ירידה של חום הגוף בלילות קרים. בשלבים המתקדמים של המחלה נפגעת גם ההתמצאות בתוך הבית או בסביבה המוכרת ויש קושי למצוא

ומתייחסים לדמויות המופיעות על המרקע כחלק מן המציאות שלהם.

בכל מקרה, השימוש בשלט הטלוויזיה ובשלטים נלווים לו מורכב ומסובך. הפשטה של השלט מאפשרת שימוש עצמאי גם של אנשים עם דמנציה בשלב בינוני ומעלה.

שתי הדוגמאות המובאות כאן ממחישות את מידת ההפשטה של השלט:

**א. עמותת מילבת (2015).**



**ב. Alzheimer's Society (2011).**



לסיכום, מחלת הדמנציה פוגעת בתפקוד של הלוקים בה ובאיכות חייהם ולא פחות באיכות חיי בני המשפחה והמטפלים. בהתאמת טכנולוגיה יש להתייחס לאדם עם הדמנציה ולמשפחתו. זו מחלה מתקדמת ולכן כשמתאימים טכנולוגיה חשוב לוודא מפעם לפעם שהיא עדיין משרתת את המטרה. ייתכן מצב שבו טכנולוגיה בשלב מוקדם

**3. GTX Tracking Portal.** בתוך הנעל של האדם עם הדמנציה מבנים בסוליה משדר מקלט-GPS. ה-GPS משדר קורדינטות של המיקום למרכז בקרה שממנו מופץ המידע בעזרת תוכנה ייעודית לחיבור לסלולר. את המעקב אפשר לעשות באמצעות מכשיר אייפון או מכשירים מבוססי מערכת אנדרואיד (Auti, Ghrcoem, Hulle, & Ghriet, 2014).

**מניעת נפילות**

פיתוח שנעשה על ידי ילד בן 15 שרצה לעזור לסבא שלו החולה במחלת אלצהיימר ויורד ממיטתו בלילות ומשוטט. הוא המציא גרב שבבסיסה חיישן לחץ קטן בגודל של שעועית. החיישן משדר לטלפון הנייד של המטפל העיקרי, בן משפחה או מטפלים במסגרת מוסדית. כאשר האדם עם הדמנציה יורד מן המיטה בלילה, או כשמישהו שהליכתו לא בטוחה קם מן הכיסא ונעמד, הלחצן נלחץ, משדר לטלפון של המטפל העיקרי ומפעיל מנגינה נעימה שמתריעה על הקימה. צליל ההתרעה נעים ואינו מבהיל את הסובבים (סוטיל, 2015).

**תקשורת חברתית**

בשלבם שבהם האדם עם הדמנציה מזהה את בני המשפחה ואנשים קרובים אחרים, אפשר להיעזר בטלפון שניתן לקידוד מראש כשבכל מספר יש מקום לתמונה. בדרך זו יוכל האדם עם הדמנציה לצלצל באופן עצמאי לעשרה אנשים שקודדו מראש במכשיר.

**פעילות פנאי**

לאוכלוסיית קשישים רחבה מכשיר הטלוויזיה ממלא תפקיד חשוב במילוי שעות היום בתוכן וכך גם לאנשים עם דמנציה בשלבים הראשונים של המחלה. ככל שהמחלה מתקדמת, העניין בצפייה הולך ויורד וחלקם אף מתבלבלים

e-Pill Medication Reminders. (2016). *CADEX Medication reminder watch (12 alarm wristwatch) & medical ID (Medical alert bracelet)*. Retrieved from <http://www.epill.com/cadex.html>

Sauer, A. (2014, September 22). 7 Technological innovations for those with dementia. [Blog]. Retrieved from <http://www.alzheimers.net/9-22-14-technology-for-dementia>

Schaber, P. (2011). Dementia. In C. Brown & V. C. Stoffel (Eds.) *Occupational therapy in mental health a vision for participation* (pp. 225-240). Philadelphia: F.A Davis Company.

נכתב בידי: **מעין כץ**, PhD, OT, סגנית מנהלת השרות הארצי לריפוי בעיסוק במשרד הבריאות ומרכזת תחום גריאטריה.

של המחלה מהווה כלי לשמירה על ביטחון האדם עם הדמנציה ואותה טכנולוגיה בהמשך, עם הידרדרות המחלה, יכולה לסכן אותו.

## מקורות

דבולצקי, צ' (2015). אלצהיימר מגיפה בקרב האוכלוסייה הזקנה. מתוך: הייניק, י' ודולצקי, צ', *פסיכוגריאטריה פרקים נבחרים*. ירושלים: ג'וינט ישראל אשל. אוחזר מאתר משרד הבריאות: <http://www.health.gov.il/Subjects/Geriatrics/Dementia/Pages/default.aspx>

סוטיל, צ' (2015). נער המציא חיישן העשוי לסייע לחולי אלצהיימר. בטאון עמותת אלצהיימר ומחלות דומות בישראל, 81, 24-25.

עמותת מילבת (2015). אביזרי עזר שפותחו ע"י מילב"ת. הוצא מתוך: <http://www.milbat.org.il/Hebrew/Pages/AssistiveDevicesDevelopedByMilbat.aspx>

פינקל, ב' ושפט, ד' (2015). תסמינים התנהגותיים ונפשיים בדמנציה. מתוך הייניק, י' ודולצקי, צ', *פסיכוגריאטריה פרקים נבחרים*. ירושלים: ג'וינט ישראל אשל.

Alzheimer's Society. (2011). *Flat wallet finder*. Retrieved from <http://shop.alzheimers.org.uk/product/flat-wallet-finder/>

Auti, M. S. S., GHRCOEM, C., Hulle, N. B., & GHRIET, W. (2014). Position tracking and path guidance for Alzheimer's patient by using shoes. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(12), 1178-1180.