

# מדדים ניהוליים ותפקודיים, זיהוי מצבי דרך ותמרורים ודיווח על נהיגה בטוחה באוכלוסייה בריאה לעומת אוכלוסייה לאחר אירוע מוח

תקציר:

**הקדמה:** נהיגה היא חלק חיוני מתחומי העיסוק של האדם הבוגר. בשאלת פוטנציאל לכשירות נהיגה לאחר אירוע מוח חסרים אבחוני סינון שיסייעו בהחלטה האם להפנות להמשך הערכה במכוני ריפוי בעיסוק ובמרב"ד.

**מטרות:** בדיקת הקשר בין מדדים ניהוליים ותפקודי יום-יום לבין דיווח על נהיגה בטוחה בקרב אנשים עם וללא נזק נירולוגי.

**המחקר:** נערך מחקר גישוש שכלל 19 נבדקים - עשרה ללא נזק נירולוגי ותשעה לאחר אירוע מוח, שמילאו שאלוני דיווח עצמי המתייחסים לנהיגה בטוחה, לתפקודים ניהוליים ומצב תפקודי ביום-יום. קבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח עברה בנוסף מבחן לזיהוי מצבי דרך ותמרורים.

**תוצאות:** בקבוצת הנבדקים ללא נזק נירולוגי נמצא מתאם בינוני לא מובהק בין דיווח על נהיגה בטוחה לבין שאלון תפקודי ADL. בקבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח נמצאו מתאמים בינוניים שאינם מובהקים בין דיווח על נהיגה בטוחה בקטגוריית אדם-רכב לבין תפקודים ניהוליים של ויסות ובקרה. כמו כן, נמצא מתאם בינוני אך לא מובהק עם כל המדדים של התפקודים הניהוליים ועם הממד תפקודי פסיכולוגי במבחן מצבי-דרך ותמרורים.

**דיון:** לאחר אירוע מוח, מיומנויות ויסות ובקרה נמצאו קשורות לדיווח נהיגה בטוחה ותואמות למדווח במחקרים קודמים.

**מסקנות:** לנוכח הנטייה המסתמנת ניתן לשקול שימוש בשאלוני דיווח עצמי המעריכים נהיגה בטוחה ושאלונים להערכת תפקודים ביצועיים ותפקודי יום-יום הן לאוכלוסייה בריאה והן לאנשים לאחר אירוע מוח. בנוסף, יש לשקול שימוש במבחן זיהוי מצבי דרך ותמרורים ככלי סינון לאנשים לאחר אירוע מוח.

**סיכום:** למרות שתוצאות המחקר אינן מובהקות סטטיסטית, נצפו מגמות המצביעות על קשרים בין מדד תפקודי ADL ותפקודים ביצועיים לבין דיווח נהיגה בטוחה. מבחן זיהוי מצבי-דרך ותמרורים ושאלון תפקודי יום-יום נמצאו כאבחוני סינון אפשריים להערכת פוטנציאל נהיגה, אולם מומלץ לאשש מסקנות אלה במחקרי המשך עם מדגם אוכלוסייה גדול יותר.

ישי בכר<sup>1,2</sup>  
חנה קרפין<sup>1</sup>  
גלית דרור<sup>2</sup>  
לילך ליברמן<sup>2</sup>  
דוד דביר<sup>3,1</sup>  
נאוה ז' רצון<sup>2</sup>

<sup>1</sup>מרכז רפואי שיקומי רעות  
<sup>2</sup>החוג לריפוי בעיסוק, בית הספר למקצועות הבריאות, הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב  
<sup>3</sup>החוג לרפואת משפחה, בית הספר למקצועות הבריאות, הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב

מילות מפתח:  
:KEY WORDS

שאלון לסינון כשירות נהיגה; תפקודים ניהוליים; שאלון תפקודי יום-יום; מבחן זיהוי תמרורים; ריפוי בעיסוק.  
Driving Competence questionnaire; Executive functions; Daily function Questionnaire; Road Sign recognition; Occupational therapy

## הקדמה

נהיגה היא מרכיב בלתי נפרד מהחיים המודרניים; היא חלק מתחומי העיסוק של האדם הבוגר וחשובה לביצוע פעילויות יום-יומיות אינסטרומנטליות [9]. נהיגה בטוחה מחייבת שלושה תפקודים עיקריים: תפקודים פיסיים, תחושתיים ומנטאליים. התפקודים הפיסיים כוללים כוח של גפיים, סיבולת, מהירות וקואורדינציה [6]; התחושתיים כוללים ראייה, שמיעה ומגע [3]; המנטאליים כוללים קשב, תפיסה,

עיבוד מידע, רצף, גמישות מחשבתית, שיפוט מהיר, יכולת למידה, תפקודים ניהוליים ואוטומטיזציה. אלו נדרשים בכדי לעבד מידע רב ובו זמנית לקבל החלטות מהירות ויעילות [11]. אירוע מוח עשוי לגרום לקשת של ליקויים מוטוריים, סנסוריים, קוגניטיביים ותפיסתיים [19]. הליקויים הקוגניטיביים כוללים קשיים בקשב, התמצאות, תפיסה, פרקסיס, ארגון ויזו מוטורי, זיכרון, שיפוט, מודעות ותפקודיים ניהוליים [1]. תפקודים ניהוליים משלבים בין כישורים קוגניטיביים והתנהגותיים, וליקויים בתפקודים אלו

**Rating Inventory of Executive Function – Adult Version (BRIEF-A)** לבין הדיווח של אדם על בטיחות נהיגתו בשאלון **ISDBM Israel Safe Driving Behavior Measure** בקרב אוכלוסיית המחקר; (2) שיימצא קשר שלילי מובהק בין מדד תפקודי יום-יום כפי שנמדד בשאלון **Functional Status Questionnaire (FSQ)** לבין דיווח האדם את בטיחות נהיגתו בשאלון **ISDBM** בקרב אוכלוסיית המחקר; (3) שיימצא קשר חיובי מובהק בין זיהוי מצבי דרך ותמרורים כפי שנמדד באבחון **RSR Road Sign Recognition** לבין שאלון הבדוק תפקודים ניהוליים **BRIEF-A** באוכלוסיית המחקר לאחר אירוע מוח; (4) שיימצא קשר חיובי מובהק בין זיהוי מצבי דרך ותמרורים כפי שנמדד באבחון **RSR** לבין מדד תפקודי יום-יום כפי שנמדד בשאלון **FSQ** באוכלוסיית המחקר לאחר אירוע מוח.

### שיטות מחקר

נערך מחקר ניסיוני (**Pilot**) מסוג חתך רוחבי. המחקר הרחב יכלול 60 נבדקים (30 בקבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח ו-30 בקבוצת הביקורת ללא נזק נירולוגי) אשר יוערכו באמצעות בטרייה רחבה יותר שתכלול גם הערכת ביצועי נהיגה באמצעות סימולטור. במאמר הנוכחי יוצגו תוצאות מקדמיות של המחקר.

**נבדקים:** במחקר הניסיוני נכללו 19 נבדקים גברים, מתוכם עשרה ללא נזק נירולוגי (ממוצע גיל 70.8, ס.ט. 8.85) אשר הרכיבו את קבוצת הבקרה ונדגמו בשיטת כדור שלג, ותשעה גברים לאחר אירוע מוח (ממוצע גיל 66.33, ס.ט. 11.77). בשתי הקבוצות נכללו נבדקים: בעלי רישיון נהיגה לרכב פרטי שבו נהגו בחצי שנה האחרונה, יודעי קרוא וכתוב (עברית), עם ראייה ושמיעה תקינים או מתוקנים, ללא דיכאון (שנמדד באמצעות שאלון **Short Geriatric Depression Scale (SGDS)** וללא ירידה קוגניטיבית שנמדדה באמצעות אבחון ה-**MoCA (Montreal Cognitive Assessment)**).

בקבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח נכללו נבדקים שעברו אירוע מוח, אושפזו לצורך שיקום במרכז הרפואי שיקומי רעות ונהגו כחצי שנה לפני אירוע המוח, ללא אפזיה, ללא הזנחת צד (על פי אבחון **Bell test** וללא אפרקסיה) על פי ציון תתי מבחן הפרקסיס באבחון ה-**Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Short** (כמו כן נלקחו מטופלים בעלי יכולת מוטורית  $(MMT \geq 3/5)$ ), המאפשרת אחיזת עיפרון, שימוש בהגה ותפעול דוושות הרכב. לא נמצא הבדל מובהק בין שתי הקבוצות במשתני הגיל ( $z = -1.18$ ),  $p = 0.23$  ושאלון **SGDS** ( $z = -.59$ ,  $p = .55$ ). כמו כן, לא נמצאו הבדלים מובהקים באבחון ה-**MoCA** בקבוצת הנבדקים ללא נזק נירולוגי (ממוצע 27.40, ס.ט. 1.17) ובקבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח (ממוצע 26.44, ס.ט. 88) בהשוואת הציונים בין שתי הקבוצות.

**כלים (BRIEF-A – Behavior Rating Inventory of Executive Function – Adult Version)** – שאלון דיווח עצמי על תפקוד אקזקוטיובי, המתאים לגילאי 18–90. לשאלון 75 היגדים המסווגים לקטגוריות: ויסות בקרה וקשב, מטה-קוגניטיבי וציון כללי (כשהציון נמוך יותר כך המדד האקזקוטיובי מראה על קושי רב יותר) [17]. **Israel ISDBM Safe Driving Behavior Measure** – שאלון דיווח

לרוב נפוצים באוכלוסייה לאחר אירוע מוח. קשיים בתפקוד זה משפיעים על שיקול הדעת, מהירות קבלת החלטות, ארגון, אימפולסיביות ולקיחת סיכונים [15]. כל אלה חיוניים בנהיגה, ואכן נמצא קשר בין התפקודים הללו לבין יכולת נהיגה בפועל [19]. ההחלטה על מידת המסוכנות בנהיגה מונחת לפתחו של הרופא המטפל המוגדר "ככל רופא המטפל באדם, לרבות טיפול חד פעמי או אבחון בלבד", כפי שפורסם במינהל הרפואה בשנת 1998. החוק קובע כי רופא המטפל באדם שמלאו לו 16 שנים והוא מאבחן אצלו מחלה, וסבור כי אותו אדם עלול בנהיגתו לסכן את עצמו או את זולתו מחמת אותה מחלה, ידווח על המחלה לרשות שקבע שר הבריאות". במחקרים שנערכו בארץ ובעולם הודגמה יכולת מוגבלת של הרופא בהערכת מצב המטופל ובקביעת כשירות הנהיגה לאחר אירוע מוח [5]. החוק והוראות מנהל הרפואה מחייבים את הרופאים, להכריע בין החובה למטופל הבודד לבין טובת הכלל ללא כלים תקפים.

בבחינת שיעורי החזרה לנהיגה לאחר אירוע מוח, נמצא כי רק כשליש מאילו שעברו אירוע מוח חזרים לנהוג לאחר כשנה מהאירוע, מהם 57%–87% לא עברו הערכה פורמאלית או לא קיבלו ייעוץ והדרכה לקראת החזרה לנהיגה [10]. ממצאים דומים נמצאו במחקרים שנערכו בישראל [9]. יחד עם זאת, לאחר אימון והדרכה עולה משמעותית שיעור החזרה לנהיגה ונע בין 57%–65% [12, 14].

מקצוע הריפוי בעיסוק כולל בתוכו מודלים שונים להערכה וטיפול, המאפשרים להגדיר את כישוריו ואת מגבלותיו של הפרט [20]. התערבות ריפוי בעיסוק בתחום שיקום נהיגה, כוללת בין השאר אבחון והערכה של תפקודים ומיומנויות הקשורים לנהיגה באוכלוסיות שונות, וביניהם כישורים מוטוריים, תחושתיים, תפיסתיים, התנהגותיים וקוגניטיביים [16]. מכוני ריפוי בעיסוק מעריכים את מסוגלותו של האדם לנהיגה באמצעות בטרייה הכוללת אבחון **Off Road**, סימולטור נהיגה ומבחן נהיגה בפועל [8]. למרות קיומה של בטרייה מקיפה זו, היא איננה כלולה בסל השירותים של קופות החולים ובנוסף לכך, רופאים וקלינאים מדווחים על חסר בכלי זמין ואמין שיוכל לשמש ככלי סינון ראשוני לזיהוי אנשים שנראה כי אינם כשירים לנהיגה. במחקר זה נתמקד בבחינת כלי אבחון תפקודיים וניהוליים פשוטים ונגישים, הקשורים ליכולת נהיגה. כלים אלה יוכלו לשמש כאבחוני סינון בקליניקה ובכך לסייע בתהליך קבלת החלטות הנוגע לזיהוי פוטנציאל כשירות נהיגה באופן שהינו מבוסס ראיות.

### מטרות

במחקר הנוכחי הוצבו שתי מטרות: (1) בדיקת הקשר בין מדדים ניהוליים ומדדים תפקודיים הקשורים לדיווח נהיגה בטוחה בקרב אנשים עם וללא נזק נירולוגי; (2) בדיקת הקשר בין מדדים ניהוליים ומדדים תפקודיים לבין יכולת זיהוי מצבי דרך ותמרורים בקרב אוכלוסיית אנשים לאחר אירוע מוח.

### השערות המחקר

השערות היו כדלקמן: (1) שיימצא קשר שלילי מובהק בין התפקודים הניהוליים כפי שנבדקים באבחון ה-**Behavior**

פיזי (ADL, IADL), פסיכולוגי וחברתי (ככל שהציון נמוך יותר כך הקושי רב יותר) [11]; RSR Road Sign Recognition) – זיהוי מצבי דרך ותמרורים. האבחון כולל 12 כרטיסים המדגימים אירועים אופייניים המתרחשים בכבישים, ועל הנבדק לזהות בין התמרור למצב הדרך (כשהציון הסופי נמוך יותר הקושי רב יותר) [12].

**איסוף הנתונים:** המחקר נערך באישור ועדת הלסינקי המוסדית. הנבדקים אשר עמדו בקריטריוני ההכללה, חתמו על טופס הסכמה מדעת והתבקשו למלא שלושה שאלונים (FSQ, BRIEF-A, ISDBM, ר-FSQ). קבוצת הנכללים לאחר אירוע מוח התבקשה לבצע בנוסף את אבחון ה-RSR. הנתונים נאספו על ידי כותבי המאמר. ניתוח הנתונים התבצע באמצעות תוכנת SPSS גרסה 22, תוך שימוש במבחני סטטיסטיקה א-פרמטרית בשל גודל המדגם הקטן. לבדיקת הבדלים בין הקבוצות נעשה שימוש במבחן Mann Whitney, לבדיקת הקשרים בין המשתנים השונים נעשה שימוש בתבחין Spearman.

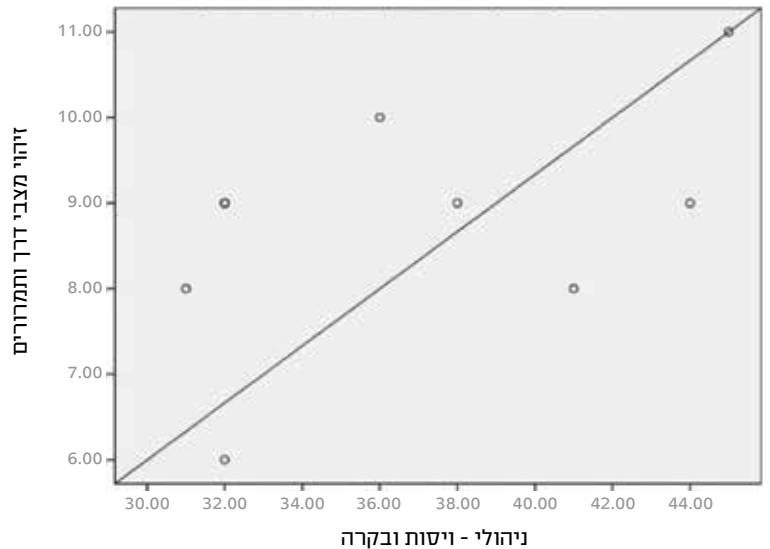
**תוצאות**

נמצאו הבדלים מובהקים בתתי האבחון האקזקוטיבי: ויסות בקרה וקשב ובציון הכללי, ובתתי האבחון התפקודי יום-יום: ADL, פסיכולוגי וחברתי, בשאר המשתנים לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות (טבלה 1).

בבחינת הקשר בין גיל לדיווח על נהיגה בטוחה באוכלוסיית המחקר לא נמצא קשר מובהק, אך נמצאה נטייה לקשר עם מקדם מיתאם חיובי בינוני בקרב אוכלוסיית הנבדקים ללא נזק נירולוגי ( $r=.59, p=.06$ ). לא נמצאו מיתאמים בין גיל לדיווח על נהיגה בטוחה בקרב אוכלוסיית הנבדקים לאחר אירוע מוח. בבחינת הקשר בין התפקודים הניהוליים לבין דיווח על נהיגה בטוחה באוכלוסיית המחקר, לא נמצא קשר מובהק, אולם נמצא מקדם מיתאם שלילי בינוני (סולמות בדיקה הפוכים) בין תת מבחן ניהולי, ויסות, בקרה וקשב, לבין יכולת נהיגה בשנה האחרונה בתת אבחון ממשק אדם-רכב ( $r=-.55, p=.11$ ) P-V) באוכלוסייה לאחר אירוע מוח. לא נמצאו מיתאמים בין התפקודים הניהוליים לבין דיווח על נהיגה בטוחה באוכלוסיית הנבדקים ללא נזק נירולוגי. בבחינת הקשר בין מדד תפקודי היום-יומי לבין דיווח על נהיגה בטוחה בקרב אוכלוסיית הנבדקים ללא נזק נירולוגי לא נמצא קשר מובהק, אולם נמצא מקדם מיתאם שלילי בינוני (סולמות בדיקה הפוכים) בין תפקוד היום-יומי (ADL) לבין דיווח על נהיגה בטוחה בשנה האחרונה בקטגוריית הציון הכללי ( $r=-.52, p=.11$ ). לא נמצאו מיתאמים בין מדד התפקוד היום-יומי לבין דיווח על נהיגה בטוחה בקרב אוכלוסיית הנבדקים לאחר אירוע מוח. בבחינת הקשר בין תמרורים בקבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח לא נמצא קשר מובהק, אולם מקדמי המיתאם היו חיוביים בינוניים בשני תתי האבחונים הניהוליים ובציון השאלון הכללי ונעים בין  $r=.51$  ל- $r=.56$  (תרשימים 2, 1). בבחינת הקשר בין שאלון התפקוד היום-יומי לבין מבחן זיהוי מצבי דרך ותמרורים, רק המדד הפסיכולוגי נמצא בעל מיתאם חיובי בינוני אך לא מובהק ( $r=.61$ ) עם מבחן זה (תרשימים 3).

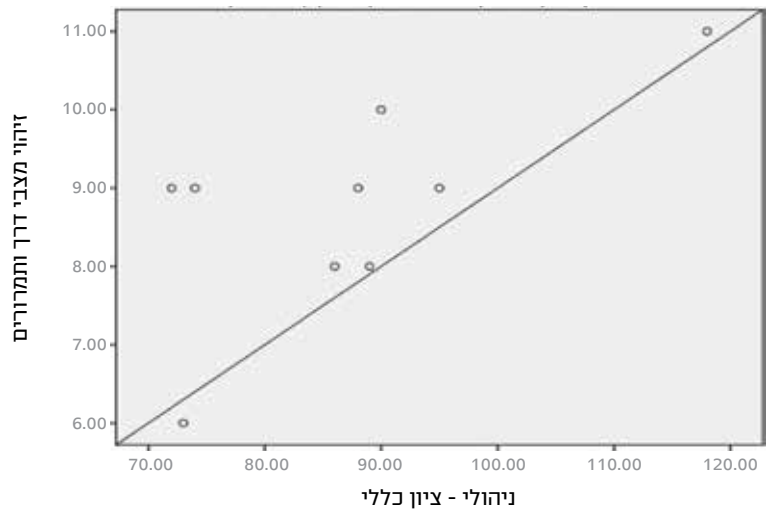
**תרשים 1:**

הקשר בין מצבי דרך ותמרורים לתפקודים ניהוליים: ויסות ובקרה



**תרשים 2:**

קשר בין מצבי דרך ותמרורים לתפקודים ניהוליים: ציון כללי



עצמי המעריך נהיגה בטוחה. לשאלון 68 היגדים המסווגים לקטגוריות: אדם-רכב (Person-Vehicle, P-V); אדם-סביבה (Person-Environment, P-E); אדם-רכב-סביבה (Person-Vehicle-Environment, P-V-E) וציון כללי (ציון סופי גבוה מראה על הקושי רב יותר), וכל היגד מתאר את הממשק בין אדם-רכב והסביבה. לדוגמה: בקטגוריית אדם-סביבה "להשתלב עם זרם התנועה". קבוצת המחקר מילאה שאלון זה בהסתמך על הנהיגה לפני אירוע המוח הנוכחי [6]. Functional Status (FSQ) Questionnaire – הוא שאלון דיווח עצמי להערכת מדד תפקודי יום-יום כולל 35 היגדים המסווגים לקטגוריות: תפקוד

**טבלה 1:**

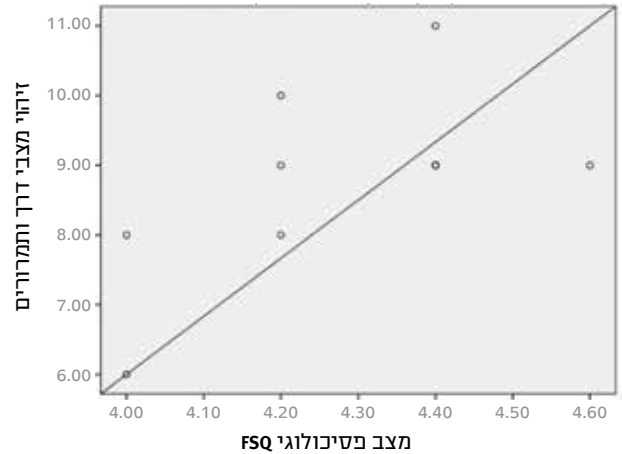
ציוני שאלון ניהולי, תפקודי יום-יומי, דיווח על נהיגה בטוחה וזיהוי מצבי דרך ותמרורים - השוואה בין קבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח לקבוצת הנבדקים ללא נזק נירולוגי

משתנה	קבוצת הנבדקים ללא נזק נירולוגי (n=10 ממוצע (ס.ט.)	קבוצת הנבדקים לאחר אירוע מוח n=9 ממוצע (ס.ט.)	ערך טסט'סטי	שאלון ה-BRIEF-A	
				ויסות, בקרה וקשב	מטה-קוגניטיבי
	55.30 (10.73)	45.11 (4.67)	**z= -2.3		
	51.80 (8.67)	47.44 (6.49)	z= -1.22		
	54.50 (8.39)	45.22 (6.49)	*z= -2.29		
	3.80 (44.)	25. (54.)	**z= -3.88		
	2.68 (83.)	1.57 (1.38)	z= -1.64		
	5.14 (80.)	4.26 (20.)	*z= -2.21		
	4.11 (42.)	2.31 (36.)	**z= -3.68		
	1.01 (11.)	1.02 (66.)	z= -0.37		
	1.15 (10.)	1.08 (08.)	z= -1.14		
	1.06 (17.)	1.12 (15.)	z= -0.98		
	1.08 (09.)	1.07 (09.)	z= -0.16		
מבחן זיהוי מצבי דרך ותמרורים	-	8.7 (1.48)	-		

z > .01\*\*, z > .05\*

**תרשים 3:**

הקשר בין מצבי דרך ותמרורים למדד תפקוד פסיכולוגי



**דיון**

במחקר הנוכחי נבדקו הקשרים בין תפקודים ניהוליים ועצמאות בחיי היום-יום לבין דיווח על נהיגה בטוחה בקרב נבדקים לאחר אירוע מוח ובקרב נבדקים ללא נזק נירולוגי. כפי שנמצא במחקרים אחרים, גם במחקר הנוכחי נמצא קשר בין גיל לירידה בתפקוד הנהיגה, כחלק מתהליך ההזדקנות, גם בקרב קשישים בריאים ללא נזק נירולוגי [2]. עוד נמצא, כי בקרב האוכלוסייה הקשישה הבריאה קיים קשר חיובי בינוני, אך לא מובהק, בין תפקודי יומיום בסיסיים (ADL) לבין דיווח על קשיים בנהיגה בטוחה בשנה האחרונה. ממצאים אלו דומים לאלו שדווחו במחקרם של Park וחב' [16]; תוצאות האבחונים של תפקוד בסיסי יום-יומי ואינסטרומנטלי נמצאו כמנבאים טובים ליכולת חזרה לנהיגה לאחר אירוע מוח. ממצא זה מדגיש את חשיבות הערכת התפקוד במהלך בדיקת כשירות לנהיגה, ואף יכול לסייע לרופא המשפחה בניסוח שאלות סינון תפקודיות כמסייעות להחלטה בהפניה להמשך הערכה ואבחון.

מבחן זיהוי מצבי דרך ותמרורים הוא כלי פשוט להעברה, זמין ובעל עלות נמוכה. Devos וחב' [7] מצאו כי לאבחון זה יכולת זיהוי של 84% בכישלון תוצאות מבחן נהיגה מעשי (On road), והמליצו לכלול כלי זה כחלק מהערכה נהיגה באוכלוסייה לאחר אירוע מוח. במחקר זה נמצא, כי מבחן זיהוי מצבי דרך ותמרורים מקיים קשר עם עולם תוכן תפקודי וקוגניטיבי. ממצא זה ייתכן ומסביר את רגישותו של הכלי בזיהוי תוצאות מבחני נהיגה בפועל.

**מסקנות:** מומלץ להרחיב את המדגם במחקרי המשך ובמידה והנטייה המסתמנת תשמר, אפשר יהיה להשתמש בשאלוני דיווח על נהיגה בטוחה, תפקודים ניהוליים, מדד תפקודי היום-יום ובמבחן לזיהוי מצבי דרך ותמרורים ככלי סינון לזיהוי מסוכנות בנהיגה הן לאוכלוסיית קשישים בריאים והן לאנשים לאחר אירוע מוח.

**מגבלות המחקר:** מספר הנבדקים שהוכללו במחקר היה קטן. יש לשער כי גורם זה הביא לתוצאות שהדגימו קשרים בין משתנים ללא מובהקות סטטיסטית. בנוסף, כלל המחקר שאלוני דיווח עצמי סובייקטיבי שיתכן ואינם משקפים את המצב האובייקטיבי הקליני הנוכחי במלואו.

**לסיכום**

במאמר זה הוצגו תוצאות ראשוניות של מחקר העוסק בקשר שבין משתנים קוגניטיביים ותפקודיים לבין יכולת נהיגה בקרב אוכלוסיית הנבדקים עם וללא נזק נירולוגי. מתוצאות המחקר עולה, כי גם למדד תפקודי היום-יום וגם לתפקודים קוגניטיביים ניהוליים קשר למיומנות הנהיגה, כתלות באוכלוסייה הנבדקת. ממצאים אלה מצביעים על כך ש יכולת נהיגה הינה אינטגרטיבית, כרוכה במגוון יכולות

כישורי נהיגה, אך יש צורך במחקרי המשך כדי לאשש מסקנות אלו. ●

**מחבר מכותב: ישי בכר**

מרכז רפואי שיקומי רעות, שדרות החייל 2, תל אביב

טלפון: 03-6383656, פקס: 03-6383649

דוא"ל: yishai.bachar@reuth.org.il

ודורשת הערכה מפורטת על ידי אנשי מקצוע המוכשרים לכך. בשאלת כושר נהיגה באוכלוסייה קשישה בריאה רופא המשפחה יכול להיעזר בשאלות תפקודיות בתחום ה-BADL כמסייעות בהחלטה בדבר הצורך בהמשך הערכה בריפוי בעיסוק או במרכז הארצי לבטיחות בדרכים (מרב"ד). בהתייחס לאוכלוסיית הנבדקים לאחר אירוע מוח, נראה כי מבחן זיהוי תמרורים יכול להתאים כמבחן סינון לבחינת

**ביבליוגרפיה**

1. Akinwuntan AE, Feys H, DeWeerd W & al, Determinants of driving after stroke. Archives of physical medicine and rehabilitation, 2002; 83(3): 334-341.
2. Anstey KJ, Wood J, Lord S & Walker JG, Cognitive, sensory and physical factors enabling driving safety in older adults. Clinical Psychology Review 2005; 19(1): 25-31.
3. Aksan N, Anderson SW, Dawson J.D, et al. Cognitive functioning predicts driver safety on road tests 1 and 2 years later. Journal of the American Geriatrics Society 2012; 60 (1): 99-105.
4. Brouwer WH, Withaar FK, Tant ML & al, Attention and driving in traumatic brain injury: A Question of coping with time pressure. Journal of Head Trauma Rehabilitation 2002; 17(1): 1-5
5. Batool S, Roberts AP, Kalra L & al, Health professionals' knowledge of driving restrictions following stroke and TIA: experience from a hyperacute stroke centre Postgraduate Medical Journal, 2014; 90:370-376.
6. Classen S, Winter SM, Velozo CA & al, Item development and validity testing for a self-and proxy report: The Safe Driving Behavior Measure. The American journal of Occupational Therapy, 2010; 64 (2):296-305.
7. Devos H, Akinwuntan AE, Nieuwboer A, et al. Screening for fitness to drive after stroke A systematic review and meta-analysis. Neurology, 2011; 76(8): 747-756.
8. Fisk GD, Owsely C & Pulley L, Driving following stroke: driving exposure, advice, and evaluation. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 1997; 83:469-477.
9. Givoli-Aviv K, Josman N & Kizony R, Returning to Driving Following Stroke, a Pilot Study on the Relationship Between Client Factors and Functional Status Upon Release From Rehabilitation to Returning to Driving and Participation. The Israeli Journal of Occupational Therapy, 2009. H5-H32.
10. Grieve J & Gnanasekaran L, Neuropsychology for occupational therapists: Cognition in occupational performance (3rd ed.) 2008, London: Blackwell scientific.
11. Jette A & Cleary D, Functional Disability Assessment. Journal of Physical Therapy, 1987; 67:1854-1859.
12. Laniado D, Validation of the Stroke Driver Screening Assessment (SDSA) For examinees after stroke. Unpublished Master's thesis, Tel Aviv University, 2013, Tel aviv.
13. Motta K, Lee H & Falkmer T, Post-stroke driving: examining the effect of executive dysfunction. Journal of safety research, 2014; 49: 33-e1.
14. Nave Y, Relationship between disease characteristics and cognitive and functional status during hospitalization and resume to driving after a stroke, and the relationship between awareness of the driving, driving characteristics and actual driving safety. Unpublished Master's thesis, Tel Aviv University, 2014, Tel Aviv.
15. Stav W, Occupational therapy practice guidelines for driving and community mobility for older adults. Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association, 2015: 7-15.
16. Park MO & Bong-Keun J, Effect of activities of daily living status on resuming driving after stroke. Journal of physical therapy science, 2015; 27(12): 3759.
17. Roth RM, Isquith PK & Gioia GA, Behavior rating inventory of executive function-adult version. Psychological Assessment Resources, 2005, Inc.
18. Tabibi Z, Borzabadi HH, Stavrinou D & al, Predicting aberrant driving behaviour: The role of executive function. Transportation Research Part F: Traffic Psychology & Behaviour, 2015; 34: 18-28.
19. Unsworth CA & Baker A, Driver rehabilitation: A systematic review of the types and effectiveness of interventions used by occupational therapists to improve on-road fitness-to-drive. Accident Analysis & Prevention, 2014; 71: 106-14.
20. Weiss P, Glass S, Nota, A & al, Position Paper on the Role of Occupational Therapy in the Field of Driving Rehabilitation: Assessment, Rehabilitation, Adaptation and Alternatives for Mobility in the Community. The Israeli Journal of Occupational Therapy, 2013;22:154-161.





# ביטוח נסיעות לחו"ל

## מדנס איתכם, בכל מקום שתבחרו

ביטוח נסיעות לחו"ל עם כיסויים רחבים, בהתאמה אישית. כדי ליהנות בחו"ל, חשוב להיות בראש שקט ונקי מדאגות, במיוחד בענייני בריאות. מדנס מציעה פוליסות המותאמות בדיוק לסוג הנסיעה שלך.



למדנס פתרונות ביטוח ייחודיים לסובלים מבעיות רפואיות



במדנס תוכלו לבחור את הכיסוי הביטוחי האופטימלי מתוך מבחר תוכניות ביטוח מובילות



מדנס תתאים עבורכם את הכיסוי הביטוחי בהתאם לאופי הטיוול

שימו לב - ניתן לרכוש ביטוח ביטול טיסה מכל סיבה, לא משנה מה הסיבה בגינה אתם רוצים לבטל את הנסיעה אתם מכוסים!

ליצירת קשר וקבלת פרטים נוספים חייגו: 03-6380298



להורדת יישומון מדנס סרקו

רח' השלושה 2 ת"א, 6706054  
www.madanes.com  
madanes@madanes.com



התנאים הקובעים, הינם תנאי הפוליסה (ניתן לפנות במייל לקבלת עיקרי הפוליסה) ט.ל.ח.