

**הערכות מקובלות ברב"ע בקרב אוכלוסייה
גריאטרית בתחומים של קוגניציה, דיכאון וכאב**



יובל נוח Msc.OT,

מנהל שירותי ריפוי בעיסוק בית בלב בת ים

תוכן העניינים

2	תוכן עניינים
4	מבוא
5	הגדרת מצבים
11	שיטיון (דמנציה) ואלצהיימר
13	השוואה בין דמנציה קורטיקלית לתת-קורטיקאלית ודליריום
15	אומדן של מצבי הכרה שונים
18	מאפיינים קליניים של מצבי הכרה שונים עפ"י Giacino J.T., et al., 2002
20	דיכאון
21	הכלים להערכה
22	אומדן כאב ואי נוחות לחולים דמנטיים ולחולים בעלי קשיי תקשורת
23	מעלית הכאב
24	הערכה קוגניטיבית
26	אבחון תוכן החשיבה
29	התמצאות
31	ממוצע מילים לשטף פונולוגי בהתאם לגיל
32	ממוצע לשטף סמנטי
33	Short Cognitive Evaluation Battery (SCEB)
34	DemTect
35	מבחן ה-DemTect
38	אבחון ה-SIMARD MD
40	The Rapid Dementia Screening Test (RDST)
41	MoCA©
42	הערכה קוגניטיבית מונטריאל – MoCA
49	קידוד ציור שעון עפ"י מבחן ה-CLOX: An Executive Clock Drawing ©Task
51	שיטת הניקוד האיכותית למבחן ציור שעון עפ"י et.al Rouleau
52	שיטת הניקוד הכמותית למבחן ציור שעון עפ"י et.al Rouleau
53	Executive Interview (EXIT25)
59	צורה מורכבת Rey-Osterrieth Complex Figure
61	St.Louis University Mental Status Examination (SLUMS)
63	Short Blessed Test (SBT)
68	FAB – Frontal assessment battery at bedside
76	SCOPA-COG (Scales for Outcomes of Parkinson's disease– cognition)
78	קשב
80	תפקודים ניהוליים - Executive functions
83	Visuo-spatial functions
84	GDS- Geriatric Depression Scale
85	Zung Depression Scale (Zung w., 1965)
86	VAS – Visual Analog Scale
87	שאלון לאבחון דיכאון PHQ9
88	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)

מבוא

מרפאים בעיסוק וצוותים רב מקצועיים נדרשים לא אחת להעריך מטופל גריאטרי ולקבוע עבורו תכנית טיפול. טיפול במטופל השוהה במחלקה הגריאטרית מחייב ידע מבוסס ראיות (Evidence Based practice) ויכולת לשלב ידע זה בעבודה קלינית יום יומית. אם יכירו המטפלים השונים את מגוון כלי ההערכה בתחום הקוגניטיבי, המוטורי והתפקודי וכן יהיו מודעים למידת הדיוק של כלי ההערכה, הם יוכלו להתאים תכנית טיפול הולמת לצורכי המטופל. כיום אחד המדדים המשמעותיים להערכת כלי הערכה היינו ה- Minimal Clinical Important Difference (MCID). מדד זה מביע את מידת השינוי המשמעותי לכל אבחון, כמה אנשים השתפרו או הידרדרו במצבם בעקבות ההתערבות? האם להתערבות הייתה השפעה במחקר? מה ערך השנוי בעל משמעות במדידה? (Engel, L., Beaton, D.E., & Touma, Z. 2018) מדריך זה נועד לשמש כלי עזר למרפאים בעיסוק ולצוות רב מקצועי בתהליכים אלו של הכרת מגוון כלי ההערכה ולעודד חשיבה קלינית בעת בחירת כלי הערכה ואף לאתר ולבדוק מהו ה MCID של אחד מהכלים בעת בחירתו.

שיטיון (דמנציה) ואלצהיימר

שיטיון הינה פגיעה מוחית אורגנית נרכשת אשר פוגעת ביכולת השכלית וגורמת לירידה בזיכרון לטווח קצר, לפגיעה בהתמצאות במקום, בזמן ובסיטואציה, לפגיעה ביכולת השפתית, ביכולת לחשב חישובים פשוטים וכן ביכולת השיפוט. מחלת השיטיון פוגעת בכל תחומי התפקוד היומיומי והחברתי ואף משפיעה על התנהגות ואופי החולה. זיהוי מוקדם של ירידה קוגניטיבית המצביעה על דמנציה הינו הכרחי, עם כניסתן של תרופות חדשות המסוגלות להטיב עם מטופלים אלו (Juby et al., 2002).

השוואה בין מאפייני דמנציה קורטיקלית לתת-קורטיקלית ודליריום

Delirium	Subcortical Dementia	Cortical Dementia	אפיון
שעות עד מסי ימים	חודשים עד שנים	חודשים עד שנים	משך
משתנה	מתקדמת או קבועה	מתקדמת	מהלך
לא ברור	היפופוניה, דיסארתריה, מוטיזם	אפזיה	שפה
קושי בקידוד	קושי בשליפה	למידה לקויה	זיכרון
לא מאורגן	איטיות מחשבתית	נוקשות חשיבתית, אקולליה	קוגניציה
לקוי	שמור בדרך כלל	לקוי	מודעות
אפאטי לא רגוע	אפאטי אדיש	חוסר אינהיביציה	התנהגות
	יתכן	ייתכן	פסיכוזה
רעד	רעד, ריגידיות	ללא	סימנים מוטורים
האטה	האטה	האטה	EEG

MCI (Mild Cognitive Impairment) עפ"י ורטמן 2008 מאובחנת על ידי: (א) תלונה אודות ירידה קוגניטיבית – כגון שכחת שמות, קושי במציאת מילים, איבוד חפצים אישיים, אי התמצאות בסביבה פחות מוכרת, קושי לחשוב באופן מרוכז ועוד. (ב) מודעות למצב. לציין כי העדר מודעות בשלב זה מעיד על רמת דמנציה מעבר ל-MCI. (ג) ההערכה נירופסיכולוגית מנטאלית הכוללת: קשב, תפקוד אקזקוטיבי, זיכרון, שפה ותפקוד ויזו מרחבי. כיוון שיש לזהות ירידה קוגניטיבית מוקדם ככל האפשר ובעיקר זו של דמנציה, חשוב להכיר מגוון רחב של אבחונים המבוססים על ראיות קלינית (clinical evidence practice) ולהיות מודעים למידת הדיוק שניתן לצפות מכל אבחון (Oksengard et al., 2004).

עפ"י Cullen et al., 2007 על אבחון קליני להיות קצר וממוקד ועונה על הקריטריונים הבאים:

- רגישותו (sensitivity) של אבחון נמדד באחוז הנבדקים אשר הם בעלי מגבלה זהה.
- ייחודיותו (specificity) של אבחון נמדדת ע"י השוואה עם אחוז הנבדקים אשר אין להם מגבלה זהה.

מטרת ההערכה הינה לזהות ירידה קוגניטיבית בצורה מרבית תוך כדי מזעור מספר ההערכות של אוכלוסייה בריאה. לדוגמא, מבחנים רבים נותנים דגש לליקויים בזיכרון אף על פי ש American Academy of Neurology המליצה שהערכת זיכרון לא תהווה חלק מאבחון של דמנציה. זאת ועוד, קיימת אזהרה בספרות המצביעה על "אלצהמריזציה" של דמנציה והשפעתה על כלי אבחון הגורמת לפספוס של מגבלות קוגניטיביות אחרות כגון: שפה, פרקסיס ותפקודים אקזקוטיביים אשר יכולים להיות רגישים יותר לדמנציה השונה מאלצהיימר. חשוב לציין שמגבלה נוספת של כלי האבחון הינה הדגשה יתר על המידה של ציוני חתך " cut off scores" במקום התמקדות בפרופיל המגבלה.

בטבלה מתוארות דמנציות נפוצות והליקויים הקוגניטיביים האופייניים להם (+ מודגש יותר, - מודגש פחות)

	Alzheimer Dementia	Vascular Dementia	Frontotemoral Dementia	Lewy body Dementia
Episodic memory (verbal & non-verbal)	√	-√	-√	
Judgment	√			
Abstract reasoning	√			√
Visual construction	√			
Visospatial				√
Verbal fluency	√	+√		
Letter fluency			+√	√

Attention				√
Mental tracking				√
Executive function		+√	+√	

מרכיבים קוגניטיביים עיקריים אשר נפגעים בדמנציה

התמצאות

התמצאות בזמן (תאריך ושעה) הינו מדד מהימן להערכה של ירידה קוגניטיבית הנובעת ממחלת האלצהיימר.

ארגון ויזומוטורי ותפיסה מרחבית (visuoconstructive & Visuospatial)

ליקויים בארגון ויזומוטורי המבטאים ליקויים שאינם לשוניים, מאפיינים מטופלים דמנטיים וחולי אלצהיימר.

שטף פונולוגי ושטף סמנטי

שטף פונולוגי ושטף סמנטי הינם אחד המדדים הנבדקים במרבית המבחנים הנוירולוגים ומהווים גורם יעיל בהערכה ובאבחנה בין סוגים שונים של דמנציה ובזיהוי מעורבותם של מרכיבים פרונטלים. ככלל, ליקוי בשטף פונמי מעיד על פגיעה פרונטאלית בעוד שליקוי בשטף סמנטי מעיד על פגיעה טמפוראלית (Kave., 2005).

מרכיבים קוגניטיביים המשפיעים על שטף מילולי כוללים:

- אוצר מילים (vocabulary).
- קשב שמיעתי (attention).
- מהירות הגייה (articulation speed).
- עיבוד אוטומטי המבוסס על הצמדה של פרטים דומים (automatic process of)
- (clustering that relay on word storage).
- גמישות מחשבתית המאפשרת חיפוש יעיל.

תפיסה מרחבית אקזקוטיבית

היעדר קשב סלקטיבי הינו אחד המאפיינים של הנפגעים במחלת דמנציה מסוג אלצהיימר בשלביה הראשונים. תיאוריות עכשוויות מתארות קשב סלקטיבי כתהליך של בקרה פעילה כנגד גורמים מסיחים. מחקרים שונים הצביעו על כך שמטופלים הלוקים בדמנציה מסוג אלצהיימר מתקשים להתעלם מאותם גורמים מסיחים, כפי שבא לידי ביטוי במבחן Stroop שלפיו אינם מסוגלים לדכא את הצורך לקרוא את המילה כדי לשיים את הצבע. תמיכה נוספת לתיאוריה זו, ניתן למצוא במבחן ה- Trail Making Test (TMT) Part B בו יש לבצע החלפות בין שני סוגים של מידע. בתת-מבחן זה, ציון המבחן מתבטא בהערכת זמן ביצוע המשימה.

דיכאון

תסמינים של דיכאון הם אחד המאפיינים של מטופלים הלוקים בסוגים שונים של דמנציה, מכיוון שקיימת חפיפה בין התסמינים אלו לתופעת הדמנציה. מכיוון שתסמינים הנגרמים מדיכאון עלולים בטעות להתפרש כתופעות של דמנציה קיימת חשיבות לבודד את השתיים ולהימנע ממה שמופיע בספרות כ"pseudodementia". תסמינים כגון: חרדה פסיכו מוטורית, האטה, ירידה בתאבון, נדודי שינה, שינה יתר על המידה וכן ירידה ביכולת החשיבה והריכוז ניתן לפרש כתוצאה של דמנציה ובאותה המידה כתוצר של דיכאון. במקביל תופעות כגון אפתיה, אדישות, pseudobulbar palsy – שיתוק של עצבים קרניאלים 9,10,11 ו-12 הגורם לקשיים בבליעה, לעיסה ודיבור, bradykinesia – איטיות בתנועות ו-bradyphrenia איטיות בחשיבה יכולים גם הם להתפרש בטעות כתסמינים של דיכאון (Kertzman et al.,2004).

הערכת דיכאון

קיימים מגוון של מבחנים להערכת דיכאון בניהם:

1. [GDS- Geriatric Depression Scale](#)

2. [Zung Depression Scale \(Zung w., 1965\)](#)

3. VAS – Visual Analog Scale

הקשיים באיתור דיכאון למול דמנציה

ירידה קוגניטיבית הינה גורם המקשה על זיהוי דיכאון בקרב מטופלים דמנטיים. במהלך הערכה גריאטרית ההליך הסטנדרטי של קבלת מידע הינו באמצעות שאלון. הליך זה הינו בעייתי מכיוון שהשאלון מסתמך על יכולתו של המטופל להביע את מצב רוחו באופן מילולי ומהימן ולדווח עליו. ירידה קוגניטיבית פוגעת הן ביכולת לפענח רגשות, והן ביכולת לדווח לגורם חיצוני על הרגשות. עקב כך כאשר יכולתו של המטופל לדווח על עולמו הפנימי מוטלת בספק, ישנה נטייה של אנשי המקצוע להתעלם מדיווח המטופלים על מצב רוחם. מסיבה זאת, הדיווח בספרות המקצועית על מידת הדיכאון של מטופלים דמנטיים וחולי אלצהיימר מגוון ואינו עקבי. בנוסף לזאת, ברוב השאלונים המילוליים ניתן לפרש מילים בצורות שונות ולכן אין בהם בכדי להבדיל בין דיכאון לבין דמנציה (Kertzman et al.,2004). זאת ועוד, Montorio et al., 1996 מצאו כי על אף שה-GDS נפוץ ומתאים לדיווח עצמי על מידת הדיכאון של אוכלוסייה גריאטרית, הוא אינו מהימן בקרב מטופלים הלוקים בדמנציה קלה עד בינונית.

הפתרון שהוצע על ידי Kertzman et al.,2004 הינו שימוש בסקאלת VAS המשמשת להערכת כאב, עייפות ומצבים שונים באופן סובייקטיבי. לפי עיקרון זה, מוצג למטופל קו באורך 10 ס"מ עם גבולות ברורים בעלי סימון. "כלל לא מדוכא" בקצה אחד ו"מדוכא מאוד" בקצה שני, כאשר המטופל מתבקש לציין בקו את מצב רוחו בין שני הקווים הקיצוניים. סקאלת ה-VAS נמצאה מהימנה בהערכת דיכאון בקרב מטופלים דמנטיים קלים (ממוצע MMSE של 18.35 ס"ת 3.17) ובקרב מטופלים אשר אובחנו כ-MCI (ממוצע MMSE של 25.76 ס"ת 2.27).

הכלים להערכה של כאב

ה **Visual analogue scale – VAS** הינה סקאלה מקובלת להערכת כאב בקרב מטופלים לאחר אירוע מוחי. אורך הסקאלה הינו 10 ס"מ ללא חלוקה פנימית כאשר בקצותיה הערך המקסימאלי והמינימאלי של הממד הנמדד. המטופל מתבקש לציין בקו בין שתי הקצוות את מה שהוא חש. מדד זה נמדד לאחר מכן, באמצעות סרגל מילימטרי ובעקבותיו נקבע הממד המוערך. הסקאלה נמצאה מהימנה בהערכת כאב, תחושת הערכה עצמית (well being) ויכולת תפקודית. לציין כי קיימת מחלוקת לגבי יכולתם של מטופלים לאחר אירוע מוחי להשתמש ביעילות בסקאלת ה-VAS עקב ליקויים כגון: המיאנופסיה, ליקוי בקשב וקושי מוטורי. לצורך כך הוצעו סרגלים אנכים וסרגלים מכאניים (Price et al., 1999).

ייתכן שלמטופלים בעלי ירידה קוגניטיבית קלה עד בינונית יהיה קל יותר להשתמש במילים המתארות את הכאב שלהם על פני סקלה פשוטה בטווח של 1 עד 5 (1 – ללא כאב 5 – כואב מאוד) ובציורי פנים. חשוב לציין שסקלה המשתמשת במילים לציון כאב נמצאה מתאימה ביותר לתיאור כאב ע"י מטופלים אלו (Chibnal et al., 2011). השימוש בסקאלת פנים אנכית נמצאה יעילה יותר להערכת כאב בקרב מטופלים עם פגיעה באונה השמאלית הנוטים לפתח ליקויים בשפה. לעומת זאת, לנפגעים באונה הימנית הנוטים לפתח קשיים בתפיסה מרחבית כגון הזנחת צד היא נמצאה מתאימה פחות. הומלץ להמשיך ולבדוק את יעילות הסקאלה בקרב מטופלים לאחר אירוע מוחי (Benaim et al., 2007).

אומדן כאב ואי נוחות לחולים דמנטיים ולחולים בעלי קשיי תקשורת:

PAIND – Pain Assessment in Adavanced Dementia

ניקוד	2	1	0	תיאור
	נשימות כבדות וקולניות באופן קבוע Cheyne Stokes	נשימות כבדות לסירוגין / נשימות מהירות לסירוגין	רגילה	נשימה
	בכי / צעקות כל הזמן / אנחות בקול רם	נאנח לסירוגין / דיבור רפה	לא משמיע קולות המעידים על כאב	קולות
	כווץ חזק של כל שרירי הפנים	עצוב / מדוכא / מראה פנים מפוחד / קימוט מצח ו/או סביב הפה	חיוך / הבעה רגילה / רגועה	הבעת פנים
	נוקשות / אגרופיים קמוצים / תנוחה עוברית / מושך או דוחף בזמן טיפול / התנגדות חזקה למטפל	מתוח / הליכה בחוסר מנוחה / חסר מנוחה (תנועות עצבניות) / תנועות מונוטוניות	רגועות	תנועות גוף
	לא ניתן להרגעה / או הסתת הדעת מהכאב	נרגע ע"י מגע או קול של המטפל	אין צורך בהרגעת המטופל (שלו מרוצה)	הרגעת מטופל

סה"כ:

מפתח סה"כ הניקוד:

0 ללא כאב, 1-3 כאב קל, 4-6 כאב בינוני, 7-10 כאב חזק

מעלית הכאב

"מעלית הכאב" היא כלי עזר לבחירת הטיפול התרופתי היעיל ביותר. "המעלית" מסייעת בתרגום "עוצמת הכאב" המתקבלת ע"י סרגל VAS לתרופה מתאימה.

רמת התערבות Level of intervention	עוצמת כאב עפ"י VAS
Level 4 – Intensive intervention	כשמוצו הטיפולים ב-"Level 3" ועדיין יש כאב.
Level 3 תרופות 8ופי אטיות חזקות + לא 8ופי אטיות + תרופות נלוות	8 – 10 עוצמת כאב חזקה
Level 2 תרופות 8ופי אטיות חלשות + לא 8ופי אטיות + תרופות נלוות	5 – 7 עוצמת כאב בינונית
Level 1 תרופות לא 8ופי אטיות + תרופות נלוות	1 – 4 עוצמת כאב קלה

הערכה קוגניטיבית

להערכה הסובייקטיבית המתחילה כבר מהמפגש הראשוני עם המטופל, ישנה חשיבות גדולה ולא פחותה מהערכות הסטנדרטיות. שלבי ההערכה הסובייקטיבית:

ההתרשמות הראשונית של הקלינאי: על הקלינאי להעריך את מאפייני המטופל הכוללים בין היתר מראה חיצוני ואינטראקציה עם הסביבה. על הקלינאי לשים לב לטיפוח עצמי, היגיינה אישית, האם המטופל לבוש בהתאם לעונה, האם המטופל מדבר לעצמו או מתהלך ללא תכלית. **יצירת יחסי אמון והבנה עם המטופל:** לאחר ההתרשמות הראשונית, על הקלינאי להציג את עצמו בכדי ליצור יחסי אמון והבנה עם המטופל. יש לשים לב אם המטופל שומר על קשר עין. משך הערכה יכול להשתנות ואין לדחוק בו ולהשלים את הערכה בפגישה אחת. בכל מקרה אין לתת למטופל את ההרגשה שהוא נמדד כלאחר יד.

שאלות פתוחות: כדי להרגיע את המטופל בתחילת ההערכה יש להתחיל בשאלות פתוחות המאפשרות לראות את מהלך המחשבות שלו, כגון: "למה אתה כאן?" או "ספר לי על עצמך". במהלך השיחה יש לשים לב האם המטופל:

- יוצר קשר עין
- מתנהג בעצבנות
- משחק בידיו
- מקיש עם הרגל במחזוריות ברצפה
- משנה את מנח הגוף

כמו כן, ניתן להתרשם במהלך השיחה ממצב הרוח, מהמצב הרגשי ומאופן הדיבור:

ממצב רוח	רגש	דיבור
דיכאון (depressed)	פתוח (expansive)	איכות (quality)
מתוח (anxious)	נורמאלי (normal)	כמות (quantity)
עייפות (tired)	מוגבל (constricted)	קצב (rate)
קשה (rough)	קהה (blunted)	עוצמה (volume)
טוב (good)	שטוח (flat)	דיבור (speech)
בסדר (ok)		שטף (fluency)
לא יודע (don't know)		

במידה ומתקבל הרושם כי המטופל במצב רגשי ירוד ניתן לעשות שימוש באבחונים סטנדרטיים הכוללים **שאלות סגורות**. בין אבחונים אלה ניתן למצוא את ה- GDS- Geriatric Depression Scale , VAS – Visual Analog Scale , PHQ9 , ו- Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D).

תוכן ומהלך החשיבה בקרב מטופלים זמנטיים.

במהלך ההערכה ניתן להתרשם מתהליכי החשיבה והתכנים שמעלה המטופל:

תוכן החשיבה	מהלך חשיבה
הזיות (hallucinations)	מחשבה לא רלוונטיות (looseness of association)
אשליות (delusions)	מעוף של מחשבות (flight of ideas)
מחשבות כפייתיות (obsession & compulsions)	מחשבות רצות (racing-rapid)
פחדים (phobias)	החלפת נושא לנושא אחר (tangential)
מחשבות אובדניות (Suicidal ideation)	מחשבות מעורפלות (circumstantial, vague)
מחשבות לפגוע בזולת (Homicidal ideation)	סלט מילים (non-sentence)
	ללא שום קשר (derailment)
	ממציא מילים (neologism)
	משתמש במילים מתחרזות (-clanging)
	(rhyming words)
	מדבר בחידות (punning)
	עצירת דיבור (thought blocking – speech halted)
	תוכן מצומצם (poverty)

אבחון תוכן החשיבה:

הזיות

כדי לקבוע אם למטופל הזיות, מקובל לשאול אם הוא שומע קולות שאיש אינו שומע? האם הוא רואה משהו שאף אחד אחר לא רואה? אם המטופל שומע קולות, יש לברר אם הוא מציית לקולות ששומע.

אשליות

כדי לברר אם למטופל אשליות ניתן לברר אם הוא חושב שאנשים אחרים סביבו מתנהגים בצורה מוזרה, האם יש לו כוחות מיוחדים, או האם הוא שומע מסרים אישיים מהרדיו או מהטלוויזיה, האם יש לו מחשבות גדלות, ואולי יש לו קשר מיוחד עם אלוהים? מחשבות רדיפה? מחשבות רומנטיות עם דמות מפורסמת? קנאה? מרגיש שכולם רוצים משהו שיש לו, ואולי חווה תחושה שמישהו שותל במוחו מחשבות או אולי יש לו מחשבות שכל הסובב אותו מתייחס אליו.

מחשבות כפייתיות

מחשבות כפייתיות ניתן לזהות ע"י שאלות כגון: "האם אתה פוחד להתלכלך?" או "האם אתה שוטף ידיים לעיתים קרובות? או סופר שוב ושוב?".

פחדים

פחדים ניתן לזהות באמצעות שאלות כגון: "האם אתה פוחד מבעלי חיים? מחטים? מגבהים? מנחשים? מדיבור לפני ציבור או לפני קהל?"

מחשבות אובדניות

קיימת חשיבות לאתר מחשבות אובדניות או מחשבות לפגוע בזולת ע"י שאלות מהסוג: "האם היו מקרים של פגיעה עצמית בעבר?", "האם יש לך מחשבות לפגוע או להרוג את עצמך?", או, "האם יש לך מחשבות שהיה יותר טוב לו הייתה מת?". אם מתקבלת מהמטופל תשובה חיובית יש לברר האם יש תכניות בפועל, האם השאיר מכתב פרידה והאם שלם עם ההחלטה או שיש לו רגשות מעורבים לגביה. במקביל, אם למטופל מחשבות לפגוע בזולת, יש לברר "האם היה מעוניין במותו של מישהו?". אם כן, יש לברר האם יש לו תכניות מוגדרות לפגוע במישהו והאם הוא מסוגל לשלוט על רגשות אלו?

מצב הכרה (coma, stuporous, lethargic & alertness)

בעיות נוספות שיש להתייחס אליהן הן: מצב הכרה (coma, stuporous, lethargic & alertness).

תובנה

מידת ההבנה של המטופל לגבי מצבו, שיפוט- מקובל בקרב קלינאים להתרשם מיכולתו של המטופל לפתור בעיות על בסיס יכולתו לענות על שאלות היפותטיות כגון: "מה תעשה אם תריח עשן בתיאטרון הומה אדם?" (תגובה הולמת הינה "אתקשר ל 102" או "אזעיק עזרה" תשובות כושלות "לא אעשה כלום" או "אדליק סיגריה"). אימפולסיביות – האם המטופל פועל ללא חשיבה או תכנון. אמינות – בהתאם למידע שנאסף יש לקבוע את מידת האמינות של דיווח המטופל.

בסיום ההערכה ולאחר קביעת האבחנה יש להציע תכנית טיפול. זו נקבעת בשיתוף הצוות הרב מקצועי המעורב. קיימת חשיבות לשתף את המטופל ולהסביר לו, במידת האפשר, את מהלך הטיפול ולענות על שאלותיו (Brannon et al., 2008).

MiniMental State Examination (1^{MMSE}) – הערכה קוגניטיבית המקובלת על

פסיכיאטרים (פסיכוגריאטריה וגריאטריים)

אבחון ה-MMSE על פי Folstein N, et al., 1975 הינו אחד האבחונים הידועים בקרב האבחונים להערכה קוגניטיבית. האבחון פותח במטרה להבחין בין פגיעה אורגנית לבין הפרעה בתפקוד פסיכיאטרי. עם זאת, יש לציין כי האבחון אינו רגיש מספיק לזיהוי מטופלים בעלי ירידה קוגניטיבית קלה וסימנים ראשוניים של מחלת האלצהיימר (Meulen et al., 2004). חשוב לציין, שאבחון ה-MMSE אשר פורסם לראשונה בשנת 1975 ב-Journal of Psychiatric Research ע"י Folstein et al מוגן ע"י זכויות יוצרים. לפיכך יש לרכוש העתקים מממנו מחברת Psychological Assessment Resources (PAR) INC בפלורידה.

ה-3MS

ה-3MS הינו שדרוג של ה-MMSE. ציון הציונים בו נעים בין 0 ל-100 כאשר 100 מצביע על יכולת קוגניטיבית גבוהה. האבחון בודק תחומים של: התמצאות בזמן ובמקום, זיכרון מידי ומאוחר, תפקוד אקזקוטיבי, שטף מילולי, הבנה מופשטת, פרקסיס, כתיבה וארגון ויזומוטיר בנוסף לתאריך ומקום לידה (Blais et al., 2005; Espeland et al., 2006).

¹ ה-MMSE אומנם בודק מגוון של רחב של תחומים: התמצאות בזמן ובמקום, זכירה של שלוש מילים, קשב וחישוב, זיכרון מושהה של שלוש המילים, שפה וארגון ויזומוטירי ובעל מהימנות ותוקף מובהק, אבל הוא מושפע מגיל המטופל, שנות השכלה ורקע תרבותי (Tombaugh & McIntyre, 1992).

The Seven-Minute Screen (7MS)

"The Seven-Minute Screen (7MS)" הינו כלי שימושי מתוך מגוון של אבחונים נייורוקוגניטיביים לזיהוי של דמנציה. הוא כולל ארבעה תת-מבחנים (enhanced cued recall, temporal orientation, verbal fluency & clock drawing) אשר תוקפו בארבע מדינות. אבחון זה נמצא מדויק יותר מה MMSE (Oksengard et al., 2004).

7 Min Screen™

אבחון זה פותח על ידי Solomon et al., 1998 על בסיס מבחן ה- "The Enhanced Cued Recall Task". ה- 7 Min Screen (7MS) נמצא מהימן ותקף במסגרת טיפולית ראשונית וניכר שבעל רגישות גבוהה לזהות מקרים של אלצהיימר, שלא אובחנו בעבר. ה- 7MS נמצא רגיש לאבחנה בין אוכלוסייה בריאה לזו הסובלת מירידה קוגניטיבית כתוצאה מאלצהיימר ומדמנציה (Meulen et al., 2004). הוא נועד לתת מענה הולם לקשיים בזיהוי מחלת האלצהיימר. הקשיים עליהם הוא נועד לענות כוללים:

- מטופלים ובני משפחתם אינם מדווחים בדרך כלל על ירידה קוגניטיבית.
- ליקויים קוגניטיביים מוסתרים לעתים על ידי יכולת לתפקד בחברה בדרכים מקובלות.
- צוות רופאי לעיתים לא מזהים סימנים מוקדמים.
- מבחנים קיימים מסוג Mental Status גוזלים זמן יקר ולעיתים אינם מספקים את המידע הרלוונטי.
- חלק ממבחני ה- Mental Status אינם די רגישים ואינם מדויקים.
- במספר מקרים מצומצם רקע קודם כגון דיכאון ודלריום יכולים להשפיע על האבחנה.

כדי לענות על צרכים אלו נוצר הצורך לפתח אבחון סינון שיענה על הדרישות הבאות:

- ניתן להעברה ע"י "טכנאי", מכיוון שהזמן שעומד לראשות הרופא המטפל מוגבל.
- אין צורך בידע קליני להעברת האבחון ופענוח התוצאות.
- ניתן בהדרכה קצרה לאמן את ה"טכנאי" להעביר את המבחן.
- פיתוח המבחן מבוסס על ההבנה וההבחנה בין ירידה קוגניטיבית המתאימה לגיל לבין ירידה הנובעת ממחלות כגון אלצהיימר.
- באבחנה בין אלצהיימר לירידה קוגניטיבית המתאימה לגיל – המבחן מהימן.

התמצאות

תת מבחן 'התמצאות' מבוסס על מבחן Benton Temporal Orientation Test בו על המטופל לזהות את החודש, יום בחודש, שנה, יום בשבוע ושעה עכשווית. היתרון של מבחן זה מתבטא ביכולתו להציע מקדם המאפיין את גודל הסטייה מהתשובה הנכונה. לדוגמא: סטייה של יום מתבטאת בסטייה של נקודה אחת, סטייה של חודש בא לידי ביטוי בסטייה של חמש נקודות וסטייה בשנה באה לידי ביטוי בתוספת של עשר נקודות על כל חודש, כך שהניקוד המרבי לתת-מבחן זה מסתכם ב- 113 נקודות (Robert et al., 2003).

זיכרון

תת מבחן זה מבוסס על מבחן ה- Enhanced Cued Recall Test - הכולל 16 תמונות המצויות על פני ארבע כרטיסים בודדים (ארבע תמונות בכרטיס). הכרטיס הראשון מספק לנבדק רמז סמנטי. שבאמצעותו על הנבדק לזהות את התמונה המתאימה. לדוגמא: הבודק מכריז "יש פירות בדף", הנבדק משיב – "ענבים". לאחר שהנבדק מזהה את כל ארבעת התמונות בכרטיס, מורחק הכרטיס מעיניו ואז מתבקש שנית, לזכור את שם הפריט הראשון שהוצג (recall) לאחר מסירת הרמז. לאחר הצגת כל ארבעת הכרטיסים הבודק מסיח את הנבדק בבקשה לציין את חודשי השנה בסדר הפוך. בשלב הבא, מבקש הבודק מהנבדק לשחזר אילו תמונות ראה, הפעם, ללא מסירת רמז. אם הנבדק אינו מסוגל לשחזר פריטים מספק הבודק את הרמז המתאים לפריט. מבחן זה רגיש להבדלה בין מחלת האלצהיימר לירידה טבעית המתאימה לגיל מכיוון שחולי אלצהיימר אינם מסוגלים להיעזר ברמז באותה מידה שנבדקים בריאים הלוקים בירידה טבעית.

ארגון ויזומוטורי ותפיסה מרחבית (visuoconstructive & Visuospatial)

ליקויים בארגון ויזומוטורי המבטאים ליקויים שאינם לשוניים, מאפיינים מטופלים דמנטיים וחולי אלצהיימר. מספר מחקרים הראו שניתן להיעזר בציור שעון הרגיש לירידה קוגניטיבית מסוג זה. תת מבחן זה מבוסס על ציור שעון על פי Freedman et al., 1994 לפיו הנבדק מקבל עט ודף ריק ומתבקש לצייר שעון הכולל את כל המספרים. לאחר שהנבדק מסיים לצייר את כל הספרות הוא מתבקש, למשל, לצייר את המחוגים של השעון שיציגו את השעה 20 דק' לפני השעה 4. הציון מתקבל תוך התייחסות לשבעה גורמים ביניהם: מופעים כל המספרים, אורכם של מחוגי השעון הולם, המחוגים מצביעים על השעה הנכונה. לדוגמא: מחוג השעות קצר ממחוג הדקות, המחוגים מורים על השעה המבוקשת וכו'. הציון המרבי הינו 7.

שפה (שטף סמנטי)

תת מבחן זה נבדק שטף סמנטי המבוסס על יכולתו של הנבדק לרשום כמה שיותר בעלי חיים בקטגוריה "חיות" במשך דקה. הציון מתקבל ממספר הפריטים הנכונים שהנבדק סיפק.

שטף פונולוגי ושטף סמנטי

תהליך יעיל דורש אתחול, חיפוש בתת-קטגוריות, שליפה של מילים מתוך אותן קטגוריות וגמישות מעבר בין תת-קטגוריה אחת לשנייה. חשוב לציין, שקיימת השפעה, אם כי לא עקבית של גורמים דמוגרפים הכוללים מין, גיל ומספר שנות השכלה. רוב המחקרים מצביעים על הפחתה במספר המילים הנשלפות בעקבות תלות בגיל, הבאים לידי ביטוי בשטף סמנטי יותר מאשר בשטף פונולוגי. נמצא תלות בין שטף פונולוגי לבין רמת השכלה וכן למין, לפיו, נשים עולות במידה מסוימת על גברים.

באוכלוסייה בריאה נמצא שיותר קל לשלוף מילים לפי קטגוריה סמנטית מאשר לפי קטגוריה פונולוגית. במטופלים בעלי פגיעה נוירולוגית כגון אלצהיימר שלגביה קיימת תמונה הפוכה, מטופלים אלו מתקשים לשלוף מילים דווקא לפי קטגוריה סמנטית. עפ"י Kave., 2005, הערכת ההפרש שבין יכולת השליפה של שתי קטגוריות אלו יכול להוות בסיס להערכה של ליקויים נוירולוגיים. ההוראה:

"אני מבקש מספר גדול ביותר של מילים בעברית שמתחילות באות מסוימת. מותר לך לומר כל מילה שתראה חוץ משמות של אנשים ומקומות כגון 'תומר' או 'תל אביב'. בנוסף, תשתמש במילים שונות מלבד אותה מילה עם סיומת שונה. לדוגמה: אתה יכול לאומר 'תפוז' אך לא 'תפוזים'. אם אתה משתמש בפעלים, השתמש בצורה הפשוטה ביותר לדוגמה 'הלך' ולא 'הלכתי' או 'הולך'. ובבקשה אל תשתמש בצירופים כגון: בית ספר, בית מלאכה, בית מגורים וכו' או מילות קישור "משמיי" "לכיסא" וכו'.

כללים להערכת שטף מילולי

- בעת ספירת מילים, חזרה על מילים זהות בעלי סיומת שונה נספרת פעם אחת. כגון: בננה – בננות.
- הומונים – אותה מילה בכתיב והיגוי אך שונה במשמעות, מתקבלת בפעם השנייה רק עם הנבדק מסוגל להסביר ולייחד את המילים שמסר. כגון: גמל, בעל חיים לעומת החזיר חוב.
- מילים שנאמרות פעם בזכר ופעם בנקבה (או ההפך), נספרות רק פעם אחת.
- חיות וציציהן מתקבלים ונספרים בהתאם. כגון: תרנגול ואפרוח.
- בהערכת שטף סמנטי, שם הקטגוריה לא יכול להופיע כמונח ברשימה.
- כאשר עולות שאלות או שיש צורך בהברה כל שהיא, הן נענות רק בסיום הדקה הנמדדת.

כללים להערכת שטף פונמי

במחקרים נוירופסיכולוגיים בשפה העברית, מקובל לספור את מספר המילים בדקה הנאמרות ביחס לאותיות 'ב', 'ג' ו-'ש' במשך דקה.

כללים להערכת שטף סמנטי

במחקרים נוירופסיכולוגיים בשפה העברית מקובל לספור את מספר המילים הנאמרות במשך דקה. הקטגוריות הסמנטיות: 'חיות', 'פירות', 'ירקות' ו'כלי תחבורה'. יש המתייחסים לפירות וירקות' כקטגוריה אחת כדי למנוע הסחה מהגדרות שאינן חד משמעיות מבחינה בוטנית כגון הגדרת אבוקדו. בקטגוריה 'כלי תחבורה' מצוין שרק סוגי כלי תחבורה מתקבלים בעוד שמותגים אינם קבילים כגון "טויוטה".

Short Cognitive Evaluation Battery (SCEB)

ה-SCEB הינו מבחן קצר המבוסס על ה-7MS והניתן להעברה בממוצע של כ-11 דקות. המבחן חובר ע"י Robert et al., 2003 ונמצא מהימן ורגיש באבחנה בין נבדקים בריאים לבין נבדקים הלוקים בדיכאון ומטופלים הלוקים במחלת האלצהיימר. הוא כולל ארבעה תחומי הערכה. ההבדל העיקרי בין מבחן זה ל-7MS הינו תת-מבחן זיכרון עם תיווך (cued recall memory) שהינו מילולי במקום תמונות. תת-המבחנים מוצגים באופן הבא: התמצאות בזמן, זיכרון 5 מילים, ציור שעון ושטף מילולי סמנטי. התמצאות בזמן: על פי הקידוד מתוך "The Benton Temporal Orientation test" לפיו הניקוד ניתן לחודש, יום בחודש, שנה ויום בשבוע על פי משקל המתאר את מידת הסטייה מזמן האמיתי. ציון מקסימאלי 113.

זיכרון 5 מילים : תת-אבחון זה מבוסס על מבחן ה- Enhanced Cued Recall Test אך במקום תמונות מקבל המטופל רשימה של חמש מילים מחמש קטגוריות שונות. הנבדק מתבקש להקריא את המילים בעל פה ולאחר מכן לחזור על כל פריט, כאשר המעריך מציין את הקטגוריה הרלוונטית. לאחר מכן, הרשימה מוסרת מעיניו ועל הנבדק לחזור על הפריטים. אולם עבור אותם פריטים שהנבדק לא זכר ניתנים רמזים סמנטיים. ניתן לחזור על התהליך עד שלוש פעמים כדי לוודא שהנבדק זוכר את כל חמשת הפריטים שהוצגו בפניו לצורך הערכת זיכרון מאוחר בהמשך. ניקוד ניתן לסכום הפריטים שהנבדק זכר בזיכרון המאוחר באופן עצמאי ועם תיווך, כך הציון מקסימאלי המתקבל הינו 5.

ציור שעון : הנבדק מתבקש לצייר שעון עם כל המספרים ולאחר מכן לציין את המחוגים לשעה עשרים דקות לארבע עם התייחסות לניקוד עפ"י Solomon et al., 1998. ציון מקסימלי 7.

שטף מילולי סמנטי : תת-מבחן זה מתבסס על מבחן Semantic Verbal Fluency Test של Monsch et al., 1992 הנבדק מתבקש לתת כמה שיותר שמות של בעלי חיים במשך דקה.

DemTect²

המבחן כולל חמישה תת-מבחנים שנמצאו כבעלי רגישות גבוהה בזיהוי דמנציה וכוללים: רשימת מילים, המרה של מספרים - number transcoding task, שטף מילולי סמנטי - סופרמרקט, זיכרון מושהה של רשימת מילים.

רשימת מילים

ליקוי בזיכרון הינו אחת הבעיות המשמעותיות בדמנציה על פי ה DSM-IV ולכן פותחו מגוון של פרדיגמות המבוססות על רשימת מילים להערכת זיכרון מיידי ומושהה. בין האבחונים ניתן למצוא חזרה על מילים כתובות או הנאמרות באורך שונה, או חזרה על סדרות של מספרים. בהערכת מטופלים דמנטיים יש לתת הוראות פשוטות בהן: רשימת מילים די ארוכה מצד אחד אך גם די קצרה כדי להתגבר על חוסר שיתוף פעולה.

המרה של מספרים Number transcoding

מספרים הינם תוצר של שפה מפני שניתן לייצג אותם בסימנים שונים כגון: ספרות, מילים, כתב רומי וכו'. תרגום או המרה מייצוג אחד לשני הינו משמעותי במגוון של מצבים של יום יום, למשל בעת כתיבת מספר טלפון שנמסר מילולית (מילים לספרות) או בעת כתיבת צ'ק (ספרות למילים). שגיאות הנצפות במטופלים הלוקים באפזיה נצפים גם אצל מטופלים הלוקים בשלבים ראשוניים של דמנציה, זאת מכיוון שהם כוללים ליקויים בעיבוד לקסיקלי (כאשר המספר המבוקש מיוצג

ע"י מספר אחר, כגון: "חמש" במקום "שלוש" וכו') או ליקויים בעיבוד syntactic כאשר מחליפים בסדר הספרות, כגון "23" במקום "32". דוגמא נוספת: "שלוש-שתיים-שש" יתורגם לשלוש מאות עשרים ושש, או שיהיו קשיים שונים בקריאה וכתיבה של מספרים. כמן כן, מטופלים דמנטיים יציגו טעויות אופייניות שניתן לצפות בפגועי ראש וחולי פרקינסון ונקראים "הפרעות מתפרצות" ("intrusion errors" Or "shift errors") לדוגמא: "תשעת אלפים ארבע מאות ואחת עשרה" יתורגם ל- 90004 אלף 11. הסיבה לכך נובעת מליקוי אקזקוטיבי בעיקר קשב ושליטה ובקרה על ההתנהגות בנוסף לפרסברציה על הגירוי.

לפיכך, שהמרה של מספרים קלה לאבחון מפני שהיא דורשת מגוון של יכולות קוגניטיביות כגון: עיבוד שפתי (כולל קריאה וכתיבה), עיבוד של מספרים ובקרה אקזקוטיבית. במבחן קיימים ארבעה פריטים, המרת שני מספרים למילים וההפך המרת מספר ספרות למספר מילולי.

שטף מילולי סמנטי - "סופרמרקט"

שטף מילולי או "מחולל מילים" הינם פרדיגמות ידועות במבחנים פסיכומטריים ובייחוד בהערכה של דמנציה. העקרונות המנחים מבוססים על הבעת מספר רב של מילים בזמן מוגבל (בדרך כלל דקה אחת) וכן במסגרת מוגבלת של תנאי חיפוש, הכוללות: שטף מילים - מילים שמתחילות באות מסוימת (כגון: 'א' או 'פ'), או מילים מקטגוריה סמנטית מסוימת (כגון: בעלי חיים, כלי עבודה, פריטים שניתן לקנות בסופרמרקט וכו') הרגישות הגבוהה של מבחנים אלו נובעת כנראה ממגוון של מיומנויות קוגניטיביות הנדרשות למטלה, הכוללות בין היתר: קשב וזיכרון עבודה (חל איסור לחזור על אותה מילה פעמים),

² מבחן סינון קוגניטיבי אמור להיות קצר, ניתן לצינון בפשטות ומקובל על מטופלים, בני משפחה ולא תלוי בתרבות, שפה ורמת השכלה. כמו כן, על המבחן להיות מהימן, תקף ובעל יכולת ניבוי לזהות ירידות קוגניטיביות שלא נובעות רק ממחלת האלצהיימר - MCI אלא גם מגוון רחב של תפקודים קוגניטיביים שונים.

גמישות מחשבתית, ופתרון בעיות (למציאת אסטרטגית חיפוש יעילה), דמיון (כאסטרטגיה מסוימת), זיכרון סמנטי (גישה ללקסיקון), שפה (הפקה של מילים) ומהירות עיבוד מידע (עקב הגבלת הזמן).

מחקרים רבים מצאו ששטף מילולי לקוי כבר בשלבים מוקדמים של דמנציה, כאשר שינויים חלים בכמות המילים ובאיכותן.

במחקרים נמצא שקבוצת ביקורת במטלת ה"סופרמרקט", בנוסף לתפיסה כללית של קטגוריות כגון: "ירקות", "משקאות", ממתקים וכו', מסוגלים לבנות קבוצות קטנות יותר כגון: "תפוחים", "בננות" וכו'. בעוד שמטופלים דמנטיים מפיקים קבוצות כלליות בלבד.

זיכרון מושהה של רשימת מילים - Digit Span

זיכרון של ספרות עוקבות ובעיקר זכירה של ספרות בסדר הפוך היא דרך פשוטה ויעילה להערכת זיכרון עבודה. זיכרון עבודה מעורב במגוון רחב של פעולות קוגניטיביות כגון הפקה והבנה של שפה ובעיקר בהפקה של משפטים מורכבים, או בהפקה של סדרי פעילות רצופות ומורכבות.

פגיעה בזיכרון העבודה הינו אחד הסימנים המוקדמים של דמנציה (Belleville et al., 2001; Baddeley et al., 1996), נבחרת-מבחן זה כחלק אינטגרלי של מבחן ה - DemTect (Kalbe et al., 2004).

SIMARD MD - Screen for the Identification of the Cognitively Impaired Medical At-Risk Driver A Modification of the DemTect. Dobs & Schopflocher (2010)

אבחון ה - SIMARD MD היינו מודיפיקציה של אבחון ה - DemTect הינו אבחון סינון קצר בעל רמת דיוק גבוהה לצורך קבלת החלטה מהירה בקליניקה להערכת יכולת נהיגה. במחקר שכלל 118 נבדקים בשלב הראשון ובו 81% מהמשתתפים בעלי לקות קוגניטיבית בגיל ממוצע 77.22 (±7.22) ו - 244 נבדקים מתוכם 79% בעל לקות קוגניטיבית בגיל ממוצע 75.41 (±9.92) בשלב התיקוף. נמצא בהשוואה להערכת on-road שנהגים בעלי ציון נמוך מ-30 היו בעלי סיכוי גבוהה להיכשל במבחן הנהיגה, ואילו נהגים בעלי ציון גבוה מ-70 היו בעלי סיכוי גבוהה לעבור אותו (Dobbs & Schopflocher, 2010).

The Rapid Dementia Screening Test (RDST)

שני תת אבחונים מתוך ה-DemTect אשר נמצאו רגישים בזיהוי דמנציה, ה"סופרמרקט" (שטף מילולי) והמרה של מספרים (number transcoding task). ניתן להעביר, כל אחד ב- 3 דק' וב-5 דק' כולל ניתוח התוצאות. נמצא שאמנם המבחן אינו מושפע מרמת השכלה של המטופל אך הוא מושפע מגיל של הנבדק. כמו כן, נמצא של- RDST יש מתאם גבוהה כאשר משווים אותו ל- MMSE ול- DemTect (Kalbe et al., 2003).

MoCA®

מטרת אבחון ה-Montreal Cognitive Assessment, MoCA הוא לסייע לרופאים בקהילה לזהות ירידה קוגניטיבית קלה (MCI) אשר מתפתחת לדמנציה במהלך השנים. במחקר שנערך ע"י Nasreddine et al., 2005, נמצא שבהתייחסות לציון חתך של 26 ב-MMSE נמצא של- MMSE רגישות של 18% בזיהוי MCI בעוד של- MoCA רגישות של 90%. יתרה מזאת, באבחון מטופלים המאובחנים כלוקים בדמנציה קלה מסוג אלצהיימר (Mild AD) נמצאה במבחן - MMSE רגישות של 78% בעוד של- MoCA רגישות של 100%. ה- MoCA הינו מבחן קצר שנ ניתן להעברה בזמן של כ-10 דקות ובעל רגישות גבוהה וייחודיות בזיהוי MCI. עפ"י המחברים מותר להשתמש באבחון זה הניתן להורדה מאתר: <http://www.mocatest.org> ללא רשות, למטרות חינוכיות וקליניות שאינן מסחריות.

מטופלים בעלי דמנציה מסוג אלצהיימר

פרמטרים להערכה של מטופלים בעלי דמנציה מסוג אלצהיימר כוללים:

Time transition	זמן ביצוע איטי יותר
Sequential errors	טעות ברצף המספרים העוקבים
Proximity Sequential errors	עודף רגישות לגירויים מידיים
Rectify	תיקון עצמי
Displacement	טעות בהחלפת מיקום אות – סיפרה
Perseverative	פרסברציה
Unexplained	קושי בהסברת טעויות

חשוב לציין שמטופלים בעלי דמנציה מסוג אלצהיימר מציגים טעויות רבות בהשוואה לקבוצת ביקורת בריאה, פרט לנתון של 'תיקון עצמי', בו קיים מספר גבוה יותר של תיקונים באוכלוסייה הבריאה. במיוחד ניכר שמספר הטעויות המרחביות אצל מטופלים דמנטיים גדול יותר מאשר בריאים דבר המצביע על קושי לדכא גירויים מסיחים המתבטא בבניית רצף לגירוי קרוב (Proximity Sequential errors) או מעבר ממספר למספר או אות לאות באופן אוטומטי (Amieva et al., 1998).

ציור קובייה

בהערכת ביצוע מטלות הדורשות ארגון ויזו מוטורי, ניתן להבחין בין ירידה בביצוע הנובעת מתהליך הזדקנות תקין לבין ירידה הנובעת מדמנציה מסוג אלצהיימר. הבדל זה בא לידי ביטוי באופן שבו שתי האוכלוסיות מבצעות, באופן שונה, מטלה של ציור קובייה. בעת מתן הוראה מילולית ניתן לגלות שכ- 40% מהנבדקים הבריאים יתקשו לצייר קובייה כנדרש אך בהינתן הזדמנות להעתיק קובייה רק 17% יתקשו להתקשות בביצוע המטלה. ואילו לעומתם, מהלוקים בדמנציה מסוג אלצהיימר יתקשו בהבנת ההוראה המילולית (76%), ואחוז ניכר (64.7%) גם לא ישפרו את רמת הביצוע גם לאחר הצגת הדוגמא לפנייהם (Gaestel et al., 2006).

Gaestel et al., בעת הערכת ציון קובייה בשתי הגרסאות יש לתת את ההדגשים הבאים עפ"י : 2006

- אין הגבלת זמן.
 - הציור הסופי בן שלושה ממדים.
 - קיימים מספר קווים כנדרש.
 - קיימת דופן צידית.
 - הציור יכול להיות מלא (3 פאות 9 קווים) או שקוף (6 פאות 12 קווים).
 - כל הקווים מתחברים אך ורק בפינות היוצרות זווית.
 - ניתן לזהות שהציור שצויר הנו קובייה.
- משתנים דמוגרפים עפ"י Gaestel et al., 2006 המשפעים על יכולת הביצוע הם גיל (מבוגר), רמת השכלה (נמוכה) ומין (נקבה). כמו כן, נמצא שדיכאון משפיע רק על מבחן ההעתקה.

זיכרון

מבחן זיכרון ב-MoCA בדומה למבחן ה-7 Min Screen™ בו נטען שמטופלים בעלי דמנציה מסוג אלצהיימר אינם מסוגלים להיעזר ברמזים למטלת זיכרון בעוד שנבדקים בריאים מסוגלים להיעזר בהם.

ציור שעון

ירידה קוגניטיבית אקזקוטיבית מקדימה לעיתים הפרעות בזיכרון האופייניות למחלת הדמנציה. בדרך כלל אנשים בעלי ירידה קוגניטיבית אקזקוטיבית יכולים לקבל ציון תקין ב-MMSE אך עדיין לסבול מירידה תפקודית. לאותם מטופלים ציור שעון רגיש דיו לזיהוי ליקוי זה (Juby et al., 2002). כמו כן, נמצא שלציור שעון מתאם גבוהה עם מבחנים קוגניטיביים שונים ואף רגיש דיו כדי להבחין בין מטופלים בעלי ירידה קוגניטיבית לעומת בריאים (Royall et al., 1998), כדלהלן:

ציור שעון ניתן להעברה באמצעות הוראה מילולית או באמצעות הוראת העתקה של ציור קיים. בדמנציה מסוג אלצהיימר נמצא שהביצוע בהוראת העתקה נפגע פחות מאשר ביצוע המטלה בהתאם לבקשה מילולית (Rouleau et al., 1996; Libon et al., 1996).

הוראה מילולית

מבחן זה ניתן להעברה בשני אופנים האחד בהגשת דף ריק והשני מכיל ציור עיגול המוכן מראש. האבחון בודק הבנה מילולית, זיכרון חזותי של סכימה ויזואלית וזיכרון עבודה של אותה השעה שהמטופל התבקש לסרטט. בהינתן הוראה מילולית ניתן לזהות קשיי שפה וזיכרון המאפיינים ליקוי באונה הטמפורלית או ליקוי באונות הפרונטליות החושפת בקשיים אקזקוטיביים (Shah, 2001).

הוראת העתקה או קריאת שעון

לפי גישה זו מוצג למטופל שעון עם שעה מוגדרת שעליו להעתיק בצורה מדויקת. השלמת המשימה דורשת פחות הבנה מילולית ופחות זיכרון מאשר עם קבלת הוראה מילולית, אך

מבוססת על תפיסה ויזואלית תקינה. קשיים בהעתקה או קריאת שעון יכולים להצביע על פגיעה באונה הפאריטלית ולכן יעילה להערכת הזנחת צד (Shah 2001).

דמנציה בציור שעון

עפ"י Shah 2001 ניתן להבחין באמצעות ציור שעון של מטופלים הלוקים בדמנציה:

- סידור הספרות בתוך השעון לא מאורגן.
- עיבוד המידע הוא חלקי בלבד: מתמקדים בסדר המספרים או שמתמקדים במיקום הספרות, אך לא לשניהם בו זמנית.

קידוד ציור שעון עפ"י Watson Evaluation (Juby et al., 2002)

הוראות:

המטופל מקבל עיגול מוכן מראש ומתבקש לצייר בתוכו את המספרים כך שיראה כמו שעון. לאחר מכן, המטופל מתבקש לצייר את מחוגי השעון כך שיצביעו על השעה 11 ו-10 דק'.

קידוד:

1. חלק את העיגול ל-4 חלקים שווים.
2. ספור את מספר הספרות בכל רבעון בכיוון השעון החל מהספרה המציינת את המספר 12. כל סיפרה נספרת פעם אחת בלבד. אם סיפרה נופלת על הקו היא נספרת ברבעון העוקב.
3. הציון המרבי לרבעון הוא 3.
3. על כל טעות במספר הספרות ברבעון הראשון, השני או השלישי יש לתת ציון 1.
- על טעות ברבעון הרביעי יש לתת ציון של 4.

התוצאות ומשמעותן:

- טווח תקין: 0 – 3.
טווח לקוי (דמנציה) 4 – 7.

קידוד ציור שעון עפ"י Sunderland Evaluation (Juby et al., 2002)

הוראות:

המטופל מקבל עיגול מוכן מראש ומתבקש לצייר בתוכו את המספרים כך שיראה כמו שעון. לאחר מכן, המטופל מתבקש לצייר את מחוגי השעון כך שיצביעו על השעה 11 ו-10 דק'.

קידוד:

- 10 המחוגים במקום הנכון
- 9 שגיאה קלה במיקום המחוגים
- 8 שגיאה ניכרת במיקום המחוגים
- 7 שגיאה משמעותית במיקום המחוגים
- 6 שימוש לא הולם לציון השעה, כגון: כתיבת השעה במספרים או הקפת הספרות בעיגול.
- 5 המספרים של השעון מצטופפים באזור מסוים.

- היפוך כיוון המספרים.
 יתכן ייצוג הולם יותר של מחוגים
 4 חוסר ברצף של מספרים, כגון:
 חוסר מספרים.
 מספרים ממוקמים מחוץ לקווי המתאר של
 השעון.
 3 אין קשר בין המספרים לבין פני השעון.
 אין מחוגים.
 2 יש התרשמות כללית שהבין את ההוראות אך
 יש ייצוג דל ביותר שאכן מתואר שעון.
 1 לא מנסה או תוצאה שלא מתקבלת על הדעת.
התוצאות משמעותן:
 טווח תקין: ציון גדול מ-6.
 טווח לקוי: ציון קטן מ 6

קידוד ציור שעון עפ"י מבחן ה- CLOX: An Executive Clock Drawing Task[®]

(Royall et al., 1998)

תפקודים אקזקוטיבים מנחים התנהגות מורכבת מכוונת מטרה בעת התייחסות לגירוי משמעותי, מסיח או מעורפל. דוגמאות מסוג זה הנדרשות בציור שעון כוללות: בחירת מטרה, תכנון, רצף מוטורי, קשב סלקטיבי ומעקב עצמי אחר ביצוע הוראות.

המבחן כולל שני חלקים במטרה לבדד את המרכיב האקזקוטיבי מהמרכיב המרחבי (visuospatial). באמצעות הצגת טופס האבחון הפוך בלוי הוראה מעורפלת המטופל יכול לבחור את המבנה של השעון (שעון דיגיטאלי, אנאלוגי, שעון מעורר, שעון יד, שעון קיר וכו'), את גודלו, את מיקומו על פני הנייר, ציון תאריך, סוג המחוגים וצורת הספרות – מספרים לעומת כתב רומי וכל זאת במהלך השלמת ציור שעון בשלמותו עם הספרות והמחוגים במקום המתאים. ההוראות המילוליות של המבחן ניתנו במודע על מנת להסיח את דעתו של המטופל וכוללות מסיחים כדלהלן:

בפינה השמאלית התחתונה נמצא עיגול שאינו קשור למטלה בעת התבוננות בדף מצידו ההפוך, אך מושכת את המטופל לצייר את העיגול על פניו.
 בהוראות נבחרו המילים "ידיים" ו"פנים" מכיוון שקשורות לחלקי גוף יותר מאשר לחלקי שעון ועלולות לעורר הוראה סמנטית משמעותית.
 המספר "45" אינו מופיע על פני שעון אופייני ולכן עלול לעורר את הצורך לצייר שעון דיגיטאלי.

חלק הראשון:

המטופל מתבקש לצייר שעון בחלקו האחורי של טופס האבחון, באמצעות ההוראה "צייר לי שעון שמורה על השעה 45:1. תכוון את ידי השעון על פניו כך שילד יוכל לדעת מה השעה". ניתן לחזור על ההוראה עד שהמטופל מבין את ההוראות או עד שמתחיל לצייר את השעון. ציון על שלב זה נרשם תחת CLOX1.

חלק השני :

המטופל מתבקש להעתיק ציור שעון שהמעריך צייר בתוך העיגול הנתון בטופס. המעריך מציין את הספרות 12, 6, 3 ו-9 ולאחר מכן מכוון את השעון לשעה 1:45 תוך כדי יצירת חצים לציור השעה. הציור נרשם תחת CLOX2.

עפ"י אבחון זה ירידה קוגניטיבית ניכרת כאשר לציור ה-CLOX1 ציון קטן מ-10 ול-CLOX2 ציון קטן מ-12.

ציון עובר Clox1>10 Clox2>12

שיטת הניקוד האיכותית למבחן ציור שעון עפ"י Rouleau et.al

Rouleau et al. (1992) התאימו את שיטת הקידוד עפ"י Sunderland והגדירו שלוש נקודות מרכזיות להערכה. שלמות פני השעון, נוכחות רצף המספרים ונוכחות ומיקום המחוגים. אף על פי שציון מלא הינו 10 המחברים לא הגדירו ציוני חתך לציורים לקויים. לפיכך בהתאם למספר מחקרים התקבלה הדעה שציון חתך הקטן מ-7 מצביע על ירידה קוגניטיבית. (Soudier et al., 1999)

Executive Interview (EXIT25)

ה-EXIT הינו ראיון בו 25 פריטים שנמשך בין 15 ל-20 דק'. ל-EXIT מהימנות גבוהה בין בודקים וכן מתאם גבוהה עם מבחנים נוספים פסיכולוגיים שונים (Juby et al., 2002). האבחון בודק מגוון של ליקויים 'פרונטלים' – אקזקוטיביים' האחראים להעביר רעיונות לפעילות תכליתית כגון: לבוש, בישול וטיפול עצמי. אשר בלעדיהם ניכרת התנהגות לא רצויה בבתי אבות (Royall et al., 1998). ה-EXIT בודק: סימנים פרונטלים כגון: grasp reflex, פרסברציה, התפרצות מילולית – verbal intrusion, חוסר עכבות – disinhibition, חוסר ספונטאניות – loss of spontancy כגון שטף דיבור, חיקוי התנהגותי – imitation behaviour, תלות בסביבה – environmental dependence, utilization behaviour. כל פריט במבחן מקבל ציון בין 0 (שמור) ל 2 (לקוי), הציור הכולל הוא 50, ציון מעל 15 מצביע על ליקוי אקזקוטיבי (Juby et al., 2002).

צורה מורכבת Rey-Osterrieth Complex Figure

אבחון ה-Rey-Osterrieth Complex Figure (ROCF) אשר פותח ע"י Rey בשנת 1941 הינו אחד המבחנים הנורופסיכולוגיים הנפוצים ביותר להערכת ארגון ויזומוטורי וזיכרון חזותי, ותפקודים אקסקוטיביים מכיוון שהוא דורש ארגון האיור ביחידות תפיסתיות משמעותיות (Shin et al., 2006).

עם הצגת הכרטיס מתבקש המטופל להעתיק אותו ולאחר מכן לשחזר באופן מידי מהזיכרון את הציור שצייר קודם לכן. לאחר 30 דקות המטופל מתבקש לצייר את הציור בשלישית מהזיכרון להערכת זיכרון מושהה.

קיימות גרסאות שונות לציור האבחון, המשותף בניהם כולל התייחסות למיקום, כמות, דיוק וארגון. חשוב לציין, שקיים שיפור בביצוע המטלה להערכת זיכרון מושהה במידה וזו באה בעקבות הערכת זיכרון מידי.

בעת ניתוח הביצוע במבחן הבדל בין תפקוד הממוספרות במח מציג תמונה קלינית בהתאם למיקום הפגיעה:

המיספרה שמאלית	המיספרה ימנית
יש תפיסה של הרעיון הכללי, ייתכן סימטריות אך יש השמטה של גיריים והתעלמות מפרטים קטנים.	אבדן הגשטלט – יש התייחסות לגירויים הקטנים ללא התייחסות לצורה הגדולה יותר.
יש חלוקה של הציור לחלקים קטנים יותר.	קיימת השמטה של חלקים שלמים.
יש ציור כללי של קווי המלבן כיחידה אחת.	אינטגרציה לא טובה בין חלקי הציור.
	יכול לאפיין הזנחת צד.

האבחון מעריך:

קשב וריכוז, מוטוריקה עדינה וקואורדינציה, תפיסה ויזומוטורית, זיכרון מרחבי לא מילולי ויכולת ארגון.

השוואה בין הביצוע בזיכרון מידי לזיכרון מושהה מציג תמונה של תהליך הקידוד, האכסון והשליפה.

Multiple Choice-MC	זיכרון מאוחר	העתקה	
		נמוך: קושי בתפיסה ואינטגרציה ויזומוטורית.	העתקה
	נמוך: קושי בשחזור ויזומרחבי. מיד- תקין, מאוחר – לקוי: קושי בקידוד.	העתקה – תקין, מידי – לקוי: קושי בקידוד.	זיכרון מידי
זיכרון מאוחר > זיכרון MC: אכסון תקין, קושי בשליפה.			זיכרון מאוחר

Short Blessed Test (SBT)

אבחון קצר בן 6 פריטים הכולל הערכת התמצאות, ספירה אחורה מ- 20 ל- 1, שיום חודשי השנה בסדר הפוך וזיכרון מאוחר של ביטוי הכולל שם וכתובת. למבחן, רגישות לזיהוי ירידה קוגניטיבית אך מושפע מגיל והשכלה קודמת (Brooke et al., 1999).

FAB – Frontal assessment battery at bedside

מבחן זה הוא בעל רגישות לזיהוי ליקויים אקזקוטיביים (dysexecutive syndromes) הנפגעים בדמנציה מסוג frontotemporal dementias ו- vascular dementia (Dubois et al., 2000). את המבחן ניתן להעביר בעשר דקות, והוא כולל שישה תתי אבחונים הבודקים: תפיסה, גמישות מחשבתית, תכנון מוטורי, מידת ההסחה (sensitivity to interference), בקרה על יכולת דיכוי (inhibitory control), ומידת תלות בסביבה (environmental autonomy).

Addenbrooke's Cognitive Examination – ACE-R

מאז פרסום האבחון ב- Neurology in 2000 ע"י Mathuranath et al., 2000 הוא זכה להערכה רבה, זאת עקב מידת הדמיון שלו ל- MMSE ובזכות השאלות שנוספו המגדילות את הרגישות לאיתור מחלות כגון אלצהיימר ודמנציה fronto-temporal. הוספת השאלות לא פגעה במיוחד במשך הזמן הנדרש להעביר את האבחון באופן משמעותי וכן התרגום שלו לצרפתית, גרמנית, ספרדית ועברית עודדה את השימוש בו. יחד עם זאת, ניכר כי כישורי שפה, רקע תרבותי, אתני וכן רקע דתי הקשו על תרגום אבחון זה (Newman JP., 2007). האבחון נמצא תקף להערכת דמנציה בקרב מטופלים הלוקים במחלת הפרקינסון עם ציון חתך של 83, ואף מציג מתאם טובה עם אבחון ה- SCOPA-COG (Scales for Outcomes of Parkinson's disease–cognition) אשר תוכנן במיוחד להערכת ליקויים קוגניטיביים של מחלת הפרקינסון וכן עם אבחונים פחות ספציפיים כגון ה- MMSE (Reyes MA et al., 2009).

ורטמן, א. (2008). MCI (Mild Cognitive Impairment) שלב מוקדם בדמנציה. *Medicine*, 8,

24 – 26.

Amieva, H., Lafont, S., Auriacombe, S., Rainville, C., Orgogozo, J.M., Dartigues, J.D & Fabrigoule C. (1998). *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 20, 280-285.

Banks, W. A., & Morley, J. E. (2003). Memories are made of this: recent advances in understanding cognitive impairments and dementia.

Baum, C., & Edwards, D.F. (1993). Cognitive performance in senile dementia of Alzheimer's type: The Kitchen task Assessment. *American Journal of Occupational Therapy*. 47, 431-436.

Benton, A.L. Contributions to Neuropsychological Assessment. New York, Oxford University Press, 1983.

Benaim, C., Froger, J., Cazottes, C., Gueben, D., Porte, M.B, Desnuelle, C., & Yvon Pelissier, J. (2007). Use of the Faces Pain Scale by left and right hemispheric stroke patients. *Pain*.128, 52–58.

Blumenfeld, H. (2009). The Neurological Examination of Consciousness. . In: The Neurology of Consciousness. *Cognitive Neuroscience and Neuropathology*. Laureyes S. & Toninoni G. (Eds.). Elsevier, San Diego, CA.

Brannon, G.E., Schmetzer, A.D., Talavera, F., Bienenfeld, D., Harasch, H.H., & Soreff, S. (2008). History and Mental Status examination. <http://www.emedicine.com/med/topic3358.htm> . Date accessed: Feb 4, 2008.

Brooke, P., & Bullock, R. (1999). Validation of a 6 item cognitive impairment test with a view to primary care usage. *International journal of geriatric psychiatry*, 14(11), 936-940.

Chait Bar-Yosef, C., Weinblatt N., & Katz N. (1999). Reliability and Validity

of the Cognitive Performance Test (CPT) in an Elderly Population in Israel.
Physical & Occupational Therapy in Geriatrics. 17, 65-79.

Chibnall, J.T., & Tait R.C. (2001). Pain assessment in cognitively impaired and unimpaired older adults: a comparison of four scales. *Pain*. 92:173-186.

Cranford, R.E. (1988). The persistent vegetative state: the medical reality. *The Hastings Center Report*; . 27-32.

Cullen, B., O'Neill, B., Evans, J. J., Coen, R. F., & Lawlor, B. A. (2007). A review of screening tests for cognitive impairment. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 78(8), 790-799.

Damasio, A., & Meyer (2009). Consciousness: An Overview of the Phenomenon and of Its Possible Neural Basis. In: *The Neurology of Consciousness. Cognitive Neuroscience and Neuropathology*. Laureyes S. & Toninoni G. (Eds.). Elsevier, San Diego, CA.

Dobbs, B. M., & Schopflocher, D. (2010). The introduction of a new screening tool for the identification of cognitively impaired medically at-risk drivers: the SIMARD a modification of the DemTect. *Journal of primary care & community health*, 1(2), 119-127.

Dubois, B., Slachevsky., Litvan I., & Pillon B. (2000). The FAB, A frontal assessment battery at bedside. *Neurology*. 55, 1621-1626.

Engel, L., Beaton, D. E., & Touma, Z. (2018). Minimal clinically important difference: a review of outcome measure score interpretation. *Rheumatic Disease Clinics*, 44(2), 177-188.

Elwood, R.W. (2001). MicroCog: Assessment of Cognitive Functioning. *Neuropsychology Review*. 11, 89-100.

- Ferrell, B.A., Ferrell, B.R., & Rivera, L. (1995). Pain in cognitively impaired nursing home patients. *J Pain Symptom Manage.* 10, 591-598.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). Mini-Mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research.* 12, 189-198.
- Giacino J.T., Ashwall S., Childs N., Cranford R., Jennett B., Katz D.I., Kelly J.P., Rosenberg J.H., Whyte J., Zafonte R.D., & Zasler N.D. (2002). The minimally conscious state: Definition and diagnostic criteria. *Neurology.* 58, 349-353.
- Gaestel, Y., Amieva, H., Letenneur L., & Dartigues J.F. (2006). Cube drawing in Normal Ageing and Alzheimer's disease: Data from PAQUID Elderly Population-Based Cohort. 21, 22-32.
- Juby, A., Tench, S., & Baker, V. (2002). The value of clock drawing in identifying executive cognitive dysfunction in people with normal Mini-Mental state examination score. *CMAJ.* 8, 859-864.
- Kaasalainen, S.J., Robinson, L.K., Hartley, T, Middleton, J., & Knezacek, S., Iffe C. (1998). The assessment of pain in the cognitively impaired elderly: a literature review. *Perspectives.* 22: 2-8.
- Kalbe, E., Calabrese, P., Schwalenc, S., & Kessler, J. The Rapid Dementia Screening Test (RDST): A New Economical Tool for Detecting Possible Patients with Dementia. (2003). *Dement Geriatr Cogn Disord.* 16, 193-199.
- Kave, G. (2005). Phonemic fluency, semantic fluency, and difference scores: Normative data for adult Hebrew speakers. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology.* 27, 690-699.
- Kertzman, S., Ben Nahum, Z., & Sirota A. (2003). CogScan (Version 4.0) [Computer software] , Cognitive Scanning System. Anima Scan LTD. Medical and Psychological measurement tools., Ashdod, Israel.

- Kertzman, S., Aladjem, Z., Milo, R., Ben-Nahum, Z, Birger, M., Grinspan, H., Weizman, A., & Kotler, M. 2004. The utility of the Visual Analogue Scale for the assessment of depressive mood in cognitively impaired patients. *Int J Geriatr Psychiatry*. 19, 789–796.
- Kovach, C.R., Griffie, J., Muchka, S., Noonan P., & Weissman, D. (2000) Nurses' perceptions of pain assessment and treatment in the cognitively impaired elderly. *Clin Nurs Spec*.14(5):215-220.
- Libon D., Malamut B., Swenson R., Prouty Sands I., & Cloud B. (1996). Further analyses of clock drawings among demented and nondemented older subjects. *Archive of Clinical Neuropsychology*. 11, 193-205.
- Meulen, E.F.J., Schmand, B., van Campen, J.P., de Koning S.j., Ponds R.W, Scheltens, P., & Verhey, F.R. (2004). The seven minute screen: a neurocognitive screening test highly sensitive to various types of dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 75, 700–705.
- Monsch, A.U., Bondi, M.W., Butters, N., Salmon, D.P., Katzman, R., & Thal, L.J. (1992). Comparison of verbal fluency tasks in detection of dementia of the Alzheimer type. *Arch Neurol*. 49, 1253–1257.
- Montorio, I., & Izal, M. 1996. The Geriatric Depression Scale: A Review of Its Development and Utility. *International Psychogeriatrics*. 8, 103-112.
- Morris, J. C., McKeel, D. W., Storandt, M., Rubin, E. H., Price, J. L., Grant, E. A., ... & Berg, L. (1991). Very mild Alzheimer's disease: informant-based clinical, psychometric, and pathologic distinction from normal aging. *Neurology*, 41(4), 469-469.
- Nasreddine, Z.S, Phillips, N.A, Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J.L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*. 53(4), 695-699.

- Oksengard, A.R & Winblad, B. (2004). Dementia diagnostics made evidence-based: a critical evaluation of cognitive assessment tools in clinical dementia diagnostics. *Current Opinion in Psychiatry*. 17, 439-442.
- Owsley, C., Sloane, M., McGwin, G., & Ball, K. (2002). Timed Instrumental Activities of Daily Living Tasks: Relationship to Cognitive Function and Everyday Performance Assessments in Older Adults. *Gerontology*. 48, 254–265.
- Pietrini, P., Salmon, E., & Nichelli, P. (2009). Consciousness and dementia: how the brain loses its self. In *The Neurology of Consciousness* (pp. 203-215). Academic Press.
- Price, C.I.M., Curless, R.H. & Rodgers (1999). Can stroke patients use visual analogue scales?. *Stroke*. 30, 1357-1361.
- Powell, D. H., Kaplan, E. F., Whitla, D., Weintraub, S., Catlin, R., & Funkenstein, H. H. (1993). Microcog: Assessment of Cognitive Functioning (Version 2.1) [Computer software], The Psychological Corporation, San Antonio, TX.
- Psychological Assessments Resources, Inc. Retrieved October 10, 2008 from <http://www3.parinc.com/products/product.aspx?Productid=MMSE>
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for research in the General Population. *Applied Psychological Measurement*.1, 385 – 401.
- Reyes, M. A., Lloret, S. P., Gerscovich, E. R, Martin, M. E., Leiguarda, R. & Merello, M. (2009). Addenbrooke's Cognitive Examination validation in Parkinson's disease. *European Journal of Neurology*. 16, 142-147.
- Robert, P.H., Schuck, S., Dubois, B., Olié, J.P., Lépine, J.P., Gallarda, T., Goni S., & Troy, S. (2003). Screening for Alzheimer's Disease with the Short Cognitive Evaluation Battery. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 15, 92–98.

- Rothi, L.J.G., Raymer, A.M., & Ochipa. (1992). Florida Apraxia Battery, experimental edition (unpublished). Available on line on 28 June 2008 at: <http://www.thieme-connect.com/bilder/sin/200004/sin00102.01t>
- Rouleau, I., Salmon, D., & Butters, N. (1996). Longitudinal analysis of clock drawing in Alzheimer's disease patients. *Brain Cognition*. 31, 17-34.
- Royall, D. R., Cabello, M., & Polk, M. J. (1998). Executive dyscontrol: an important factor affecting the level of care received by older retirees. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46(12), 1519-1524.
- Shah, J. (2001). Only time will tell: clock Drawing as an early indicator of neurological dysfunction. *P&S Med Rev*, 7, 30-4.
- Solomon, P.R & Pendlebury W.W (1998). The 7 Min Screen. *Family medicine*. 30, 265-271.
- Souder, E., O'Sullivan P., & Pechenik, G. 1999. Comparison of Scoring Criteria for Clock Drawing Test. *Journal of Clinical Geropsychology*, 5, 139 – 145.
- Tombaugh, T.N., & McIntyre, N.J. (1992). The Mini-Mental State examination: A comprehensive review. *Journal of American Geriatrics*. 40, 922-935.
- Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of general psychiatry*, 12(1), 63-70.