




הקולטת למדעי החינוך והבריאות
 בית דלרס, חיפה, תחנת מחנכים לאוניברסיטת חיפה
 Faculty of Social Welfare & Health Sciences
 Occupational Therapy Department, joint program - Haifa University and Technion

מאפיינים תפקודיים של מתבגרים המתמודדים עם חסרים נוירו - התפתחותיים

יעל פוגל, MSc, דוקטורנטית בחוג לריפוי בעיסוק, אוניברסיטת חיפה
 בהנחיית פרופ' נעמי יוסמן ופרופ' שרה רוזנבלום
 מרפאה בעיסוק ומנהלת היחידה הטיפולית קהילתית מפת"ח קרני שומרון
 ממצאי המחקר נאספו בשיתוף עם רנה הירש, סטודנטית לתואר שני, אוניברסיטת חיפה

גיל ההתבגרות

- ארגון הבריאות העולמי הגדיר את גיל ההתבגרות מגיל 10-19 (WHO, 2000-2004)
- גיל ההתבגרות הוא חלק ממעגל החיים והוא מהווה שלב מעבר התפתחותי משמעותי בין הילדות לבגרות אשר מערב שינויים פיזיים, חברתיים, קוגניטיביים ורגשיים
- (Dahl & Gunner, 2009)
- בגיל ההתבגרות ישנה עליה בדרישות ההתפתחותיות (Arnett, 2000):
- **בסביבת הבית** נדרשת עצמאות מלאה בטיפול אישי, אכילה, היגיינה, הכנת שיעורי בית והתארגנות לבית הספר.
- **בבית הספר** ישנה דרישה לעצמאות מלאה בארגון בזמן ובמרחב ולהתנהגות הולמת (משמעת, קבלת סמכות וכו').
- **בהברה** ישנה ציפייה מהמתבגר להשתתף בפעילויות חברתיות מובנות (למשל תנועת נוער) ושאינו מובנות (למשל הליכה לספרייה) (WHO, 2007).

גיל ההתבגרות והתפתחות קוגניטיבית

- היכולת הקוגניטיבית מתפתחת התפתחות דרמטית בגיל ההתבגרות.
- התפתחות זו עומדת בסימן של מעבר מחשיבה מוחשית של הילדות לחשיבה מופשטת וביקורתית המאפיינת את האדם הבוגר.
- המרכיב הקוגניטיבי המשמעותי המתפתח בגיל ההתבגרות הם התפקודים הניהוליים. (Gestsdottir & Lerner, 2008)
- בגיל ההתבגרות, כאשר הילדים נדרשים להתנהל באופן עצמאי ולהשתמש ביכולות תכנון והסקת מסקנות, ניתן לראות עדויות לקשיים בתפקודים הניהוליים (Anderson, Anderson, Northam, Jacobs, & Catroppa, 2001)

תפקודים ניהוליים Executive Functions (EF)

- תפקודים קוגניטיביים גבוהים של חשיבה, פעולה ורגש (Zelazo, Carlson & Kesek, 2008)
- תפקודים אלה כוללים: הגדרת המטרות, תכנון, ארגון, עיכוב התגובה (אינהיביציה), ניטור והערכה עצמית, אסטרטגיות חשיבה ופעולה, פתרון בעיות, גמישות מחשבתית, זיכרון עבודה ומודעות עצמית (Ylvisaker & Feeney, 2002)
- תפקודים אלו הם יכולות הטבועות באדם המאפשרות לו לפעול **ביעילות** **ובאופן עצמאי** בזכות היכולת לזווג פעולות, להציב מטרות, לתכנן ולארגן התנהגות, לבצע התנהגות מכוונת למטרה ובעלת משמעות, להשתמש באסטרטגיות ביעילות, ולתקן טעויות (Lezak, 2004).

ליקויים נוירו - התפתחותיים

- **ליקויים נוירו-התפתחותיים** הינם מצבים פיזיים, קוגניטיביים, שפתיים, פסיכולוגיים כרוניים המאובחנים לרוב בילדות ונמשכים לאורך כל מעגל החיים (Boulet, Boyle, & Schieve, 2009; Yeargin–Allsopp, Oakley, Murphy, & Sikes, 1992)
- מתבגרים עם הפרעות נוירו התפתחותיות כמו Developmental Coordination Disorders (DCD); Attention Deficit Hyperactive Disorders (ADHD); Learning Disabilities (LD) מתמודדים עם אתגרים בסביבה החברתית והלימודית תוך ציפיות ודרישות גבוהות לעצמאות בחיי היום יום (Josman & Rosenblum, 2011).

רציונל לפיתוח ההתערבות

- 50% מהמתבגרים עם ADHD מגלים קשיים בתפקודים הניהוליים, המשפיעים על כל תחומי עיסוקיהם, (Loo, Humphrey, Tapio, Moilanen, McGough, McCracken, Yang, Dang et al, 2007)
- ילדים ומתבגרים עם DCD הראו יותר קשיים בזיכרון עבודה, תכנון וארגון וניטור וליקויים משמעותיים בתכנון במשימה תפקודית יום יומית (Toussaint- Thorin, Marchaal, Benkhaled, Pradat-Diehl, Boyer, & Chevignard, 2013)
- ילדים ומתבגרים (6-16) עם LD ו ADHD הראו ליקויים משמעותיים בתפקודים ניהוליים ובפרט בזיכרון עבודה. (Mattison & Mayes, 2010)

רציונל לפיתוח ההתערבות

- שילוב של מספר אבחנות נורו התפתחותיות המתרחשות בו זמנית (קו-מורבידיות), מעצים את החסרים ב EF ומשליך על הביצוע העיסוקי וההשתתפות (Mattison & Mayes, 2010; Josman & Rosenblum, 2011)
- שילוב האבחנות מעמיד אותם בסיכון לטווח הארוך, בכך שהם עלולים לחוות **קשיים בתפקוד היום-יומי, חוסר תפקוד בבית הספר** עד כדי נשירה ממנו (Planty Hussar, & Snyder, 2009), התמודדות עם **בעיות חברתיות** (Spencer, Biederman, & Mick, 2007), ועד **להתפרצות** הפרעות אישיות או אבחנות פסיכיאטריות אחרות (Kadesjo & Gillberg, 1999) ולמעורבות במעשים פליליים (Shelton, 2006).

ביטויים של קשיים בתפקוד ניהוליים... Activity of Daily Living



- קושי בפעילויות יום-יום יבוא לידי ביטוי בהכנת ארוחה קלה, בהתארגנות לשינה, ביציאה בבוקר מהמיטה, בהתארגנות בבוקר ליציאה מהבית (Wehmeier, Dittmann, Schacht, Helsberg & Lehmkuhl, 2009)
- החרז שלי מבולגן תמיד, אני לא מוצא דברים שאני מחפש ואז מתעצבן"
 - "אמא מביאה לי ארוחת בוקר לחדר כי היא רוצה לחסוך לי זמן בהתארגנות"
 - "אמא מעירה אותי ומביאה לי בגדים" "לרוב אני שוכח לקחת כדור (ריטלין)"
 - "רוב הפעמים מאחרת לבית ספר 3-4 פעמים בשבוע"
 - "התארגנות בערב איטית כמעט שעתיים" "קשה לי להירדם"
 - "להתקלח לא מיומתי, הכניסה למקלחת והיציאה תמיד בעיה"

ביטויים של קשיים בתפקוד ניהוליים... לימודים

- בתפקודי הלמידה, מתקשים לעקוב אחר הוראות המורה וחוקי הכיתה, להתמקד במשימות הניתנות בכיתה ולהכין שיעורי בית (Syed & Hussein, 2010)
- מגלים קשיים בפעילויות יום יום כמו כתיבה (Rosenblum, Epstein & Josman, 2008)
- כתוצאה מכך פחות זמן מושקע במשימות אקדמאיות, הציונים נמוכים והלמידה שלהם אינה יעילה.



- "לא זוכרת מתי יש מבחנים או מתי צריך להגיש עבודות"
- "שוכחת ציוד, מעירים לה כשאין לה ציוד, לוקחת מחברות"
- "השולחן שלי תמיד מלא מחברות, קשקושים, דפים"
- "אני מפריע בכיתה, מדבר ומסוטובב בכיתה ומפריע לאחרים – המורה מוציאה החוצה"
- "אני נלחץ מדברים שאני לא אספיק להעתיק, כותב מהר ולא שם לב לשיגאות הכתיב, נסגר בתוך עצמי וחושב מה אני אעשה"

משחק/פנאי/השתתפות חברתית

- חסרים בתפקודים הניהוליים (לדוגמא עקב ADHD) נמצאו קשרים בירידה בביצוע הפעילויות היום-יומיות מחוץ לבית-הספר (Mares, McLuckie, Schwartz & Saini, 2007; Bental & Tirosh, 2007; Shimoni, Engel-Yeger & Tirosh, 2010)
- ממצאים דומים מתוארים בקרב ילדים ומתבגרים עם LD (Mattison & Mayes, 2010; Semrud – Cikeman, 2005)
 - "משתעמם רוב הזמן"
 - "במקומות שלא מכירה, קשה לה"
 - בוכה בקלות כשמשהו מעצבן אותי"
 - "נפגעת בקלות מחברות"

רציונל לפיתוח ההתערבות

- הפרעות שקופות, בלתי נראות Hidden disability (Rosenblum, & Livneh-Zirinski, 2014)
- פער ניכר בין היכולות לביצוע בפועל.
- לכאורה התפקוד שלהם דומה לבני גילם, אך **המאמץ** שהם משקיעים כדי להגיע להישגים תואמים למצופה הוא גבוה משמעותית
- הקשיים הם יומיומיים ובאים לידי ביטוי במסגרת הבית, המסגרת החינוכית והמסגרת החברתית.

רציונל לפיתוח ההתערבות

- חזרי מנהל רפואה בנושא: מתן השירותים בתחום התפתחות הילד על ידי קופות החולים מגדיר "**הפרעה התפתחותית מורכבת**" כליקוי ביותר מתחום אחד מתחומי ההתפתחות של הילד: מוטורי, תחושי, קוגניטיבי, שפתי, פסיכו-סוציאלי או פסיכולוגי-רגשי (חוזר מנהל רפואה 51/2006; 19/2013).
- ילדים אלו זכאים לשירותי אבחון וטיפול מקופות החולים רק עד גיל 19
- "ילדים שאינם סובלים מהפרעה התפתחותית סומטית זכאים לסל טיפולים כדלקמן: **בגילאי 6-9** : בתחום לצורך ולפי שיקול דעת של רופא מקצועי של מומחה הקופה עד 9 טיפולים לשנה למקצוע ועד 18 לשנה בכל המקצועות יחד"

רציונל לפיתוח ההתערבות

- מתבגרים אלו זקוקים לתמיכה טיפולית נאותה ורחבה, כלומר להתערבות המביאה בחשבון את **האדם**, דרישות ה**עיסוק** וה**סביבה** שבה הוא פועל.
- כיום, **חסרות תכניות התערבות מבוססות מחקר בקרב מתבגרים**, גם הערכת יעילותן באמצעות אבחונים ושאלונים שונים אינה מבוססת דיה.
- מרבית הספרות המחקרית בהקשר של השתתפות ותפקוד בקרב ילדים עם הפרעות נוירו-התפתחותיות **עוסקת בילדים צעירים**.

מטרת המחקר

הערכת יעילותה של גישת טיפול מטה – קוגניטיבית לטיפול במתבגרים עם קשיים בתפקודים ניהוליים

- **אוכלוסייה**: 42 מתבגרים בגיל 10-18 עם ליקויים משמעותיים בתפקודים ניהוליים כפי שבאים לידי ביטוי בשאלון ה BRIEF שמולא על ידי ההורים.

• **סוג המחקר**:

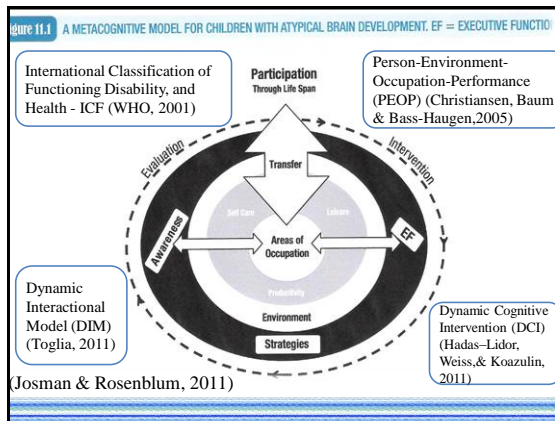
מחקר RCT

קבוצת מתבגרים טיפוסיים להשוואה לאוכלוסיית המחקר

המחקר

• **תהליך המחקר**: הערכה ← התערבות ← הערכה ← מעקב

- הערכה למבצעת על ידי עוזרת מחקר, סטודנטית לתואר שני אשר הינה עיוורת לתהליך ההתערבות
- **הקריטריונים להכללה לקבוצת המחקר**: מתבגרים בגילאי 10-18 בעלי רמת אינטליגנציה נורמאלית $IQ > 70$ כפי שנבדק באמצעות שני תתי מבחן מהווכסלר וחסרים בתפקודים ניהוליים כפי שנבדקו על-ידי ה- BRIEF (ציון 65 ומעלה באחד הסולמות).
- **הקריטריונים לאי-הכללה באוכלוסיית המחקר**: "נכונות התפתחותיות סומטיות" כמו נכות פיזית, נכות לאחר TBI, אוטיזם, ASD, פיגור, בעיות נפשיות, בעיות מוטוריות עקב מצבים רפואיים אחרים (שיתוק מוחין) ועוד.



מאפייני ההתערבות

- העלאה למודעות וזיהוי של המרכיבים בפעילות המאגרים את המתבגר בחיי היום יום שלו
- ניתוח המרכיבים תוך התייחסות למגוון תחומי העיסוק ולמרכיבים הניהוליים הספציפיים המעכבים את תפקודו של המתבגר
- בחירת מטרות מותאמות אישית לצרכים.
- יצירת אסטרטגיות מותאמות אישית (למתבגר, למטלות, לסביבה)
- מתן סביבה תומכת המאפשרת למתבגר להתנסות, לזהות טעויות באופן עצמאי ובאותו זמן להרוויח תחושת שליטה על הביצוע (Toglia, 2011)

המחקר

• **ההתערבות**

- 8 מפגשי התערבות, אחת לשבוע למשך 45 דקות
- פרוטוקול שנבנה על בסיס המודלים מלווה את המפגשים.
- ההורים נוכחים ב 4 מתוך 8 המפגשים.
- כל מתבגר בוחר 3 מטרות אינדיבידואליות בהן הוא רוצה לעסוק במסגרת הטיפול.

המחקר לקראת סיום איסוף הנתונים.

יוצגו המאפיינים הדמוגרפיים התפתחותיים ותפקודיים של המשתתפים במחקר

מתבגרים – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים

במחקר משתתפים 42 מתבגרים:

29 בנים שמהווים 69% מאוכלוסיית המחקר

13 בנות שמהוות 31% מאוכלוסיית המחקר

סטיית תקן	ממוצע	מקסימום	מינימום	N
1.15	11.9	14.6	10.00	42

מאפיינים דמוגרפיים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווחי הורים

סוג מגורים	כמות משתתפים (N=42)	באחוזים
עיר	2	4.8%
ישוב קהילתי	37	88.1%
מושב	1	2.4%
אחר	2	4.8%

שפה מדוברת בבית	כמות משתתפים (N=42)	באחוזים
עברית	39	92.9%
אחר	2	7.1%

היסטוריה התפתחותית – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווח הורים

• רוב ההורים דיווחו על היסטוריה התפתחותית תקינה בשנות חייו הראשונות של הילד.

- 37 מהמשתתפים (88.1%) עלו לכיתה א' בזמן.
- 33 מהמשתתפים (78.6%) רכשו את הקריאה בזמן.

ובכל זאת.....

• 28 מהמשתתפים (66.7%) פנו בעבר לקבל שרות בהתפתחות הילד.

קשיים בקרב בני משפחה אחרים – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווחי הורים

הקושי	בן משפחה (אבא, אמא, אחים, דודים...)	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
תנועות יתר	17	40.5%	
בעיות קשב	31	73.8%	
ליקויים בלמידה (קריאה, כתיבה, חשבון)	22	52.4%	
קשים בדבור	6	14.3%	
בעיות התנהגות	12	28.6%	
אבחנות, מחלות אחרות	4	9.5%	

מורכבות באבחנה – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווחי הורים

האבחנה	כמות משתתפים (N=42)	באחוזים
LD	6	14.3%
ADHD	14	33.3%
DCD	2	4.8%
אחר	1	2.4%
לא אובחנו	12	28.6%
LD+ADHD	3	7.1%
LD+DCD	1	2.4%
DCD+ADHD	1	2.4%

הביטוי של התפקודים ניהוליים על פי דיווח ההורים לפני ההתערבות – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים

Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)

(Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000)

מעל 65 בכל אחד מהסולמות נחשב לקוי.

הסולם	משתתפים שקיבלו מעל 65 (N=42)	Cumulative percent אחוז מצטבר
אינהיביציה	22	38.1%
מעברים	31	71.4%
שליטה רגשית	25	57.1%
זיכרון עבודה	18	40.5%
תכנון וארגון	15	26.2%
ארגון הסביבה	20	45.2%

**הביטוי של התפקודים ניהוליים על פי דיווח המתבגר
לפני תכנית ההתערבות – מאפיינים
ממצאי מחקר ראשוניים**

Behavior Rating Inventory of Executive Function – Self Rating
(BRIEF-SR) (Guy, Isquith, & Gioia, 2004)

הסולם	משתתפים שקיבלו מעל 65 (N=39)	Cumulative percent אחוז מצטבר
אניהיביציה	9	17.9%
מעברים	18	43.6%
שליטה רגשית	15	28.2%
ניסוח	6	7.7%
זיכרון עבודה	12	28.2%
תכנון וארגון	11	25.6%
ארגון חומרים	10	23.1%
השלמת משימה	16	35.9%

תפקוד יום יומי – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווחי הורים

מבצע פעולות בזמן סביר, כמצופה מגילו	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
לעולם לא	1	2.4%
לעיתים רחוקות	19	45.2%
לעיתים קרובות	13	31%
תמיד	8	19%
לא דיווחו	1	2.4%

תפקוד יום יומי – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווחי הורים

יודע לקחת אחריות	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
לעיתים רחוקות	18	42.9%
לעיתים קרובות	18	42.9%
תמיד	6	14.3%

תפקוד יום יומי – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווח הורים

משלים משימות שלוקח על עצמו	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
אף פעם	1	2.4%
לעיתים רחוקות	23	54.8%
לעיתים קרובות	13	31%
תמיד	4	9.5%
לא דיווחו	1	2.4%

תפקוד יום יומי – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווח הורים

יודע להעריך נכון את הקושי של המשימה שרוצה לבצע	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
לעיתים רחוקות	27	64.3%
לעיתים קרובות	12	28.6%
תמיד	3	7.1%

תפקוד יום יומי – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווח הורים

מרוצה מהישגיו	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
אף פעם	4	9.5%
לעיתים רחוקות	19	45.2%
לעיתים קרובות	15	35.7%
תמיד	3	7.1%
לא דיווחו	1	2.4%

לימודים – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווח הורים

הישגים לימודיים	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
גבוהים	8	19%
בינוניים	19	45.2%
נמוכים	14	33.3%
אחר	1	2.4%

קבלת התאמות במסגרת החינוכית	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
מקבלים התאמות	20	47.6%
לא מקבלים התאמות	19	45.2%
לא דיווחו	3	7.2%

פנאי והשתתפות חברתית – מאפיינים

ממצאי מחקר ראשוניים – דיווח הורים

פנאי והשתתפות חברתית	כמות משתתפים שדיווחו (N=42)	באחוזים
משתתפים בחוגים	27	64.3%
חוגי ספורט	13	31%
תנועת נוער	29	69%

מדיווחי ההורים בסיום ההתערבות

- 👉 "הבנתי את מקור הקושי ואת הדרכים שאני כאמא יכולה לסייע"
- 👉 "הבנתי שילדי זקוק לתיווך כדי להתנהל ביום יום, יש דברים שעדיין לא יכול להיות עצמאי למרות שהוא מתבגר...."
- 👉 "ניתוח התהליכים בפעילויות השונות במפגשים חידד מאוד את העוצמות ואת היכולת שלי לסייע"
- 👉 "בני קיבל כלים מתאימים ליכולתו ושניתן ליישם בקלות בחיי היום יום"
- 👉 "החיבור של הפעילויות והתובנות בטיפול לחיי היום יום היה משמעותי"
- 👉 "למדתי על העוצמות של ביתי, כמה טוב בשבילה התיווך..."
- 👉 "הבנתי שהילד שלי מסוגל לכל דבר, רק עצירה קטנה, חשיבה והוא "ווינר"

מדיווחי המתבגרים בסיום ההתערבות

- 👉 "הצלחתי להגיע בזמן לבית הספר!"
- 👉 "הבנתי שלא בכל דבר אני צריכה עזרה ואני יכולה בעצמי"
- 👉 "הצלחתי לבצע רצף של כל פעולות הבוקר באופן עצמאי וללא תזכורת"
- 👉 "הבנתי שמטעויות אפשר ללמוד!"
- 👉 "הצלחתי לשמור על הקלסר שלי מאורגן כל השבוע..."
- 👉 "אני מקפידה לסדר את החדר פעמיים בשבוע"
- 👉 "בזכות שינוי רצף הפעולות שלי בשגרת הערב, אני מספיקה יותר דברים והולכת לישון בשעה הרצויה"
- 👉 "הבנתי כמה הסביבה שלי יכולה לעזור לי במצבים שונים..."

השלכות קליניות

- שימוש במודל מערכתי ומבוסס מחקרית שינה מרפאים בעיסוק להתייחס למתבגר ולמגוון הצרכים שלו בתוך ההקשרים הסביבתיים השונים, בכדי לאפשר השתתפות תקינה ויעילה יותר אשר תישמר לאורך זמן.
- פיתוח תכנית התערבות כוללת בריפוי בעיסוק השמה דגש על:
 - ✓ **התפיסה של המתבגר** את התפקוד היום יומי והתייחסות לצרכים האינדיבידואליים שלו דרך בחירת מטרות אישיות ואמצעי טיפול מותאמים אישית.
 - ✓ **שיתוף פעיל של ההורים והצוות החינוכי של הילד.**
- בניית בטריית אבחונים המיועדת לאוכלוסיית המתבגרים ומתבססת על המודל.
- כיום יש מספר מרפאות בעיסוק העובדות עם מתבגרים, לרוב באופן פרטי. בעקבות תוצאות מחקר זה ואחרים נוכל להכשיר מרפאות בעיסוק נוספות לעבודה עם אוכלוסייה זו.

השלכות מדיניות

- אוכלוסיית המתבגרים מקבלת תמיכה טיפולית מועטה מאוד מקופות החולים וכתוצאה מכך מתבגרים רבים מתקשים לתפקד בסביבה הביתית, החינוכית והחברתית, והורים רבים מתוסכלים ואובדי עצות לגבי תפקוד ילדם. ולכן **ממצאי המחקר עשויים להוביל לשינוי חשיבתי ומערכתי בשרותי הבריאות:**
- ממצאי המחקר עשויים להוביל לקידום **תכניות מניעה** בקהילה אשר יסייעו בבלימת התפתחות בעיות משניות בקרב מתבגרים בעלי קשיים התפתחותיים.
- **חשיבה משותפת** בין מקבלי ההחלטות (בראות והיגוך) על **אפשרויות הטיפול** בבני נוער עם חסרים נורו התפתחותיים שמוגבלות אינה נראית והם חווים **קשיים תפקודיים** יום יומיים.



הפקולטה לרוחם הרחמה והבריאות
החוג לריפוי בעיסוק - חברה משותפת לאוניברסיטת חיפה ולמכון
Faculty of Social Welfare & Health Sciences
Occupational Therapy Department, joint program - Haifa University and Technion

תודה על ההקשבה!

יעל פוגל
yfogel@gmail.com