



# תפקודים ניהוליים (EF)

---



# תפקודים הניהוליים של המוח - מהם ואיך לטפל בהם?

- "התפקודים הניהוליים" שייכים למערכת בקרה ראשית האחראית על הפעלת כלל המיומנויות הקוגניטיביות.
- התפקודים הקוגניטיביים עוזרים לקשר בין חוויות העבר, ההתנהגות בהווה והתכנון לעתיד. באמצעות התפקודים הניהוליים ניתן לבצע משימות כגון: תכנון, ארגון, קבלת החלטות, פיתרון בעיות, שימת לב לפרטים, זכירת פרטים, ניהול זמן, זכירה, התנהלות במרחב, איפוק וויסות עצמי, ועוד.



- התפקודים הניהוליים דומים למנהל חברה. מנהל החברה הוא האדם שמתכנן איך ינוצלו משאבי החברה, מהם סדרי העדיפויות ומהו הכיוון אליו החברה תלך בעתיד. אם ישנם חילוקי דעות ודרישות שונות, המנהל יחליט איך לפעול בנושא. בקצרה – תפקיד המנהל הוא לחשוב על הדברים, להסתכל על התמונה הגדולה ולחשוב על העתיד.



- במוח, האונה הפרונטאלית היא האחראית על התפקודים הניהוליים. חלק זה במוח אחראי על ההחלטות הגדולות שלנו, הוא מקצה משאבים לפעילויות שונות שלנו, והוא עוזר לנו לבחון אפשרויות רבות כאשר אנו צריכים לקבל החלטה.



- לדוגמה: אדם מתעורר בבוקר ועליו להתארגן לקראת יציאה בזמן לעבודה, או ילד שצריך להתארגן לקראת יציאה בזמן לביה"ס. לשניהם יש מטלות שחייבים להיעשות בזה אחר זה לאחר הקימה, למשל: להתלבש, לצחצח שיניים, לאכול משהו, לקחת תיק או ילקוט ולוודא שהספרים, מחברות, משקפיים, מפתחות נלקחו.



- אצל בעלי קשיים בביצועיים הניהוליים, נראה בבירור חוסר יכולת בקבלת ההחלטות. להחליט מה לעשות קודם היא משימה לא פשוטה. וכך עד שמתקבלת החלטה לוקח זמן! הרבה פעמים מדווחים אנשים שהזמן בורח להם והם לא הספיקו כלום.





- ההתנהגות של אנשים בעלי הפרעות קשב וריכוז לרוב אינה מאורגנת בצורה היררכית והם אינם מסוגלים להתמיד בחשיבה לאורך זמן ובראייה עתידית להשגת מטרות. כתוצאה מכך, נוצרות בעיות בהתנהלות היומיומית ואף בתפקוד חברתי. פעולות לכאורה פשוטות כגון: שיתוף פעולה, סבלנות לקבלת התנהגות החבר, איפוק להקשיב לחבר וכדומה מהוות את עיקר הקושי ביחסים הדדיים.



- לאור האמור לעיל נדרשת התערבות חיצונית ויצירת סביבה מקבלת ומבינה של ההפרעה בתפקודים הניהוליים.





- בכנס שנערך באורלנדו ארה"ב, בנובמבר 2011, היו מספר הרצאות על התפקודים הניהוליים שהתבצעו על ידי כמה מרצים חשובים, ביניהם Russell Barkley Ph.D הידוע. בהרצאתו, דיבר בארקלי על כך שתרופות (הוא נחשב לחסיד גדול של נטילת תרופות להפרעות קשב וריכוז) אינן עוזרות בהפרעות התפקודיים הניהוליים!



- **לטענתו יש לשלב תרופות עם טיפול קוגניטיבי בהפרעת קשב וריכוז/התנהגותי/רגשי לפי הצורך של הילד או המבוגר. מרצים נוספים הסכימו עם דעתו ונראה שכעת החל גל חדש ומפתיע בתחום הטיפול בהפרעת קשב וריכוז הקורא לאנשי מקצוע לשלב שיטות קוגניטיביות ולא להסתמך רק על תרופות.**



# מהם תפקודים ניהוליים ולמה הם חשובים?

- התפקודים הניהוליים הם אותן יכולות מוחיות שעוזרות לנו ללמוד, לתקשר עם הסביבה, לבצע ולהשלים משימות וביניהן:
  - ארגון, סדר, תכנון – היכולת להתארגן, לתכנן ולבצע פעולות שתכננו מראש
  - ניהול עצמי – יכולת שליטה, סבלנות ואיפוק (אימפולסיביות), ניהול זמן
  - מוטיבציה – היכולת להשלים משימות ולפתור בעיות
  - פתרון בעיות – היכולת להשלים משימות ולארגן את המחשבות
  - קבלת החלטות – היכולת להחליט ולתעדף (להחליט מה חשוב יותר)
  - ויסות רגשי, אימפולסיביות – שליטה בתחושות המגיעות מהחושים
  - זיכרון עבודה – שימת לב לפרטים, קליטה ועיבוד המידע לזיכרון



- שיפור תפקודים ניהוליים – שיפור בקשב וריכוז!
- תפקודים ניהוליים תקינים עוזרים לנו לתפקד טוב בלימודים, בעבודה, ביחסים בין אנשים, ולמעשה הם לב הבעיה של הפרעת קשב וריכוז. פרופ' בארקלי, אחד ממובילי הדעה בארה"ב, טוען שהתפקודים הניהוליים הם אלה שקובעים את חומרת הפרעת הקשב ואליהם יש להתייחס בגישות הטיפול המודרניות.



- בעשורים האחרונים נמצא, שאחוז ניכר מהתלמידים לקויי – הלמידה סובלים גם מליקוי בתפקודים הניהוליים. ליקוי זה מתבטא בקשיים בתפקודים הנדרשים לפעילות מכוונת מטרה:
- היצמדות נחושה למטרה
- תכנון רצף פעולות מורכבות
- התארגנות במקום ובזמן
- יכולת להתנגד להסחת דעת
- עיכוב תגובות בלתי מתאימות
- יכולת להתמיד במטלה לאורך זמן
- הפעלת בקרה עצמית
- יכולת קבלת החלטות
- יכולות מטא-קוגניטיביות



- תפקודים ניהוליים מהווים נקודת מפגש בין תחומים במדעי המוח הקוגניטיביים ובין תחומים בפסיכולוגיה התפתחותית. בעשור האחרון הורחבו המחקר והעיסוק בתחום זה, וכיום הוא משולב בתהליך האבחון והטיפול בלקויות למידה.





- תפקידם של התפקודים הניהוליים הוא, לאפשר וויסות, שליטה והתאמה התנהגותית של הקשב. התפקודים הניהוליים לוקחים בחשבון מה היה, מה עכשיו, מה אני רוצה להשיג וכיצד לווסת ולנהל את הקשב בכדי להגיע לשם.



- היכולות האלה תלויות בראש ובראשונה בזיכרון העבודה. גם יכולת מהירות העיבוד חשובה כאן, ושניהם יחד מאפשרים לשאר התפקודים לבוא לידי ביטוי: אם אנו מתקשים לתפעל מידע על "משטח העבודה" שלנו, לא נוכל לערוך תהליכי עיבוד תוך כדי משימה, תוך כדי הזמן שהדברים עוד נקלטים. במקביל, אם נוכל לתפעל, אך לא נהיה מספיק זריזים, גם לא נוכל לנצל את העיבוד הראשוני בצורה המתאימה לסביבה, כי עד שנקלוט מה קורה מסביב ונגיב בהתאם, נהיה בפיגור אחר התרחשות הדברים.



אני מחליט להשקות את הגינה.  
בעודי פותח את הברז בחצר, אני מביט לעבר מכונית ומחליט שהיא זקוקה לשטיפה.  
כאשר אני פונה אל החניה אני מבחין שיש דואר על שולחן המרפסת, אותו הבאתי מתיבת הדואר קודם לכן.  
אני מחליט לעבור על הדואר לפני שטיפת המכונית.  
אני מניח את מפתחות המכונית על שולחן המרפסת, זורק את דואר הובל אל הפח שמתחת לשולחן, ושם לב שהפח מלא.  
לכן, אני מחליט להחזיר את החשבונות לשולחן ולרוקן תחילה את הפח.  
אבל אז אני חושב, מכיוון שאני ממילא עומד להיות ליד תיבת הדואר כאשר ארוקן את הפח, אז מוטב שאשלח את תשלומי החשבונות תחילה.  
אני לוקח את פנקס הצ'קים מהשולחן ורואה שנותר רק צ'ק אחד !  
שאר הצ'קים הם בשולחן הכתיבה שבחדר העבודה, לכן, אני נכנס פנימה אל שולחן הכתיבה שם אני מוצא פחית קולה שקודם שתייתי ממנה.  
אני מתכוון לקחת את הצ'קים, אבל תחילה עליי להניח בצד את פחית הקולה כדי שלא אשפוך אותה חלילה בטעות. אני מבחין שהקולה כבר מתחממת, אז אני מחליט להכניס אותה למקרר.  
בעודי ניגש למטבח עם הפחית, עיניי קולטות אגרטל פרחים על הדלפק- יש להשקות אותם.  
אני מניח את הפחית על הדלפק ואני מגלה שם את משקפי הקריאה שלי אותם חיפשתי כל הבוקר.  
אני מחליט שמוטב שאחזיר אותם אל שולחן הכתיבה שלי, אך תחילה עליי להשקות את הפרחים.  
אני מחזיר את המשקפיים לדלפק, ממלא כד מים ולפתע מבחין בשלט של הטלוויזיה. מישהו השאיר אותו על שולחן המטבח.  
אני קולט שהערב כאשר נשב לצפות בטלוויזיה, אני אחפש את השלט, אבל לא אזכור שהוא במטבח, אז אני מחליט להחזיר אותו למקום שלו, אך תחילה אשקה את הפרחים.  
אני שופך קצת מים לפרחים אבל מעט מהם נשפך על הרצפה.  
לכן, אני מחזיר את השלט לשולחן, לוקח מטליות ומנגב את השלולית. ואז אני חוזר אל הפרוזדור ומנסה להיזכר מה עמדתי לעשות



**בסוף היום:  
המכונית אינה שטופה,  
החשבונות לא שולמו,  
יש פחית קולה חמה על הדלפק,  
לפרחים אין מספיק מים,  
עדיין יש רק צ'ק אחד בפנקס הצ'קים שלי,  
אני לא מוצא את השלט,  
אני לא מוצא את המשקפיים שלי,  
ואני לא זוכר מה עשיתי עם מפתחות המכונית.**

ואז כאשר אני מגסה להבין מדוע לא הצלחתי לעשות שום דבר היום, אני די  
מבולבל מכיוון שאני יודע שהייתי עסוק לאורך כל היום ואני באמת

**מאוד עייף!**

# מהו קשב?







אנו מקבלים מידע כל הזמן באופני תפישה שונים. אנו יכולים להיות מודעים לכולו, או לחלקו ולסגן את החלק האחר בהתאם לסדר העדיפויות בכל רגע נתון.

קשה לנו התהליך דרכו אנו בוחרים איזה מידע מהסביבה אנו נצטק  
עד לרמת מודעות איזה נאקד (נסנן), ואיזה נשמור לצמנים אחרים

בחירת סוג הקשב ושינויו





# תפקודים ניהוליים - (Executive functions)

אין התנהגות בודדת שמייצגת תפקודים ניהוליים אלא מדובר באוסף רחב ולא מוגדר היטב של תפקודים שכליים.

אחת הסיבות לעמימות בהגדרה היא שתפקודים ניהוליים אחראים על משאבים שכליים בזמן שהללו פועלים, כשהם משנים ומעצבים מגוון רחב של תפקודים, תוך כדי שתפקודים אלו מתרחשים. כלומר, הם לא התפקודים עצמם, כמו זיכרון ושפה, אלא הם מעצבים את התפקודים השכליים במהלך פעולתם. ניתן למדוד את התפקודים הניהוליים רק על ידי מדידת התפקודים שהם אחראים עליהם ולא ישירות. ניתן לומר שהם כמו מנצח על תזמורת - שמכוון אותה ברקע - אולם הם לא אחד הנגנים.





## ובכל זאת ההגדרה המתומצתת:

יכולות קוגניטיביות גבוהות שאחראיות לפעילות מכוונת מטרה. נשלטות ע"י קורטקס פרהפרונטלי. תפקודי פיקוד ובקרה, עיבוד מידע אינטגרטיבי, יצירת מטרות וויסות התנהגות לקראת השגתן ולימוד מטעויות.



# תפקיד התפקודים הניהוליים

- תפקידם הוא לקדם, לעשות אינטגרציה ולווסת תפקודים קוגניטיביים אחרים, תוך כדי שהללו פועלים. קשה לאתר בעיות בתפקודים ניהוליים במעבדה או באבחון.
- **אדם שיש לו קשיים משמעותיים בתפקודים ניהוליים בחיי היומיום עדיין יכול לעבור מבחנים של תפקודים ניהוליים במעבדה ללא קושי.**
- תפקודים ניהוליים אחראים על יכולת לתכנן ופתרון בעיות. הם כוללים זיכרון עבודה מילולי וחזותי, יכולת תכנון והתארגנות, גמישות מחשבתית, וויסות, חשיבה מופשטת, רכישת כללים, יוזמה של פעולות, בחירה במידע חושי רלוונטי, הכנת תגובה, קשב מתמשך, סריקה חזותית, קשב סלקטיבי, התגברות על הרגל, ויסות של קלט חושי, שליטה במסיחים, תכנון אסטרטגי, ארגון גמיש ונטול מאמץ, ומוכנות מכוונת מטרה לקראת פעולה.
- אם מקצרים את אוסף הפעולות האלו לארבע פעולות – כלומר פעולות שנועדו **ליזום, להתמיד, לעכב ולשנות כיוון**