



🌐 danak.co.il ☎ 054-690-0281

# הפרדוקס של הקשב

אנליזה נוירו-פסיכולוגית של מנגנוני הניהול

---

מנחה: דנה קינד

מכון איתן | מסלול המאסטר 2026



# מפגש 1: האנטומיה של הניהול העצמי

Neuro-Psychology & Executive Functions

### המודל הניירו-התפתחותי (החדש)

- מניח שלילד יש Performance Deficit (כשל בביצוע).
- הידע קיים באחורי המוח, אך לא מיושם בקדמת המוח.
- **הכלים:** פיגומים (Scaffolding) והתאמת סביבה.
- **התוצאה:** הבנה, חמלה וויסות רגשי משותף.

### המודל ההתנהגותי (הישן)

- מניח שלילד יש את הידע ("הוא יודע שאסור להרביץ").
- מפרש את הכשל כ"חוסר רצון" או "לזול".
- **הכלים:** חיזוקים ועונשים (מקל וגזר).
- **התוצאה:** הילד מרגיש "מקולקל" וההורה מרגיש כושל ואשם.

המחקר המוביל:

ד"ר ראסל בארקלי (1997): ADHD כהפרעה בוויסות עצמי ולא בקשב בלבד.

המודל הניירו-התפתחותי (החדש)

- מניח שלילד יש Performance Deficit (כשל בביצוע).
- הידע קיים באחורי המוח, אך לא מיושם בקדמת המוח.
- הכלים: פיגומים (Scaffolding) והתאמת סביבה.
- התוצאה: הבנה, חמלה וויסות רגשי משותף.

המחקר המוביל:

ד"ר ראסל בארקלי (1997): ADHD כהפרעה בוויסות עצמי ולא בקשב בלבד.

הבעיה ב-ADHD היא לא

~~Lack of Knowledge (חוסר ידע)~~

אלא Lack of Performance (חוסר ביצוע).

### הילד יודע "מה" לעשות

(הידע מאוחסן בחלק האחורי של המוח - Posterior Cortex),

אבל הוא **לא מצליח ליישם את זה בזמן אמת** (החלק הקדמי - PFC - מנותק).

זה כמו גשר שבור.

המחסן מלא סחורה (ידע), הלקוח מחכה (הדרישה הסביבתית), **אבל** המשאיות לא מצליחות לעבור את הגשר.

ללמד את הילד שוב ושוב "איך להתנהג" זה כמו להוסיף עוד סחורה למחסן, בזמן שהבעיה היא בגשר עצמו.

# מפת הניהול (The Executive Map)

**ACC**

**"תיבת ההילוכים"**

**אחראי על גמישות מחשבית  
וניטור טעויות.**

כשל מוביל ל: "נתקעות"  
(Hyperfocus).

**DLPFC**

**"המנכ"ל הקר"**

**אחראי על תכנון, זיכרון עבודה,  
וארגון.**

כשל מוביל ל: שכחנות, חוסר סדר.

**VMPFC**

**"המנכ"ל החם"**

**אחראי על ויסות רגשי, עיבוד  
תגמול ומוטיבציה.**

כשל מוביל ל: RSD, התפרצויות.

**הבנת האזורים המוחיים היא קריטית להבנת הסימפטומים השונים. זו לא "בעיה אחת", אלא כשל ברשתות תקשורת:**

### VMPFC

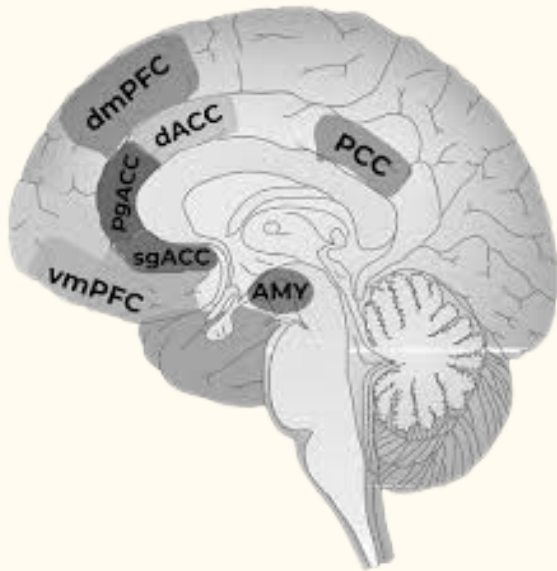
"המנכ"ל החם"

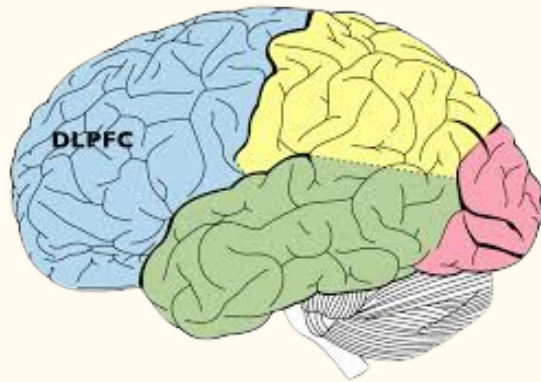
#### Ventromedial Prefrontal Cortex

מיקום: החלק התחתון-פנימי (מחובר לאמיגדלה).  
התפקיד: הבלם של המערכת הלימבית (רגש).

**הכשל הקליני: המוח מפרש ביקורת ככאב פיזי ממשי  
וסכנת חיים.**

מחסור בדופמין: חיפוש מתמיד אחר ריגושים ותחושת "רעב"  
לגירויים.





### DLPFC

"המנכ"ל הקר"

#### Dorsolateral Prefrontal Cortex

מיקום: החלק העליון-צידי ("ראש המערכת").

הכלי המרכזי: "שולחן העבודה המנטלי" שמחזיק מידע פעיל.  
Working Memory

**הכשל הקליני: "זיכרון העתיד" לא עובד.**

הילד הולך לחדר ושוכח למה נכנס.  
Prospective Memory

המשמעות: זהו לא חוסר אחריות, אלא מחיקת נתונים מה



### ACC

תיבת ההילוכים

### Anterior Cingulate Cortex

התפקיד:

Cognitive Flexibility

(גמישות מחשבתית).

האנלוגיה: ידית ההילוכים של המוח. מחליטה מתי לעבור משימה A למשימה B

**התופעה: Hyperfocus - ("נתקעות"). הידית נתקעת בהילוך.**

הילד לא "מתעלם", הוא לא מצליח לבצע.

Switching Cost : המעבר מפעילות מהנה למשעממת הוא כואב.

### : TPN VS DMN המלחמה הפנימית

#### DMN (Default Mode Network)

רשת ברירת המחדל (חלימה בהקיץ, אסוציאציות). אצל ADHD פועלת בעוצמה גבוהה תמיד.

#### TPN (Task Positive Network)

רשת הקשב והביצוע. במוח רגיל, כשהיא נדלקת, ה-DMN נכבה.

#### הפרדוקס:

אצל הילד, שתי הרשתות פועלות במקביל. כמו לנהל שיחה כשהרדיו בפול ווליום.

# עיכוב בהבשלה המוחית

CORTICAL MATURATION DELAY (SHAW ET AL., 2007)

08

טבלת המרת גילאים (לשימוש בקליניקה):

המצא המחקרי:

גיל כרונולוגי	גיל ניהולי (ציפייה ריאלית)
6 ('כיתה א')	גן טרום חובה (4)
10 ('כיתה ד')	7 ('כיתה א')
14 (חטיבה)	9.5 (כיתה ד')
18 (צבא/נהיגה)	12.5 (בת מצווה)

מחקר ה-MRI הגדול של ה-NIH (בהובלת פיליפ שאן) הראה כי במוח ADHD, שיא עובי הקורטקס באזורים הפרונטליים מושג באיחור של כ-3 שנים בהשוואה לקבוצת הביקורת.

\*הפער הוא בניהול עצמי בלבד, לא באינטליגנציה!

חוק ה- 30% של בארקלי

$$\text{גיל כרונולוגי} \times 0.7 = \text{גיל ניהולי}$$

זהו הכלל הקליני החשוב ביותר להתאמת ציפיות.

תיאור האירוע:

**יוני (בן 9) יושב על המיטה עם גרב אחת. האמא צעקה "תתלבש" לפני 10 דקות. כשהיא נכנסת ורואה אותו משחק בלגו, היא מתפוצצת: "למה אתה עושה לי דווקא?!".**

## הניתוח הנוירו-פסיכולוגי:

- **DLPFC Failure** : זיכרון העבודה קרס. ההוראה "תתלבש" נמחקה מהלוח המנטלי ברגע שראה את הלגו.
- **Inhibitory Deficit** : הוא לא הצליח לעכב את הדחף ( Impulse ) לגעת בלגו.
- **Reward System** : הלגו נותן דופמין מיידית, ההתלבשות לא. המוח הלך אוטומטית למקור הדופמין.

ההתערבות המומלצת:

**במקום לצעוק (מה שמפעיל סטרס ומקפיא את האונה המצחית עוד יותר), אנחנו יוצרים גשר חיצוני: מגע פיזי למשל.**

## הפרשנות השגויה (הורית):

- הוא מזלזל בי.
- הוא עצלן.
- הוא מעדיף לשחק מאשר להקשיב.

תיאור האירוע:

**נועה (בת 11) בוהה בחלון בזמן הסבר על שברים. המורה שואלת שאלה, נועה לא יודעת איפה הם נמצאים בספר. המורה מעירה: "נועה, אם היית מקשיבה היית יודעת, את חכמה וחבל".**

## הטעות הפדגוגית:

הערה מול הכיתה מפעילה את מערכת ה-RSD (רגישות דחייה). רמת הסטרס של נועה עולה, והיא נכנסת ל-Shutdown רגשי (קיפאון). כעת היא לא תלמד כלום בשעה הקרובה.

## הכשל הניהולי:

- Sustained Attention : קושי להחזיק קשב לגירוי שאינו מתגמל (Low arousal task).
- Mental Wandering : רשת "ברירת המחדל" (DMN) (TPN). במוח השתלטה על רשת הקשב.

הפרקטיקה למורה:

- **סימן מוסכם פרטי להחזרת קשב (טפיחה קלה על השולחן).**
- **Active Learning : לתת לנועה תפקיד שמערב תנועה (לחלק דפים) כדי להעלות עוררות ודופמין.**

טבלת התרגום:

- התנהגות: מתווכח על כל דבר. תרגום: מחפש דופמין דרך קונפליקט / נוקשות מחשבתית (ACC).
- התנהגות: משקר ("כבר הכנתי שיעורים"). תרגום: מנגנון הגנה של הימנעות מכישלון וחרדה.
- התנהגות: מתפרץ לדברי אחרים. תרגום: כשל באינהיביציה מוטורית, פחד שישכח מה רצה להגיד (זיכרון עבודה).

**הכלי הראשון הוא קוגניטיבי - שינוי הפרשנות של המבוגר. מחקרים מראים ששינוי עמדת ההורה הוא המנבא החזק ביותר לשינוי בסימפטומים של הילד.**

## שאלת המפתח:

"האם זה 'לא רוצה' (Won't) או 'לא יכול' (Can't)?"

**ב- 95% מהמקרים אצל ילדי ADHD בתשובה היא: "לא יכול כרגע ללא תמיכה".**

### צמצום חיכוך (Friction Reduction):

- מכינים בגדים לבוקר בערב (כשהאווה המצחית של ההורה עוד מתפקדת).
- סלסלת "דברים שצריך לקחת" ליד הדלת.
- מטענים לטלפון בכל חדר (למניעת התרוצצות שמייצרת הסחות דעת).

### העיקרון המנחה:

**אם המנכ"ל הפנימי PFC לא עובד, אנחנו חייבים לבנותמנכ"ל חיצוני.**

- **Point of Performance**: העזרה חייבת להיות בדיוק במקום שבו הבעיה מתרחשת.
- דוגמה: אם הילד שוכח לצחצח שיניים, השלט לא צריך להיות בחדר שלו ("אל תשכח לצחצח"), אלא מודבק על מראת האמבטיה.



# אנחנו האונה המצחית החיצונית

"אי אפשר לכעוס על מוח שחסר לו דופמין ב-VMPFC,  
כמו שאי אפשר לכעוס על ילד קצר-רואי שלא רואה את הלוח.

**האנטומיה מכתובה את הפדגוגיה."**