

חידושים באבחון וטיפול של הפרעת קשב וריכוז ADHD

פרופ' דורון גוטהלף
מנהל היחידה לפסיכיאטריה של הילד
ביה"ח לילדים אדמונד ולילי ספרא
המרכז הרפואי שיבא



היחידה לפסיכיאטריה של הילד ביה"ח אדמונד ולילי ספרא מרכז רפואי שיבא



- המרפאה הפסיכיאטרית לילדים ונוער 03-530-2663
 - מרפאת חרדה
 - מרפאה להדרכת הורים
 - המרפאה לפסיכולוגיה רפואית
- מרפאת קשב ולמידה 03-530-5398
- המרפאה לגנטיקה התנהגותית
 - תסמונת VCF/דיג'ורג'
 - תסמונת ויליאמס
- מעון יום טיפולי לילדי גן אוטיסטים בתפקוד גבוה

חידושים בהפרעת קשב ולקויות למידה- סדרת הרצאות לצבור הרחב בבי"ח שיבא

30.1.15 חידושים באיבחון וטיפול של ADHD

פרופ' דורון גוטהלף- מנהל היחידה לפסיכיאטריה של הילד

6.2.15 טיפולים בהפרעת קשב וריכוז: תרופות, טפולים אלטרנטיביים ותזונה. דר' מקורי ודר' מרטין עפרון- מנהל מרפאת הקשב ולמידה

13.2.15 טיפול משפחתי

גב' מירי גבע- מטפלת משפחתית, מרפאת קשב ולמידה

הפרעת קשב במבוגרים- צוות מרפאת "פוקוס"

20.2.15 טיפים להתמודדות עם תסמיני הפרעת קשב (התארגנות, דחיית סיפוקים, ויסות כעסים)

דר' גיתית פאר- פסיכולוגית אחראית מרפאת קשב ולמידה

27.2.15 אבחון קשיי הלמידה- אבחונים ממוחשבים, אבחון פסיכודידקטי, והוראה מתקנת

מעין אלטשולר- מאבחנת בכירה, מרפאת קשב ולמידה

הסימנים של הפרעת קשב

1. מתקשים להתרכז מעבר למספר דקות
2. עושים טעויות שטותיות
3. "מרחפים", "מנותקים"
4. מתקשים להתארגן לבצע משימות
5. נמנעים ממטלות הדורשות מאמץ שכלי (שעורי בית, הכנת דוחות, מילוי טפסים, סקירה של מאמרים ארוכים)
6. עוברים ממשימה למשימה מבלי להשלים
7. מוסחים בקלות
8. נוטים לאבד חפצים
9. שכחנים (ביצוע משימות, סידורים, להחזיר שיחות טלפון, לשלם חשבונות, להגיע לפגישות בזמן)

סימני היפראקטיביות

1. קמים ומסתובבים במצבים שמצופה שישבו
2. מזיזים רגליים, מתנדנדים בכסא
3. כל הזמן בתנועה – "על טורים"
4. רץ, מטפס, עושים דברים מסוכנים (רצים לכביש, סלטות), אוהבים פעילות אקסטרים, מרגישים אי-שקט
5. אוהבים רק משחקים עם אקשן ולא משחקי קופסא או פעילות שקטה

סימני אימפולסיביות

6. מדברים בצורה מוגזמת וקשה להפסיקם מלדבר
7. קופצים עם תשובה עוד בטרם הושלמה השאלה
8. מתקשים לחכות לתורם
9. נכנסים למשחקים של אחרים ללא רשות

תתי סוגים של ADHD לפי ה-DSM5

- ADHD- inattentive presentation

✓ 6 או יותר סימני קשב (במבוגרים 5 או יותר)

✓ 40% מכלל מקרי ADHD בילדים

- ADHD- hyperactive/impulsive presentation

✓ 6 או יותר סימני היפראקטיביות/אימפולסיביות

(במבוגרים 5 או יותר)

✓ 10% מכלל מקרי ADHD בילדים

- ADHD- combined presentation

✓ 6 או יותר סימני קשב וגם 6 או יותר סימני

היפראקטיביות/אימפולסיביות (במבוגרים 5 או יותר)

✓ 50% מכלל מקרי ADHD בילדים

תהליך האבחון של ADHD

- קבלת מידע מההורים ומורים
- בדיקת הילד
 - אבחנה מבדלת
 - אישוש אבחנת ADHD
 - אבחון הפרעות נלוות
- שימוש בבדיקות ממוחשבות
 - MOXO ,TOVA ,CONORS CPT ,BRC

אבחנה מבדלת

- ליקוי בקשב ו/או היפראקטיביות ו/או אימפולסיביות הם סמפטומים שכיחים של הפרעות שכיחות אחרות:

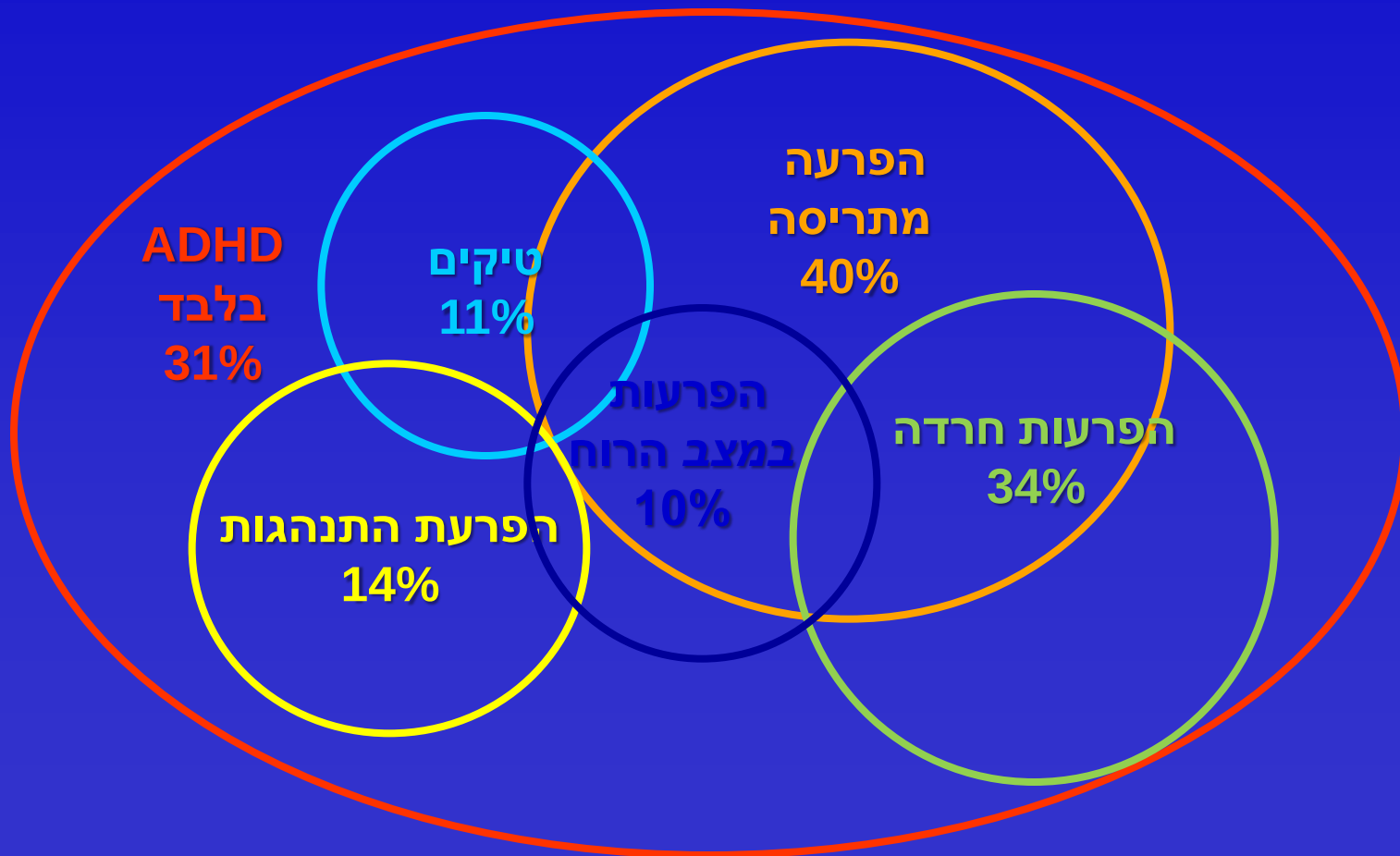
– הפרעות חרדה (חרדה מוכללת, חרדת פרידה)

– הפרעה כפייתית

– מצבים פסיכוטיים

– דיכאון

הפרעות רגשיות והתנהגותיות נלוות בילדים עם ADHD



ADHD RATING SCALE (ADHD-RS, DuPaul)

שם הילד: _____ הורה / מורה תאריך: _____

בכל אחת מהשורות מטה, מלא בבקשה X במקום המתאר בצורה מיטבית את התנהגות הילד בשישה החודשים האחרונים

התנהגות	תמיד או לעיתים קרובות מאוד 3	לעיתים קרובות 2	לפעמים 1	לעיתים רחוקות או לעולם לא 0
קשיי קשב	X			
מתקשה להתרכז בפרטים או טועה כתוצאה מחוסר תשומת-לב בשעורי הבית, עבודה או פעילות אחרת				
מתקשה להתרכז בפעולות או במשחק הדורשים ריכוז ממושך		X		
האם יש רושם שאינו מקשיב כאשר מדברים אליו ישירות			X	
אינו עוקב אחר הוראות, ומתקשה לסיים פעילות בבי"ס או מטלות אחרות				X
מתקשה בארגון משימות או פעילויות		X		
נמנע, אינו מעוניין או משתתף בעל כורחו במשימות הדורשות מאמץ שכלי ממושך (לדוגמא שיעורי-בית)		X		
מאבד חפצים הדרושים לביצוע מטלה או פעילות (לדוגמא כלי-כתיבה, ספרים, צעצועים וכו')	X			
מוסח בקלות על ידי גורמים חיצוניים	X			
שוכח או מפוזר בפעילויות יום יומיות	X			
סיכום בעבור קשיי קשב	4	3	1	1

ADHD RATING SCALE (ADHD-RS, DuPaul)

בכל אחת מהשורות מטה, מלא בבקשה X במקום המתאר בצורה מיטבית

את התנהגות הילד בשישה החודשים האחרונים

התנהגות	תמיד או לעיתים קרובות מאוד 3	לעיתים קרובות 2	לפעמים 1	לעיתים רחוקות או לעולם לא 0
אימפולסיביות	X			
פעלתנות				X
				X
			X	
		X		
	X			
				X
				X
			X	
סיכום בעבור פעלתנות ואימפולסיביות	2	1	2	4

מהו טווח קשב קצר?

מחקר עמדות מורים והורים

- הביקורת על מערכת האבחון של DSM-5: העדר סף ברור לתסמינים
- דוגמא מאחד הקריטריונים של ADHD ב-DSM –
"לעיתים קרובות מתקשה להתמיד בקשב במשימה או משחק (כלומר, קושי להישאר מרוכז בשיעור, שיחה או קריאה ממושכת)"

מהו טווח קשב קצר?

מחקר עמדות מורים והורים

- המשתתפים: 54 הורים לילדים בגילאי כיתות ג'-ד' אשר הופנו למרפאת הקשב ולמידה בבית חולים תל השומר ו-47 מורים (ממוצע של 15.4 שנות הוראה) המלמדים כיתות ג'-ד'.
- התבקשו לסמן מהו משך הריכוז המינימלי המצופה לטעמים מילד בכיתה ג' או ד' – משך הזמן שפחות ממנו נחשב בעיניהם כלא מספיק.

סקר זמן קשב בקרב הורים ומורים

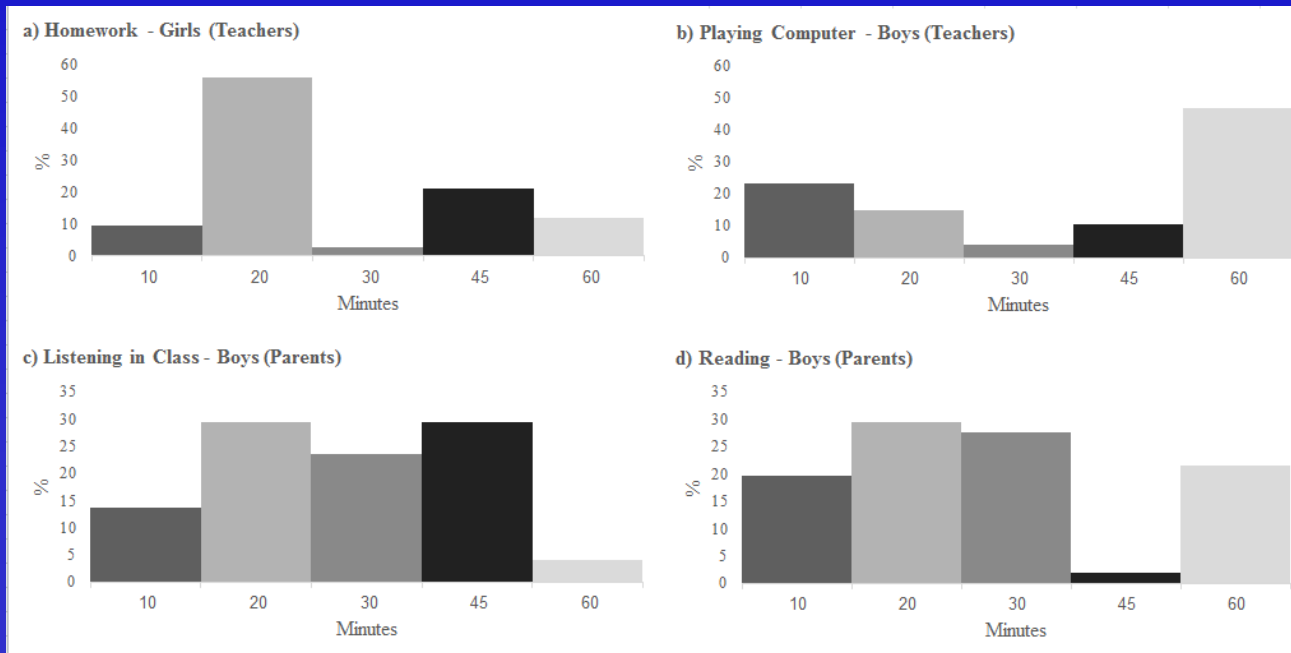
- נא סמן עבור כל אחת מהפעילויות המפורטות מטה מה הוא פרק הזמן המינימלי הרצוף המצופה מילד בכיתות ג'-ד' להתמיד.
- פרק זמן מינימלי הכוונה שפחות מפרק זמן זה ייחשב על ידך כלא מספיק, לא תקין או לא מתאים לגיל הילד.

שאלון זמן קשב

60	45	30	20	10	5	פעילויות פנאי
						1. לצייר או ליצור
						2. משחק כדור בהפסקה
						3. להקשיב בהצגה
						4. צפייה בטלוויזיה
						5. משחק במחשב
						6. משחק קופסא (כגון דמקה, מונופול)

תוצאות

שעורי בית (בנות)
הערכת מורים



הקשבה בשיעור (בנים)
הערכת הורים

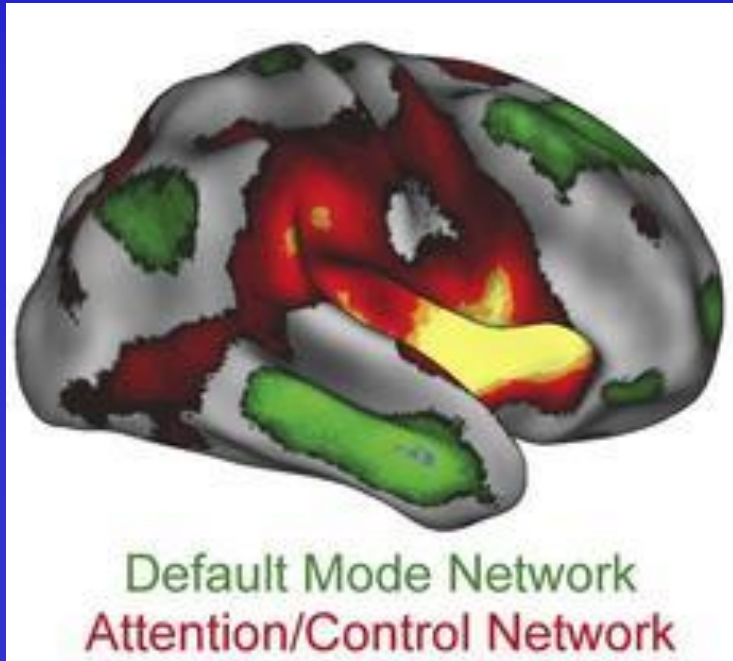
קריאה (בנים)
הערכת הורים

מסקנות

- קיימת שונות גדולה בקרב הורים ומורים בנוגע למינימום זמן הקשב המצופה מילדים בכיתות ג' וד'.
- זמן הקשב המצופה לפעילויות פנאי גבוה בהרבה מאשר לפעילויות לימודיות.
- ציפיות ההורים לזמן קשב היו גבוהות יותר מאשר ציפיות המורים.
- הציפיות מבנות גבוהות יותר מאשר מבנים לגבי קשב במשימות אקדמיות.

ADHD ורשתות עצביות

- המח עובד בעזרת רשתות הפעלה-
 - רשת הקשורה לביצוע מטלות – ארגון וקשב לטובת מטרה מסויימת.
 - רשת "מצב בסיסי" – הרהורים פנימיים, חלומות בהקיץ.
- במהלך ביצוע משימה רשת ה"מצב הבסיסי" מושתקת.



- בילדים עם ADHD הרשת אינה מושתקת כראוי.
- בעוד רובנו מניחים בצד את הרהורים בזמן ביצוע מטלות, בילדים עם ADHD הרהורים נמשכים ומחבלים בביצוע המשימה.

ADHD ורשתות עצביות – מאבחון לטיפול

- בילדים עם הפרעת קשב יש כמות מוגברת יחסית של גלים המופיעים במצבי חולמנות (גלי Theta) לעומת גלים המופיעים בזמן ריכוז/דריכות קלה (גלי Beta)
- ריטלין וטפול בנוירופידבק מורידים את כמות גלי ה-Theta ומעלים את כמות גלי ה-Beta
- העתיד – טיפולים הפועלים על רשתות עצביות ספציפיות
- דיכוי הרשת המסיחה של ה"מצב הבסיסי" אצל ילדים עם ADHD

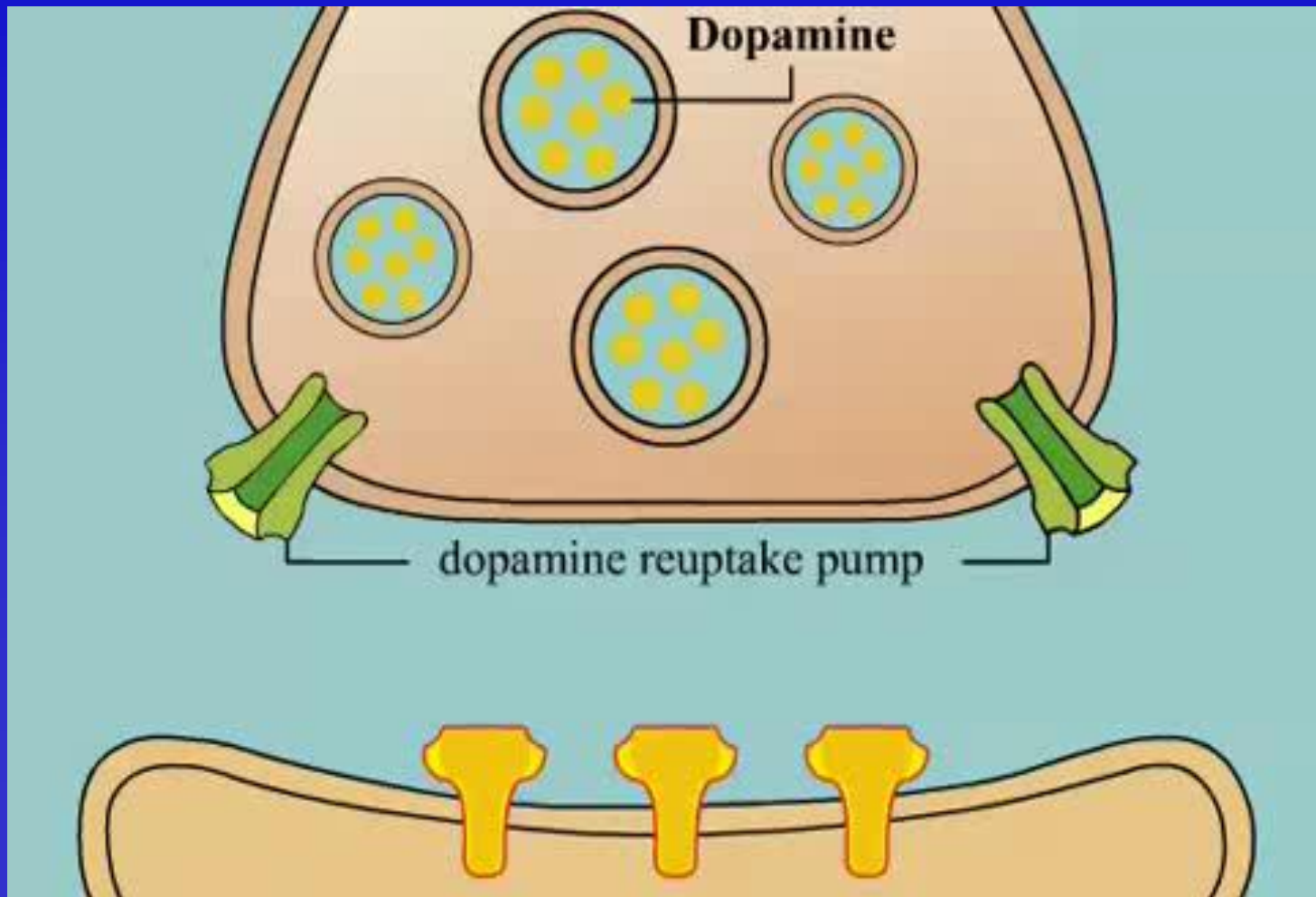
מחקר בשיתוף בי"ח שיבא ומכון ויצמן

- בדיקת קישוריות מוחית באמצעות EEG – כיצד טיפול תרופתי משפיע על הרשתות במוח.
- אבחון מקיף הכולל בדיקה על ידי פסיכיאטר ילדים, מבדקים ממוחשבים לבדיקת קשב וריכוז עם וללא טיפול בריטלין, בדיקת EEG.
- יבדקו מדדי EEG ותוצאות המבדקים הממוחשבים בכל נבדק לאחר מנה חד פעמית של ריטלין בהשוואה לפלצבו (בימים נפרדים).
- הנבדקים יקבלו דו"ח על אבחון הפרעת הקשב והמלצות בנוגע לטיפול

ADHD היא הפרעה עם נטייה גנטית חזקה

- נטייה משפחתית-
 - הסיכוי של אח של ילד עם ADHD ללקות ב-ADHD הוא פי 4 (כ-25%).
 - בילדים מאומצים עם ADHD יש שכיחות יתר של ADHD אצל ההורים הביולוגים ולא אצל ההורים המאמצים.
 - מחקרי תאומים מצביעים שתורשתיות ADHD 80%
ADHD בשני התאומים:
 - ב-80% מתאומים זהים
 - ב-40% מתאומי אחווה

נוירונים (תאי עצב) מפרישי דופמין ואופן הפעולה של התרופה ריטלין



ממצאי מחקרים גנטיים מולקולריים

- הממצאים במחקרים הגנטיים מעידים שלבעלי הפרעת קשב יש תת-פעילות דופמין ונוראדרנלין
- דוגמאות לגנים שנמצאו כמגבירי סיכון ל-ADHD
 - Dopamine D4 receptor (DRD4) gene
 - Dopamine transporter (DAT) gene
- תרומה של כל גן בודד לסיכון ל-ADHD קטנה מאד
- ADHD נגרם בשל שלוב של מספר רב של גנים (קרוב לוודאי מעל ל-100) עם גורמי סיכון סביבתיים

גורמי סיכון סביבתיים ל-ADHD

- גורמי סיכון השייכים להריון
 - צריכת אלכוהול וסמים בהריון
 - עישון בהריון
 - סטרס אמהי בהריון
 - השמנת יתר של האם
- סיבוכים בלידה
 - לידה ממושכת
 - פגות
 - משקל לידה נמוך
- רעלנים
 - עופרת
 - חומרי הדברה
- חסרים תזונתיים
 - ברזל
 - אבץ
- פגיעות טראומתיות בראש
- גורמי סיכון פסיכוסוציאליים
 - מעמד סוציאקונומי נמוך
 - השכלה נמוכה של ההורים

בדיקות דם שניתן לבצע כחלק מאבחון ADHD

- ספירת דם (לשלול אנמיה)
- רמת פריטין בדם (מדד של מחסני הברזל בגוף)
- תפקודי בלוטת מגן
- כימיה

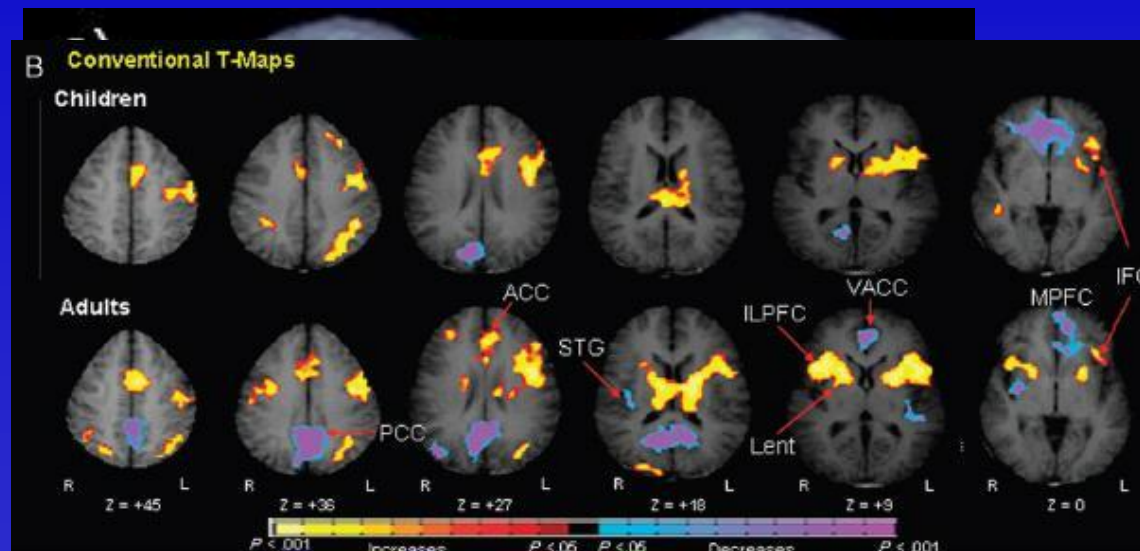
קשר בין בני משפחה בעלי ADHD בתגובה לטפול בריטלין (יעילות ותופעות לוואי)

קורלציה (מתאם)		
P-value	r	קשר בין בני משפחה במידת הטיפול הקליני בסמפטומי ADHD
0.03	0.61	קשב
<0.0001	0.86	היפראקטיביות/אימפולסיביות
<0.0001	0.81	כללי (קשב + היפראקטיביות)
0.01	0.91	טיפול בהתנהגויות המתריסות
		קשר בין בני משפחה בסיכון לתופעות לוואי
<0.0001	0.90	תופעות לוואי- TOTAL
<0.0001	0.81	ירידה בתאבון
<0.0001	0.85	דכדוך(לא מגלה עניין באחרים, עצוב, נוטה לבכות)

שוני בתפקוד המוח בבעלי ADHD

ADHD

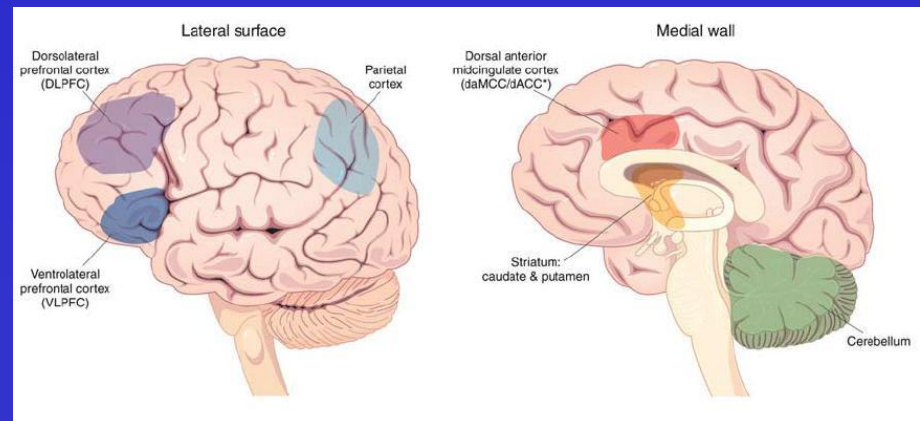
Controls



BLUE	GREEN	YELLOW
PINK	RED	ORANGE
GREY	BLACK	PURPLE
TAN	WHITE	BROWN

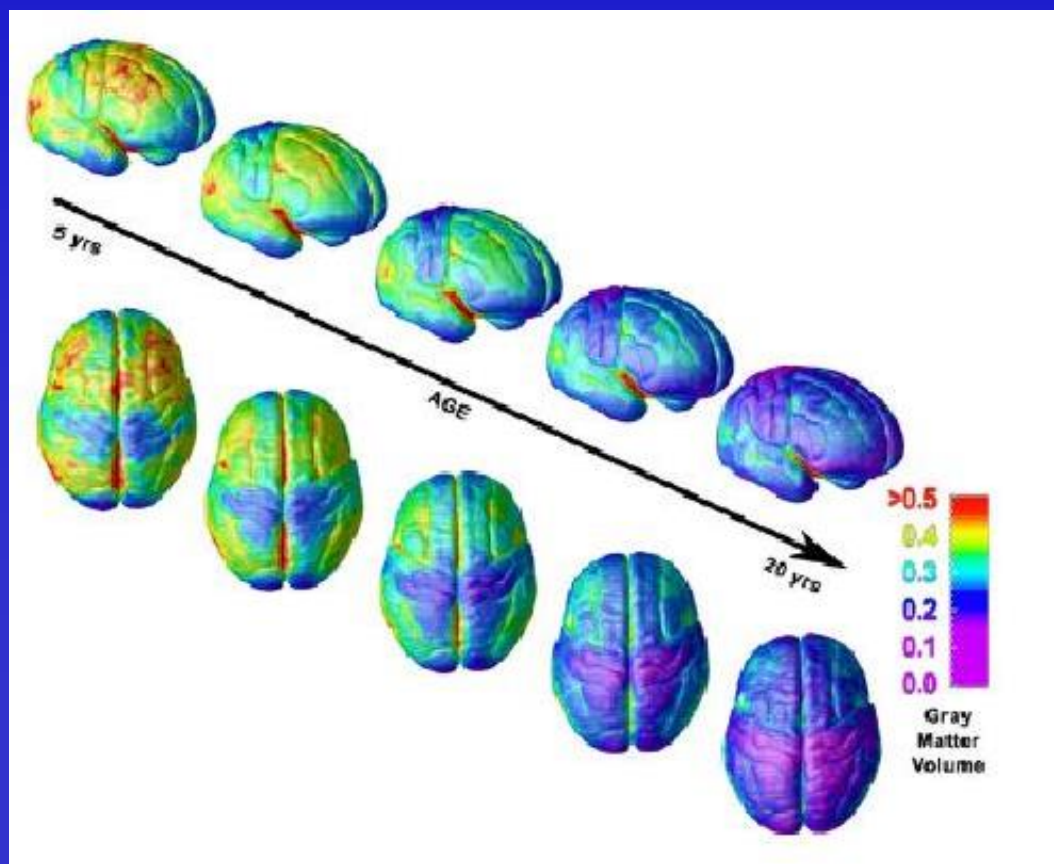
ממצאים בהדמיות מוח ב-ADHD

- נפח המוח נמוך בממוצע ב-3% בבעלי ADHD
 - האונה הפרה-פרונטלית
 - סינגולייט
 - גרעין הקאודייט
 - צרבלום

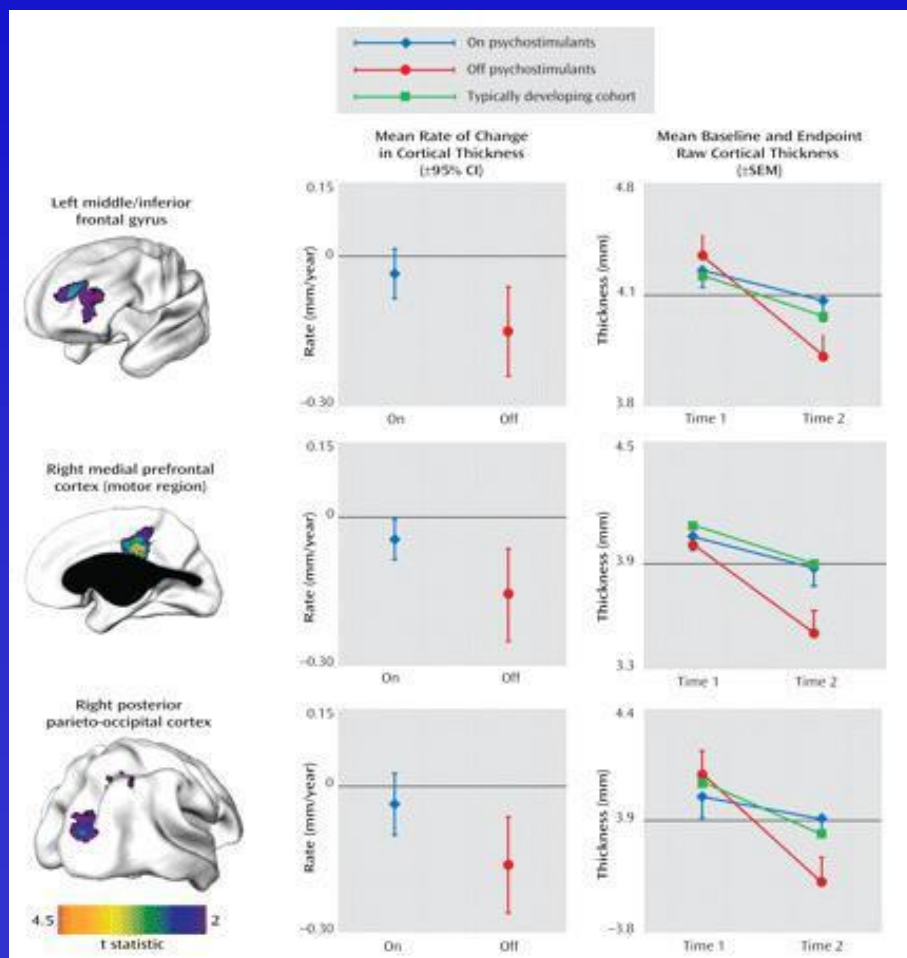


הבשלת מוח מאוחרת בבעלי ADHD

- הגיל החציוני בו הקורטקס הפרפרונטלי מגיע לשיא העובי שלו הוא 7.5 שנים בילדים בריאים ו-10.5 שנים בילדים עם ADHD



השפעת ריטלין על התפתחות המוח בילדים עם ADHD בין גיל 12 ל-16 שנים



רשתות עיצביות שמעורבות ב-ADHD

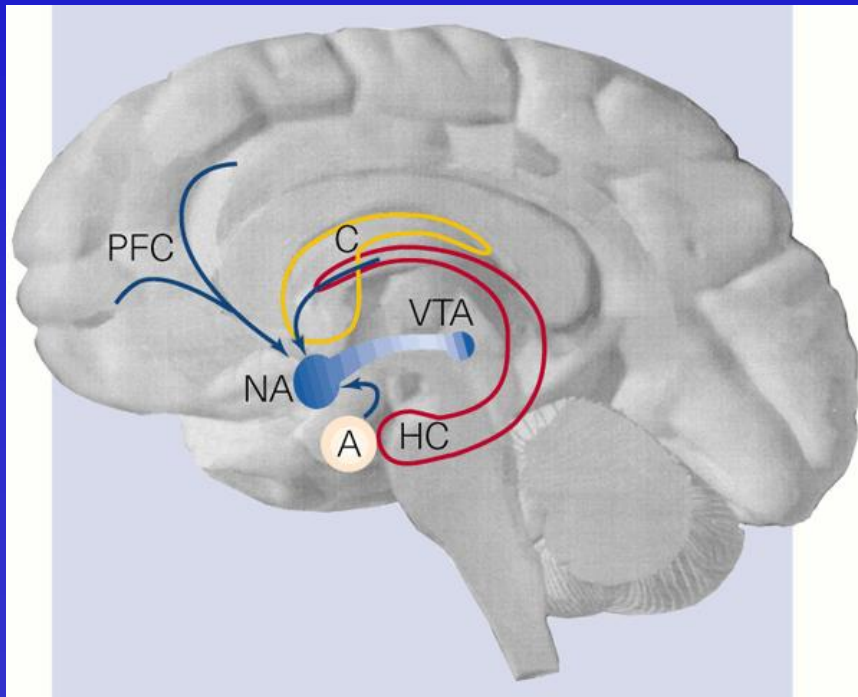
- - המסילה "הקרה"
(Cortico-striato-thalamo-cortical) network
- -המסילה "החמה"
The Mesolimbic network

המערכת "הקרה"

- אחראית על ביצוע התפקודים הניהוליים
 - זיכרון עבודה
 - עיכוב תגובה
 - גמישות מחשבתית

המערכת "החמה"

- מופעלת בתגובה לגירויים טעונים רגשית
- מווסתת את-



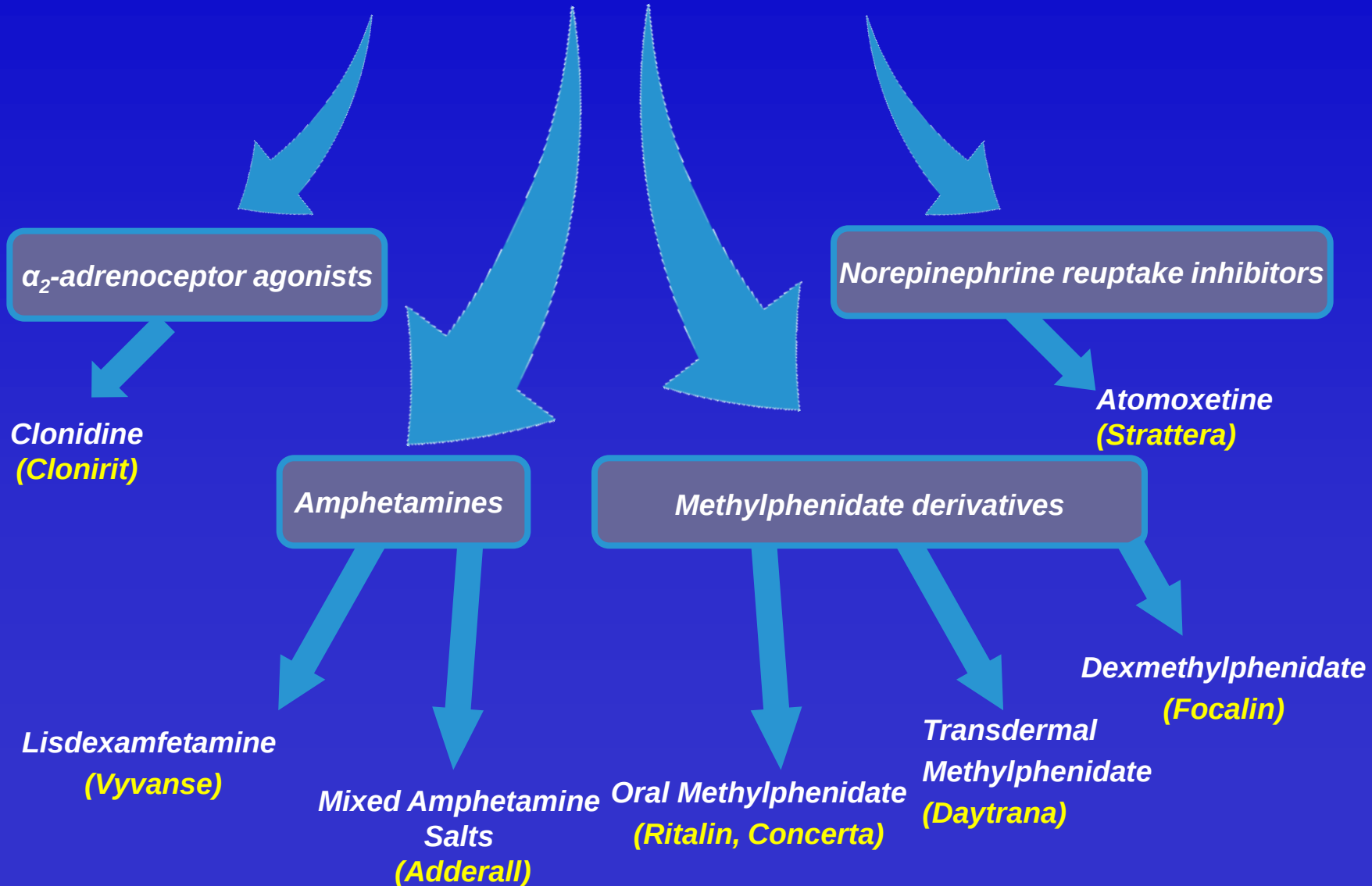
- יכולת דחיית סיפוקים
- נטייה להימורים והתמכריות
- תגובה בציפייה לפרס
- מוטיבציה

מאפייני המערכת "החמה" בבעלי ADHD

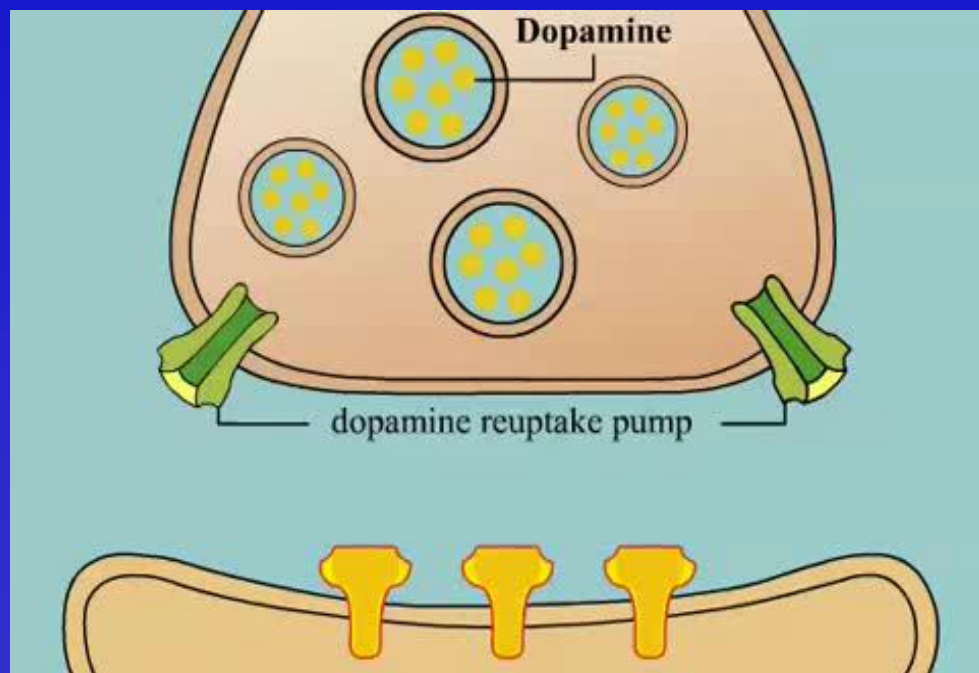
- העדפת פרסים מיידיים מאשר פרסים מאוחרים
- נטייה להחלטות מסתכנות בהימורים
- יותר תגובתיות לחיזוקים חיוביים
- לבעלי ADHD שכיחות יתר של הפרעות חרדה ודיכאון
- זיהוי פחות טוב של הבעות פנים
- ליקויים בהבנה וויסות חברתיים
- מתן ריטלין משפר גם את הליקויים השייכים למערכת "החמה" וגם את אילו השייכים למערכת "הקרה"

טיפול תרופתיים ב-ADHD

תרופות לטיפול בהפרעת קשב וריכוז

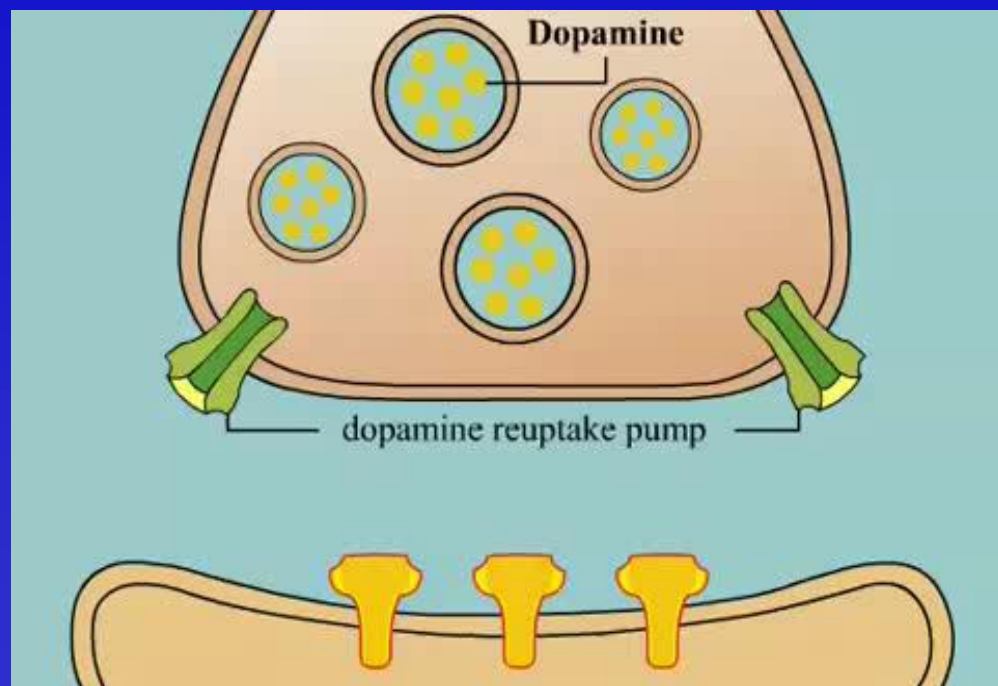


מנגנון הפעולה של התרופה מתילפנידט



- ריטלין (3.5 שעות)
- ריטלין-SR 6 (שעות)
- ריטלין-LA 8 (שעות)
- קונצרטה (12 שעות)
- דיטרנה (מדבקה, 12 שעות)
- פוקלין XR 12 (שעות)

מנגנון הפעולה של אמפטמינים

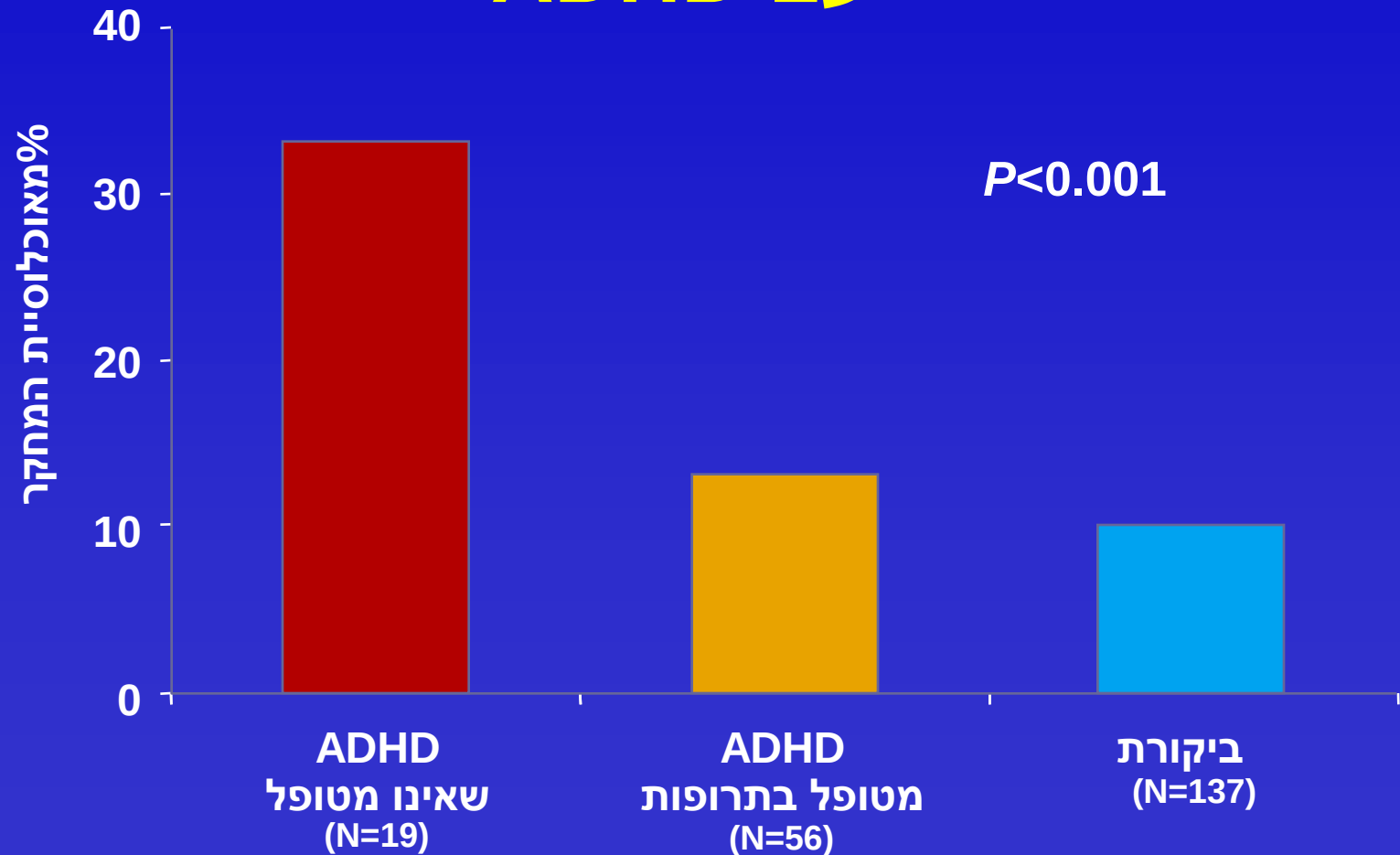


- אדרל (6 שעות)
- אדרל-XR (12 שעות)
- ויאנס (12 שעות)

תופעות לוואי שכיחות של מתילפנידט ואמפטמינים

- ירידה בתיאבון
- כאב בטן
- כאב ראש
- נדודי שינה
- טיקים
- דכדוך
- ריבאונד

טיפול תרופתי מוריד באופן משמעותי את הסיכון לשימוש לרעה בסמים במבוגרים עם ADHD



העתיד באבחון וטיפול ב-ADHD

- אבחנה יותר מדויקת של תתי סוגים של ADHD שתסתמך על:
 - ממצאים בהדמיות מוח ובבדיקות EEG
 - ממצאים במחקרים גנטיים (פרמקוגנטיקה)
- טפולים ספציפים שיכוונו לליקויים הביולוגיים הייחודיים לכל מטופל
- טפולים אלו יסתמכו על ממצאי הדמיות, EEG, ובדיקות גנטיות
- פיתוח טפולים תרופתיים חדשים שאינם נגזרות רטלין
- פתוח טפולים ביולוגיים לא-תרופתיים (לדוגמא נויורופידבק)

מרפאת קשב ולמידה

- ריכוז האבחון והטיפול בילדים עם הפרעות קשב ולמידה
- התמקצעות במקרים מורכבים (עמידים לטיפול עם תחלואה נלוות) ע"י צוות רב מקצועי
- אבחונים ממוחשבים: BRC TOVA CPT
- טפולים פסיכולוגים ממוקדים פרטניים וקבוצתיים
- מחקרים של טפולים חדשניים
- מ.ס. טלפון: 03-5305398
- מ.ס. פקס למשלוח הפניות: 03-5305005
- אתר אינטרנט:
http://yeladim.sheba.co.il/clinics/psychiatry_unit/keshev/