

# DCD

## Developmental Coordination Disorder

ידועה גם כ...

➤ כדיספרקסיה התפתחותית ("דיס" = לא תקין, פרקסיס = לעשות)

➤ "סרבול מוטורי"

➤ תסמונת "הילד המגושם"

➤ Clumsy child



# מיומנות מוטורית

---

➤ היכולת לבצע משימה תנועתית ייחודית.

➤ תבנית תנועה שנרכשת (דורשת אימון וניסיון) המבוססת על צירוף מוגדר של תנועות החוזר על עצמו עם מטרה ספציפית.

➤ במהלך הזמן המיומנות המוטורית הופכת לקבועה ומבוצעת, לפחות בחלקה, באופן אוטומטי ורציף.

➤ דוגמאות למיומנויות מוטוריות

- זריקת כדור לסל
- תפיסת כדור
- קליעת חישוק לקונוס
- כתיבה
- קפיצה מעל מכשול

➤ זאת לעומת התייחסות למרכיבי תנועה כגון שיווי משקל, סיבולת, כוח שריר וכד... (מרכיבי תנועה הם לא ספציפיים)

# הגדרה של DCD לפי DSM5

➤ **ליקוי משמעותי בהתפתחות הקואורדינציה המוטורית הפוגע באופן ניכר בהישגים האקדמיים או בפעילות היומיום ואינו נובע ממצב רפואי כללי או הפרעה התפתחותית נוספת (כגון פיגור, ניוון שרירים, CP וכו..)**

➤ **קיימת הפרעה ביכולת להפעיל ולרכוש מיומנויות מוטוריות.**



shutterstock.com • 65532451



# קריטריונים ל DCD

➤ קואורדינציה תנועתית נמוכה מהותית לגיל ולרמת האינטליגנציה.

➤ יכולת מוטורית נמוכה, המפריעה באופן משמעותי להישגים אקדמיים או לתפקודים יומיומיים.

➤ התופעה אינה חלק מבעיה רפואית רחבה או הפרעה התפתחותית חמורה.

➤ ההפרעה אינה פרוגרסיבית.



# שכיחות

---

➤ 5%-8% בילדים בגילאי ביה"ס (5-11 שנים).

➤ נפוץ בקרב בנים פי-7 מאשר אצל בנות.

➤ 50% מאוכלוסיית הפגים מראים קשיים מוטוריים מינוריים בגיל ביה"ס.

# מאפיינים

➤ מדובר **במצב כרוני** שאינו עובר מעצמו (יש צורך בטיפול!!!).

➤ **הטרוגניות:** קיימת שונות רבה במופע של DCD.

ההטרוגניות אינה באה לידי ביטוי רק במגוון הקשיים כי אם גם בדרגת החומרה של הקשיים.

➤ לרוב קיים **איחור בהתפתחות המוטורית** כבר מגיל ינקות :

נראה בעיקר חשש\פחד מ"מעברים". **נורה** **אדומה** ל DCD!!!



HOW TO HANDLE YOUR  
**CLUMSY KID**  
AT B-INSPIREDMAMA.COM



# מאפיינים

- **סרבול מוטורי:** הפלת חפצים, התקלות בחפצים\אנשים.
- **ביצוע לא מדויק** של הפעילות (כגון תפיסת כדור, גזירה, רכיבה על אופניים, מיומנויות ספורט שונות).
- **דיס אגנוזיה- קושי** במודעות גוף\זיהוי
- **ליקוי בעיבוד אינפורמציה תחושתית** (שמגיעה מהגוף למערכת העצבים המרכזית).
- **איטיות בביצוע**, זמן תגובה מעוכב.
- **קושי ב ADL** (Activities of Daily Living).
- **קשיי התארגנות:** קושי במציאת חפצים בילקוט, סדר בשולחן, קושי בשימוש במחדד\ מחק...



# מאפיינים

➤ **ריגשית:** דימוי עצמי נמוך, הימנעות ממשחקי חברה, העדפת ילדים

צעירים כחברים למשחק, הסתגלות חברתית נמוכה.

➤ **שיעורי ספורט והפסקות:** באופן כללי מעדיפים להימנע מפעילות

ספורטיבית, הילדים האחרים אינם רוצים להיות בקבוצה שלהם,

מעדיפים תפקיד כמו שוער, שופט, מחזיק בחבל..

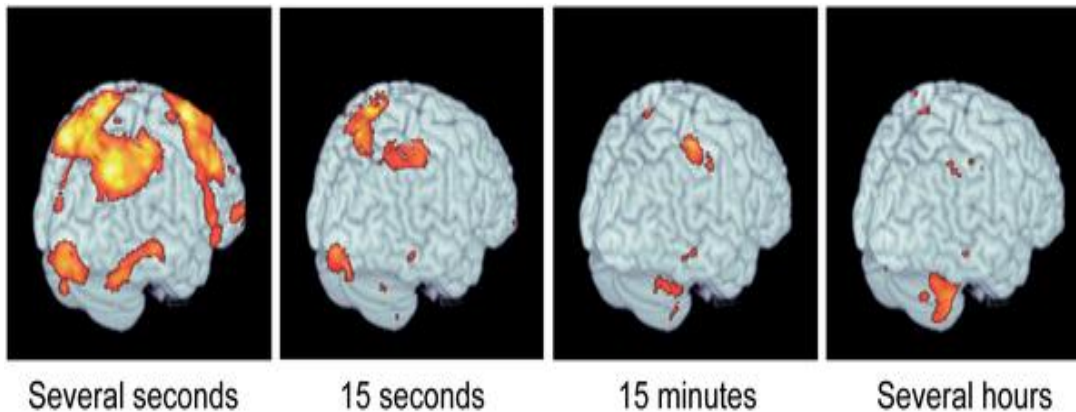
➤ **פנאי:** נמנעים מהשתתפות בחוגים או מראים קושי בהתמדה בהם,

# אטיולוגיה

---

- סיבות תורשתיות (שכיחות גבוהה במשפחות).
- סביב לידתיות.
- פגות 30% - 70% סיכוי ל DCD. תלוי בשבוע הלידה. .
- לא נמצא עדות לפגיעה מוחית.
- אין הוכחה ללקות נוירולוגית.
- יתכן וקיים ליקוי נוירולוגי קל MND (Minor Neurological Dysfunction).
- יש האומרים כי DCD נמצא על הרצף של CP.

# מה קורה במוח- השערות...



➤ מעורבות הצרבולום- מצאו שב DCD יש פחות פעילות של הצרבולום.

➤ מעורבות גרעינים בזאליים.

(שניהם חשובים ללמידה מוטורית).

➤ במחקרים שונים מצאו שב DCD יש פעילות מוחית רחבה יותר (המוח עובד מאוד קשה).

# מה קורה במוח- השערות...



- אין מעבר בשלבי הלמידה מוטורית לשלב האוטומטי.
- כל פעולה נשאת בשלב הקונטיבי (לעיתים יעברו לשלב המוטורי).
- משוב פנימי אינו מפותח (feedback), אין למידה מטעויות
- אין feedforwards = תגובה מקדימה לשינויים צפויים.
- לא מדובר בעצב מסוים אלא במערכת העצבים המרכזית שכל הנראה אינה מעבירה כראוי את התחושות המתקבלות מכלל איברי הגוף אל המוח.



## הדיספרקסיה מורכבת משני מרכיבים עיקריים:

➤ **דיספרקסיה רעיונית** - קושי בתכנון רצף של תנועות מתואמות.

➤ **דיספרקסיה מוטורית** - קושי בהוצאה לפועל של התוכנית או התנועה, למרות שהמוח "יודע אותה".

כלומר חוסר, או אי דיוק בהעברת מסרים מהמוח לגוף.



# לקויות נלוות ל DCD בשכיחות גבוהה - (במקרים אלה יש צורך באבחנה כפולה).



more awesome pictures at [THEMETHAPICTURE.COM](http://THEMETHAPICTURE.COM)

➤ **ADHD** - 50% מהילדים עם DCD, יש להם גם הפרעות קשב וריכוז.

➤ **LD** (learning disorders).

➤ **דיסלקציה** - ל 50% מילדי DCD יש גם דיסלקציה.

➤ **קשיי שפה** - 70% (מכיוון שדיבור היא פעולה קואורדינטיבית של שרירים).

➤ **קשיים בתפקודים ניהוליים. תפקודים ניהוליים = תהליכי השליטה הקוגניטיביים הגבוהים של האדם האחראים על היכולת ליזום, להתמיד, לעכב ולשנות..** מאפשרים לאדם לנהל ולכוון את מעשיו בהתאם למטרותיו.

עלולים להוביל בהמשך לקשיים אקדמיים, קשיים בתחום התעסוקתי...

➤ **ASD** (Autism Spectrum Disorder) - ל 50% מהילדים על הספקטרום האוטיסטי יש גם DCD.

# לקויות נלוות ל DCD בשכיחות גבוהה

➤ בעיות רגשיות וחברתיות (שניני ל DCD).

• הילדים הללו אינם מזוהים ע"י הסביבה כילדים עם צרכים מיוחדים.

• מורים עלולים לחשוב שילדים אלה עצלנים או בעלי בעיה

התנהגותית, אולם עפ"י רוב ילדים אלה הם בעלי יכולת למידה, אך

מתוסכלים מאי הצלחתם.

• לרוב הם נמנעים מפעילויות מוטוריות/ חברתיות

• ילדים אלה נמצאו בקבוצת סיכון להתפתחותן של בעיות ריגושיות

ופסיכיאטריות עד כדי התאבדות.



shutterstock.com • 1445167067



Download from  
Dreamstime.com  
39401791  
innovatedaptures | Dreamstime.com



# עקרונות הטיפול DCD

➤ **התערבות מוקדמת ככל האפשר!!** כדי למנוע קשיים רגשיים שניוניים (בעיקר בתחום הרגשי- חברתי).

מאוד חשוב לתת **הדרכה** הורית\ בית ספרית לגבי הלקות, סימפטומים וההשלכות שלה על חיי היומיום.

מטרות הטיפול יקבעו **בשיתוף** עם הילד ומשפחתו.

➤ **תכניות הטיפול הן אינטגרטיביות** בתחום המוטוריקה הגסה והעדינה, תחום הוויסות החושי, רגשי, לימוד אסטרטגיות פתרון בעיות ועוד...

# עקרונות הטיפול DCD

- **העלאת מוטיבציה-** יצירת מרחב טיפולי בטוח (גם לטעויות) וכמה שיותר חוויות הצלחה להעלאת הביטחון העצמי של הילד.
- **התמדה במשימה-** לקחת בחשבון שלעיתים קצב ההתקדמות אצל הילדים הללו הוא מאוד איטי בגלל הלקות בלמידה מוטורית.
- יש צורך בהמון חזרות!!!
- חובה להתייחס **לסביבת הילד** בקביעת המטרות.
- מומלץ לקבוע **מטרות מדידות**.



# Top Down

---

נמצא במחקרים ששיטת הטיפול היעילה ביותר ע"מ לטפל בDCD היא שיטה טיפולית Top Down אשר מתמקדת במיומנויות ייחודיות, בעלות מטרה מעשית (הנמצאת בחיי היומיום של הלוקה בהפרעה).

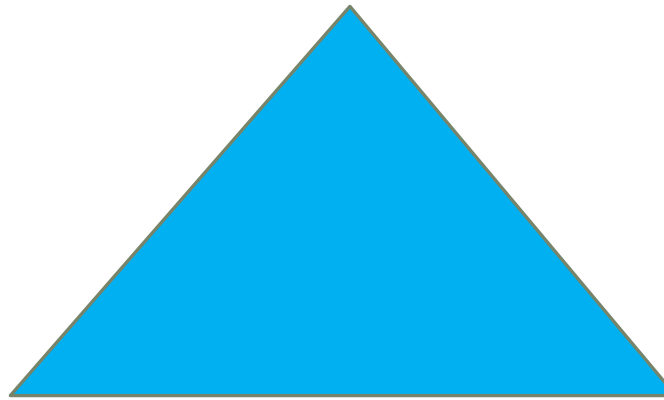
שיטות אלו צריכות להתרכז יותר בהקניית דרכי פעולה קוגניטיביות יעילות לפתרון בעיות, ולהתרכז פחות בפיתוח ההיבט התנועתי של המיומנות.

**\*בשטח-** ילדים עם DCD מגיעים עם תשתיות גופניות ירודות (מבחינת כוח שריר, סיבולת, רצף תנועתי ועוד...) ולכן בפועל, מלבד עבודה ספציפית על מיומנות מסוימת, יש צורך בחיזוק כללי של היכולות המוטוריות.

# גישת הלמידה מוטורית

---

בן אדם



משימה

סביבה

# טיפול- על פי גישת הלמידה המוטורית

➤ הקושי העיקרי ב DCD נובע מקושי בלמידה מוטורית.

➤ נשארם תמיד בשלב הקוגניטיבי- שלב מוטורי.

➤ לא מגיעים לשלב האוטומטי אף פעם.

➤ מתי מתרחשת למידה? כאשר האדם כבר אינו צריך להפעיל את הקוגניציה\מחשבה והפעולה נעשית בצורה אוטומטית ויעילה.



shutterstock.com • 115153567





# תוכנית התערבות המבוססת על הגישה של הלמידה המוטורית.

➤ ילדים עם DCD "נתקעים" בשלב ה "transfer".

➤ אף פעם לא מגיעים לשלב האוטומטי

➤ גיוון ב DCD בעת לימוד מיומנות מוטורית חדשה, ישפר את ההעברה.

➤ עבודה על dual task

➤ ילדים עם DCD מתקשים יותר להתאים את המשימה לקצב משתנה (לכן לעבוד על שינוי מקצבים, שינוי כיוון..).

➤ התייחסות למשולש: האדם, המשימה (ארגון המשימה) והסביבה.

# תוכנית התערבות המבוססת על הגישה של הלמידה המוטורית.

➤ **בגלל בעיות בקלט (במערכת הסנסורית), יש למקד אצלם את הקשב באמצעות:**

מיקוד חיצוני: גודל, כובד, מרחק, גובה. (לדוגמא "תשים לב לגודל של הכדור... "הפעם אני זורקת שקית תחושה כבדה יותר"..).

מיקוד פנימי: פידבק פנימי. לדוגמא, איפה הנחתי את הרגל שלי, איך אני מזיז את היד וכו..)

➤ **למידה ספציפית לעומת למידה רחבה-** למידה ספציפית ב DCD נחשבת יעילה יותר (TASK ORIENTED)

**דוגמא:** ילד עם בעיית התארגנות בבוקר... עבודה בטיפול על לימוד מיומנות מסוימת עם כלב (לדוגמא, תבנית של משחק בכדור, לימוד טריק וכו..).

במהלך הטיפול לימדנו את הילד אסטרטגיה שעזרה לו ללמד את הכלב את המיומנות (לדוגמא, לרשום לעצמו את סדר הפעולות, לחבר שיר וכו..).

בסיום הטיפול חובה לעשות העברה למשימה המקורית בבית (תוך התייחסות לחוויית ההצלחה שהילד חווה עם הכלב במהלך הטיפול).

לבצע מעקב בשבוע שאחרי ולבדוק אם האסטרטגיה שעבדנו עליה עזרה.



shutterstock.com • 1376463



# סביבה

➤ בטיפול יש להתייחס לסביבה בה מתקיימת הפעילות.

➤ בכל מפגש טיפולי להעביר את המיומנות הנלמדת למסגרת החינוך ולבית (לא להשאיר את הטיפול בגבולות הקליניקה).

➤ יש להתאים את התנאים הסביבתיים לשלב בו נמצא הילד תוך התייחסות ל:

## סביבה פתוחה או סגורה

סביבה סגורה = סביבה ידועה וצפויה כגון חדר טיפולים קבוע.

סביבה פתוחה = סביבה משתנה ולא צפויה.

**האם האדם בסביבה (שנבחרה) נייח או נייד**

**דוגמא:** לימוד מטופל פקודת רגלי.

# מדוע עבודה עם כלב יכולה להתאים לטיפול ב DCD

"הפעלה" של כלב דורשת:

- יכולת פתרון בעיות (גיוון מחשבתי).
- עבודה מגוונת ומשתנה במרחב.
- Dual task
- יכולות מוטוריות (בעיקר בפעילויות כמו משחק, מסלול..) של סיבולת, וויסות כוח, תיזמון, קואורדינציה וכו..
- יכולת התמדה במשימה.
- יכולות קישביות.
- מיומנויות תקשורתיות (מילוליות ובלתי מילוליות)
- רגשי- הכלב לא שופט, מקבל את הכלב כמו שהוא.
- ועוד



# מסלול מוטורי

- שלב ראשון- תכנון המסלול (בשלב הראשון עדיף על דף)
- שלב שני- בניית המסלול\ התייחסות למרחב
- שלב שלישי- "מעבר דימיוני" במסלול (שינויים, תוספות...- בקרת תוצר)
- הילד מבצע את המסלול בלי הכלב.
- הילד מבצע את המסלול ואחריו הכלב
- . הילד מעביר את הכלב את המסלול
- מטרות מושגות: שיפור ראייה \הבנה מרחבית, ארגון תנועה, רצף, גיוון תנועתי, סיבולת, שיווי משקל, עבודה ציוותית (תקשורת), שיפור מנגנוני משוב (feedback , feedforwards) ועוד....



# דוגמאות לעבודה עם הכלב על מיומנויות מוטוריות..

➤ עבודה על מיומנות מוטורית ספציפית\ top down

דוגמא: כדורגל, כדורסל, באולינג, קפיצה בחבל, תחרות ריצה, קלאס וכו...

➤ עבודה על מרכיבים שדרושים לשם השגת המיומנות המוטורית\ bottom down

דוגמא: פירוק של משחק כדורגל....מה דרוש בשביל לשחק כדורגל?

- מוטורית: שיווי משקל על רגל אחת (לשם בעיטה, עצירת כדור...), שיווי משקל דינאמי (מעבר בין ריצה עצירה) סיבולת, קואורדינציה (להסתכל על מטרה ולבעוט), יכולת הובלת כדור ועוד....

- חושית: יכולת סריקה והבנה מרחבית, וויסות חושי בסביבה משתנה ומציפה, היכולת להתרכז רק במה שרלוונטי

- תקשורתית: תקשורת מילולית ובלתי מילולית, יכולת לעבודה ציוותית

- רגשי- וויסות רגשי (אל מול הצפה רגשית), יכולת דחיית סיפוקים, ראיית האחר ....



# עקרונות טיפול ב-DCD - סיכום

---

➤ הדגשת פתרון בעיות ע"י הילד.

➤ עבודה על התנהגות מוטורית (ספציפית) ו"לא" תיקון הלקות.

➤ חזרתיות על ביצועים ולעיתים עזרה בפירוק המשימה (עבודה על כל חלק בנפרד).

➤ העברה לחיים ולסביבה הטבעית (אין TRANSFER עצמאי).

➤ טיפול רב מקצועי קונקרטי ופונקציונאלי.