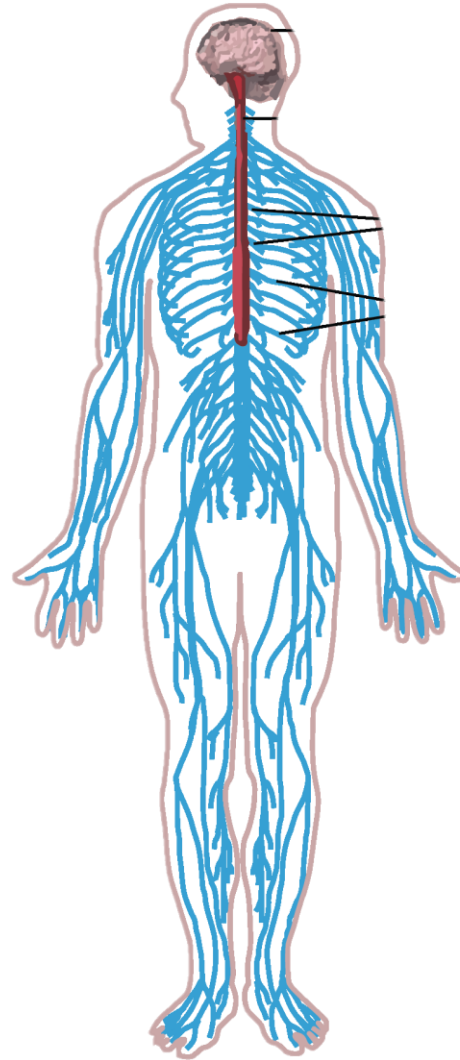




# מצבים נירולוגיים



פאק

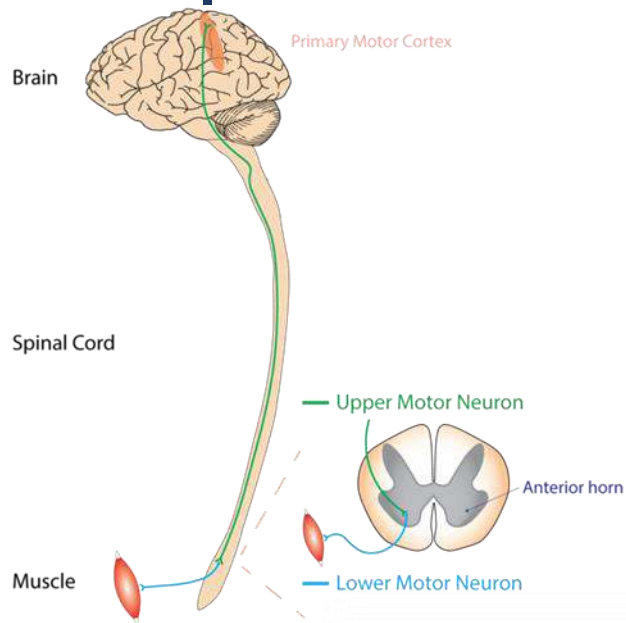
מצבים UMN

פגיעה מוטורית במערכת העצבים  
המרכזית – UMN



# פגיעה מוטורית במערכת העצבים המרכזית – UMN

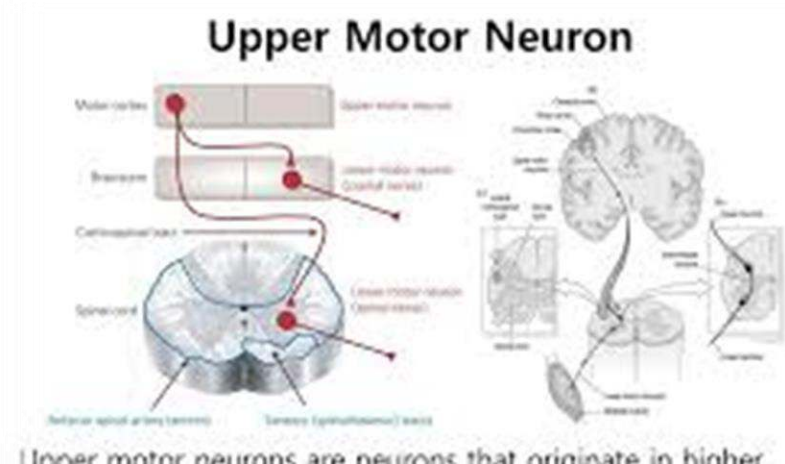
## Upper Motor Neuron / נירון מוטורי עליון/ אפר מוטור נירון



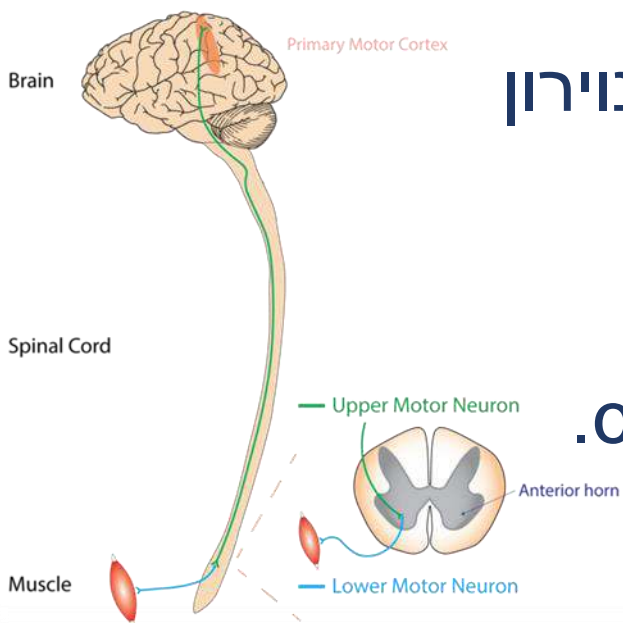
- נמצא כולו במערכת העצבים המרכזית.

- עובר מהקורטקס המוטורי הראשוני בצד

אחד אל הקרן הקדמית בחוט השדרה בצד השני (ההצלבה נעשית בגזע המוח)



# פגיעה מוטורית במערכת העצבים המרכזית – UMN (המשך)



**Upper Motor Neuron** / נירון מוטורי עליון/ אפר מוטור נירון

**מאפייני פגיעה:**

• Spastic Paralysis / שיתוק עם טונוס מוגבר/ ספסטיק פראליסיס.

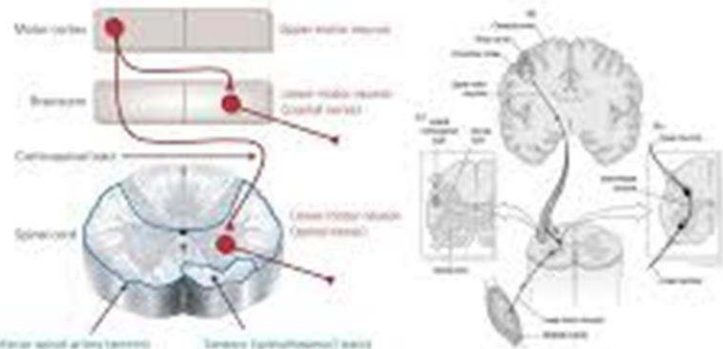
• אבדן תנועות רצוניות של הגפה בצד הנגדי לפגיעה.

• רפלקסים עמוקים ערים מאוד.

• הופעת רפלקסים פתולוגיים (לדוגמה קלונוס).

• ללא אטרופיה (תתכן אטרופיה קלה).

## Upper Motor Neuron



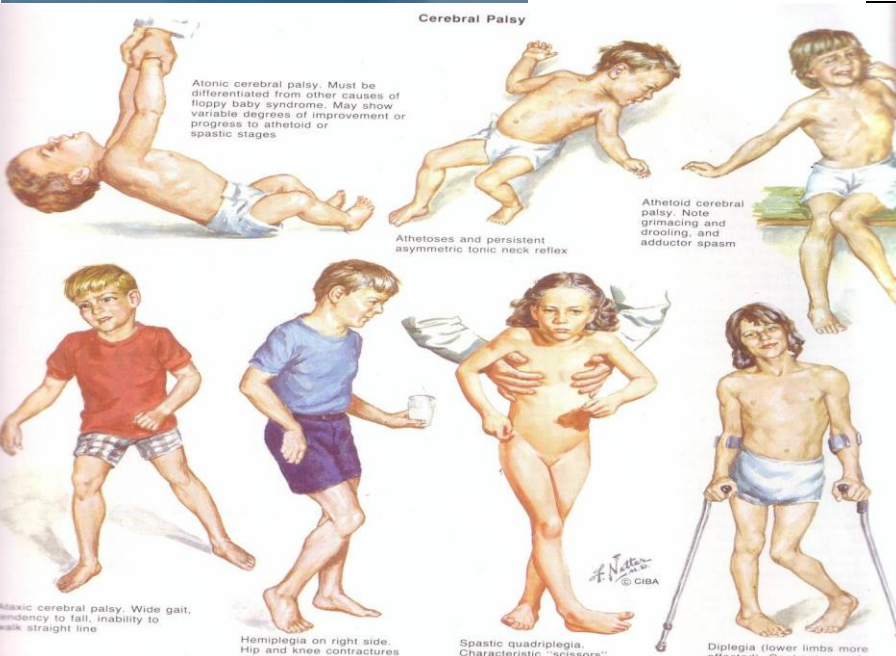
Upper motor neurons are neurons that originate in higher regions of the brain, such as the motor cortex, and synapse on the lower motor neurons to convey descending commands for movement (Mayer 2003)

# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy

## הגדרה

קבוצת ליקויים בהתפתחות התנועה והיציבה המיוחסות להפרעה  
לא פרוגרסיבית (לא מתפתחת) המופיעה במוח המתפתח

(Rosenbaum et al, 2005)





# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך) אטיולוגיה

- פגיעה מוחית שאינה מתקדמת במוח המתפתח (עובר עד גיל 3/5 שנים).
- האטיולוגיה אינה תמיד ברורה.



# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

## קבוצות הסיכון:

80%: לפני הלידה: גנטיקה, זיהום בזמן ההריון (אדמת), דימום, הפרעה באספקת חמצן לעובר, הריון מרובה עוברים, סיבוכים בחלב הטבור, פגמים מולדים.

20%: סביב הלידה: הפרעה באספקת חמצן ליילוד, פגות, משקל לידה נמוך, חבלה.

10%: לאחר הלידה: ילדות מוקדמת: צהבת הילוד, פגיעה מוחית טראומטית (TBI),

מחלה הפוגעת במוח (דלקת קרום המוח, סרטן).





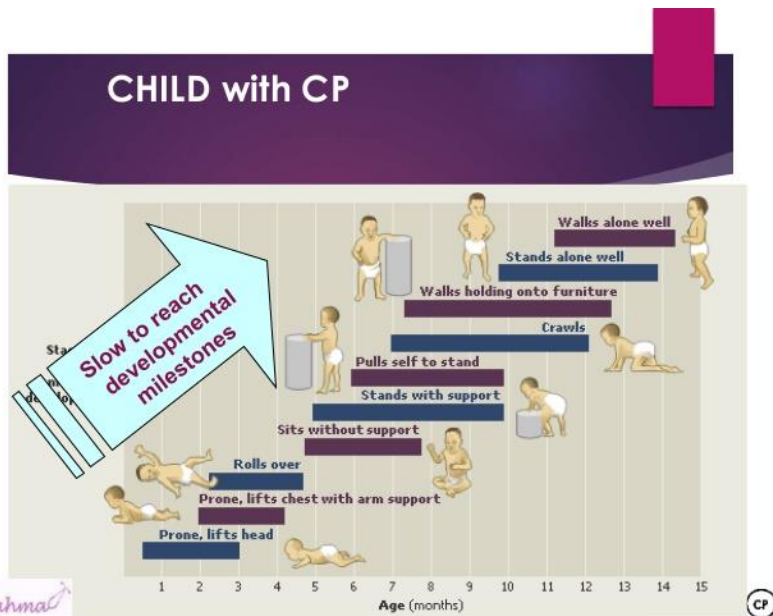
# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

שכיחות 0.2%

הגורם השכיח ביותר לנכות מוטורית בילדים בארצות המפותחות. ♀ < ♂.

## אבחנה

על פי תסמינים והדמיות. לרוב לפני גיל שנתיים.



תסמין / סימפטום / Symptom:

תלונה סובייקטיבית של האדם.

סימן / Sign:

ממצא אובייקטיבי בבדיקה גופנית. נבדק על ידי רופא.

# שיתוק מוחין (המשך) – Cerebral Palsy (המשך)

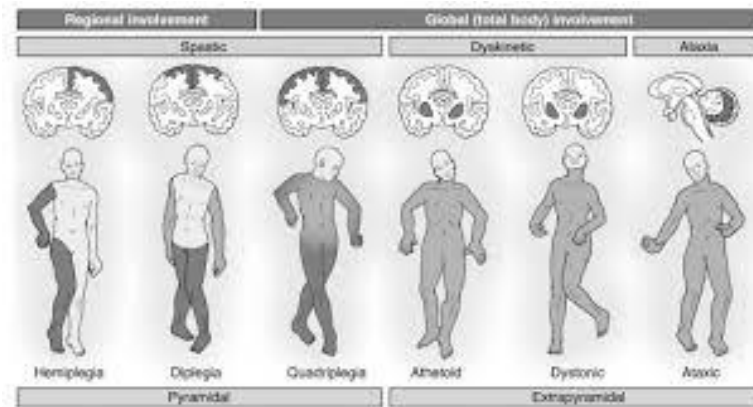
חלוקה על פי הפרעת התנועה/ מיקום משוער של הפגיעה המוחית:

75%: ספסטיות- פגיעה בקורטקס המוטורי.

6%: דיסקינטיקה- פגיעה בגרעינים הבזאליים.

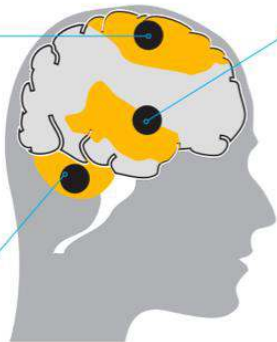
6%: אטקסיה- פגיעה בצרבלום.

מעורב



## MOTOR TYPES

**SPASTIC:** 70-80%.  
Most common form.  
Muscles appear stiff and tight. Arises from Motor Cortex damage.



**DYSKINETIC:** 6%.  
Characterised by involuntary movements. Arises from Basal Ganglia damage.

**MIXED TYPES:**  
Combination damage.

**ATAXIC:** 6%.  
Characterised by shaky movements. Affects balance and sense of positioning in space. Arises from Cerebellum damage.



SPASTIC



DYSKINETIC



ATAXIC



MIXED

# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

חלוקה על פי הפרעת התנועה/ מיקום משוער של הפגיעה המוחית (המשך):

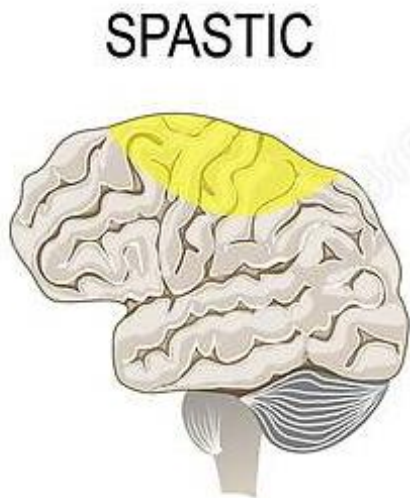
**75%: ספסטיות- פגיעה בקורטקס המוטורי- טונוס מוגבר בשל עוררות יתר של קשת הרפלקס.**

- רפלקסים פתולוגיים (קלונוס).

- רפלקסים ראשוניים נשארים מעבר לטווח הזמן הטיפוסי.

- הצלבת רגליים (scissoring) (דיפלגיים וקוודריפלגים).

- הליכה על קצות אצבעות (המיפלגיים, דיפלגיים וקוודריפלגים).

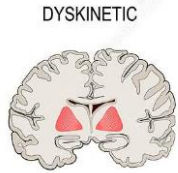


# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

חלוקה על פי הפרעת התנועה/ מיקום משוער של הפגיעה המוחית (המשך):

**6%: דיסקינטיקה- פגיעה בגרעינים הבזאליים - תנועות לא רצוניות.**

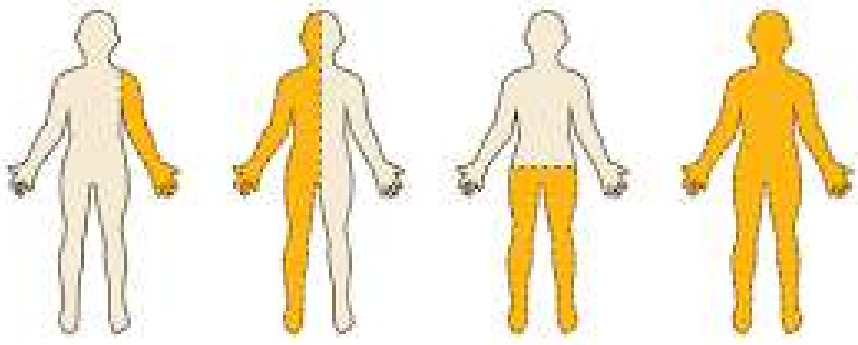
- דיסטוניה (היפוקינזיה)- תנועות נוקשות ופעילות מופחתת.
- אטטוזיס/ Athetosis (היפרקינזיה)- פעילות מוגברת ותנועות מוגזמות.



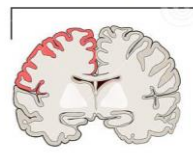
**6%: אטקסיה- פגיעה בצרבלום - הפרעה בשיווי משקל ובקואורדינציה.**

- חוסר יכולת לייצור מסלולי תנועה נורמאליים לתנועה רצונית,
- אינה נגרמת מחולשה או מפעילות שרירית לא רצונית.
- הליכה על בסיס תמיכה רחב
- קושי במוטוריקה עדינה.





# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המוח) תתי קבוצות (המשך)



## חלוקה (של שיתוק מוחין מסוג ספסטי) על פי פיזור אנטומי:

• **המיפלגיה (Hemiplegia),** נכות בצד אחד של הגוף: יד, רגל וגו באותו הצד.



• **דיפלגיה (Diplegia),** נכות באזור פלג הגוף התחתון, בדרך כלל הגו ו

הרגליים.



Diplegia



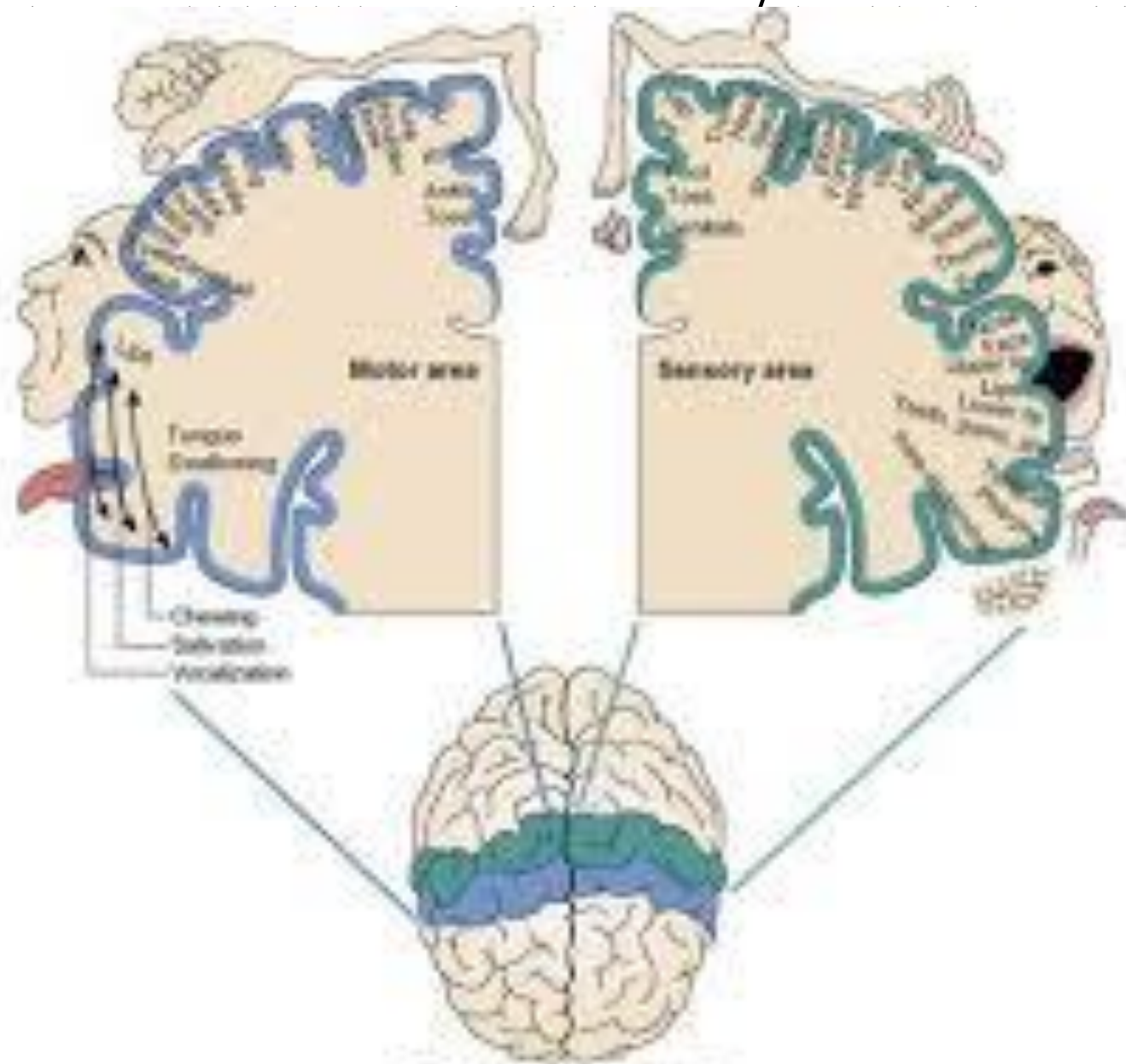
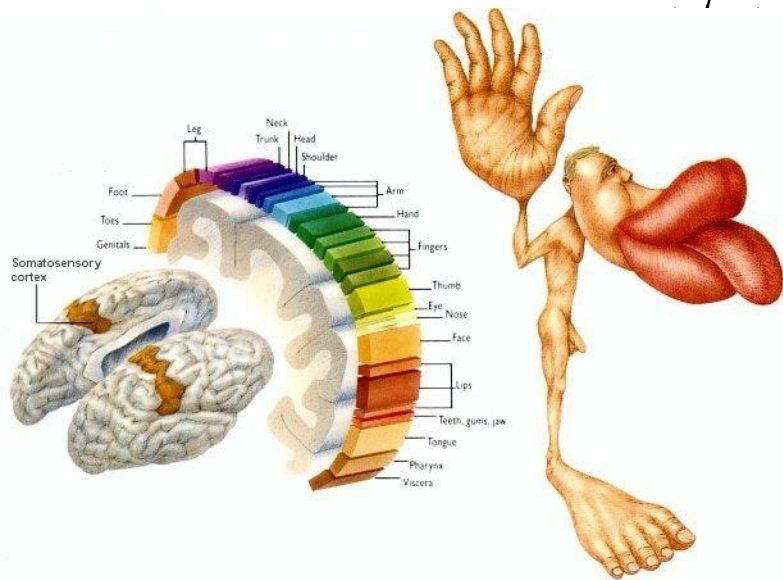
• **טטרפלגיה או קוודריפלגיה (Tetraplegia, Quadriplegia),**

נכות של ארבע הגפיים וגו.



Quadriplegia

Hemiplegia



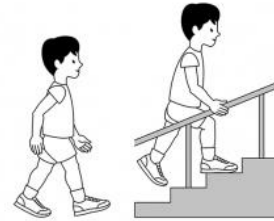
ההסבר הנירולוגי לדיפלגיה



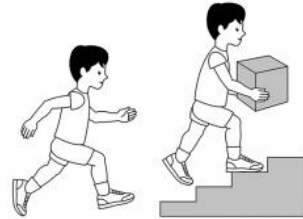
# שיטת מנהיגות – Cerebral Palsy (המשך)

**חלוקה על פי מידת המסוגלות התפקודית GMFCS** (gross motor function classification system).  
הסקאלה משתנה על פי גיל. באופן כללי רמות התפקוד מתוארות כדלקמן:

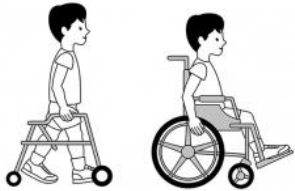
I. הולכת ללא מגבלות.



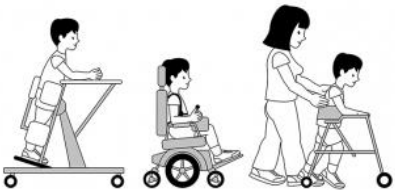
II. הולכת עם מגבלות.



III. הולכת תוך שימוש באמצעי ניידות ידני (קביים, הליכון).



IV. ניידות עצמית עם מגבלות. עשוי ה/ להשתמש בניידות ממונעת.



V. מובל/ת בכיסא גלגלים ידני.



# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

תתי קבוצות (המשך)

## מידת המסוגלות התפקודית GMFCS (המשך) גיל 6-12 שנים

I. הליכה בכל הסביבות: בבית, בבית הספר, בחוץ ובקהילה. עולים מדרגות ללא תמיכה. ריצה וקפיצה, ברמה נמוכה בהתייחס לקואורדינציה, מהירות ושיווי משקל, בהשוואה לבני גילם.

II. הליכה ברוב הסביבות, עולים מדרגות עם תמיכה. ייתכנו קשיים: הליכה למרחקים, הליכה על משטחים לא אחידים, עליות, אזורים צפופים או מרחבים סגורים. למרחקים ארוכים עשויים להשתמש בעזרה, אביזר ניידות (קביים) או כיסא גלגלים. יכולת מוגבלת לבצע יכולות גבוהות כמו ריצה וקפיצה.

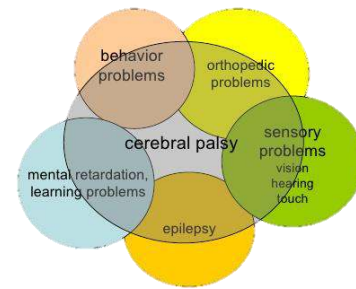
III. הולכים עם אביזר ניידות גם בבית ברוב הסביבות. עולים מדרגות עם תמיכה בהשגחה או עזרה. למרחקים ארוכים משתמשים בכיסא גלגלים. יכולים להניע את כיסא הגלגלים למרחקים קצרים בבית.

IV. ברוב הסביבות זקוקים לעזרה בניידות או לניידות ממונעת. יכולים ללכת בבית עם עזרה למרחקים קצרים, עם אביזר ממונע או עם הליכון תומך כאשר שמים אותם בתוכו. בקהילה מובלים בכיסא גלגלים או נעים בכיסא ממונע.

V. בכל הסביבות מובלים בכיסא גלגלים. מתקשים לשמור על שליטת ראש וגו כנגד כוח הכובד, ולשלוט בתנועות הגפיים.

# היפרעות משותפת – Cerebral Palsy (המשך)

- הפרעות בראייה - Cortico Visual Impairment (CVI) - הפרעת ראייה ממקור מוחי – עיבוד המידע החזותי, ולא מנזק לעין. פזילה (50%).
- הידרוצפלוס – מוח גדול: מחסימת המעברים בין חדרי המוח אל תעלת השדרה. סיבות החסימה יכולות להיות דימום, שבץ מוחי, מום מולד, סיבוכים אחרים לאחר הלידה. החסימה גורמת ללחץ תוך גולגולתי שמשפיע על תפקודיים מוחיים ומוטוריים.



- הפרעות שמיעה (10%).
- הפרעות דיבור (25%).
- בעיות התנהגות (25%).
- סוגים שונים של פיגור שכלי (50% !).
- הפרעות אכילה. 7% אכילה לא מהפה.
- הפרעות שינה (25%).
- אפילפסיה ופרכוסים (25%).
- ליקויי למידה.
- כאבים (75%).
- הפרעות תחושה ותפיסה.



# השלכות זיהוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

- טונוס פתולוגי ↓ ↑ החזרים גידיים
- 1. קיצורים – הגבלות תנועה על רקע רקמה רכה (שרירים, רצועות, גידים).
- 2. קונטרקטורות – הגבלות תנועה על רגע רקמה קשה (עצמות).
- פריקות ירך (33%).
- שיווי משקל/ balance ↓
- יציבה/ posture ↓ הפרעות יציבה.
- פעילות/ Activity ↓:
- ניידות ↓ (33% לא ניידים)
- איכות הניידות- תבניות תנועה ↓
- בבחירת השרירים המתאימים לפעילות ↓
- מניפולציות עדינות ↓- ידיים.
- שליטה על סוגרים (25%)



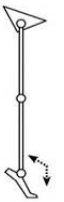
# שיחוק מוחי – Cerebral Palsy (המשך)

השלכות (המשך) המתלוות בדרך כלל לליקויים המוטוריים:

- לליקויים המוטוריים בשיתוק מוחי מתלוות בדרך כלל גם חלק מן ההפרעות:

- |                                        |                                                                                     |                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| • פירכוסים.                            |  | • חושיות.         |
| • הפרעות אכילה. ריור.                  |                                                                                     | • קוגניטיביות.    |
| • חוסר שגשוג / FTT / Failure to Thrive |                                                                                     | • תקשורתיות.      |
| • ריקבון שיניים.                       |                                                                                     | • תפיסתיות.       |
| • פצעים בעור.                          |                                                                                     | ~ התנהגותיות.     |
| • אוסטיאופורוזיס.                      |                                                                                     | ~ בעיות חברתיות.  |
| • בעיות נשימה. אסטמה, ברונכיטיס.       |                                                                                     | ~ בעיות רגשיות.   |
|                                        |                                                                                     | ~ בעיות משפחתיות. |

# תבניות הליכה בשיתוק מוחין מסוג המיפלגיה / Gait Patterns in Unilateral Spastic Cerebral Palsy

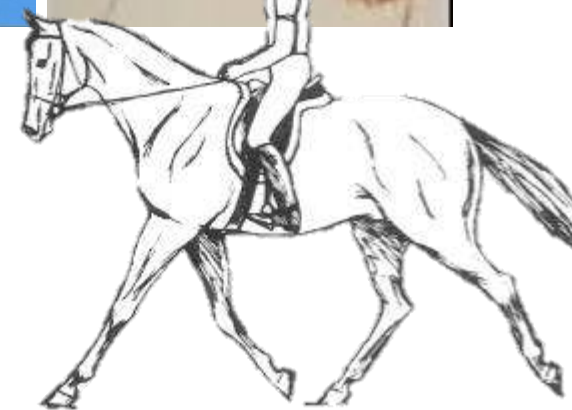
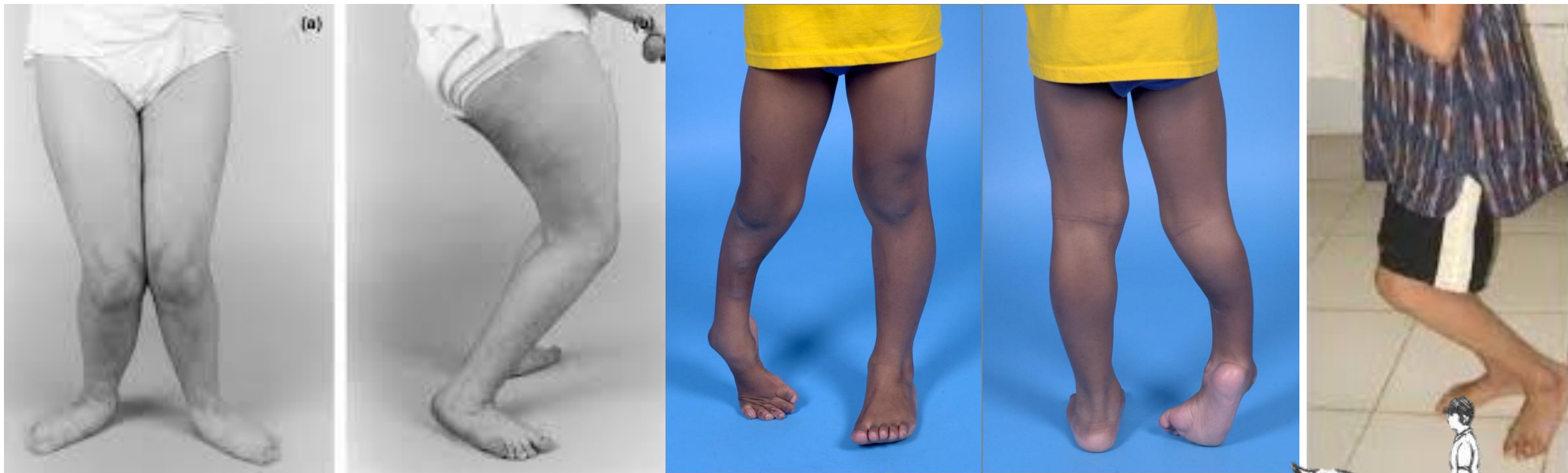
| סוג                                                                                | נראות ההפרעה בהליכה בזמן דריכה                                                                                                | סיבות קיימות אפשריות                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drop Foot<br>כף רגל שמוטה ללא הגבלות טווח (סד AFO עם ציר)                          | <b>שינויים במפרק הקרסול:</b><br>Drop Foot / כף-רגל שמוטה בסוף ה-Swing / ההנפה .                                               | <br>פעילות יתר של שרירים ה-PF / Tibialis Anterior / טיביאליס אנטריו<br>חלש. הפרעה בקואורדינציה. |
| True Equinus – כף רגל שמוטה עם הגבלה בטווח (סד AFO עם ציר)                         | <br>קרסול- הגבלה ב-DF.<br>ברך ישרה (טיפוסית) | קיצור Gastrocnemius / גסטרו קנמיאוס                                                                                                                                             |
| אקווינוס ורקורוּטום- כף רגל שמוטה והברך ביישור יתר (סד עם ציר)                     | קרסול- הגבלה ב-DF.<br>ברך ב-Recurvatum / רקורוּטום/ ישור יתר                                                                  | קיצור Gastro. / גסטרו קנמיאוס                                                                                                                                                   |
| Apparent Equinus- ברך בכיפוף ולכן יש נראות של כף רגל שמוטה (סד עם ציר)             | <b>שינויים במפרק ברך:</b><br>ב-Stance / דריכה כיפוף יתר,<br>וב-Swing / הנפה פחות מדי כיפוף.                                   | קיצורים:<br>Hamstrings / המסטרינג<br>Rectus Femoris / רקטוס פמוריס                                                                                                              |
| הגבלות במפרק הירך<br>(AFO Solid או GRAFO)<br>(NB osteotomy ניתוח)                  | <b>שינויים במפרק ירך:</b><br>הגבלה ב-Hip Extension,<br>Anterior Pelvic Tilt / טלטול קדמי באגן<br>Scissoring/הליכת מספריים     | קיצורים:<br>Psoas / פסואס<br>Adductors / אדוקטורים                                                                                                                              |
| כל הפרעה כוללת את אלה שלפניה, כך שהטיפול של כל הפרעה כולל את הטיפול של הקודמים לו. |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |



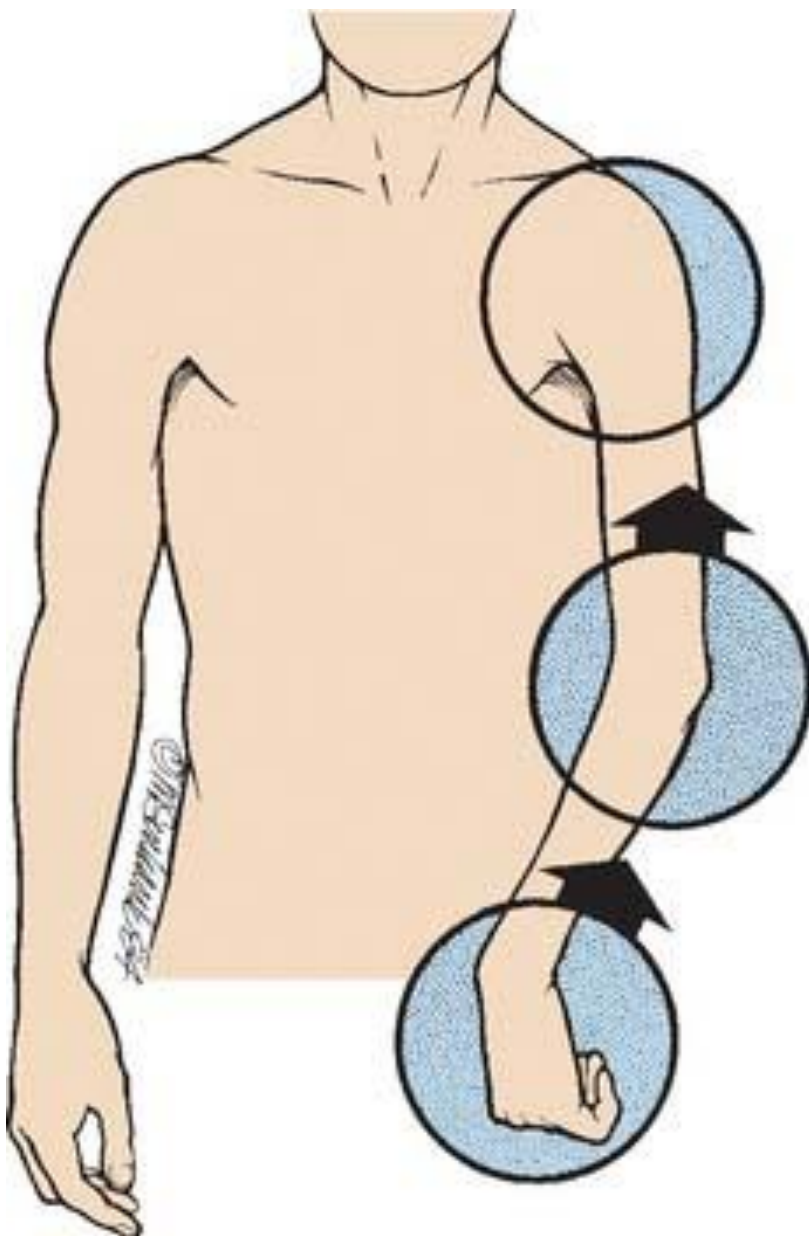
# תבניות הליכה בשיתוק מוחין דו צדדי / Gait Patterns in Bilateral Spastic Cerebral Palsy

| סוג                                                                          | נראות ההפרעה בהליכה                                                      | סיבות אפשריות                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Mild gait<br>שינויים קלים                                                    | אין שינויים במישור הסגיטלי,<br>ייתכנו שינויים במישורים האחרים.           |                                                                    |
| True Equinus הליכה<br>על קצות אצבעות<br>(סדים עם ציר)                        | Mid Stance: הקרסול ביישור<br>והברך בכיפוף                                | <b>קיצור Gastrocnemius</b>                                         |
| jump gait – הליכה<br>קופצנית<br>(סדים עם ציר)                                | <b>הגבלה בטווח Dorsi Flexion /</b><br>דורסי פלקשיין                      | קיצורים:<br>Gastrocnemius Hamstrings<br>Rectus Femoris (psoas)     |
| Apparent Equinus<br>ברך בכיפוף<br>(סדים ללא ציר)                             | ב-Mid Stance / מיד סטנס:<br>תנועתיות תקינה בקרסול,<br><b>הברך בכיפוף</b> | קיצורים:<br>Hamstrings ,Gastrocnemius)<br>( psoas , Rectus Femoris |
| <b>Crouch gait</b> / כיפוף<br>ברך וירך (סדים<br>גבוהים <u>GRAFO</u> )        | ב-Mid Stance:<br>הקרסול והברך מכופפות,<br>כיפוף יתר.                     | קיצורים:<br>,Psoas ,Hamstrings<br>Rectus Femoris                   |
| כל גפה תחתונה יכולה להראות סימנים ברמת חומרה שונה, או אף להשתייך לקבוצה שונה |                                                                          |                                                                    |

# תבניות תנועה נפוצות - הגפה התחתונה בשיתוק מוחין ספסטי



# תבניות תנועה נפוצות - הגפה העליונה בשיתוק מוחין ספסטי



- כתף – סיבוב פנימי.
- אמה- פרונציה.
- מרפק – כיפוף.
- שורש כף יד – כיפוף.
- אגודל בתוך כף היד.
- אצבעות – כיפוף.

# טיפול שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

- אין טיפול מרפא.

- טיפולים לשיפור איכות החיים.

- טיפולים פולשניים:

- ניתוחים (אורתופדיים, נירולוגיים).

- הזרקות.

- גבסים.

- טיפולים שמרניים:

- מעקב רפואי.

- אביזרי ניידות.

- פיזיותרפיה.

- ריפוי בעיסוק.

- תקשורת.

- ההורים: שותפים מלאים בתכנון,

- קביעת מטרות הטיפול ויישומן.



# שיתוק מוחין – Cerebral Palsy (המשך)

טיפול שמרני פיזיקלי (המשך) – הנחיות:



היכן משתלבת הרכיבה הטיפולית?

- מוקדם כל הניתן.
- אינטנסיבי ככל הניתן.
- מנחים איכותיים רחוק מן "התבנית הפתולוגית" 
- דגש על סימטריה ושמירת קו האמצע. 
- שמירה על טווחי תנועה. 
- שיפור תפקודים מוטוריים. 
- שיפור פעילויות יומיומיות, דגש על הליכה. 
- תרגול שיווי משקל. 
- הרעיון: דחיית ניתוחים.
- קשר עם כל גורמי הטיפול השונים. הטיפול הוא חלק ממכלול.



# היפותרפיה

היפותרפיה: שימוש בסוס כאמצעי טיפולי עבור פיזיותרפיסטים,

מרפאים בעיסוק וקלינאי תקשורת.

מדובר בטיפול.



רכיבה טיפולית: לימוד ספורט הרכיבה, על ידי מדריך רכיבה

טיפולית, בהתייחס לצרכים המיוחדים של הרוכב.

מדובר בשיעור.





## טיפול רפואי עבור אנשים עם שיתוק מוחין

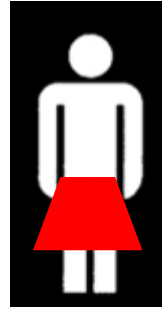
- טיפול רפואי מערכתי: מערכות תחושה, שריר-שלד, מוטיבציה, רגשות, זיכרון ולמידה.
- תחושה: אינטגרציה רב חושית: טקטילית, פרופראוספטיבית, וסטיבולרית, ראייתית.
- שריר-שלד:
- המנח הוא כזה הרחוק מתבניות לא-טיפוסיות אופייניות לפגיעה הנירולוגית.
- האגן מונע באופן חזרתי-פסיבי בדומה להליכה אנושית טיפוסית בשלושת המישורים
- גרייה של מערכת השליטה היציבתית הדינאמית.
- חיזוק שרירי הליבה/היציבה בצורה סימטרית, דינאמית ותפקודית (הליכה).
- דרישה של הפרדת תנועה אקטיבית.
- תרגול שילוב: יציבות, שיווי משקל ותבניות תנועה (למשל, הושטת יד לחפץ).
- תרגול מנחים שונים. שמירה על מנח ומעברים (טוהר: ירידה מהמיטה).
- מוטיבציה: עבודה חווייתית מעוררת.



# תיאור מקרה

- טלומק ה (נובמבר 2005). תיאור מקרה: השפעותיהן התפקודיות של היפותרפיה ורכיבה טיפולית על ילדי שיתוק מוחין על פי מבחן ה-GMFM. ירחון הפיזיותרפיה הישראלי.
- הכינוס הארצי ה-7. העמותה לקידום הפיזיותרפיה בישראל. 21-22 במרץ 2007. מלון דן פנורמה, תל אביב. ההשפעות התפקודיות של היפותרפיה ורכיבה טיפולית על ילדי שיתוק מוחין.





Cerebral Palsy

Spastic diplegia

10 years

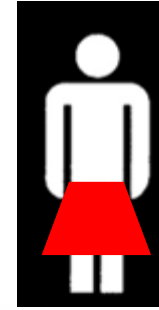


**diagnosis**

**age**

**sex**

**GMFCS**



Cerebral Palsy

Spastic diplegia

11 years



$O_1 O_2 X O_3$

GMFM 1

,

GMFM 2

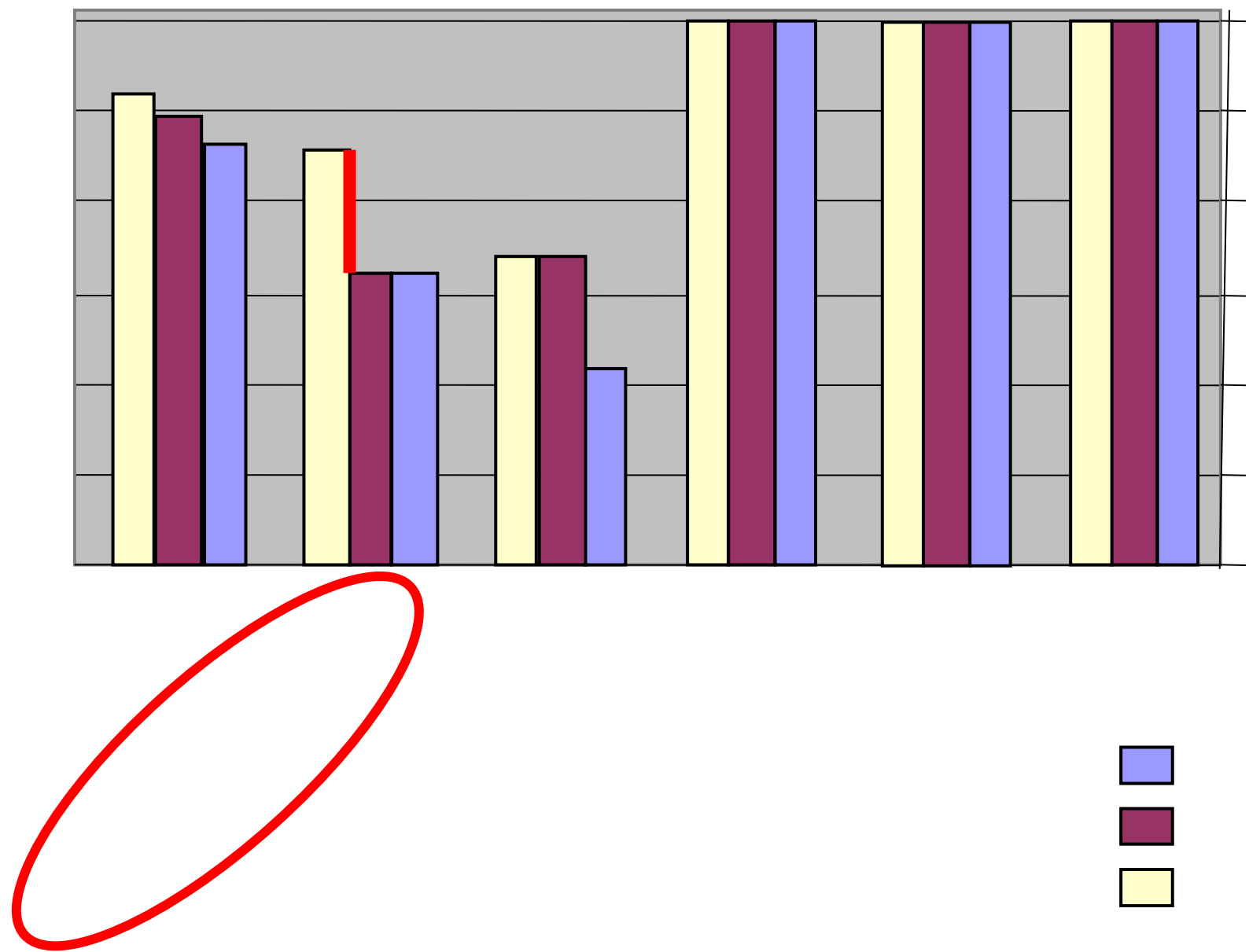


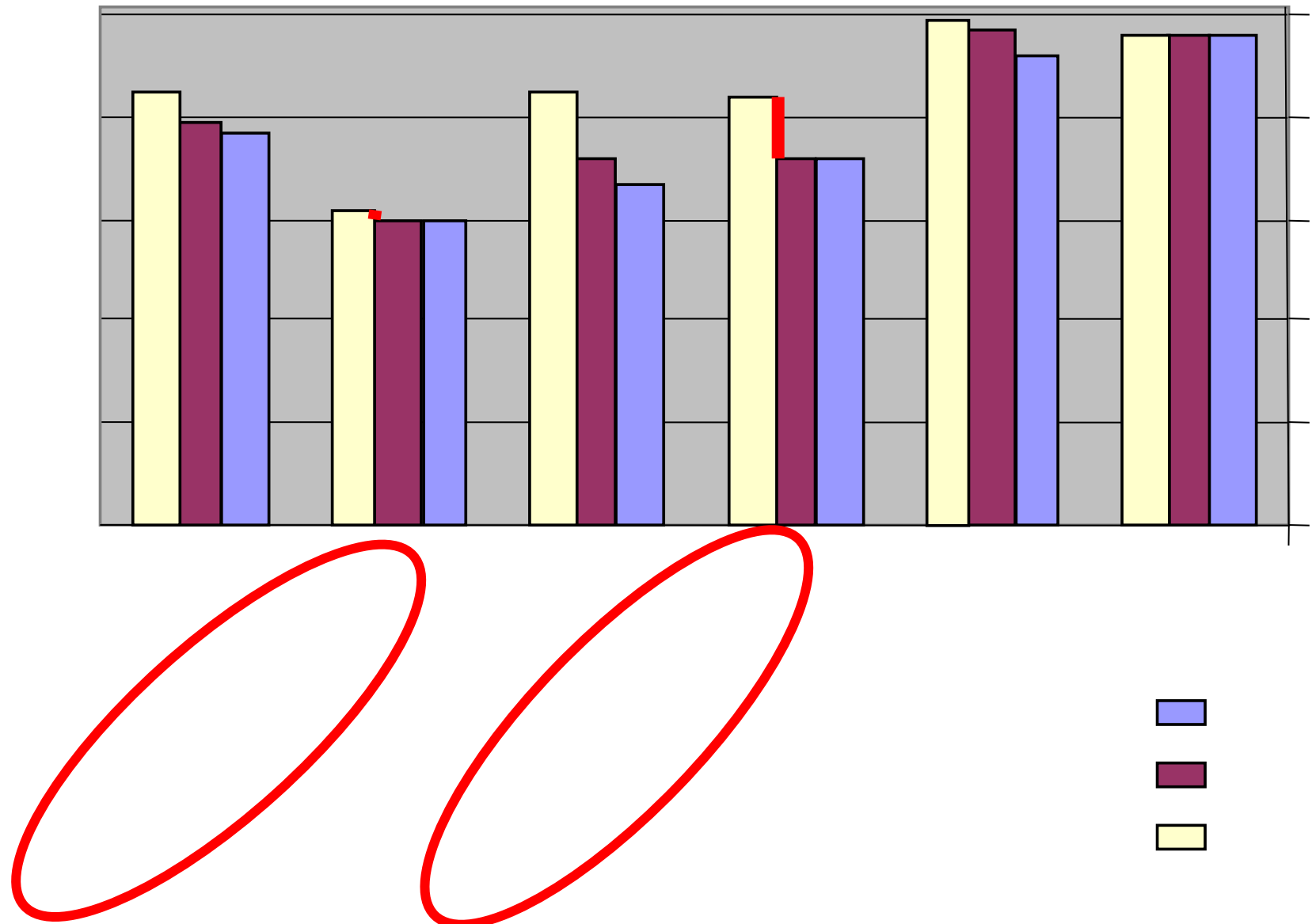
GMFM 3



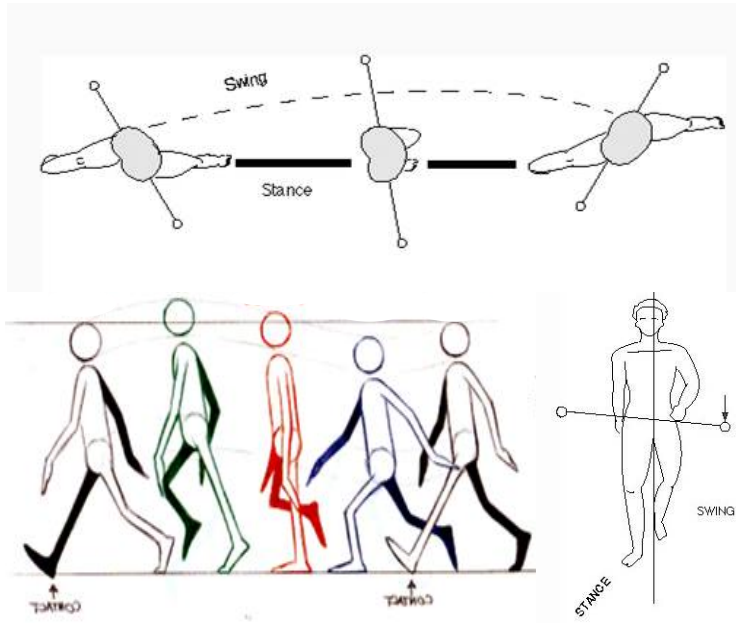


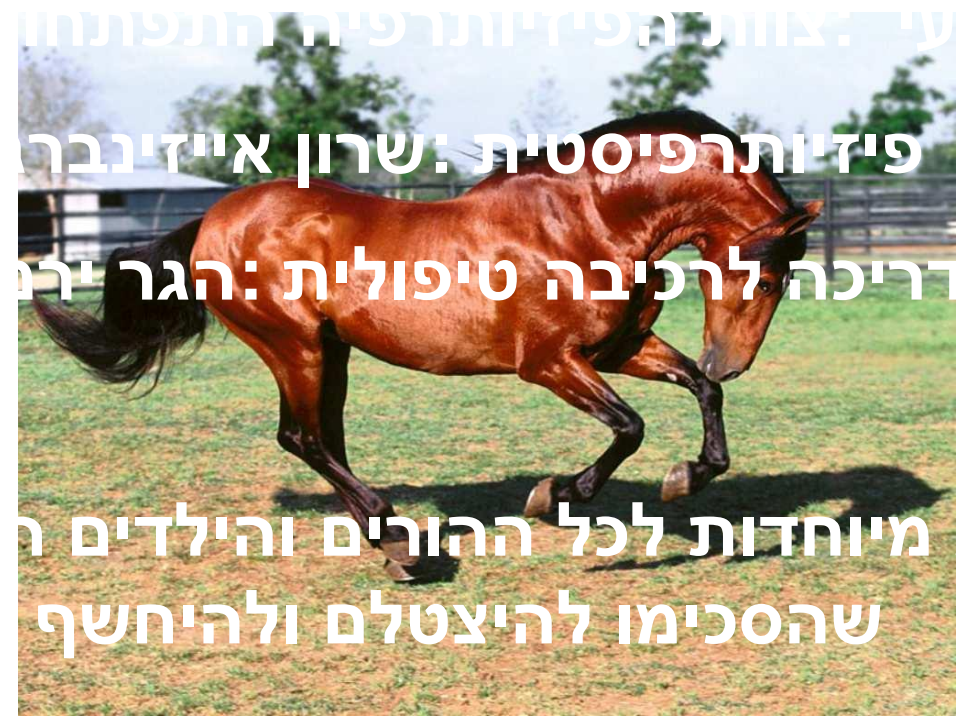














# Parkinson's disease

## הגדרה

מחלה פרוגרסיבית, חשוכת מרפא.

## אטיולוגיה

נרכש: ניוון תאי עצב בגריעינים הבזאליים, פגיעה במסלול הלא ישיר, המפריש דופמין – חוסר באינהיביציה של השרירים המשורטטים. עליה באצטיל כולין.

**מיקום הפגיעה דומה לשיתוק מוחין מסוג דיסטוניה (היפוקינזיה)**

## שכיחות

עולה עם הגיל.

0.1% לפני גיל 45 ("פרקינסון בגיל צעיר")

1% אחרי גיל 60.

## אבחנה

• בדיקה נירולוגית.

• בדיקת הדמיה - PET - בדיקת תאי הדופמין במוח.



# Parkinson's disease (המשך)

## השלכות

- תת תנועתיות/ ברדיקינזיה/ Bradykinesia - האטה וירידה בתנועה.
- קושי להתחיל תנועה/ א-קינזיה.
- רעד בלתי רצוני במנוחה בגפיים ובשפתיים.
- קשיון שרירים.
- הפרעות בשיווי המשקל
- חוסר יציבות בהליכה. נפילות.
- הפרעות דיבור, בליעה, עיכול, מוטיבציה, קוגניציה, זיכרון.
- דיכאון.

## טיפול

- טיפול בסימפטומים (בהשלכות). פיזיותרפיה



# Huntington disease

## הגדרה

מחלה ניוונית, תורשתית פרוגרסיבית, עם ביטויים מוטוריים רגשיים וקוגניטיביים.

## אטיולוגיה

תורשתי: ניוון תאי עצב בגריעינים הבזאליים, פגיעה במסלול הישיר, המפריש אצטיל כולין וגאבא- בעיה באקסיטציה של השרירים המשורטטים. עליה בדופמין.

**שכיחות:** מתחיל בגיל 30-40 0.005%-0.008%

**אבחנה:** MRI מוח, היסטוריה משפחתית. בדיקה גנטית.

### תאוריית המעצור.

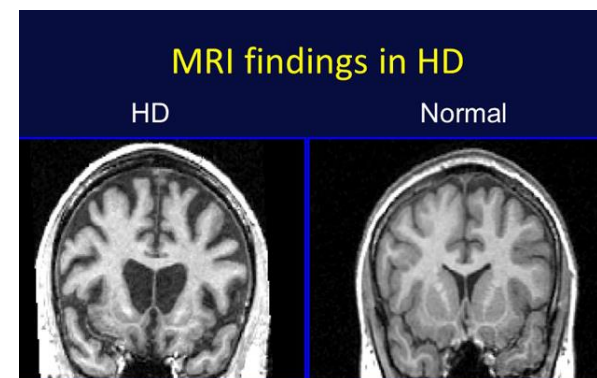
בכל רגע אנו מדכאים אפשרויות תנועתיות רבות כדי להתרכז אך ורק בפעולה שבה אנו מעוניינים.

### מיקום הפגיעה הדומה

לשיתוק מוחין מסוג

אטטוזיס / Athetosis

(היפרקינזיה)



# Huntington disease (המשך)

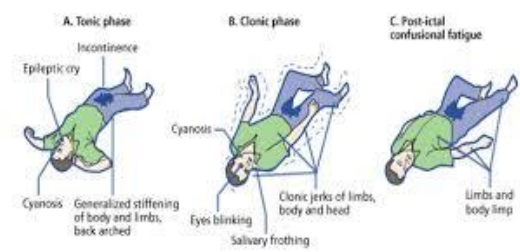
## השלכות

- תנועתיות יתר: תנועות כוראה (לא רצוניות דמויות ריקוד) בגפיים, בצוואר ובפנים.
- הפרעות שיווי משקל.
- הפרעה בכל תפקודי היומיום.
- עומס רגשי.
- דיסטוניה (כיווץ שרירים חזק ולא רצוני).
- הופכים סיעודיים.
- שרירים הופכים נוקשים והמפרקים מעוותים.



## טיפול

- לאחרונה (2017) פותחה תרופה הנראה כי מונעת את הופעת הסימפטומים של המחלה בשלבים המוקדמים.
- ← טיפול בסימפטומים (בהשלכות).



# אפילפסיה - EPILEPSY הגדרה

קבוצה של הפרעות נוירולוגיות המאופיינת בפרכוסים (Seizures), שהגורם להם לרוב אינו ידוע.

**פרכוס - פעילות עודפת וחריגה של נוירונים בקליפת המוח.**  
**אטיולוגיה**

פעילות חשמלית א-נורמלית בחלק מסוים של המוח.  
גורמים גנטיים: תורשה, ושינויים גנטיים (מוטציות).

וגורמים נרכשים: פציעת ראש טראומטית, שבץ מוחי, גידולים במוח, זיהומים של המוח, מומים מולדים, מחלה מטבולית או ללא סיבה ידועה.

## שכיחות

1%-0.3%. מבוגרים < צעירים, מדינות מתפתחות < מדינות מפותחות, ♀ < ♂  
1% במבוגרים מעל גיל 18 שנים.

**אפילפסיה  
על פי ההתאחדות  
לרכיבה טיפולית  
בישראל דורשת  
אישור רפואי ספציפי**

# אבחנה EPILEPSY - אפילפסיה (המשך)

אבחנה קלינית (אנמנזה, תצפית)

על פי ?

תסמינים.

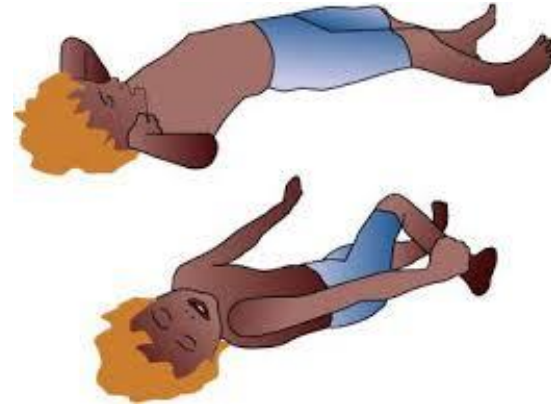
**תתי קבוצות**

על פי היקף:

- פרכוסים כלליים-אזורים נרחבים של המוח.

- פרכוסים מוקדיים:

- סימנים מוטוריים.
- סימנים תחושתיים.
- סימנים אוטונומיים.



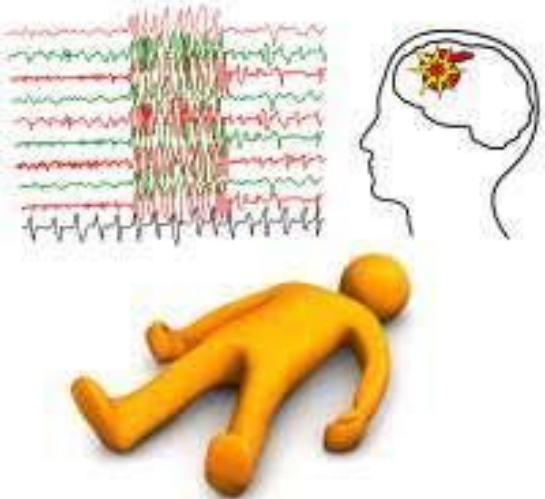
בדיקת MRI, CT, EEG.

על פי ?

סימנים

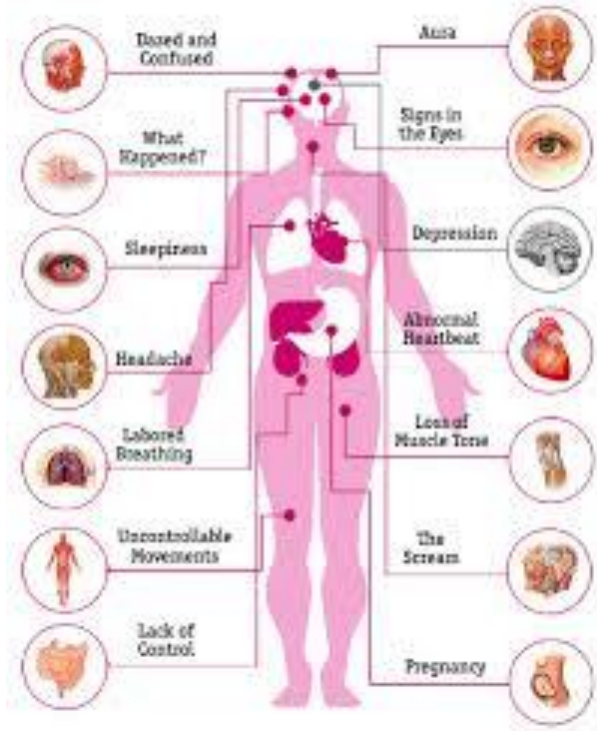
על פי רמת המודעות:

- ההכרה נשמרת.
- אובדן הכרה.





# אפילפסיה – EPILEPSY (המשך) **היא רעות משותפת**



- הפרעת קשב וריכוז.
- ליקויי למידה.
- אוטיזם.
- פיגור שכלי.
- הפרעות פסיכולוגיות, הפרעות פסיכו-סוציאליות.
- הפרעות התנהגותיות.

## **השלכות**

דיכאון וחרדה, הפרעה טורדנית-כפייתית (OCD), הפרעות למידה, קשיים חברתיים. אפילפסיה קשה: ליקויים מוטוריים, הפרעות יציבה, הפרעות תנועה, עקמת, הפרעות שינה והפרעות גסטרואינטסטינליות.

# אפילפסיה - EPILEPSY (המשך) טיפול

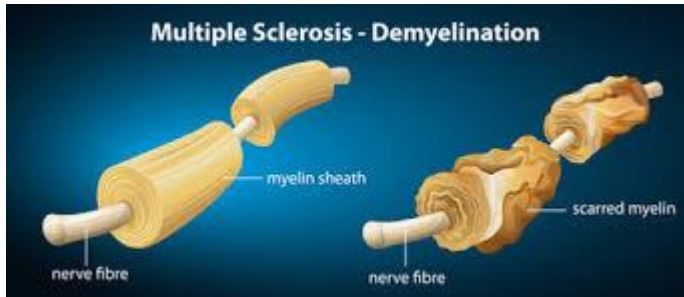
מונע:

- תרופות על בסיס קבוע (קנביס)
  - דיאטה: חלבון  $\uparrow$  ושומן  $\uparrow$ , פחממות  $\downarrow$  – הסיבה אינה ברורה.
  - ← פעילות גופנית – מחקר סקירה.
  - ← מומלצת כאשר הפרכוסים מגיבים טוב לתרופות.
  - ← המדריכים ו/או המשפחה מתודרכים לפעולה בעת היתקף.
  - נוירו-כירורגיה: הסרת המוקד האפילפטי.
- בעת התקף: שכיבה על הצד, ומניעה של פגיעה עצמית.**



# הגדרה טרשת נפוצה - Multiple Sclerosis (MS)

מחלה אוטואימונית מתקדמת בה נהרסים סיבי המיאלין במערכת העצבים המרכזית.



## אטיולוגיה

מחלה אוטואימונית, נטייה משפחתית.

## שכיחות

0.03% בני 20-40 שנים, יותר נשים 2:1 יותר בצפון אירופה ואמריקה.

## אבחנה

- על פי תמונה קלינית, צילומי הדמיה: CT, MRI.
- בדיקה פולשנית: דיקור לחלל השדרה: LP (Lumbar puncture).

**שלבים מתקדמים של טרשת נפוצה  
על פי ההתאחדות לרכיבה טיפולית מהווים קונטרה אינדיקציה**

# מחלת נפוצה – Multiple Sclerosis (MS) (המשך)

**השלכות:** הפרעה בהולכת העצבים במערכת העצבים המרכזית. הסימפטומים בהתאם למיקום. כל התקף מביא עמו הופעה של תסמינים חדשים או החמרה של תסמינים קיימים. תתכן התאוששות חלקית או מלאה לאחר התקף.

- ליקויים תחושתיים. תחושות של פגיעה בעצב, "שריפה", "תרדמת", "נימול".
- חולשת שרירים מסוג Upper Motor Neuron / UMN / נירון מוטורי עליון.
- כף רגל שמוטה / Drop Foot, אי הרמת בהונות.

• עייפות.

• ספסטיות. רפלקסים מוגברים.

• הפרעות ראייה: טשטוש ראייה, ראייה

כפולה, עיוורון.

• ליקוי בתפקודי הסוגרים.

• ליקוי בקואורדינציה. בעיות שיווי משקל

• הפרעות מצב רוח.

עד חוסר יציבות.





## טיפול טרשת נפוצה - Multiple Sclerosis (MS)

מחלה חשוכת מרפא.

• תרופות.

• מתן עזרי ניידות ואביזרי ניידות, הליכונים וסדים.

← טיפול פיזיקאלי.

← אימון ותרגול, תרגול שרירים שנפגעו בהתקף. דגש על שימור ההליכה.

← פעילות גופנית סדירה.

← דגש על ניידות ומעברים.

← בשקופית הבאה טיפול מולטידיספלנרי לחולי MS. ניתן להתרשם מתבניות ההליכה:

TOTAL TIME

00:00:00:00

subject 3 TUG at baseline

The following information was obtained from the subject's TUG test results. The subject was a male, 30 years old, 175 cm tall, 75 kg, and had a baseline TUG time of 12.5 seconds. The subject was instructed to walk at a normal pace, without any aids, and to stop when they reached the end of the course. The subject was also instructed to turn around and walk back to the start of the course. The subject was given three trials, and the best time was recorded. The subject's TUG time was 12.5 seconds, which is within the normal range for a healthy adult.



# פציעת ראש טראומטית / Traumatic Brain Injury (TBI)

**הגדרה:** טראומה גופנית בה הראש נחבל.

## אטיולוגיה

חבלה ישירה או עקיפה למוח המתפתח/ המפותח.  
נפילות (סוסים), תאונות דרכים, אלימות, ספורט (אגרוף),

## שכיחות

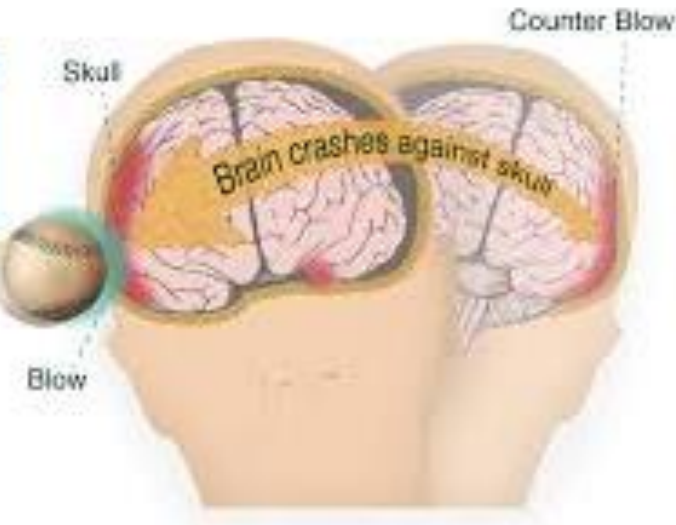
0.3%.  $\text{♂} > \text{♀}$ , בעיקר בשנים 0-4, 15-24, +75.

## אבחנה

אנמנזה. בדיקה גופנית. בדיקות הדמיה (CT, MRI).

## תתי קבוצות

- על פי מיקום הפגיעה (סטטיסטית: צעירים אונה קדמית, מבוגרים אונה אחורית)
- על פי רמת הפגיעה.



# פציעת ראש טראומתית / Traumatic Brain Injury (TBI) (המשך)

**השלכות** בשלב הכרוני במקרים הקשים עם דגש על ההבדלים מ-CP ומ-CVA

## • פיזיות

• הידרוצפלוס / Hydrocephalus.

• אפילפסיה.

• מוטוריות: על פי מיקום הפגיעה המוחית, לרבות:

• דיסארטריה – שינוי בדיבור.

• הפרעות בשיווי משקל ובקואורדינציה.

• תחושתיות: על פי מיקום הפגיעה המוחית, לרבות:

• הפרעות חושיות: ראייה (טשטוש), שמיעה (צפצופים), טעם וריח.

• רגישות לאור או לקולות.

• פסיכולוגיות: שינויי במצב רוח. דיכאון וחרדה, חוסר מודעות למצב, התפרצויות.

• קוגניטיביות: ריכוז וזיכרון. למידה. שיפוט, תכנון, קבלת החלטות, אימפולסיביות.



# פציעת ראש טראומתית / Traumatic Brain Injury (TBI) (המשך)

טיפול

רב צוותי

על פי תסמינים



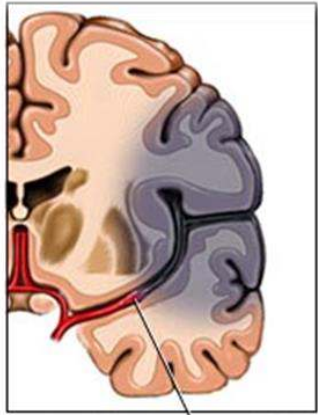
האחת והיחידה, Charlotte Dujardin, משיקה קמפיין לרכיבה עם קסדות, גם בתחרויות דרסז' אולימפיות, בניגוד לתרבות הנהוגה.

בארה"ב חיילים רבים עם פוסט טראומה ו-TBI משתתפים בתוכניות של רכיבה טיפולית

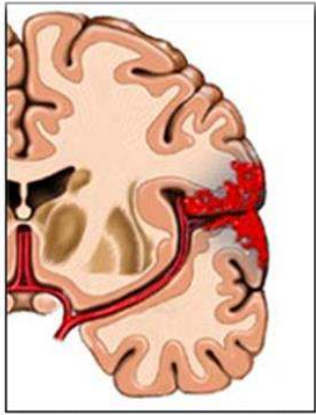




# אירוע וסקולרי מוחי - CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA)



שבץ איסכמי - חסימת כלי דם  
המוביל דם מחומצן לאיזור  
מסויים במוח



שבץ דימומי - דימום המתרחש  
בתוך או סביב רקמת המוח

## הגדרה

- הפרעה נוירולוגית חריפה,
- נגרמת שלא ע"י טראומה במערכת העצבים המרכזית,
- מלווה בחסר תפקוד נוירולוגי מוקדי ו/או גלובאלי,
- נמשכת יותר מ-24 שעות \_\_\_\_ (הגדרה של WHO).

## אטיולוגיה

הפרעה נוירולוגית פתאומית באספקת הדם לרקמת המוח. סיבות:

- אירוע איסכמי/ אוטם/ הפחתה בזרימת הדם/ Ischemic Stroke. קריש דם.
- אירוע המורגי/ פריצת דם מכלי דם/ Hemorrhagic Stroke. ל"ד ↑



# אירוע וסקולרי מוחי- CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)



**שכיחות:** גורם התמותה ה-3 בעולם, גורם נכות קשה מספר 1 במבוגרים. השכיחות עולה עם הגיל. כ-12,000 מקרים חדשים לשנה בישראל.

## אבחנה

- קלינית: אנמנזה ובדיקה נוירולוגית.
- בדיקות הדמיה: CT, MRI, אולטראסאונד דופלר, או ארטריוגרפיה.

# אירוע וסקולרי מוחי - CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)

## תתי קבוצות



- על פי האטיולוגיה ↑.
- על פי מיקום הפגיעה המוחית:
  - גזע המוח.
  - צרבולום (אטקסיה: קשיי שיווי משקל וקואורדינציה).
  - מוח:
  - המיספרה ימנית
  - המיספרה שמאלית.
- על פי משך הסימפטומים:
  - אירוע מוחי חולף / Transient Ischemic Attack (TIA): אירוע זמני (5 דקות עד שעה) תסמינים דומים לשבץ. חולף.
  - אירוע וסקולרי מוחי / Cerebro-Vascular Accident (CVA): נזק בלתי הפיך.



# אירוע וסקולרי מוחי- CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)

## היארעות משותפת- גורמי סיכון:

- מחלות לב ומחלות כלי דם (היווצרות כלי דם).
- יתר לחץ דם.
- סוכרת.
- כולסטרול גבוה.
- עישון.

## השלכות

1/3 – מתים בשלושת השבועות הראשונים.

1/3 – נשארים עם חסר נוירולוגי מזערי.

1/3 – זקוקים לטיפול שיקומי.



# אירוע וסקולרי מוחי - CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)

## השלכות (המשך)

### השלכות תחושתיות:

- נימול, תחושות שריפה, חום או קור.
- ירידה תחושתית.
- בעיה בשדות הראיה.
- כאבים.
- כאבים בכתף הפלגית (25%)
- חוסר איזון שרירי- טונוס גבוה.
- דיסלוקציה.
- חוסר שימוש- כתף קפואה.
- כאב (עמיד) ממקור עצבי.



# אירוע וסקולרי מוחי- CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)

## השלכות (המשך)

### • השלכות מוטוריות:

• Hemiplegia/ Hemiparesis :

• חולשה או שיתוק של הגפיים בצד אחד של הגוף

• חולשה בשרירי הפנים בצד אחד.

• קשיים בקואורדינציה ובשיווי משקל.

• קשיים בפעילויות: עמידה, ישיבה, הליכה.

• עליה בטונוס.

• רפלקסים מוגברים.

• אפרקסיה (קשיי תכנון, אובדן היכולת לבצע תנועות מכוונות

• קשיי שליטה על הסוגרים.



# אירוע וסקולרי מוחי- CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)

## השלכות (המשך)

### השלכות נוספות:

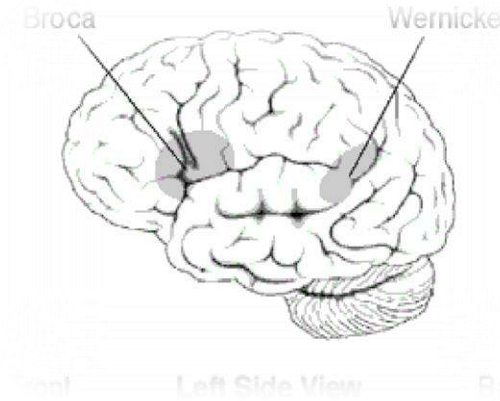
- דיכאון וחרדה משניים.

- ליקויים קוגניטיביים, בעיות זיכרון (מעורבות של האונה הפרונטלית)

- חשיבה לא מאורגנת, בלבול (מעורבות של האונה הפרונטלית).



# אירוע וסקולרי מוחי- CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)



## השלכות (המשך)

המיספרה מועדפת (שמאל) :

- /aphasia/dysphasia / אפזיה/ דיספאזיה:
- אפאזיה באזור ורניקה (אפאזיה סנסורית) – פגיעה באונה טמפוראלית-קושי בהבנת שפה מדוברת, דיבור מבולבל בלתי הגיוני.
- אפאזיה באזור ברוקה (אפזיה מוטורית) – פגיעה באונה פרונטאלית.
- /dysarthria/ דיסארטריה (קואורדינציה לקויה של שרירי הדיבור).

# אירוע וסקולרי מוחי - CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)

## השלכות (המשך)

המיספרה לא מועדפת (ימין) :

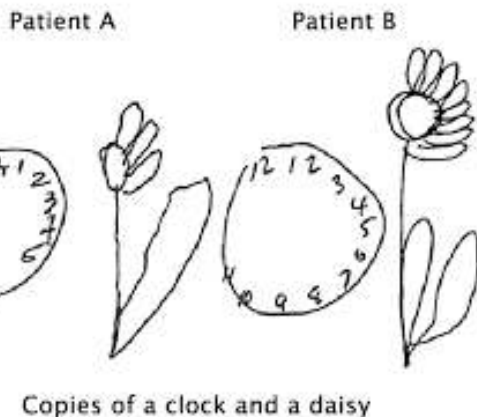
- ניגלקט / unilateral Neglect / הזנחת צד - (אונה פרונטאלית מועדפת)

תסמונת התנהגותית נוירולוגית.

- אנוסוגנוסיה / anosognosia

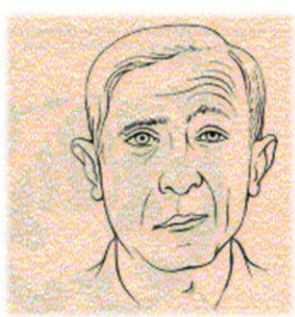
(הכחשה של קיום הנכות עצמה. חוסר מודעות למצב).

- התנהגות אימפולסיבית.





# אירוע וסקולרי מוחי- CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)

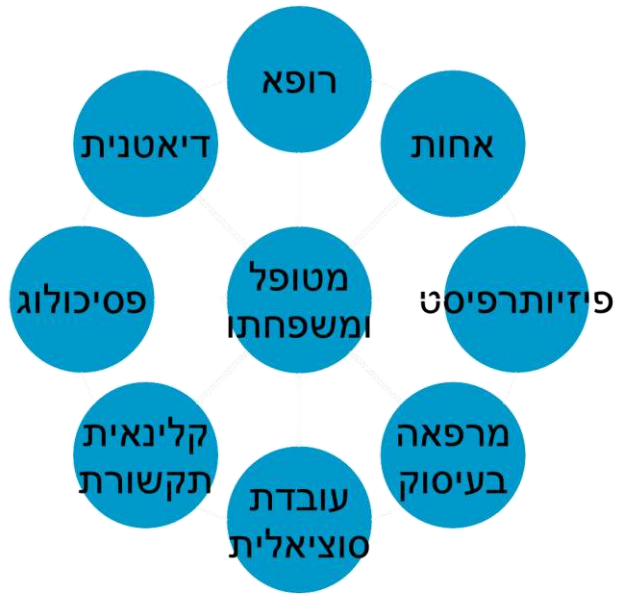


## השלכות (המשך)

פגיעה בגזע המוח ו/או בצרבלום (מוח קטן):

- ליקויים תחושתיים: בארבע גפיים. פגיעה בחושים ריח, טעם, שמיעה ו/או ראייה.
- ליקויים מוטוריים: בארבע גפיים. שינויים במראה הפנים- חולשת השרירים. עפעף.
- הפרעות לעיסה ודיבור.
- ירידה ברפלקסים: בליעה ו/או תגובת האישון לאור.
- בעיות ביציבה, בקואורדינציה וניסטגמוס (ריצוד לא רצוני של העיניים) (אטקסיה).
- חולשה של השריר Sternocleidomastoid / סטרנוקליידו מסטויד- חוסר יכולת להזיז את הראש לצד מסוים (רוטציה לצד אחד ותנועה צידית לצד שני).
- חולשת שרירי הלשון (סטיית לשון לצד הפגיעה או חוסר יכולת להזיזה).

# אירוע וסקולרי מוחי- CEREBRO-VASCULAR ACCIDENT (CVA) (המשך)



## טיפול

- בהתאם לממצאים.
- צוות רב מקצועי.
- מוקדם ככל האפשר.
- השיפור המשמעותי ביותר קורה במהלך שנים-עשר החודשים הראשונים לאחר הפגיעה.
- אביזרי ניידות, כמו הליכונים וסדים.

ס'ו