

תפיסת כאב ותגובתיות לכאב בקרב אנשים עם
מוגבלות שכלית התפתחותית: איתור מדדים
אובייקטיביים לכאב

טלי בנרומנו
פרופ' רותי דפרין
ופרופ' חגי פיק

עדיין קיימת סברה שאנשים עם מוגבלות
שכלית התפתחותית (מש"ה) פחות רגישים
לכאב

הדעה הרווחת מבוססת על תצפיות ואנקדוטות:

● תצפיות התנהגותיות אחרי שברים ומחלות (Biersdorff, 1994)

● סיבוכים קטלניים אך ברי-מניעה (Roy and Simon, 1987; Jancar and Speller, 1994)

● התנהגות של פגיעה עצמית (Gedye, 1990; Sandman et al., 1983; Taylor et al., 1993)

יכולות התקשורת והעיבוד המוגבלות של אנשים עם
מש"ה כנראה תורמות לתפיסה זו

התוצאות הן קשות

כאבם של אנשים עם מש"ה אינו מטופל כראוי

מספר דוגמאות:

- ◎ 45-70% מהסובלים ממש"ה\דמנציה לא קיבלו משככי כאבים בביקורי בית לעומת 5-10% מאלה עם קוגניציה תקינה (Nygaard & Jarland, 2005).
- ◎ 40-50% מאנשים עם מש"ה לאחר שבר בירך לא קיבלו משככי כאבים לאחר ניתוח למרות שהתלוננו על כאב חזק (Feldt et al., 1998; Feldt & Finch, 2002)
- ◎ אחוז נמוך יותר של ילדים עם מש"ה קיבלו משככי כאבים לאחר ניתוח spinal fusion, וקיבלו מנות קטנות יותר של אופיאטים לעומת ילדים שאינם פגועים קוגניטיבית (Malvia et al, 2001)

האם באמת אנשים עם מש"ה רגישים פחות לכאב?

רגישות לכאב נאמדת ע"י מדידת סף כאב

סף כאב = הגירווי המינימלי הדרוש על מנת לגרום לכאב

מעט מאד עדויות על סף כאב באנשים עם מש"ה

שני מחקרים מדדו סף גבוה (Hennequin et al) (2000 ; Priano et al 2009)

שלושה מחקרים מדדו סף נמוך (Riquelme and) (Montoya 2010; Cascio et al 2008; Defrin et al 2004)

במעבדתנו- שיטת המדידה משפיעה על התוצאה:
כאשר הבדלים בזמן התגובה נלקחים בחשבון- לאנשים עם מש"ה סף נמוך מהנורמה (Defrin et al 2004)

לסיכום

- יתכן שאנשים עם מש"ה רגישים יותר לכאב
- מדידת סף כאב מבוססות על שתוף פעולה והבנה מצד הנבדק, עשוי להיות בעייתי
- יש צורך בכלים אובייקטיביים להערכת כאב שאינם מסתמכים על דיווח מילולי

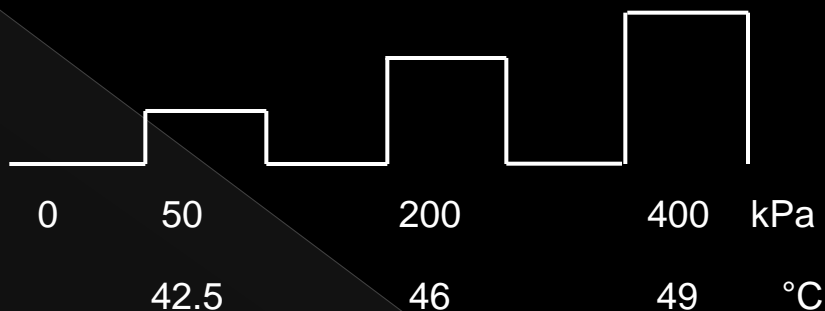
מטרות

1. האם התגובתיות לכאב באנשים עם מש"ה מוגברת בהשוואה לנורמה
2. אילו כלי מדידה יכולים להחליף דיווח מילולי

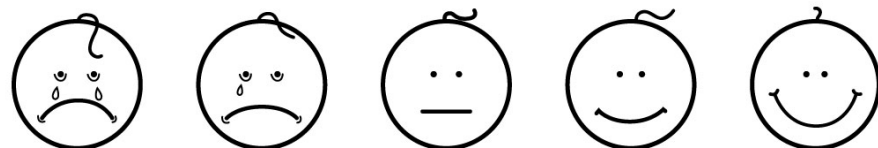
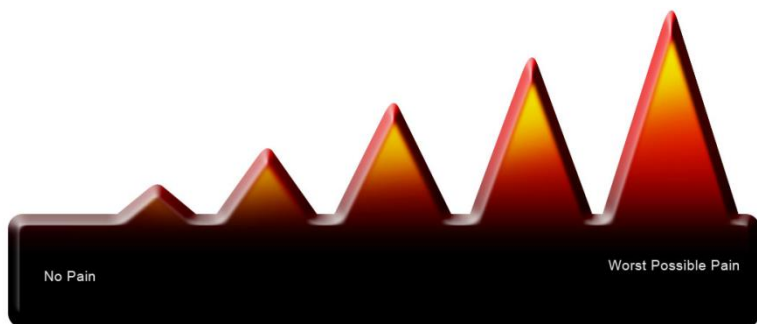
מחקר 1: תגובה לכאב באנשים עם מש"ה בהשוואה לביקורת



א. מתן גירויים בעוצמות שונות



ב. דיווח מילולי באמצעות סולמות



ג. ניתוח הבעות פנים

ד. ניתוח מדדים אוטונומיים



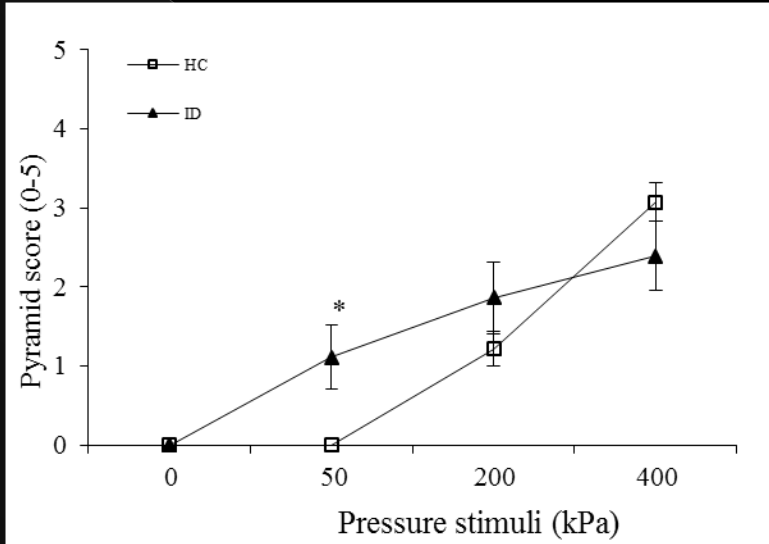
אוכלוסיית המחקר:

- 32 אנשים עם מש"ה קלה–בינונית (35.7 ± 6.5)
 - 10 אנשים עם תסמונת דאון (DS)
 - 9 אנשים עם מש"ה לא ספציפית (NSMR)
 - 13 אנשים עם שיתוק מוחין (CP)
-
- 38 אנשים בעלי קוגניציה תקינה (31.9 ± 10.8)

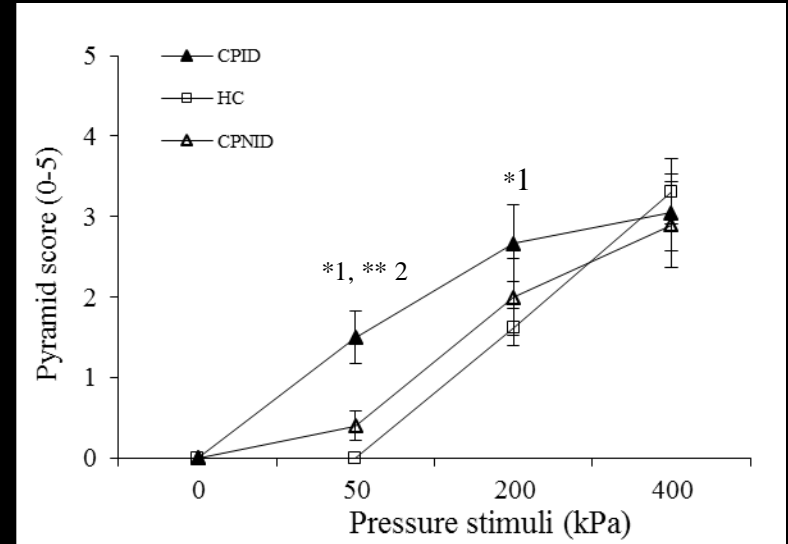
תוצאות

א. דיווח מילולי מוגבר בקרב אנשים עם מש"ה בהשוואה לביקורת

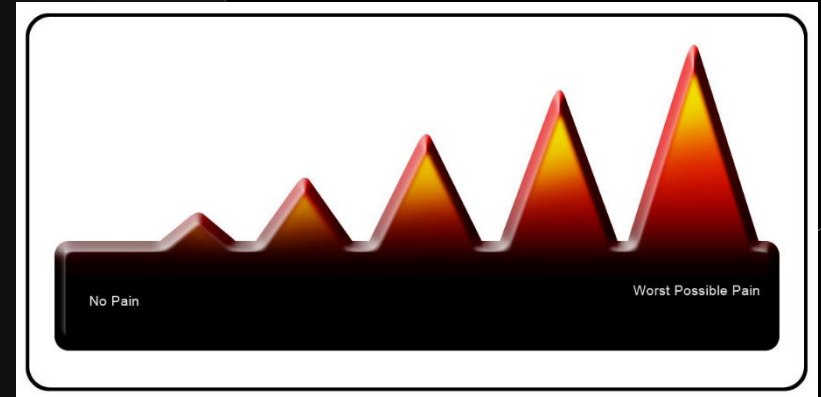
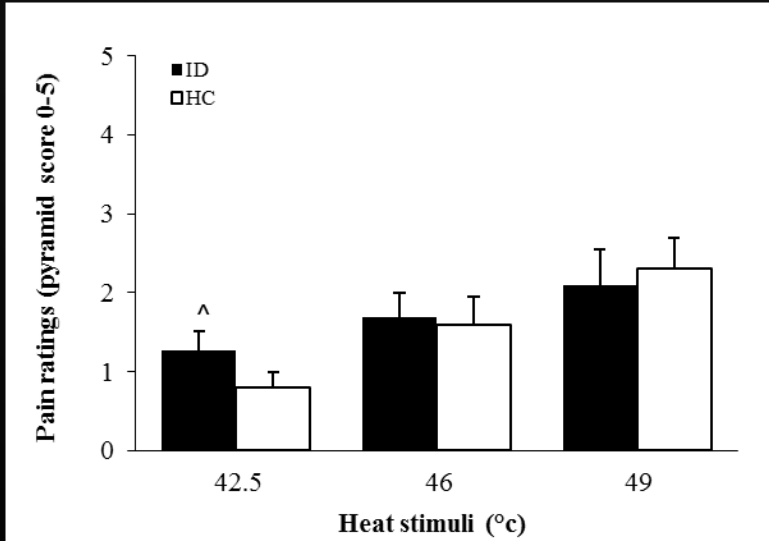
DS+NSMR



CP

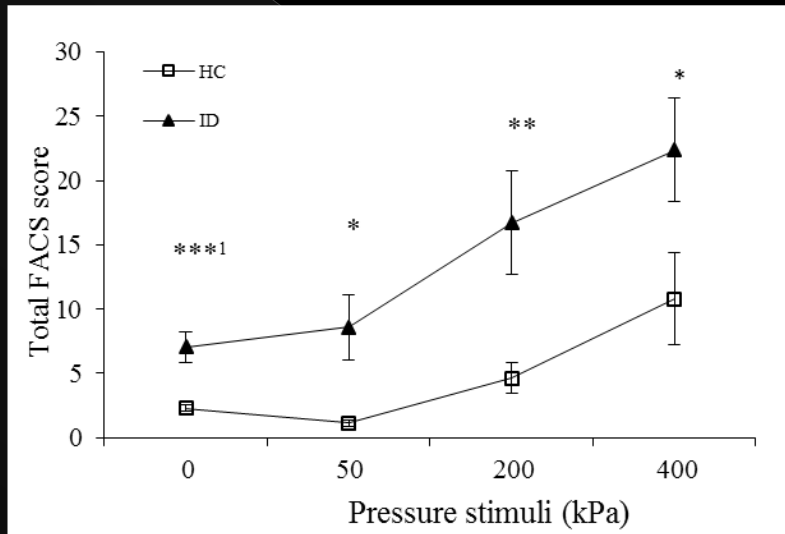


DS+NSMR

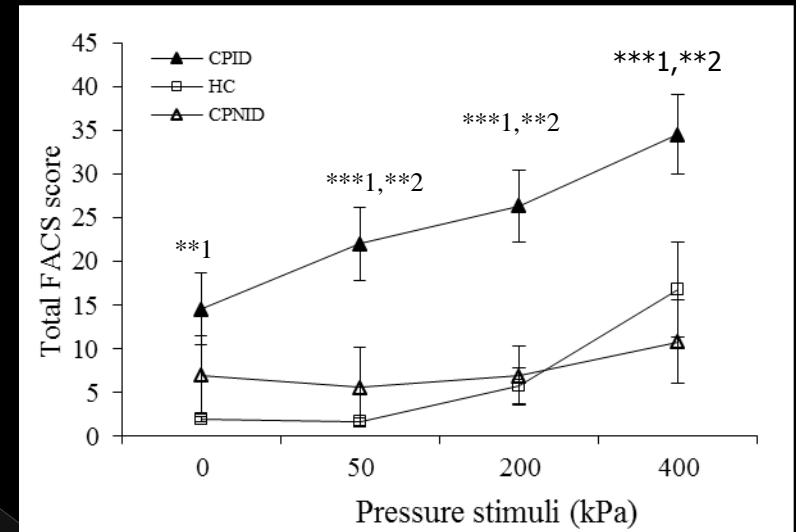


ב. הבעות פנים מוגברות בקרב אנשים עם מש"ה בהשוואה לביקורת

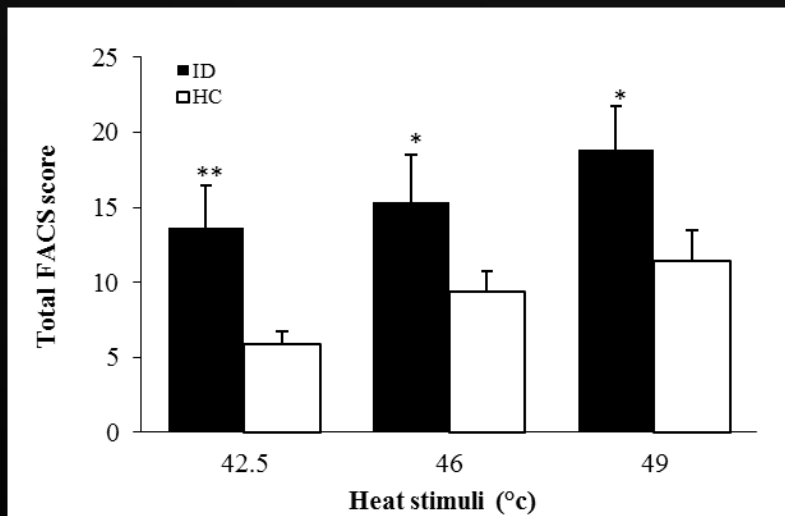
DS+NSMR



CP



DS+NSMR



התנהגות כאב לא אופיינית

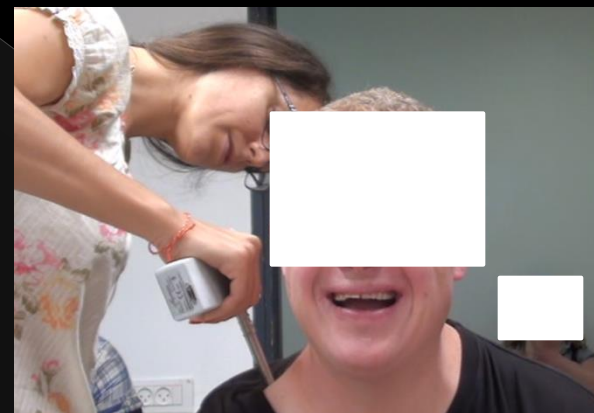
קפיאה במקום freezing ☉

חיוך ☉

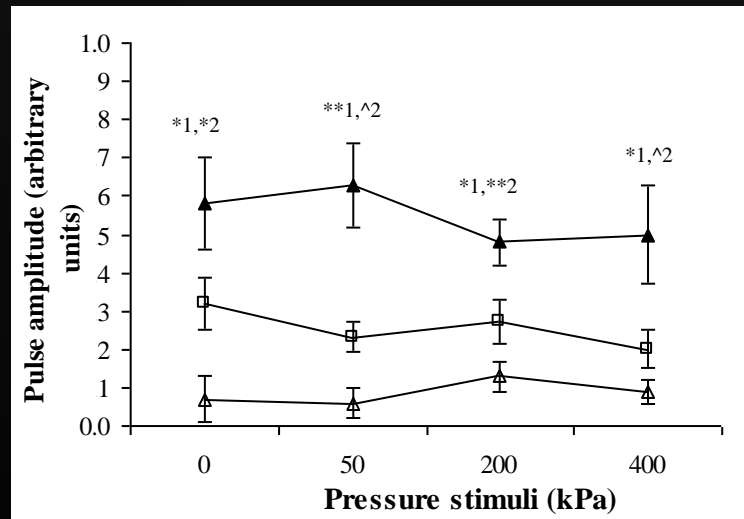
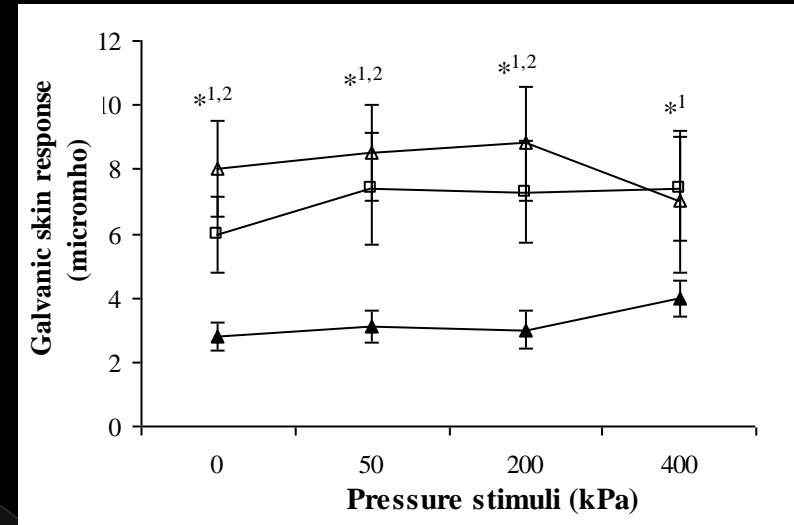
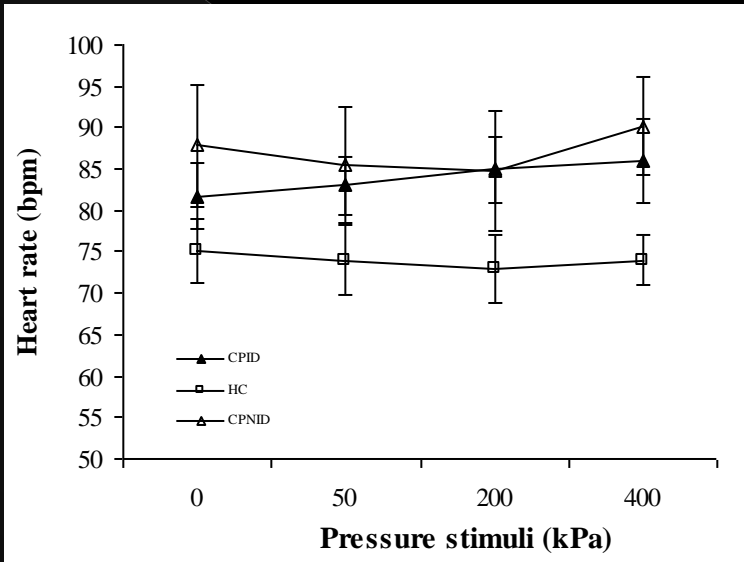
DS+NSMR

Stimulation intensity	Freeze	
	ID	HC
kPa50	12 (38.7)*	2 (9.5)
kPa200	14 (45.2)^	4 (19.5)
kPa400	21 (77.8)***	5 (23.8)

Smile of pain ☉



ג. בקבוצת CP - מדד GSR נמוך יותר ומדד PA גבוה בהשוואה לביקורת



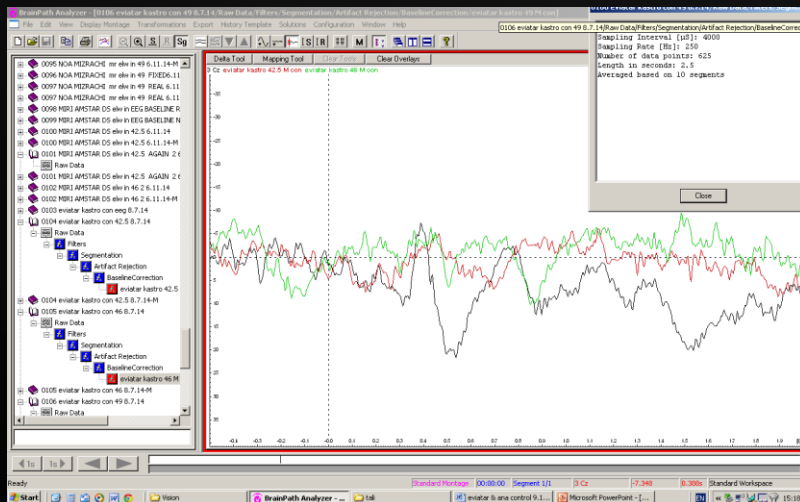
סכום תוצאות

1. לאנשים עם מש"ה תגובה מוגברת לכאב הן בדיווח מילולי (סובייקטיבי) והן בהבעות הפנים (אובייקטיבי)
2. מדדים אוטונומיים אינם תקפים להערכת כאב באנשים עם מש"ה (ובכלל)
3. סולם פירמידות וסולם הבעות פנים - כלים תקפים ומהימנים להערכת כאב במש"ה קלה-בינונית
4. קיימת התנהגות כאב פרדוקסלית שעשויה להטעות

מחקר 2: השוואה בין מדדי כאב אובייקטיביים לסובייקטיביים

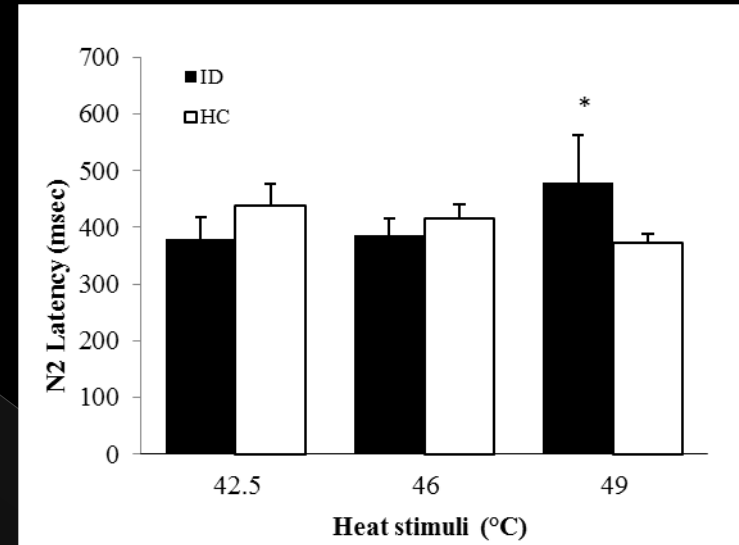
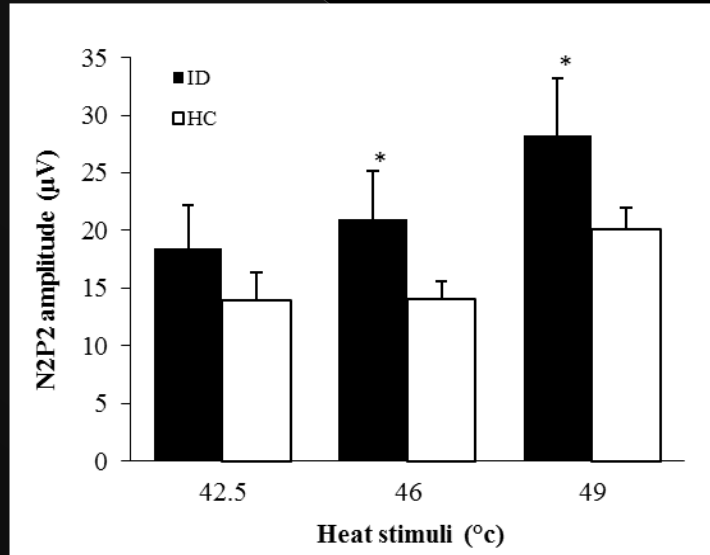
- מתן גירויים בעוצמות שונות
- דיווח מילולי, ניתוח הבעות פנים
- ניתוח פוטנציאלים מוחיים מעוררים

משרעת גל N2P2

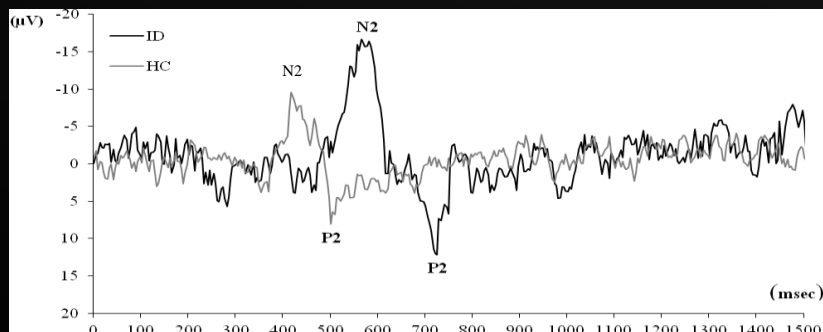


א. משרעת הגל N2P2 גדולה יותר וזמן הביון ממושך יותר בקרב אנשים עם מש"ה בהשוואה לביקורת

DS+NSMR



משרעת גל N2P2



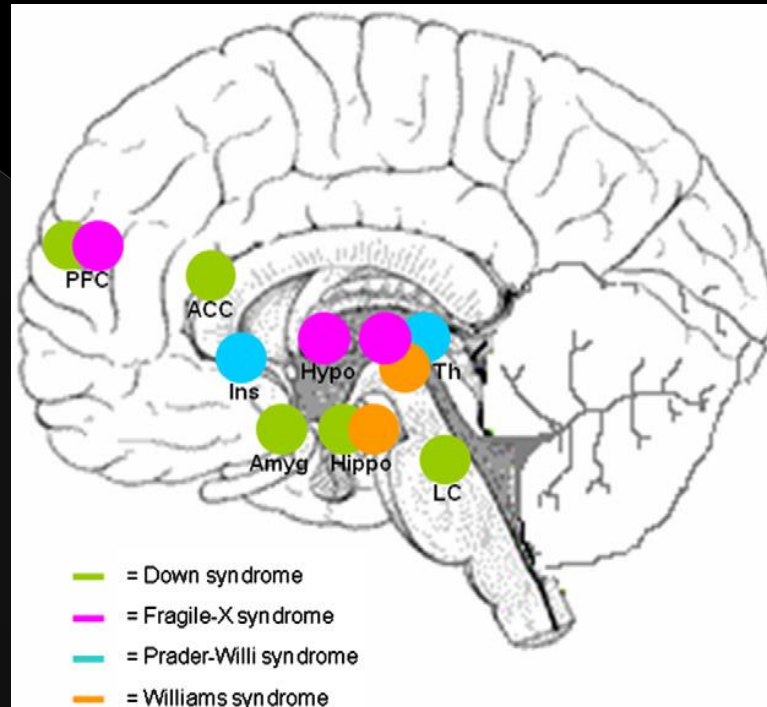
מתאמים בין המדדים הסובייקטיבים לאובייקטיבים בתגובה לגירויים מכאיבים באנשים עם מש"ה

	Pyramid scale	Facial expressions	Brain evoked potentials amplitude
Stimulation intensity (kPa)	0.63***	0.42**	0.28 [^]
Facial expressions	0.37 **	-	-0.11
Pyramid pain scale	-	-	0.16

מסקנות

- באנשים עם מש"ה, תגובתיות מוחית מוגברת לכאב (מדד אובייקטיבי)
- יחד עם זאת, באנשים עם מש"ה איטיות בתגובה
- הממצא מחזק דיווחים קודמים על רגישות יתר לכאב יחד עם זמן תגובה איטי
- יתכן שקיים ליקוי בוויסות כאב באוכלוסייה זו

פגיעה באזורי עיבוד וויסות כאב באנשים עם מש"ה



PFC = prefrontal cortex; ACC = anterior cingulate cortex; Ins = insula; Hypo = hypothalamus; Th = thalamus; Amyg = amygdala; Hippo = hippocampus; LC = locus coeruleus.

de Knegt & Scherder (PAIN 2011)

מסקנות - המשך

⦿ משרעת פוטנציאלים מוחיים מעוררים עשויים להוות מדד אובייקטיבי לעוצמת כאב

⦿ יחד עם זאת, המתאמים בין המדדים ועוצמות הגירוי מצביעים שפוטנציאלים מוחיים מבטאים כנראה אספקט ספציפי של חווית הכאב (סנסורי) בהשוואה לשאר המדדים

⦿ דורש מחקר המשך

השלכות קליניות

- באנשים עם מש"ה קלה- ניתן למדוד כאב אקוטי באמצעות סולם פירמידות
- באנשים עם מש"ה בינונית ומעלה- רצוי להשתמש בכלי מדידה אובייקטיביים ולבדוק אפשרות שימוש בסולם פירמידות (או דומיו)
- חשוב להעריך כאב על בסיס קבוע ע"מ לתת מענה למצבים משתנים
- חשוב לשים לב להתנהגות פרדוקסלית

תודות



● לקרן "שלם"

● לפרופ' רותי דפרין ראש המעבדה לכאב בבית ספר למקצועות הבריאות, הפקולטה לרפואה אוני' ת"א.

● לפרופ' חגי פיק ראש החוג לאנטומיה וראש המעבדה לחבלות ראש טראומטיות, הפקולטה לרפואה אוני' ת"א.

● לד"ר ילנה גרנובסקי, המעבדה לנוירופיזיולוגיה, בית החולים רמב"ם, הטכניון חיפה.

● ל"אלין בית נועם" - סניף קרית אונו

● ל"אלווין ישראל" סניף ירושלים והרצליה



● לארגון COST

● לחברי/ותי למעבדת הכאב ..