

## תקצירי עבודות של פיזיותרפיסטים מישראל שהוצגו בכנס הפיזיותרפיה הבינלאומי (WCPT) שהתקיים בדובאי ביוני 2023

עורכת: פרופ' (אמריטה) יוכבד (יוכי) לויפר

להלן מוגשים התקצירים של עבודות שהוצגו על ידי פיזיותרפיסטים מישראל בכנס הפיזיותרפיה העולמי (WCPT) שהתקיים בדובאי ביוני 2023. התקצירים תורגמו לעברית בסיוע מערכת כתב העת הישראלי של העמותה לקידום הפיזיותרפיה. ארגון ה-WCPT אינו אחראי על התרגום או על כל שגיאה או שינוי בתכנים הנובעים מתהליך התרגום מאנגלית. התקצירים המקוריים באנגלית נמצאים באתר הכנס: <https://wp2023.world.physio/#/programme/abstractpresentations>

חמשת התקצירים הראשונים המופיעים להלן בסדר אלפביתי (לפי הכותב הראשון), הוצגו בכנס כהרצאות. התקצירים בחלק השני של מדור זה הוצגו כפוסטר (או e-poster שילוב של הרצאה של 5 דקות ופוסטר), ומופיעים גם כן בסדר אלפביתי (לפי הכותב הראשון).

יישר כוח לכל המציגים בכנס אשר יצגו אותנו בכבוד וגם הסכימו לשתף אותנו כאן בתקצירי עבודתם!

### תקצירי הרצאות

**מטרה:** להעריך באיזו מידה מדידה של האורך הדינמי של הרגליים יכולה לזהות הבדל באורך האנטומי של הרגליים.

**שיטות:** נעשה צילום רנטגן של הגפה התחתונה אצל 15 משתתפים עם חשד ל-LLD. זאת נוסף על בדיקת ניתוח ההליכה באמצעות מערכת ניתוח תנועה למדידת DLL, שחישבה את המרחק ממרכז מפרק הירך עד העקב, עד מרכז מפרק הקרסול ועד קדמת הרגל. הממוצע שהתקבל ממדידת ה-DLLs הושווה בין הצדדים לבדיקת סימטריה על ידי מבחן t-test ב-51 נקודות דגימה במהלך מחזור ההליכה, בשילוב ההבדלים בין הצדדים על פי ה-DLL המקסימלי בשלב הדריכה וה-DLL המינימלי בשלב ההנפה. ערכי p תוקנו באמצעות שיטת בנימין-הוכברג (BH) אשר הבטיחה שליטה שיעור התגליות השגויות (FDR) של 0.05. ההבדל האנטומי בין הרגל הקצרה לרגל הארוכה הוערך והושווה על ידי השינוי הפונקציונלי באורך הגפה. נבדק המתאם בין ההבדל באורך האנטומי של הרגליים ובין השינוי הפונקציונלי באמצעות מתאם פירסון.

### מדידה דינמית של אורך הרגליים לזיהוי הבדל אנטומי באורך הרגליים

סאם חמיס<sup>2,1</sup>

1 המעבדה לחקר ההליכה והתנועה, מרכז רפואי תל אביב  
2 איימקס - המרכז הישראלי לפיזיותרפיה וניתוח תנועה

**רקע:** למרות חשיבותה הידועה של אסימטריה באורך הרגליים (LLD - Leg Length Discrepancy) ויכולתה לגרום לכמה מצבים פתולוגיים או סטיות בהליכה, מדידת LLD היא עדיין מאתגרת ובעלת מהימנות ותוקף מוגבלים. בהתבסס על הפיזיולוגיה הקינמטי שנגרם כתוצאה מ-LLD, הוצעה לאחרונה שיטה למדידת השינויים הדינמיים באורך הרגל במהלך מחזור ההליכה (Dynamic Leg Length-DLL) כאמצעי לזיהוי אסימטריה עקב LLD. DLL הוא האורך הדינמי של הגפה התחתונה והוא תוצר של אורך הרגל ושל תנועת הגפיים התחתונות במהלך מחזור ההליכה.

## הערכה של זריקות כדור כח ככלי לבדיקת התפקוד הקליני באנשים עם כאבי כתף הקשורים לפגיעה בשרוול המסובב

מיכל לינקובסקי-ניר, הילה שריג בהט

החוג לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה

**רקע:** מטופלים עם כאבי כתף הקשורים לליקויים בשרוול המסובב (להלן: כאבי כתף) סובלים מכאבים, ממוגבלות תפקודית ומחולשה. יש מעט בדיקות פונקציונליות לכתף, ולכן יש צורך בבדיקות פונקציונליות למדידת חוזק שרירי הכתף מבלי להחמיר את הכאב.

זריקה בישיבה של כדור כח בשתי ידיים קדימה, וזריקה דומה ביד אחת הן מבחנים תפקודיים המודדים מרחק זריקה במ', ונועדו להערכת תפקוד הכתף של ספורטאים. בדיקות אלה יכולות לשמש כמבחנים תפקודיים קליניים להערכת חוזק הכתפיים אצל אנשים עם כאבי כתף.

**מטרה:** לבדוק את הערך הקליני של זריקה דו-צידית וזריקה חד-צידית להערכת תפקודית של אנשים עם כאבי כתף.

**שיטות:** נערך מחקר-חתך אשר כלל אנשים עם כאבי כתף לעומת קבוצת ביקורת. קריטריוני אי-ההכללה כללו הפרעות מערכתיות/נירולוגיות, פתולוגיה חריפה של הכתף, או כאבי כתף  $\geq 9/10$ . מדדי הדיווח העצמי כללו כאבי כתף (VAS) (0-100) במהלך השבוע האחרון ולפני ואחרי הערכה פיזיקלית. המשתתפים מילאו את שאלון QuickDASH (Disability of Arm Shoulder and Hand), ואת השאלון (Fear-Avoidance Belief Questionnaire) FABQ. זריקות הכדור נעשו בישיבה על הרצפה, עם גב השעון על קיר. המשתתפים השליכו קדימה כדור שבתוכו משקולת של 2 ק"ג, בזריקת חזה דו-צדדית (SMBT), ובזריקת כתף חד-צדדית (ULSP). מרחק ההטלה חושב, במטרים, כממוצע של שלושה ניסויים. כמו כן, תועדו טווחי תנועה אקטיביים של הכתף וחוזק אחיזה איזומטרי שנמדד באמצעות דינמומטר (JAMAR).

**תוצאות:** אצל תשעה משתתפים נמצאה גפה ימנית תחתונה ארוכה משמעותית מבחינה אנטומית ( $p < 0.05$ ), 17.4 מ"מ (6.69-28.10) (ממוצע (95% CI)). אצל שישה משתתפים נמצאה גפה שמאלית תחתונה ארוכה משמעותית מבחינה אנטומית ( $p < 0.05$ ), 12.66 מ"מ (2.28-23.04) (ממוצע (95% CI)).

השינוי הפונקציונלי באורך הרגל, המוגדר כיחס בין ה-DLLs המקסימלי בשלב הדריכה ל-DLLs המינימלי באותו הצד במהלך שלב ההנפה, הציג אסימטריה מובהקת סטטיסטית ( $p < 0.05$ ). היחס היה גבוה יותר בגפה הארוכה ונמוך יותר בגפה הקצרה. המתאם בין ההבדלים ביחסים בין הגפים ל-LLD היה מובהק ( $p < 0.05$ ). המתאם של פירסון בין ההבדל באורך הרגליים להבדל הפונקציונלי היה: ( $r = 0.54$ ,  $P < 0.05$ ,  $r = 0.57$ ,  $P < 0.05$ ).

**מסקנות:** מדידת DLL יכולה לזהות הבדל באורך האנטומי של הרגליים הגורם לסטיות הליכה נפוצות, ובכך לשנות את האורך הפונקציונלי במהלך מחזור ההליכה. ניתן לזהות LLD אנטומי באמצעות שינויים א-סימטריים ב-DLL על סמך ההבדל בין הצדדים ביחס שבין ה-DLL המקסימלי בשלב הדריכה ל-DLLs המינימלי באותו הצד בשלב ההנפה, ועל סמך ההבדל בין ה-DLL המקסימלי בשלב הדריכה ל-DLL המינימלי בגפה הנגדית בשלב ההנפה.

**השלכות:** מדידת האורך הדינמי של הרגליים היא שיטה שניתן ליישמה בבדיקות ניתוח הליכה. השיטה מאפשרת לזהות הבדלים אנטומיים באורך הרגל על פי שינויים פונקציונליים באורך הרגל ועל פי ההבדל הפונקציונלי, שהשתנו עקב אסטרטגיות פיצוי קינמטיות. מדידת DLL מאפשרת לקלינאי לשפר את הזיהוי של LLD, לספק מדידה מדויקת יותר, ובכך מאפשרת המלצה מהימנה יותר להתערבות.

**מילות מפתח:** ניתוח הליכה, הבדל באורך הרגליים, סימטריה

## הערכה תנועתית של מפרק הירך בכאב גב תחתון כרוני ממקור לא ספציפי. מחקר דלפי

מאיה עבאדי אבמן<sup>1,2</sup>, פיטר אוסמוזרלי<sup>2</sup>, דארן ריווט<sup>2</sup>,  
סוזן סודגראס<sup>2</sup>

1 קריית אונו

2 אוניברסיטת ניוקאסל, מהפקולטה לבריאות ורפואה, בית הספר  
למדעי הבריאות, ניוקאסל, אוסטרליה

**רקע:** כאבי גב תחתון כרוני ממקור לא ספציפי (Chronic Nonspecific low back pain) (CNSLBP) מהווים בעיה נפוצה במערכת השריר - שלד ומשפיעים על כ-80% מן האוכלוסייה במהלך חייהם. מחקרים התומכים בקשר בין תנועתיות לקויה במפרק הירך ובין CNSLBP אינם עקביים. ההנחיות הקליניות ממליצות על בדיקה פיזיקלית של מפרק הירך באנשים עם CNSLBP, ובסקר שנערך לאחרונה בקרב פיזיותרפיסטים אמריקאים נמצא כי בדיקת תנועתיות מפרק הירך באנשים עם כאבי גב תחתון שכיחה בקרב קלינאים. עם זאת, חסרות המלצות מדויקות יותר בנושא זה וסקירה של חוות-דעת מומחים בתחום יכולה לתרום לגיבוש המלצות שימושיות להערכה מובנית ותמציתית של תנועתיות מפרק הירך בטיפול במטופלים עם CNSLBP.

**מטרה:** ביסוס הסכמה (קונצנזוס) בקרב מומחים באמצעות מחקר בשיטת דלפי בנושא הרלוונטיות, החשיבות ומאפייני בדיקת מפרק הירך אצל אנשים עם CNSLBP.

**שיטות:** נערך סקר מקוון בן שלושה סבבים, מומחים בתחום דירגו בסולם ליקרט בן 5 דרגות את רמות ההסכמה ובסולם ליקרט בן 4 דרגות את החשיבות של הערכת ליקויים בתנועת מפרק הירך אצל אנשים עם CNSLBP. מומחים הוגדרו כמחברים הראשונים או האחרונים של פרסומים (בכתבי עת עם בקרת עמיתים) שעסקו בקשר בין טווחי תנועה של הירך ו-CNSLBP ומומחים בתחום השלד-שריר שהיו עמיתים בארגון הפיזיותרפיה האוסטרלי (Fellows of the Australian College of Physiotherapists).

הסכמה הוגדרה אפריורית כהסכמה של  $\leq 75\%$ . ניתוח נתונים בסוף סבב III יצר, בהסכמה, רשימה של תנועות מפרקי הירך

מדדי תוצאה דו-צדדיים (quickDASH, FABQ), זריקה דן-צדדית) נותחו עבור שתי קבוצות (קבוצה עם פגיעה וקבוצת ביקורת), ומדדים חד-צדדיים (ROM, חוזק אחיזה, VAS, ומרחק זריקה חד צדדית) נותחו לפי שלוש קבוצות (כתף כואבת, כתף לא כואבת, ביקורת). ניתוח שונות (ANOVA) במודל מעורב נערך כדי לבחון את השפעת הקבוצה, בשילוב עם ניתוחי פוסט-הוק רלוונטיים. כמו כן, נעשה שימוש במתאמים מסוג ספירמן/פירסון כדי לחקור קשרים בין מדדי התוצאה. ערך המובהקות נקבע ל  $p \leq 0.05$ .

**תוצאות:** גויסו 64 מתנדבים: 34 בקבוצת הביקורת ו-30 עם כאבי כתף. הגיל והמין של שתי הקבוצות היו דומים ( $p > 0.05$ ). הקבוצה הסימפטומטית אופיינה בכאב כתף מתון כרוני (משך ממוצע -  $6.33 \pm 5.7$ ,  $VAS = 5.03 \pm 1.99$ ,  $quickDASH = 22.9 \pm 4.4$ ). בבדיקות לפני ואחרי זריקה הכאבים לא היו שונים באופן משמעותי, מה שתמך בהיתכנות של בדיקות אלו. בבדיקת הזריקה החד-צדדית, בקרב המשתתפים עם שמ"כ, נמצא מרחק זריקה קצר יותר בכתפיים הסימפטומטיות ( $2.03 \pm 0.81$  מ') והלא-סימפטומטיות ( $2.04 \pm 0.8$  מ') בהשוואה לקבוצת הביקורת. בזריקה הדו-צדדית הייתה רק מגמה של הבדל בין הקבוצות. משתתפים עם כאבי כתף הראו טווח תנועה מופחת אך חוזק אחיזה דומה בהשוואה לקבוצת הביקורת. הזריקה החד-צדדית הייתה במתאם גבוה עם הזריקה הדו-צדדית ( $r = .92-.94$ ), ושני מבחני הזריקה היו במתאם בינוני-טוב עם חוזק האחיזה ( $r = .61-.81, P = .26-.48$ ).

**מסקנות:** לפי הממצאים שלנו, זריקות כדור כח של 2 קג' דו-צדדיות וגם חד-צדדיות לא החמירו את הכאב באופן משמעותי, ממצא התומך בבטיחות לשימוש קליני. זריקה חד-צדדית הבחינה באופן משמעותי בין כאובי כתף לקבוצת הביקורת, ואילו זריקה דו-צדדית הראתה רק מגמה.

**מילות מפתח:** כאבי כתף הקשורים לפגיעה בשרוול המסובב, זריקת כדור כח דו-צדדית, זריקת כדור כח חד-צדדית.

**Key words:** Rotator cuff related shoulder pain, seated medicine ball throw test, unilateral shot-put test

**העברה איפסילטרלית של מיומנות מוטורית מגפה תחתונה לגפה עליונה במבוגרים בריאים: מחקר אקראי מבוקר**

סילבי פרנקל-טולדו<sup>1,2</sup>, נועה שרמן<sup>1</sup>, צבי קוזול<sup>1</sup>, אורית עליון<sup>1</sup>

1 המחלקה לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הבריאות,

אוניברסיטת אריאל, אריאל

2 המחלקה לפיזיותרפיה, המרכז הרפואי לשיקום לוינשטיין,

רעננה, ישראל

**מבוא:** יישום של עקרונות הלמידה המוטורית הוא חיוני לשיפור המיומנות המוטורית בקרב אנשים בריאים ואנשים עם פגיעות נירולוגיות ואורתופדיות. אימון של הגפה העליונה (ג"ע) יכול לשפר את הכוח ואת המיומנות המוטורית של הג"ע הנגדית שאינה מאומנת; תופעה זאת נקראת "העברה קונטרה-טרלית". העברה קונטרה-טרלית נחקרה בהרחבה, אבל מחקרים מעטים בלבד בדקו העברה איפסילטרלית. באופן ספציפי, לא ידוע אם ניתן לשפר את המיומנות המוטורית של ג"ע בעקבות תרגול של מיומנות זו בגפה התחתונה (ג"ת).

**מטרה:** לבדוק אם מיומנות מוטורית של הג"ת יכולה להיות מועברת לג"ע של אותו צד אצל מבוגרים בריאים.

**שיטות:** במחקר אקראי מבוקר יחיד-סמיות, 45 נבדקים בריאים השתתפו באופן אקראי באחת משלוש התערבויות של פגישה בודדת: (1) תרגול רצף תנועות הושטה (300 תנועות) עם הג"ת השמאלית (הלא-דומיננטית) לעבר מתגים מוארים (קבוצת ג"ת); (2) התבוננות באותם רצפים של מתגים מוארים (קבוצת תצפית); ו- (3) צפייה בסרטי טבע (קבוצת תצפית טבע). כל התערבות נמשכה 10 דקות. יכולתם של הנבדקים לבצע 60 תנועות הושטה ברצף עם הג"ע השמאלית מהר ומדויק ככל האפשר לעבר המתגים המוארים נבדקה לפני ההתערבות ומיד לאחריה בפגישה האחת, ו-24 שעות לאחר ההתערבות. לפני הבדיקות כל הקבוצות קיבלו הוראה שהמתגים יידלקו ברצף קבוע. זמן התגובה של רצפי תנועות ההושטה נמדד.

**תוצאות:** זמן התגובה של רצפי תנועות ההושטה עם הג"ע השמאלית לא היה שונה בין הקבוצות במבחן לפני ההתערבות. עם זאת, לאחר ההתערבות, זמן תנועות ההושטה היה קצר

שמולץ להעריך אצל אנשים עם CNSLBP ואת הרציונל להערכתן.

**תוצאות:** פאנל המומחים (n=27) כלל שילוב של קלינאים וחוקרים בינלאומיים, כאשר רוב המדגם (n=26, 96%) היה מעורב במחקר. כל המשתתפים (100%) הסכימו ביניהם כי מגבלה בתנועתיות במפרק הירך יכולה להיות קשורה ל-CNSLBP, שיש מקום להערכתה, ושהערכה זו יכולה לתרום להבנת פיצוי תנועתי אפשרי בעמוד שדרה מותני. מומחים הגיעו להסכמה לגבי הסוגים של תנועות הירך שיש להעריך וכן את התנועות שחשוב להעריך, והן: תנועת ירך אקטיבית (92% הסכימו שיש להעריך; 92% הסכימו שחשוב להעריך). תנועת ירך פסיבית (100%; 100%); תנועות ירך אקטיביות שהומלץ להעריך היו כיפוף (96%; 92%), יישור (92%; 92%) ואבדוקציה (85%; 85%); תנועות הירך הפסיביות שהומלצו היו כיפוף (96%; 100%), יישור (96%; 100%), אבדוקציה (85%; 96%) וסיבוב פנימי וחיצוני (92%; 92%). פאנל המומחים לא הגיע להסכמה באם יש להעריך תנועות אקססוריות פסיביות.

**מסקנות:** צוות המומחים הסכים כי ההערכה של ליקויי תנועה במפרק הירך, הן אקטיבי והן פסיבי, רלוונטית וחשובה ועשויה להיות שימושית בבדיקת מטופלים עם CNSLBP. התנועות שדווחו כחיוניות ביותר להערכה היו טווחים אקטיביים של כפיפה, יישור ואבדוקציה וטווחים פסיביים של כפיפה, יישור, אבדוקציה וסיבוב פנימי/חיצוני.

**השלכות:** הערכת טווחי תנועה במפרק הירך (אקטיבי ופסיבי) רלוונטית ואינפורמטיבית, ומומחים ממליצים כי זו צריכה להיות חלק מבדיקה פיזיקלית שגרתית במטופלים עם CNSLBP. מחקר זה לא בדק את הרלוונטיות ואת סוגי ההתערבויות המומלצים עבור ליקויים בתנועת מפרק הירך במטופלים עם CNSLBP, ולכן ההשלכות הקליניות על הטיפול מוגבלות.

**מילות מפתח:** כאב גב תחתון, טווח תנועה במפרק הירך, הערכת מפרק הירך

**שיטות:** מחקר עוקבה רטרוספקטיבי בקרב מטופלים בני 65 ומעלה שהשתתפו בטיפול פיזיותרפיה קבוצתי, הכולל הדרכה ותרגילי שיווי משקל וחיזוק, במהלך השנים 2015-2019. לא נכללו מטופלים שהיו להם פחות משני מפגשים קבוצתיים. אנשים התואמים במאפיינים סוציו-דמוגרפיים שלא השתתפו בהתערבות פיזיותרפיה זוהו לשם השוואה. הנתונים נשלפו ממאגר המידע האלקטרוני של כללית.

מדד התוצאה העיקרי היה שיעור האשפוזים עקב שברים במהלך שנה לאחר ההתערבות. אבחנות שברים זוהו על פי קודי סיווג בינלאומי של מחלות (ICD-9). נתונים נוספים שנשלפו כללו מאפיינים סוציו-דמוגרפיים, מחלות נלוות ושימוש בתרופות שונות הקשורות לסיכון מוגבר לנפילה. בנוסף, מדדנו את שיעור האשפוזים עקב שברים במהלך השנה שלפני ההתערבות.

לצורך השוואה בין שיעורי האשפוז לפני ואחרי ההתערבות, השתמשנו במבחן t מזווג, ולהשוואה בין קבוצת ההתערבות לקבוצה המותאמת השתמשנו במבחן כי בריבוע. מודלים של רגרסיה לוגיסטית חד-משתנית ורב-משתנית בוצעו לבדיקת הקשר בין המשתנים הבלתי-תלויים לאשפוזים עקב שברים לפני ואחרי ההתערבות.

**תוצאות:** קבוצת ההתערבות כללה 45,120 משתתפים בגיל ממוצע של  $74 \pm 6.5$ . רובם ברמה סוציו-אקונומית ממוצעת ( $5.79 \pm 2.170$  בסולם של 1-10), ו-68% מהם נשים. שיעור האשפוזים עקב שברים לפני ההתערבות ואחריה ירד מ-1.84% (N=829) ל-0.78% (N=350), עם הבדל ממוצע של 0.011 (95% CI=0.009-0.012). לא נמצא קשר בין אשפוז לפני ההתערבות לאשפוז שאחריה. בקבוצה המותאמת (N=39,366) לא נצפו הבדלים בשיעורי האשפוז בין התקופה שלפני ההתערבות לתקופה שאחריה (0.52%, 0.54%, בהתאמה). במודל רגרסיה לוגיסטית רב-משתנית, גיל מבוגר ונשים היו קשורים באופן עקבי לסיכון מוגבר לאשפוז לפני או אחרי ההתערבות בשתי הקבוצות.

**סיכום:** התערבות פיזיותרפיה קבוצתית הביאה לירידה בשיעורי האשפוזים עקב שברים בקרב מבוגרים בגיל  $65 \leq$  במהלך שנה לאחר ההתערבות. גיל מבוגר ונשים מהווים גורמי סיכון לאשפוזים עקב שברים, המשקפים פציעות חמורות

יותר בקבוצה שהתאמנה עם הג"ת לעומת הזמן בקבוצת התצפית (המתגים המוארים) ובקבוצת תצפית הטבע. כעבור 24 שעות, זמן התגובה היה קצר יותר בקבוצת הג"ת רק בהשוואה לקבוצת התצפית (המתגים המוארים).

**מסקנה:** העברה איפסילטרלית של רצפי תנועות הושטה מהג"ת לג"ע נמצאה מיד לאחר תרגול הג"ת. נראה כי האלמנט הקוגניטיבי המוטבע בתצפית על רצפי תנועות הושטה משפר גם את ביצועי הג"ע של רצפי תנועות הושטה. עם זאת, זה לא יעיל כמו תרגול הג"ת.

**השלכות:** העברה איפסילטרלית עשויה לשמש כאסטרטגיה חדשה שמטרתה לשפר את התוצאה התפקודית של הג"ע. זה חשוב במיוחד במקרים של פגיעה בג"ע מכיוון ששיטות השיקום של הג"ע לאחר פגיעה נירולוגית, כגון שבץ מוחי, הם בדרך כלל בעלי תועלת מוגבלת.

**מילות מפתח:** העברה איפסילטרלית, גפה עליונה, למידה מוטורית

## התערבות פיזיותרפיה מפחיתה את שיעורי האשפוזים עקב שברים בקרב מבוגרים בני 65 ומעלה - מחקר עוקבה רטרוספקטיבי

ד"ר ענת שעשועי<sup>1</sup>, יגאל לברך<sup>2</sup>

<sup>1</sup> מכון פיזיותרפיה בת ימון, מחוז ת"א, כללית

<sup>2</sup> פיזיותרפיסט ארצי, כללית

**רקע כללי:** מניעת נפילות בקרב מבוגרים היא אתגר עולמי. מחקרים מצביעים שתרגילים יעילים בהפחתת מספר הנפילות והסיכון לנפילות בקרב מבוגרים בריאים. עם זאת, חסר מידע לגבי פציעות חמורות כתוצאה מנפילות.

**מטרה:** להעריך את שיעור האשפוזים עקב שברים בקרב מבוגרים בגילאי 65 ומעלה, שהשתתפו בהתערבות פיזיותרפיה קבוצתית, בהשוואה לקבוצת מבוגרים תואמת מאפיינים סוציו-דמוגרפיים, שלא השתתפו בהתערבות פיזיותרפיה.

מנפילה. תוצאות המחקר משקפות את השדה הקליני האמיתי, עם יכולת הכללה גבוהה בקרב מבוגרים בגילאי 65 ומעלה. לצד מניעת נפילות ישנה חשיבות רבה לצמצום האשפוזים עקב נפילות. תוצאות מחקר זה מציבות את הפיזיותרפיה בקו ראשון של תכונות למניעת נפילות בקרב מבוגרים בסיכון לנפילה. יש לשקול התערבות פיזיותרפיה בכל התוכניות למניעת נפילה.

**מילות מפתח:** מניעת נפילות, מבוגרים, אשפוזים, פיזיותרפיה

## עמדות הפיזיותרפיסטים כלפי שילוב של הערכה וייעוץ תזונתי במסגרת טיפול הפיזיותרפיה: מחקר חתר

רועי נצר, ד"ר מיכל אלבוים-גביזון

החוג לפיזיותרפיה, פקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה

**רקע:** קידום בריאות הוא אחד התפקידים החשובים של הפיזיותרפיסט. סוגיות תזונתיות הן בתחום העיסוק של מקצוע הפיזיותרפיה, כפי שהוצהר לאחרונה על ידי האגודה האמריקאית לפיזיותרפיה (APTA). בהתאם, יש לכלול אותן בתהליך ההערכה והטיפול הקליניים. מחקרים קודמים המצביעים על גישה חיובית בקרב פיזיותרפיסטים לשילוב של הערכה וייעוץ תזונתיים במסגרת טיפולי הפיזיותרפיה נערכו בעיקר בארצות הברית, מה שמגביל את היכולת להכליל את התוצאות למדינות אחרות.

### מטרות:

1. לבחון את עמדותיהם של פיזיותרפיסטים מוסמכים בישראל כלפי שילוב של הערכה וייעוץ תזונתי בפרקטיקה הקלינית.
2. לבחון אילו מאפיינים אישיים ומקצועיים של פיזיותרפיסטים קשורים לעמדות שלהם בנושא זה.

**שיטות:** הופץ סקר אנונימי מקוון בקרב פיזיותרפיסטים מוסמכים בישראל, בעלי ותק של שנה לכל הפחות, באמצעות תוכנת Qualtrics. הסקר נערך בין התאריכים 20/03/2022

- 17/07/2022. בסקר היו שלושה חלקים: א. מאפייני רקע אישיים ומקצועיים; ב. דיווח עצמי על רמת הידע הקודם בתזונה ומקורות הידע בנושא, ו-ג. עמדות לגבי שילוב של הערכה וייעוץ תזונתיים בטיפול הפיזיותרפיה. העמדות נוסחו כהיגדים אשר דורגו בסולם ליקרט בן 5 דרגות, מ-1 (לא מסכים כלל) עד 5 (מסכים מאוד). ציונים גבוהים יותר הצביעו על גישה חיובית יותר.

**תוצאות:** במחקר השתתפו 409 פיזיותרפיסטים, רובם (92%) בעלי ניסיון מקצועי של למעלה מ-3 שנים. 67% מהם (274 פיזיותרפיסטים) דיווחו שלא רכשו ידע בנוגע לנושאים תזונתיים במהלך לימודי התואר הראשון או במסגרות אחרות (63%). המשתתפים ציינו שלושה מקורות מידע עיקריים שעליהם הם מסתמכים לשם קבלת מידע תזונתי: אינטרנט (87%), דיאטן/נית מוסמך/ת (70%) וכתבי עת מקצועיים (36%). שלושת מקורות המידע שעליהם הם הכי פחות מסתמכים הם: טלוויזיה/רדיו (57%), הורים (48%) ועיתונים/מגזינים (41.81%). ציון העמדות היה  $19.78 \pm 2.53$  מתוך 25, והוא מצביע על גישה חיובית לשילוב הערכת וייעוץ תזונתי בטיפול הפיזיותרפיה. נוסף על כך, נמצא כי רכישת ידע קודם בתזונה בתואר הראשון ( $\beta = 0.17, p < 0.01$ ) וניסיון קליני של 13 שנים ומעלה ניבאו באופן מובהק סטטיסטית עמדות חיוביות ( $\beta = -0.13, p < 0.05$ ).

**מסקנה:** פיזיותרפיסטים מוסמכים בישראל הם בעלי עמדות חיוביות כלפי שילוב של הערכה וייעוץ תזונתיים בפרקטיקה הקלינית. רכישת ידע במהלך התואר הראשון של לימודי הפיזיותרפיה וניסיון קליני של 13 שנים ומעלה נמצאו כמנבאים של עמדות חיוביות אלו. מחקרי המשך נדרשים כדי לחקור את רמת השילוב בפועל של הערכה וייעוץ תזונתי כחלק מטיפול הפיזיותרפיה.

**השלכות:** תוצאות המחקר מחזקות את הצורך שיש בהכללת לימודי תזונה בתוכנית הלימודים בפיזיותרפיה בתואר הראשון ובקורסי המשך.

**מילות מפתח:** הערכה וייעוץ תזונתי, עמדות, תכנית לימודים, לימודי פיזיותרפיה.

העבודה פורסמה כמאמר מאז הכנס ב:



באמצעות (LEPT) Lower Extremity Position Test, דיסקרימינציה מרקמים, סף תחושת טנס, miniBEST, Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC) Stroke-ו Timed Up & Go (TUG), Two-minute walk Impact Scale (SIS) כולל תת-מבחן השתתפות. הניתוח הסטטיסטי כלל קשרי קורלציה ורגרסיה לינארית.

**תוצאות:** 48 משתתפים ומשתתפות בגילאי  $66 \pm 10$ , בממוצע  $46 \pm 58$  חודשים לאחר שבץ מוחי, הציגו תמונה של חסר תחושותי בגפה התחתונה הקונטרה-ליזיונאלית: סף התחושה למגע קל  $4.92 \pm 0.76$  LEPT,  $3.91 \pm 2.31$  ס"מ.

ציון ההשתתפות ב-SIS עמד על  $0.5 \pm 0.2$ .  $0.44 \pm 0.22$  ABC,  $0.29 \pm 0.26$  TUG ברגליים יחפות  $46.54 \pm 38.48$  שניות, miniBEST נמצא קשר בינוני בין סף מגע קל לפעילויות (הגבוה ביותר בין סף מגע קל ל- $r = -0.50$ ,  $p < 0.001$ ). לעומת זאת, הקשר בין התפקוד התחושותי להשתתפות בפעילויות יום היה חלש (סף מגע קל והשתתפות  $r = -0.13$ ,  $p = 0.001$ ). נמצאה רגרסיה לינארית מובהקת, כשמבחן ABC מנבא 18% משיעור ההשתתפות TUG ( $r = 0.39$ ,  $p = 0.005$ ) ברגליים יחפות ו-miniBEST יחד הוסיפו 9% לניבוי ( $r = 0.346$  ל-TUG,  $0.429$  ל-miniBEST).

## מסקנות:

- תפקוד תחושותי היה קשור לשיווי משקל.
- קשר חזק ביותר נמצא בין הדיווח הסובייקטיבי של אדם על תפקודי שיווי המשקל והניידות שלו, באמצעות כלי מדידה בדיווח עצמי (ABC), לשיעור ההשתתפות של אותו אדם.
- המסוגלות להליכה יחפה ושיווי משקל כפי שנמדד ב-miniBEST מוסיפים השפעה על שיעור ההשתתפות.

**משמעות קלינית:** תוצאות מחקר זה מצביעות כי לצורך העלאת שיעור ההשתתפות של אדם בפעילויות היומיום עם חסר תחושותי לאחר שבץ מוחי, הטיפול צריך להתמקד בשיפור שיווי המשקל וגם בשיפור התפקוד הסומטו-סנסורי.

**מילות מפתח:** שבץ מוחי, חסר תחושותי, שיווי משקל, השתתפות בפעילויות יום יום

Netzer R, Elboim-Gabyzon M. Attitudes toward the integration of nutritional assessment and counseling in the framework of physical therapy: a cross-sectional survey. BMC Med Educ. 2023;23(1):802. doi:10.1186/s12909-023-04706-2

## תקצירי פוסטרים

### תפקוד תחושותי ושיווי משקל והשפעתם על ההשתתפות בפעילויות יומיום בקרב אנשים עם חסר תחושותי לאחר שבץ מוחי

הדס אופק<sup>1</sup>, מרדכי אלפרין<sup>2</sup>, ציפי קנול<sup>3</sup>, דפנה ליבנה<sup>3</sup>, יוכבד לויפר<sup>1</sup>

1 החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת חיפה

2 החוג לפיזיותרפיה, המכללה האקדמית צפת

3 מחוז חיפה וגליל מערבי, שירותי בריאות כללית

**רקע:** בקרב עד 80% מן המטופלים לאחר שבץ מוחי קיימת פגיעה קונטרה-ליזיונלית סומטו-סנסורית, ולרובם תישאר פגיעה זו גם בשלב הכרוני. פגיעה תחושתית בגפה התחתונה מקושרת לירידה בשיווי המשקל ולפגיעה בהליכה וכן לירידה בהשתתפות בפעילויות יומיום.

**רציונל המחקר:** באוכלוסייה זו השפעת החסר התחושותי בגפה התחתונה על שיווי המשקל ועל ההליכה והשפעת הירידה בפעילויות אלה על ההשתתפות בפעילות יומיום חשובה כדי למקד את הטיפול לשם הגברת ההשתתפות בפעילויות היומיום.

**מטרת המחקר:** המחקר נועד לבחון את ההשפעה של תפקוד אופנויות תחושתיות שונות בגפה התחתונה במטופלים לאחר שבץ מוחי עם חסר תחושותי ידוע ואת הקשר לתפקודי שיווי משקל וניידות וכן להשתתפות בפעילויות יום יום.

**שיטות:** בגפה התחתונה של מטופלים עם חסר תחושותי כרוני לאחר שבץ מוחי נבדקו: סף תחושה מגע קל באמצעות Semmes Weinstein monofilaments, פרופריוספציה

**היעילות של טיפול פיזיותרפי לא-פולשני סומטו-נסורי בהקלת תסמונת כאב אזורי מורכב (CRPS)**

כתרין ג'ובראן<sup>1</sup>, פנינה קיטאי<sup>2</sup>, הדס אופק<sup>1</sup>

1 החוג לפיזיותרפיה, המכללה האקדמית צפת

2 שער הגוף, שער הגולן

**רקע:** תסמונת כאב אזורי מורכב Complex Regional Pain Syndrome (CRPS) היא תסמונת נוירופתית שעשויה להתפתח בעקבות חבלה לאיבר, בדרך כלל לגפה. תסמינים המעידים על תפקוד תחושתית בלתי תקין מהווים רכיב עיקרי באבחנה הקלינית של התסמונת. מכאן נובע הרציונאל לטיפול על ידי חשיפה לגרייה תחושתית ועל ידי אימון תחושתית.

**מטרה:** המחקר נועד לסקור ולסכם את יעילות הטיפול באמצעים תחושתיים לא-פולשניים להפחתת כאב ותסמינים נוספים ולשיפור תפקודי אצל אנשים עם CRPS, ולהנגיש את ממצאי הסקירה לקלינאים.

**שיטות:** נערכה סקירה שיטתית של הספרות, על פי כללי PRISMA, למציאת מחקרים קליניים העוסקים בהתערבות תחושתית סומטו-נסורית לא-פולשנית לטיפול ב-CRPS. הסקירה נעשתה באמצעות Pubmed מתחילת הפרסום ועד 30 ביולי 2022, תוך שימוש במילות המפתח האלה:

Complex Regional Pain Syndrome, sensory treatment, sensory stimulation, sensory rehabilitation, tactile discrimination, tactile stimulation, non-invasive neurostimulation techniques, and transcutaneous electrical nerve stimulation.

המאמרים שנמצאו נסקרו על ידי שתי סוקרות, והחלטה הסופית על ההכללה נעשתה בדיון ובהסכמה. הערכת החוזקה המתודולוגית נעשתה באמצעות כלי הערכה של PEDro.

**תוצאות:** 19 מאמרים בחוזקה מתודולוגית נמוכה עד בינונית נמצאו מתאימים לכללי ההכללה. ניתן לחלק את ההתערבויות הטיפוליות במאמרים לשתי קבוצות עיקריות: הראשונה, טנס; והשנייה, אימון תחושתית או תחושתית-מוטורי. מתוך 11 המחקרים שהשתמשו בטנס, שמונה השתמשו בו בתדירות נמוכה, ומחקר אחד השתמש בו בתדירות גבוהה. מאמר אחד

השווה בין תדירות גבוהה לתדירות נמוכה, ובאחד לא נמצאו פרטים מספקים של פרוטוקול טיפולי. בעשרה מחקרים הושגה ירידה בכאב בעקבות הטיפול בטנס, ובמחקר אחד נמצא כי טנס יעיל פחות משימוש באולטרסאונד טיפולי בשילוב אמבט מערבולת. נוסף על כך, טיפול בטנס שיפר את התפקוד, טווח התנועה, הכוח, איכות החיים ונשיאת משקל. נמצאה ירידה בנפיחות, בהיפראלגזיה ובהליכה כאובה.

במאמרים שבהם הטיפול כלל אימון תחושתית, תוארה ירידה בכאב בשבעה מבין שמונה מחקרים, שכללו אימון תחושתית-מוטורי, אימון דיסקרימינציה תחושתית או גרייה ושימוש באימון בלמידה גלויה. חמישה מחקרים בקבוצה זו השיגו שיפור תפקודי; בחמישה נמדד שיפור במבחן two point discrimination, ובשני מחקרים תוארה ירידה בחרדה ובדיכאון.

**מסקנות:** קיים מגוון התערבויות תחושתיות לא-פולשניות שניתן להשתמש בהם בטיפול ב-CRPS. עם זאת, יש לבחון את יעילותם במחקרי ניסויי אקראי מבוקר איכותיים יותר מבחינה מתודולוגית על מדגם גדול יותר.

**משמעות קלינית:** תוצאות סקירה זו וההמלצות לפרוטוקולים טיפוליים הן מאגר מבוסס ידע לטיפול ב-CRPS. הכרה של טיפול ממוקד, המבוסס מדעית ומוכח כמקל תסמינים וכמשפר תפקוד במטופלים עם CRPS, מרחיבה את ארגז הכלים של פיזיותרפיסטים המטפלים באוכלוסייה זו.

**מילות מפתח:** תסמונת כאב אזורי מורכב, טיפול תחושתית, טנס



**תוצאות:** בסך הכול נכללו במחקר 1,332 משתתפים בני 79.0±8.6 בממוצע. בקבוצה I ההפרש בין FIM בעת הקבלה למחלקה ובין FIM בעת השחרור היה  $14.2 \pm 24.3$ , ובקבוצת הביקורת -  $14.3 \pm 25.9$  (p=0.04). ה-FIMEG בקבוצה I היה  $0.73 \pm 0.91$ , ובקבוצה II -  $0.8 \pm 0.98$  (p=0.1).

**דיון ומסקנות:** במחקר נמצא כי קיימים הבדלים מובהקים סטטיסטית בין הקבוצות בחלק מן המדדים (לדוגמת הפער במדדי FIM בין הקבלה למחלקה לשחרור ממנה), אך כיוון שה-minimal clinical important difference של FIM הוא 20-22, הבדלים אלו הם חסרי משמעות קלינית. למרות המגבלות שהטילה הממשלה בשנה הראשונה למגפת הקורונה והשינויים המערכתיים שנכפו עלינו במהלכה, לא נמצא הבדל מובהק קלינית בתוצאות השיקום הנירולוגי, והאורתופדי וכן בירידה התפקודית.

**המלצות:** כדי להפוך את השיקום לנגיש יותר עבור קשישים ויעיל יותר עבור מערכת הבריאות, עלינו:

- ◆ לתקצב ולהיערך למקרי חירום ולבנות תכניות מגירה להתמודדות עם מצבי קיצון;
- ◆ לתת מענה לשיקום ביתי לפציעות וניתוחים קלים באופן שהמוסדות השיקומיים יוכלו לשרת את המטופלים הנזקקים למעקב ולטיפול סיעודי או רפואי כחלק מתהליך השיקום או מטופלים שזקוקים לצידוד שקיים במוסדות השיקום בלבד;
- ◆ להאיץ את הפיתוח של תוכנית שיקום מרחוק לקשישים.

**מילות מפתח:** קורונה, שיקום, גריאטריה

## תודות

תודתינו נתונה לעמותה לקידום הפיזיותרפיה ולד"ר אינה שוגייב, מנהלת המרכז הרפואי פלימן, על תמיכתן בהשתתפותי בכנס.

## ההשפעות של מגיפת הקורונה על תוצאות השיקום של מטופלים קשישים שלא חלו בקורונה במרכז הרפואי פלימן

יהונתן הרשקוביץ<sup>1,2</sup>, אדוארד זלסוב<sup>3,1</sup>, רביע אדומי<sup>1,3</sup>, מאיר פוגטש<sup>2</sup>

1 בית חולים פלימן, חיפה

2 המחלקה לניהול מערכות בריאות, בית הספר לבריאות הציבור, אוניברסיטת חיפה.

3 הפקולטה לרפואה על שם רפפורט, הטכניון, חיפה

**מבוא:** מדינת ישראל החלה להתמודד עם מגפת הקורונה בפברואר 2020. כחלק מן ההתמודדות עם המגיפה הטילה הממשלה הגבלות שעיקרן בידוד וריחוק חברתי. ההשפעה של הקורונה על האיכות ועל היעילות של שיקום המטופלים, שלא נדבקו במחלת הקורונה, במחלקת שיקום גריאטרי, טרם נבדקה.

**מטרה:** מטרת המחקר הייתה להעריך את ההשפעה של מגפת הקורונה בשנה הראשונה על האיכות ועל היעילות של השיקום בהשוואה לתקופה דומה שנה קודם לכן, על פי מדדי ההערכה התפקודית (FIM). ולבחון את הפער ביניהם בין הקבלה של המטופל למחלקת השיקום ובין שחרורו מן המחלקה, חלקי מספר ימי האשפוז (FIMEG).

**משתתפים:** במחקר השתתפו כל החולים שאושפזו במחלקת השיקום הגריאטרי במרכז הרפואי פלימן במהלך השנה הראשונה להתפרצות נגיף הקורונה ובשנה שלפני כן. לא נכללו במחקר חולים שלא סיימו את תהליך השיקום וחולים שתקם הרפואי לקה בחסר.

**שיטות:** נערך מחקר חתך. איכות השיקום ויעילותו נמדדו במדדי ההערכה התפקודית (FIM). חושבו דלתא של מדד FIM (הפער בין FIM בקבלה למחלקה לשחרור ממנה) ומדד FIMEG (Delta FIM ביחס למספר ימי האשפוז). הוגדרו שתי קבוצות: קבוצה I - חולים בשנה הראשונה להתפרצות נגיף הקורונה, קבוצה II - חולים בשנה שלפני התפרצות נגיף הקורונה. הושוו המדדים הדמוגרפיים, הקליניים והשיקומיים בין שתי הקבוצות.

## זיהוי סטיות ריצה בקרב רצים למרחק באמצעות מדד פרופיל ההליכה: מחקר מקרה - ביקורת

סאם חמיס<sup>1,2</sup>, רון גורלי<sup>3,4</sup>, מורן ארד<sup>1</sup>, ברי דנינו<sup>3,4</sup>

1 המעבדה לחקר ההליכה והתנועה, מרכז רפואי ת"א

2 איימקס המרכז הישראלי לפיזיותרפיה וניתוח תנועה

3 המחלקה לאורתופדיית ילדים, בית חולים דנה

4 הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר, אוניברסיטת תל-אביב

**רקע:** ניתוח ריצה ביומכני, המשמש בספורט ככלי אבחון, מסייע בהבנת הקינמטיקה של מגוון רחב של משתנים לאורך מחזור הריצה, וכן בזיהוי ביומכניקה חריגה. עד כה לא הוכח מדד יחיד לזיהוי סטיות ריצה. מדד כזה יכול לסווג סטיות ריצה עם ציון מספרי יחיד, בהתבסס על קינמטיקה של הגפיים התחתונות ושל האגן. נוסף על כך, המדד הזה יכול לזהות דפוסי תנועה שהם גורמי סיכון לפציעות ריצה.

**מטרות:** מטרת מחקר זה הייתה להשתמש במדד פרופיל ההליכה (GPS) Gait Profile Score ובמדד סטיית ההליכה (GDI) Gait Deviation Index כדי להעריך את יכולתם להבדיל בין רצים עם פציעות לרצים בלי פציעות.

**שיטות:** גויסו סה"כ 45 רצים למרחקים ארוכים, מהם 15 ללא פציעות ו-30 שאובחנו עם אחת מהפציעות הבאות הקשורות לריצה: תסמונת כאב פטלו-פמורלית, תסמונת Ilio Tibial Band Pain Syndrome ותסמונת של Medial Tibial Stress Syndrome. הנתונים התקבלו ממעבדת הליכה לניתוח ריצה המצוידת בשמונה מצלמות שמטרתן ללכוד תנועה במצלמת אינפרה-אדום בזמן הליכה במסוע קונביציונלי. קינמטיקה של הריצה נרשמה על פי מודל Plug-In Gait, למדידת סטיות ריצה של האגן והגפיים התחתונות בקצב דגימה של 200 הרץ. GPS ו-GDI חושבו בשילוב קינמטיקה של האגן והגפיים התחתונות.

ה-GPS וכן ה-GDI מיוצגים על ידי אותן יחידות (מעלות) כמו המשתנים הקינמטיים, אך מכיוון שערכים אלו מציינים את המרחק מן הממוצע הנורמלי, ככל שהערכים קטנים יותר כך מצביעים על חריגה קטנה יותר מהנורמה או על תוצאות טובות יותר. בספרות, ה-GPS נמצא ככלי תקף המשקף

את איכות דפוס ההליכה בכמה פתולוגיות. ה-GDI משלב תשעה מרכיבים, כולל זוויות תנועה תלת-ממדיות עבור האגן והירך, תנועה במישור הסגיטלי בברך ובקרסול, כמו כן זווית הסיבוב של כף הרגל. משתנים קינמטיים כוללים הטיה קדמית אחורית, סיבוב ואלכסוניות האגן, הרחקה/קירוב, כיפוף/יישור ורוטציות של הירך, כיפוף/יישור של הברך, כיפוף דורסלי/פלנטרי של הקרסול וסיבוב של כף הרגל. תוצאות פרופיל ניתוח תנועה הושוו בין רצים עם פציעות לרצים ללא פציעות. הבדלים קינמטיים משמעותיים נקבעו על ידי מבחן אפרמטרי למדגמים בלתי תלויים Wilcoxon, וערכי p תוקנו על פי שיטת בנימין-הוכברג, ובכך הבטיחו בקרת שיעור גילוי שגוי של 0.05 לכל מידה.

**תוצאות:** ערך GPS הכולל היה שונה באופן מובהק בין הרצים עם פציעות לרצים ללא פציעות, הן מצד שמאל והן מצד ימין ( $p=0.000$ ). לא כל הקינמטיקה של הריצה המתבטאת על ידי GDI הייתה שונה בין הקבוצות.

**מסקנות:** ציון ה-GPS מאפשר להבחין בין קבוצות הרצים עם פציעות לרצים ללא פציעות. שיטה חדשה זו להערכת ריצה מאפשרת לזהות קינמטיקה של פציעות ריצה באמצעות ערך מספרי יחיד ולהעריך תנועות במפרקים יחידים.

**השלכות:** המתאם והגורמים הסיבתיים בין פציעות ריצה לסטיות קינמטיות עדיין מוטלים בספק, כנראה משום שמספר סטיות קינמטיות קלות חייבות להתרחש במקביל כדי לגרום לפציעה. ה-GPS מסוגל לאגד סטיות קינמטיות למדד אחד. במחקר שלנו, באמצעות מדד זה, הצלחנו להבדיל בין רצים עם פציעות לרצים ללא פציעות. על כן, אנו מציעים לשלב מדידה זו בבדיקות כדי לזהות, ואולי אף למנוע, פציעות ריצה באמצעות פרופיל הריצה.

**מילות מפתח:** פציעות ריצה, ניתוח ריצה, מדד פרופיל הליכה

היחיד שעבורו נמצאה התאמה בינונית בין האבחון מרחוק לאבחון מקרוב ( $ICC=0.74$ ). מבדק ה Mini BESTest שמעריך שיווי משקל נמצא בלתי ישים לביצוע מרחוק כיוון שנדרשים מגע עם המטפל, ציוד מורכב ומרחב בדיקה גדול. במבדק קימה משיבה לעמידה במשך 30 שניות, נמצאה הסכמה גבוהה מאוד ב-Bland & Altman בין אבחון מרחוק לאבחון מקרוב, ואילו בשאר המבדקים נמצאה הסכמה נמוכה עד בינונית.

**מסקנות:** נמצא כי מבדק קימה משיבה לעמידה הוא בעל מדדי ההסכמה הגבוהים ביותר בשני המבחנים הסטטיסטיים. מבחן זה הוא מבחן קצר שאינו דורש ציוד מיוחד או מרחב בדיקה, יכול להתבצע על ידי כל איש מקצוע שפוגש את האדם המבוגר מרחוק, ויאפשר הנגשה וסיקור נרחב של האוכלוסייה המבוגרת לאיתור אנשים המועדים לנפילה.

**מילות מפתח:** נפילות, הערכת שיווי משקל, אבחון מרחוק, מבוגרים

תודתנו לפיזיותרפיסטים: לאון רביקוביץ', יוליה זכרוב, יערה פיזנטה, גלי פינסקי ונילי ליבשיץ על עזרתם באיסוף הנתונים.

## תפקוד ואימון של שרירי רצפת האגן בקרב קבוצת הג'ודו של ישראל

רחל כפרי<sup>1</sup>, מיה קלה-בנצור<sup>2,1</sup>, סהר אלוני<sup>1</sup>, רותם כסלו-כהן<sup>1</sup>, דנה אדלר-פורטל<sup>1</sup>, גלי דר<sup>1,2</sup>

1 מרכז ריבשטיין לרפואת ספורט ומחקר, מכון וינגייט  
2 החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת חיפה

**רקע:** ג'ודו הוא ספורט מאתגר פיזית ורגשית, במיוחד עבור נשים. ספורט זה ידוע בשכיחות הגבוהה של פציעות במערכת השלד וגם בשכיחות גבוהה של דליפת שתן. הלחץ התוך-בטני המוגבר אצל ספורטאיות הוא אחד הגורמים העיקריים להפרעות אלו ועלול לפגוע בפוטנציאל הספורטיבי שלהן. לשרירי רצפת האגן (שר"א) תפקיד חיוני במניעת דליפת שתן על ידי התכווצות רפלקסיבית במהלך מאמץ פיזי. הרפיה

## אבחון מועדות לנפילה באוכלוסייה המבוגרת ברפואה מרחוק

עדי טולדנו שובל<sup>1</sup>, חגית הל-אור<sup>2</sup>, הילה שריג בהט<sup>1</sup>

1 החוג לפיזיותרפיה - אוניברסיטת חיפה

2 המחלקה למדעי המחשב - אוניברסיטת חיפה

**רקע ומטרות:** נפילות בגיל המבוגר הן בעיה שכיחה וקשה שגורמת לעיתים קרובות לירידה תפקודית, לפחד מנפילות, לפגיעה ולעיתים אף למוות. נפילות אינן חלק מתהליך ההזדקנות הנורמלי, וניתנות בחלקן למניעה. תרגול ייעודי לשיפור שיווי המשקל וחיזוק הגפיים התחתונות נמצא יעיל בצמצום שיעור הנפילות, אך יש צורך באיתור מוקדם של האנשים המועדים לנפילות והפנייתם להתערבות מוקדמת. הערכת תפקוד ושיווי משקל בפיזיותרפיה מתבססת על סולמות מדידה סטנדרטיים שתקפותם, מהימנותם ורגישותם הוכחה מחקרית. לרוב אבחונים אלו מבוצעים פנים-פנים. כשלב ראשון להטמעה של האבחון מרחוק יש לבחון את הישימות והמהימנות של האבחונים הקיימים בביצוע מרחוק בהשוואה לביצוע מקרוב.

**שיטות המחקר:** נערך מחקר-חתך שבדק את הישימות והמהימנות של חמישה מבדקי תפקוד ושיווי משקל, מקרוב ומרחוק בו זמנית. קריטריוני ההכללה כללו אנשים מבוגרים בני 65 ומעלה, המתגוררים בקהילה ועצמאיים בניידות ובתפקוד (עם או ללא אביזר-עזר). לא נכללו אנשים עם סיכון גבוה לנפילה או עם בעיות שלד-שריר קשות, שעלולות למנוע השתתפות באבחון פיזיקלי או אנשים עם מחלות לב או ריאה שאינן יציבות. הבדיקה הועברה בתקשורת מרחוק, באמצעות אפליקציית "זום", על ידי בודק שישב מחוץ לחדר הבדיקה. במקביל, ניתן ניקוד לבדיקות על ידי בודק מקרוב שאבטח את הנבדק, ללא תקשורת עימו ובלי לדעת את הציון שנתן הבודק מרחוק. כדי לבחון את העקיבות של תוצאות האבחון מרחוק מול אבחון מקרוב חושב מקדם מתאם Intraclass correlation coefficient ולבחינת ההסכמה בין בודקים נעשה שימוש ב-Bland & Altman method.

**תוצאות:** בארבעה מבין חמשת המבדקים נמצאה התאמה גבוהה מאוד ( $ICC 0.9-0.99$ ). מבדק מהירות ההליכה היה

הפרעה של דחיפות בפעולת מעיים ו-6 משתתפות ציינו הפרעה של דחיפות במתן שתן.

**תוצאות:** ה-PFDI-20 ירדו מ- $6.17 \pm 8.0$  בבדיקה הראשונה ל- $3.86 \pm 6.2$  מיד בתום הטיפול ול- $2.29 \pm 4.3$  ( $p=0.011$ ) כעבור שלושה חודשים. נמצא כי אצל שמונה המשתתפות שהתאמנו ארבע-שש פעמים בשבוע חלה ירידה חדה יותר בבדיקה שנערכה מיד אחר הטיפול לעומת חמש המשתתפות שתרגלו פעם אחת-שלוש פעמים בשבוע. כלומר כל המשתתפות הציגו שיפור משמעותי במעקב 3 חודשים, אך אלו שהתאמנו ארבע-שש פעמים בשבוע, השיפור המשמעותי הושג כבר בתום הטיפול.

**מסקנה:** לימוד ואימון כיווץ שרירי רצפת האגן בקרב ספורטאיות ג'ודו הגדילו את יכולתן לכווץ את שרירי רצפת האגן מה ששיפר את תסמיני מערכת השליטה בשתן ובמעיים.

**השלכות:** יש לשלב אימוני רצפת האגן בכל תוכנית אימונים של ספורטאיות בכל הענפים. זה עשוי לשפר את הישגיהן הספורטיביים וגם למנוע דליפת שתן בקרב קבוצה זו.

**מילות מפתח:** ספורט, אי-שליטה, תרגילי רצפת אגן

## תרגילים לשיקום רצפת אגן בספורטאי טאקוונדו עם הפרעת נשימה במאמץ - תיאור מקרה

רחל כפרי<sup>1</sup>, מיה קלה-בנצור<sup>1,2</sup>, גלי דר<sup>1</sup>  
 1 מרכז ריבשטיין לרפואת ספורט ומחקר, מכון וינגייט  
 2 החוג לפיזיותרפיה, פקולטה למדעי רווחה ובריאות, אוניברסיטת חיפה

**רקע:** ספורטאים העוסקים בפעילות בעצימות גבוהה זקוקים למערכת נשימה שתאפשר להם לשמור על רמת עצימות זו. הפרעה בדרכי הנשימה הקשורות למאמץ הגופני עלולה לפגוע בהישגים ואף להוות סכנת חיים. אף על פי שהסרעפת היא שריר הנשימה העיקרי, היא מחוברת לרצפת האגן ברקמה רכה של מעטפת קרום הצפק. הקשר האנטומי והתיאום ביניהן

היא חלק בלתי נפרד משיקום פציעות וכאבים וכן כלי אימון להתמודדות עם מתח פיזי ונפשי. מחקרי התערבות מעטים בחנו את יעילות הטיפול בשר"א בקרב ספורטאיות צעירות.

**מטרה:** לבחון את היעילות של טיפולים המשלבים אימון שר"א ליציבות האגן וטכניקות הרפיה בקרב ספורטאיות בענף הג'ודו.

**שיטות:** במחקר השתתפו 17 ספורטאיות ג'ודו בנות 25.9 בממוצע ( $\pm 1.9$ ), המתאמנות בקביעות במכון וינגייט במשך יותר מ 20 שעות בשבוע. הן ענו על שאלון המצוקה של רצפת האגן (PFDI-20), שבו שלושה חלקים: מצוקת שתן, מצוקת צניחת איברי האגן ומצוקה של המעי הגס-אנאלי. המשתתפות נבדקו באולטרסאונד טרנס-בטני (Mindray M5) בזמן מנוחה בשכיבה על הגב תוך כיפוף ברכיים. הבדיקה כללה הערכה של תזוזת שלפוחית השתן במהלך פעולת כיווץ אקטיבי ובשיעול יזום. הערכות בוצעו לפני ההתערבות, מיד לאחר ההתערבות, ושלושה חודשים לאחר ההתערבות (להערכה ארוכת טווח). לאחר ההערכה הראשונה, הספורטאיות התבקשו לכווץ את שרירי רצפת האגן ולהשתעל שוב עם ביופידיבק אולטרסאונד כדי להשיג תזוזה למעלה (לכיוון קרניאלי) של בסיס שלפוחית השתן.

ההתערבות כללה שישה טיפולים של 45 דקות, פעם בשבועיים במשך 12 שבועות, על ידי פיזיותרפיסטית מומחית בשיקום שרירי רצפת האגן. התרגילים נעשו בשכיבה, בעמידת ברכיים ובעמידה, מכיוון שאלו תנוחות הדומות לתנוחות בזמן פעילות ג'ודו. במהלך התרגילים התבקשו המשתתפות לכווץ את שרירי רצפת האגן כשהן שומרות על התנוחה, ותוך כדי מעבר בין התנוחות השונות. בחמש הדקות האחרונות של הטיפול התבקשו המשתתפות לבצע הרפיה בזמן שכיבה על הגב. נוסף על כך, המשתתפות הודרכו לתרגל יום יום במשך 15 דקות הרפיה ושני תרגילים. התרגול הוקלט והועבר לאפליקציה שפותחה עבור מחקר זה. המשתתפות הקליטו את התרגילים העצמאיים שלהם באפליקציה.

**תוצאות:** אף אחת מן הספורטאיות לא הצליחה לכווץ בצורה נכונה את שרירי רצפת האגן בבדיקה הראשונה לפני תחילת הטיפול, 65% הצליחו לכווץ נכון את שרירי רצפת האגן מיד עם סיום הטיפול, וכולן הצליחו לכווץ כעבור שלושה חודשים. בהערכה ראשונית ע"י שאלון PFDI-20, 6 משתתפות ציינו

**השלכות:** שיקום רצפת האגן חייב להיות חלק בלתי נפרד מהשיקום בכלל ואצל ספורטאים, בפרט במהלך תוכנית השיקום עבור הפרעות שונות.

**מילות מפתח:** ספורט, רצפת אגן, הפרעה נשימתית

## העברה של מיומנות ההושטה של הגף העליון אל ההגף התחתון באותו הצד בקרב מבוגרים צעירים

- אורית עליון<sup>1</sup>, צבי קוז'ול<sup>1</sup>, משה עינת<sup>2</sup>, סילבי טולדו פרנקל<sup>3</sup>  
 1 המחלקה לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת אריאל, אריאל, ישראל  
 2 המחלקה להנדסת חשמל ואלקטרוניקה, אוניברסיטת אריאל, אריאל, ישראל  
 3 המחלקה לפיזיותרפיה, המרכז הרפואי לשיקום לוינסטיין, רעננה, ישראל

**רקע:** יישום העקרונות של למידה מוטורית הוא חיוני לשיפור רכישת מיומנויות מוטוריות בקרב מבוגרים בריאים וגם בקרב אנשים עם ליקויים נוירולוגיים ואורתופדיים. העברה נגדית בין-המיספרות של כוח ומיומנות בגפיים העליונים בקרב אנשים בריאים ולאחר שבץ מוחי תוארה בהרחבה. עם זאת, הנתונים לגבי העברה באותו צד (איפסילטרלית -תוך-המספרית) הם דלילים למדי. ספציפית, לא ברור אם אימון של הגף העליון (ג"ע) משפר את הביצועים של הגף התחתון (ג"ת) בצד האיפסילטרלי.

**מטרה:** לאפיין את תהליך ההעברה של משימת הושטה רציפה מהג"ע לג"ת בצד האיפסילטרלי.

**שיטות:** ארבעים וחמישה מבוגרים צעירים השתתפו במחקר אקראי מבוקר עם סמיות יחיד. הם הוקצו באופן אקראי לאחת משלוש קבוצות (N=15), עם תנאי ההתערבות הבאים: א) ביצוע משימת הושטה רציפה של הג"ע השמאלית שאינה דומיננטית לעבר מנגנון בעל חמישה מתגים שנדלקו ברצף שנקבע מראש (קבוצת האימון); ב) התבוננות במנגנון של מתגי אור שנדלקו ברצף הזהה לזה של קבוצת האימון (קבוצת

מאפשרים תפקוד תקין של מערכת הנשימה. מיעוט הספרות על הקשר שבין מערכת הנשימה למערכת שרירי רצפת האגן בכלל, ובקרב ספורטאי הישגים בפרט, ועל הטיפול בספורטאים עם הפרעה בדרכי הנשימה, מגביר את הצורך לדון בנושא.

**מטרה:** לבחון ולתאר את התהליך השיקומי אצל ספורטאית טאקוונדו שסבלה מהפרעה כרונית במערכת הנשימה.

**שיטות:** למרפאת הפיזיותרפיה הגיעה ספורטאית טאקוונדו עם הפרעה נשימתית הנמשכת ארבע שנים. לספורטאית היו תסמינים של חנק וקוצר נשימה במהלך מאמץ. בדיקות הדמיה לא העלו ממצאים משמעותיים. פעילות ספורטיבית נמרצת נמצאה כמאתגרת. בדיקה פיזיקלית הראתה תנועה אקטיבית תקינה של הצוואר והגב העליון בזמן ישיבה, והגבלה של תנועת ראש פסיבית במהלך השכיבה. בבדיקה פסיבית של הסרעפת בשכיבה על הגב נוצר כאב בצד שמאל ומעט בצד ימין. בלחיצה על חיבור הסרעפת לעצמות החזה דיווחה המטופלת על רגישות שדמתה לכאב שחשה בזמן תחרות. כאשר התבקשה לספור לאט וברציפות עד 10, היא עצרה בספרה 3 ושאפה אוויר כדי להמשיך לספור.

נעשו תשעה טיפולים המשלבים בתוכם שיקום רצפת האגן, אחת לשבועיים, במשך שלושה חודשים. הטיפולים כללו אימון שליטה בשרירי רצפת האגן לכיווץ והרפיה, שליטה ביכולת לשחרר אוויר, וטיפול ידני יחד עם פעילות גופנית לשיפור תנועת השכמות, הצוואר, החזה ורצפת האגן.

**תוצאות:** שיפור אובחן כבר במפגש השני, שבו הצליחה הספורטאית לספור בקלות עד 5. בטיפול הרביעי היא ספרה עד 7, ובתשיעי - עד 10. במקביל לשיפור היכולת להרפות את הסרעפת ולאפשר שחרור קל של אוויר, פחתו הכאב והגבלת תנועת הראש. עם חזרתה לספורט, המשיכה המטופלת בתרגול עצמי של הרפיה, ודיווחה שהתסמינים לא חזרו. היא התחרתה באליפות אירופה וזכתה במדליית ארד.

**מסקנה:** בשל מיעוט הספרות בהיבט הביומכני והטיפול בהפרעות נשימה אצל ספורטאים, מצאנו חשיבות בהצגת מקרה שטופל במכון הפיזיותרפיה לספורט הישגי במכון וינגייט, ובאישור הספורטאית.

## האם אוסטאופורוזיס חולפת Transient Osteoporosis Hip (TOH) במהלך היריון היא תופעה נדירה? סדרת מקרים של אבחון דיפרנציאלי קליני

עדי עמית דויד

ספורט וספיין פיזיותרפיה, רמת גן

**מבוא:** כאבי חגורת האגן Pelvic Girdle Pain - PGP הם תסמונת שכיחה במהלך ההיריון. אף על פי שברוב המקרים מדובר בתופעה שפירה, עשויים להיות לה כמה חריגים, אוסטאופורוזיס חולפת של הירך (Transient Osteoporosis Hip-TOH) היא אחת מהם.

TOH היא הפרעה נדירה וחמורה עם אטיולוגיה בלתי ידועה, המתרחשת בדרך כלל במהלך השליש השלישי של ההיריון. הפתולוגיה כרוכה ברמת כאב גבוהה ונכות ניכרת, ומאובחנת בבדיקת MRI. ממצאי MRI עשויים לכלול בצקת ממושטת בראש ובצוואר עצם הירך עם /ללא סימני שברים.

פעילות גופנית מוגברת, נשיאת משקל ללא הגנה וטכניקות טיפול ידני עלולות להגביר את העומס על העצם השברירית, ולחשוף את המטופלת בסיכון לשברים פתולוגיים בירך. לפיכך, אבחון מוקדם הוא חיוני למניעת סיבוכים אפשריים ורשלנות רפואית.

**מטרה:** מצגת זו נועדה להגביר את המודעות של הפיזיותרפיסטים לתופעה על ידי הדגשת הממצאים הקליניים המצביעים על "דגלים אדומים" ועל הצורך בהמשך ברור רפואי.

**משתתפים:** מוצגים במצגת 12 מקרים של מטופלות בהיריון ואחרי היריון שאובחנו קלינית עם TOH במכון אורתופדי לפיזיותרפיה במהלך השנתיים האחרונות.

**שיטות:** נאספו נתונים דמוגרפיים כלליים ונתונים ספציפיים להיריון. המטופלות עברו בדיקה גופנית יסודית תוך התמקדות בבדיקות ירך ספציפיות, כולל בדיקת Log Roll ובדיקת סיבוב פנימי בירך עם לחץ (-internal rotation with over pressure). בדיקת ה-IROP (IROP), בדיקת ה-IROP נמצאה כבדיקה הרגישה ביותר

(התצפית), וכן ג) צפייה בסרטון טבע (קבוצת סרט טבע). זמני הביצועים של הרצף עם הג"ת שאינו דומיננטי נמדדו (בשניות), לפני, מיד אחרי ו-24 שעות לאחר האימון הראשוני.

**תוצאות:** זמן ההושטה בכל שלוש הקבוצות היה דומה לפני ההתערבות, אך היה מהיר יותר באופן משמעותי מיד לאחר ההתערבות רק בקבוצת האימון, בהשוואה לקבוצה שצפתה בסרט הטבע. 24 שעות לאחר האימון לא הייתה ירידה נוספת בזמן ההושטה בקבוצת האימון ובקבוצה שצפתה בסרט הטבע.

**מסקנות:** העברה איפסילטרלית של משימת הושטה רציפה מהג"ע לג"ת נצפתה רק מיד לאחר האימון, אך לא 24 שעות לאחריו. המרכיב הקוגניטיבי של התבוננות ברצף אולי תרם חלקית לביצוע משימת הושטה, אך כשלעצמו לא היה חזק דיו בהשוואה לשילוב ביצועים בפועל ואלמנטים קוגניטיביים, כפי שנצפה בקבוצת האימון. לבסוף, ניתן להסיק שהעברה היתה חלקית בלבד משום שאימון הגפה העליונה שיפר את ביצועי משימת הושטה בג"ת ביום האימון, אך נראה שהפריע לתהליך הביסוס 24 שעות לאחריו.

**השלכות:** העברה איפסילטרלית עשויה להיות שיטה יעילה לשיפור תוצאות טיפול. הנתונים העדכניים מראים שכדי לייעל את רווחי האימון וההעברה האיפסילטרלית יש להקדיש תשומת לב מיוחדת לתוכן ולמספר החזרות של האימון. ראשית, למספר החזרות של המשימה עשוי להיות תפקיד בהפעלה או במניעה של העברת המשימה. שנית, ביצועים פעילים, ולא רק תצפיות, חיוניים להפעלת תהליך העברה איפסילטרלית משמעותית. לפיכך, הנתונים שלנו עשויים להעיד שיש לתכנן בקפידה מפגשי טיפול (אימון), תוך הקפדה על האילוצים של רכישת מיומנויות מוטוריות.

**מילות מפתח:** העברה איפסילטרלית, גפה תחתונה, גפה עליונה



**מסקנות:** בעידן שבו הפיזיותרפיה הופכת בהדרגה למקצוע עם גישה ישירה במדינות רבות, בדיקה גופנית יסודית יכולה לשמש תחילה ככלי סקר קליני לפני השימוש בבדיקת MRI היקרה. גילוי מוקדם של TOH הוא חיוני להחלמה מלאה של מפרק הירך.

**מילות מפתח:** כאבי אגן של הריון, אוסטאופורוזיס חולפת של הירך

## השפעת הטיית קוגניטיביות הקשורות לגיל ומין, בהערכת ויסות כוח אחיזה לטרלי של נבדקים על ידי מרפאים בעיסוק

נעמה קרניאל<sup>1,2</sup>, עדן שמעון<sup>2</sup>, נעם גמר<sup>2</sup>, רתם צביון<sup>2</sup>, סיגל פורטנוי<sup>2</sup>

1 בית החולים האוניברסיטאי הדסה, מחלקת פיזיותרפיה  
2 אוניברסיטת תל אביב, הפקולטה לרפואה, בית הספר למקצועות הבריאות, החוג לריפוי בעיסוק

**רקע:** הטיית קוגניטיבית מתועדת בהרחבה בפרקטיקה הקלינית בכל שלבי האבחון הקליני, כולל באנמנזה, בפרוגנוזה ובקבלת החלטות קליניות. למרות התיעוד הרב של הטיית קוגניטיבית ברפואה, יש תיעוד מועט לגבי הטיית קוגניטיבית במקצועות הבריאות, כגון אצל העוסקים בריפוי בעיסוק, במיוחד בהקשר של הערכות תפקוד פיזיקלי.

**מטרות המחקר:** מטרת המחקר שלנו היו: (1) לבדוק את ההבדלים בהערכת מרפאים בעיסוק את אופן גיוס כוח צביטה צידית (לטרלית) של צעירים לעומת מבוגרים יותר, (2) לבדוק את ההבדלים בהערכת מרפאים בעיסוק את אופן גיוס כוח הצביטה הצידית של נשים לעומת גברים, ו- (3) לבדוק את המתאם בין הנטייה לעקוף תגובה אינטואיטיבית ובין רמת ההטייה הקוגניטיבית.

**שיטות:** גויסו 37 מרפאים בעיסוק באמצעות דגימת נוחות. קריטריוני ההכללה היו לפחות שנה של ניסיון.

לאיתור פתולוגיות תוך-מפרקיות בירך בהשוואה להזרקה תוך-מפרקית הנחשבת לתקן הזהב. בנוסף, צוינו ממצאים מהבדיקה הקלינית הרלוונטיים לאבחנה של מצב נדיר וחמור זה.

**תוצאות:** הגיל הממוצע של המטופלות היה 34.5 (טווח +/- 6). 50% מהן (6) היו בהיריון הראשון, 25% (3) היו בהיריון השני, והשלוש הנותרות היו בהיריון השלישי, הששי והשביעי שלהן. אצל רוב הנשים החלו התסמינים במהלך השליש השלישי. ארבע מהן הבחינו בתסמינים מגיל היריון מוקדם יותר (שבוע הריון 17-23).

ממצאי הבדיקה הקלינית העיקריים היו כאבים עזים סביב מפרק הירך הקדמי עם קשיים בנשיאת משקל עקב כאב מוגבר, וירידה משמעותית בטווח התנועה של הירך בתנוחת שכיבה, בעיקר של רוטציה פנימית. אף אחת מן המטופלות בסדרה זו לא הצליחה להגיע ל-90 מעלות של כיפוף ירך לבדיקת IROP עקב כאב. כולן היו חיוביות לכאב עם הגבלה בתנועה בבדיקת Log Roll בכיפוף אפס מעלות בירך.

בדיקת MRI בכל 12 הנשים הדגימה בצקת בעצם הירך ואבחנה של TOH. אצל שמונה היו שברים בראש הירך ואצל אחת בוצעה בהמשך החלפת מפרק ירך (THR) עקב קריסת ראש עצם הירך. שברים היו שכיחים אצל הנשים שאצלן חלף זמן ארוך יותר בין הופעת התסמינים לאבחנה. בדיקת MRI הדגימה אצל חמש מבין 12 הנשים TOH-דו-צדדי.

**דיון:** השילוב של כאבי ירך עזים בנשים בהיריון או לאחר היריון, עם הגבלות בטווחי תנועה וביכולת לנשיאת משקל, אמור לכוון אותנו לבצע בדיקה גופנית יסודית של מפרק הירך. אצל אף אחת מן המטופלות בסדרת מקרים זו לא היה מספיק טווח תנועה של כיפוף מפרק הירך כדי לבצע בדיקת IROP. כל המטופלות הדגימו כאבים והגבלת תנועה גם בבדיקה ה-Log Roll הפחות פרובוקטיבית. לכן, עלה החשד לפתולוגיה תוך-מפרקית. אצל כל המטופלות ה-MRI אישש בצקת עצם ו-TOH. למטופלות עם תסמינים ארוכי-טווח היו גם כמה שברים, המעידים על הערך של גילוי מוקדם. בניגוד לספרות, חלק מן המטופלות בסדרה זו היו סימפטומטיות הרבה לפני הטרימסטר השלישי להיריון, ממצא שיש להביאו בחשבון.

במקצועות הבריאות, הוא צעד הכרחי לקראת הבנת ההשפעות של הטיות אלו על קבלת החלטות קליניות.

**מילות מפתח:** הטיה קוגניטיבית, מבחן הטיה קוגניטיבית, מבחן רציונאלי חווייתי-40 (Rational-Experiential Inventory-40)

### כיווץ שרירי רצפת האגן בתנוחות שונות אצל נשים עם דליפת שתן במאמץ: חקר מקרה

נועה קרסנופולסקי, ד"ר גלי דר

החוג לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה

**רקע:** דליפת שתן במאמץ (Stress Urinary Incontinence- SUI) היא בעיה שכיחה בקרב נשים בכל גיל, הקשורה בשרירי רצפת אגן (Pelvic Floor Muscles-PFM) חלשים וסיבולת שרירים נמוכה. אף על פי ש-SUI יכול להתרחש בתנוחות שונות המשפיעות על גיוס PFM, רוב ההערכה והמחקר נערכו בתנוחת שכיבה על הגב.

**מטרות:** המחקר נועד להשוות כיווץ PFM בתנוחות שונות בין נשים עם ובלי SUI. נוסף על כך, המחקר נועד להעריך דיווחים סובייקטיביים הנוגעים לקושי בכיווץ PFM בשתי הקבוצות, ולבחון את הקשר בין חומרת דליפת השתן ליכולת לכווץ את PFM.

**שיטות:** המדגם כלל 17 נבדקות עם SUI (קבוצת מחקר), לפי ה-International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF), ו-25 נבדקות בקבוצת ביקורת ללא SUI, בנות 21-45. לשתי הקבוצות היו מאפיינים דמוגרפיים דומים מאוד. הבדיקה בוצעה באמצעות אולטרסאונד בטן בשכיבה, ישיבה, עמידה ובכריעה. תפקוד PFM נבדק על ידי מדידת התזוזה של בסיס שלפוחית השתן במהלך הכיווץ ומדידת משך הכיווץ המקסימלי לסיבולת. בעקבות ההליך, כל נבדקת נשאלה לגבי הקושי לכווץ את ה-PFM.

**כלים:** אספנו נתונים לגבי הנטייה של הנבדקים לעקוף תגובה אינטואיטיבית, וגם על תהליכי עיבוד המידע הרציונלי ועיבוד המידע החווייתי שלהם. כדי לבדוק את ההטייה של הנבדקים בהערכת אופן גיוס כוח צביטה צידית של גברים/נשים צעירים/זקנים, שילבנו סרטוני סימולציה מוקלטת מראש של הפלט הדיגיטלי של בדיקות צביטה ברמות שונות של יכולות, עם סרטונים של גברים ונשים, זקנים וצעירים בשעת לחיצה על חיישן הכוח.

כלי הערכה שהשתמשנו בהם היו: Cognitive Reflection Test (CRT), המודד את הנטייה לעקוף תגובה אינטואיטיבית שיש לה השפעה לא נכונה; REI-40 (Rational-Experiential Inventory-40) הבוחן שני היבטים עצמאיים של תהליכי עיבוד מידע (רציונאלי וחוויתי); מערכת שנבנתה במיוחד לצורך מחקר זה אשר מדדה את מאפייני שינויים בכוח צביטה לטרלית. המשתתפים נתבקשו לדרג את יכולת ייסות הכוח של המצולמים בסרטונים על ידי שימוש בסולם VAS (Visual Analogue Scale) הנע בין 1-10.

**תוצאות:** מצאנו הטיה גבוהה יותר מובהקת סטטיסטית כלפי אנשים מבוגרים בהשוואה לצעירים ( $p < 0.001$ ) עם זאת, לא היו הבדלים בהטייה בין גברים לנשים. אף על פי שנמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית ברמות הביטחון להערכת גברים לעומת נשים, ומבוגרים לעומת צעירים, ההבדלים בין החציונים היו קטנים מאוד (0.1). מצאנו מתאם מובהק סטטיסטית בין הציון בסעיף היכולת הרציונלית ב-REI-40 ובין הטיית ההערכה של מאפייני כוח הצביטה הטרלית אצל אנשים זקנים ( $p < 0.001, r = 0.537$ ).

**מסקנות:** מרפאים בעיסוק עשויים שלא להיות מודעים להטייה שלהם בפירוש בדיקות גופניות של מבוגרים. יש צורך במחקר נוסף כדי לבחון הטיות במקצועות בריאות אחרים ובבדיקות גופניות שונות, כגון של ניתוח הליכה תצפיתי. כמו כן, יש צורך לבחון יעילות ההתערבות שנועדו ללמד את המטפלים להיות מודעים להטיות שלהם ולהפחיתם.

**השלכות:** מרפאים בעיסוק עשויים שלא להיות מודעים להטייה שלהם בפירוש בדיקות גופניות של מבוגרים. הערכה מוטה עלולה לגרום הקצאת תרגילים מיותרים ולכן לאובדן זמן, מאמץ ועלויות. חקר ההטייה הקוגניטיבית ברפואה, ובמיוחד

## אימון באמצעות הפרעות לשיווי המשקל (פרטורבציות) בהשוואה לתרגילי שיווי משקל וחיזוק בקרב מבוגרים בסיכון לנפילה: מחקר מבוקר אקראי

ד"ר ענת שעשועי<sup>1</sup>, יגאל לברן<sup>2</sup>, פרופ' לאוניד קליכמן<sup>3</sup>, פרופ' מיכאל פריגר<sup>4</sup>, ד"ר רונן ארבל<sup>5,6</sup>

1 מכון פיזיותרפיה בת ימון, מחוז ת"א, כללית

2 פיזיותרפיסט ארצי, כללית

3 ביה"ס למקצועות הבריאות, הפקולטה למדעי הבריאות,

אוניברסיטת בן גוריון

4 המחלקה לאפידמיולוגיה, הפקולטה למדעי הבריאות,

אוניברסיטת בן גוריון

5 אגף רפואה, כללית

6 מכללת ספיר

**רקע:** נפילות בקרב מבוגרים הן נפוצות מאוד. הליכה היא הפעילות העיקרית שבה מתרחש חלק גדול מן הנפילות בקרב מבוגרים. מספר מחקרים המליצו לכלול תנאי שיווי משקל מאתגרים ואימון תוך כדי ערעור שיווי המשקל (פרטורבציות [perturbations]) כחלק מתוכנית תרגול שמטרתה להפחית את הסיכון לנפילה בקרב מבוגרים.

מערכת BT - Balance Tutor היא טכנולוגיה ייחודית, המאפשרת אימון שווי משקל בעמידה ובהליכה תוך שימוש בהפרעות מבוקרות בביצוע משימות פשוטות או ריבוי משימות.

**מטרה:** להשוות את היעילות של תוכנית אימון בפרטורבציות באמצעות BT, לאימון באמצעות תרגילי שיווי משקל וחיזוק בהפחתת נפילות וסיכון לנפילה בקרב מבוגרים בסיכון לנפילה.

**שיטות:** נערך מחקר מבוקר אקראי בקרב מבוגרים בגילאי 65-85, בסיכון בינוני וגבוה לנפילה, שהופנו לאחת משלוש מרפאות פיזיותרפיה של כללית. קריטריוני אי-הכללה כללו מצבים נירולוגיים מתקדמים, מצבים אורתופדיים חמורים, עיוורון, מחלה כרונית בלתי מאוזנת, אוסטאופורוזיס חמור וסרטן פעיל במהלך שלוש השנים האחרונות. לאחר הליך הסכמה מדעת, חולקו המשתתפים באופן אקראי לקבוצת אימון באמצעות BT או לקבוצת תרגילי שיווי משקל וחיזוק.

**תוצאות:** כל המדידות היו גבוהות יותר בקבוצת הביקורת בהשוואה לקבוצת המחקר. נמצאו הבדלים משמעותיים במדידות הכיווץ בין תנוחות עמידה לישיבה אך לא במצבי השכיבה והכריעה. בשתי הקבוצות נמדד הכיווץ החזק ביותר בעמידה. הבדל משמעותי נוסף נמצא לגבי תנוחת הכיווץ הקשה ביותר בעיני הנבדקות: קבוצת המחקר דיווחה שהישיבה היא הקשה ביותר, וקבוצת הביקורת דיווחה ששכיבה היא התנוחה הקשה ביותר. נמצא קשר הפוך בקבוצת המחקר: ככל שציון ICIQ-SF היה גבוה יותר, כך הכיווץ המקסימלי והסיבולת הממוצעת בזמן שכיבה והכיווץ המקסימלי הממוצע בזמן כריעה היו נמוכים יותר.

**מסקנות:** מחקר זה מצביע על ההבדלים בין קבוצות המחקר ומדגיש את ההשפעה של תנוחות שונות על גיוס PFM. נוסף על כך, הוא מדגים את המתאם בין הקושי בכיווץ PFM בתנוחות שונות ובין הדיווחים הסובייקטיביים של הנשים. יתרה מכך, הוא מצביע על קשר בין חומרת דליפת השתן ובין יכולת הכיווץ של PFM.

יש צורך במחקר נוסף כדי ליצור פרוטוקול או לקבוע מערך הנחיות להערכה וטיפול בנשים הסובלות מ-SUI בתנוחות שונות.

**השלכות:** הכרה בהבדלים בכיווץ שרירי רצפת האגן בין תנוחות שונות עשויה לסייע בטיפול בנשים הסובלות מ-SUI בתנוחות שונות מלבד שכיבה, בהתאם לתלונותיהן, כדי לשפר את רווחתן ואיכות חייהן.

**מילות מפתח:** דליפת שתן במאמץ, מנחים, כיווץ רצפת האגן

**מילות מפתח באנגלית:** Stress Urinary Incontinence-SUI, Postures, Pelvic floor contraction

ממושכות או לפחות לסירוגין כדי לשמור על יכולות שיווי המשקל ולמנוע נפילות.

**מילות מפתח:** מניעת נפילות, אימון פרטורבציות, מבוגרים בסיכון לנפילה

תודות:

חברת מדיטאצ' בע"מ

צוות מכוני הפיזיותרפיה חולון, נצרת, באר שבע של כללית

## השפעת ההליכה האירובית על יצירתיות שפתית ושטף מילולי בקרב מבוגרים עם מוגבלות שכלית עם אטיולוגיה לא-ספציפית, בהשוואה למבוגרים עם התפתחות אופיינית

דוראל שפירא<sup>1,2</sup>, נירה משעל<sup>1</sup>, בתיה חפציבה ליפשיץ<sup>1</sup>

1 בית הספר לחינוך של אוניברסיטת בר אילן

2 המרכז לרפואה משולבת רמת גן

**מבוא:** ישנם מקצועות רבים בחברה המודרנית הדורשים חשיבה יצירתית, גמישות מנטלית ויכולות פתרון בעיות.

אחת הדרכים לעודד יצירתיות היא הליכה. מחקרים רבים חקרו את השפעת הפעילות הגופנית האירובית בכלל ושל הליכה בפרט על זיכרון עבודה, גמישות מנטלית ויצירתיות, אך רק מעטים בדקו את השפעתה על מבוגרים עם מוגבלות שכלית (ללא אטיולוגיה ספציפית).

**מטרה:** מחקר זה הוא מחקר חלוץ שנועד לבחון את השפעת ההליכה על שטף מילולי ויצירתיות אצל מבוגרים עם מוגבלות שכלית בהשוואה למבוגרים עם התפתחות אופיינית.

**שיטות:** 63 מבוגרים בגיל כרונולוגי של 25-50, חולקו לשתי קבוצות. הקבוצה הראשונה כללה 31 מבוגרים עם מוגבלות שכלית קלה (IQ=55-70). הקבוצה השנייה כללה 32 מבוגרים תואמי גיל עם התפתחות תקינה. שתי הקבוצות חולקו באופן אקראי לשתי תת-קבוצות נפרדות - קבוצת מחקר וקבוצת

ההתערבות בכל אחת משתי הקבוצות כללה 12 מפגשי טיפול של 30 דקות פעמיים בשבוע, ושני מפגשים נוספים להערכה לפני ההתערבות ואחריה. התערבות BT כללה אימון באמצעות הפרעות מבוקרות בזמן עמידה או הליכה על מכשיר ה-BT. מינון ועוצמת ההפרעות הותאמו אישית לכל משתתף. התערבות באמצעות תרגיל שיווי משקל וחיזוק כללה פעילות שיווי משקל וחיזוק פרטניים, תוך שימוש בבסיסי תמיכה שונים ורמת קושי המותאמת למשתתף.

מדד התוצאה העיקרי היה שיעור הנפילות שישה חודשים ושנה לאחר סיום ההתערבות. מדדי התוצאה המשניים כללו מבחן Mini-BESTest להערכת שיווי המשקל, פחד מנפילה שהוערך על ידי Activities-Specific Balance Confidence Scale (סולם ABC), ורמת הפעילות הגופנית שהוערכה על ידי סולם פעילות גופנית למבוגרים (PASE).

**תוצאות:** גויסו 105 משתתפים בני  $73 \pm 5.615$  בממוצע. 55 משתתפים הוקצו לקבוצת ה-BT ו-50 משתתפים הוקצו לקבוצת תרגילי שיווי משקל וחיזוק. לא נצפו הבדלים בין מאפייני הבסיס של שתי הקבוצות.

שיעור הנפילות ירד משמעותית בשתי הקבוצות בסיום ההתערבות (13.5% ו-5.3% עבור קבוצת ה-BT וקבוצת תרגילי שיווי משקל וחיזוק, בהתאמה  $[p < 0.001]$ ); ועלה בין סיום הטיפול לבין 6 חודשי מעקב בקבוצת תרגילי שיווי משקל וחיזוק (17.6%,  $P = 0.027$ ). בהשוואה בין הקבוצות, לא נמצאו הבדלים בשיעור הנפילות בכל מדידות המעקב. באשר לתוצאות המשניות, בהשוואה לפני ואחרי ההתערבות, המשתתפים בשתי הקבוצות השתפרו ב-Mini-BESTest ( $M = 20.76, p < 0.001$ ) ללא הבדלים בין הקבוצות ביתר מדדי התוצאה המשניים.

**סיכום:** שני סוגי ההתערבות, אימון פרטורבציות באמצעות BT ותרגילי שיווי משקל וחיזוק, יעילים בהפחתת שיעור הנפילות ושיפור יכולות שיווי המשקל בקרב מבוגרים בסיכון לנפילה. עם זאת, לאחר הפסקת הטיפול, שיעורי הנפילות נוטים לעלות.

**השלכות:** תוכניות התערבות למבוגרים בסיכון לנפילה, הכוללות אימוני שיווי משקל מכל סוג, צריכות להיות

ביקורת. הנבדקים בקבוצת המחקר ביצעו את המטלות תוך כדי הליכה על הליכון בעצימות נמוכה. נבדקי קבוצת הביקורת ביצעו את המטלות בישיבה. המטלות שבוצעו היו: שני מבחנים להערכת רמה קוגניטיבית - (Raven's Matrix - Cognitive Level Test; Peabody Test Torrance A); שני מבחנים להערכת שטף סמנטי ושטף פונטי; שני מבחני יצירתיות (Torrance B) ומבחן המטפורות שניתן לקבוצה עם התפתחות תקינה בלבד.

**תוצאות:** התוצאות הצביעו על כך שיש הבדלים משמעותיים במבחני השטף הסמנטי ובמבחני ה-Torrance בין הביצועים בישיבה ובהליכה בשתי הקבוצות. כמו כן, התוצאות הצביעו על הבדל משמעותי בשטף הפונטי בין ישיבה להליכה רק אצל מבוגרים עם מוגבלות שכלית. מבחן המטפורות שנועשה לקבוצה ללא מוגבלות שכלית הדגים ביצועים טובים יותר בזמן ההליכה.

**דיון ומסקנות:** נמצא כי ההליכה משפיעה על השטף המילולי והיצירתיות המילולית אצל מבוגרים עם התפתחות תקינה וגם אצל מבוגרים עם מוגבלות שכלית.

**המלצות:** הליכה יכולה להיות דרך לשפר תפקוד קוגניטיבי שבא לידי ביטוי בשטף מילולי ויצירתיות מילולית אצל מבוגרים עם מוגבלות שכלית וגם אצל מבוגרים עם התפתחות טיפוסית. ההמלצה שלי היא להתחיל את היום בהליכה.

**מילות מפתח:** יצירתיות, שטף מילולי, הליכה, מוגבלות שכלית