

## תקצירי ההרצאות שנתנו בכנס הארצי ה-11 של הפיזיותרפיה בישראל\* 17-18 במאי 2011, AVENUE - מרכז אירועים וקונגרסים, קריית שדה התעופה

### הרצאות בנושא ילדים

#### "בעיניים אחרות" - התפקוד החזותי כמרכיב ברכישת Postural Control

מלכה שמיר, PT, Msc. OT - קליניקה, בי"ס מיוחד "צוהר", מתנ"ס ומרכז למידה, ישראל

קשיי תפקוד חושי בעיקר במערכות החזותית, הסומטו-סנסורית והוסיטובולרית, ידועות כמשפיעות על התפתחות ותפקוד בקרת היציבה, Control Postural. התערבות במערכות הסומטו-סנסורית והוסיטובולרית משולבות בגישות טיפוליות שונות (משטחים נעים, PNF ועוד). בסדנא זו מוצגים כלים להתערבות בתחום החזותי כחלק ממערך טיפולי לשיפור היציבה. נבדוק מזווית מעשית את הקשר בין התפקוד החזותי לתפקוד המוטורי. נתייחס למרכיבים ב- structure body וב- function body תוך הדגשת מרכיבים סטיבולריים, VOR, תנועות העיניים (movements saccadic), רפלקסים תנוחתיים (STNR, ATNR) ומרכיבי Praxis. נבדוק ליקויים בתחומים אלה ונציג רעיונות להתערבות (מלווים בסרטונים מתחום הילדים) לשיפור התפקוד החזותי - המתאים לטיפול הפיזיותרפי (שלא מתחום האורתופטיקה). נערוך דיון קצר על השפעת המרכיב החזותי לאורך החיים כמו: הקשר בין תפקוד חזותי לטורטיקוליס בתינוקות, הסטת מבט בעת נהיגה כגורם לתאונות דרכים, הקשר בין ירידה בתפקוד חזותי לשברי שורש כף היד בעשורים האמצעיים, תפקודי העפעף בחולי פרקינסון ועוד, ונקרא לביצוע ביסוס מחקרי בתחום.

**מושגים:** Eye Movement, Gaze, Saccadic Movements, Active Vision, VOR.

#### האפקט המיידי של מתן גירוי קבוע קצב, שמיעתי או מכני, על מאפייני צעד של ילדים עם פגיעה מוחית וילדים מפותחים, בהתאם לגילם

חמדה רותם<sup>1</sup>, אורית ברטוב<sup>1</sup>, מיכל כץ-לויר<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> פיזיותרפיה, בי"ח אלון, ישראל, <sup>2</sup> החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת תל אביב, ישראל

**רקע ומטרה:** ילדים עם פגיעה מוחית עקב חבלה מוחית או שיתוק מוחין מציגים דפוס הליכה המאופיין בצעד קצר ושונות גבוהה זאת בהשוואה לבני גילם ומינם המפותחים בהתאם לגיל. המטרה של עבודה זו היא לבחון את התרומה המיידית של מתן גירוי - קבוע קצב שמיעתי או מכני - על מאפייני צעד של ילדים לאחר פגיעה מוחית, זאת בהשוואה לילדים המפותחים בהתאם לגיל.

**שיטות:** משתתפים: 15 ילדים לאחר חבלה מוחית חמורה, 11 ילדים עם שיתוק מוחין בגילאי 7-12 שנה מהלכים באופן עצמאי, ו-15 ילדים מפותחים בהתאם לגילם תואמי גיל ומין. התערבות: הליכה בתנאים שונים: (1) ללא רמזים, הליכה חופשית. (2) הליכה תוך האזנה למטרונום בקצב פי 1.1 ממהירות הליכה מועדפת. (3) הליכה על מסוע, במשך 6 דקות, במהירות הליכה מועדפת. מאפייני צעד, על פי שטיח אלקטרוני (System Gaitrite) כללו: מהירות הליכה, משך צעד ושונות משך צעד, אורך צעד ושונות אורך צעד. ניתוח הנתונים, בוצע בתוכנת SPSS גרסה 17, וכלל ניתוח שונות של תצפיות חוזרות.

**תוצאות:** בעת הליכה ללא רמזים, לא נמצאו הבדלים מובהקים בין שלושת הקבוצות, פרט לאורך צעד, שנמצא במובהק ארוך יותר בילדים מפותחים בהתאם לגילם. בעקבות הליכה על מסוע ירדה שונות אורך צעד במובהק בילדים עם שיתוק מוחין וילדים מפותחים בהתאם לגילם ועלתה בילדים לאחר חבלה מוחית ( $p > 0.05$ ). בעת הליכה עם מטרונום, רק בילדים לאחר חבלה מוחית נצפתה ירידה בשונות צעד ( $p > 0.05$ ).

**סיכום ומסקנות:** תוצאות העבודה מצביעות על האפשרות שמתן גירוי קצב קבוע משפיע על דפוס הליכה של ילדים. להליכה על מסוע יש אפקט מיידי בהפחתת שונות צעד בילדים עם שיתוק מוחין ולהאזנה לקצב קבוע על ידי מטרונום אפקט מיידי בהפחתת שונות צעד בילדים לאחר חבלה מוחית. בעבודות קודמות נמצא כי לשונות צעד קצר בינוני חזק עם תפקודי שיווי משקל בילדים עם פגיעה מוחית. במחקרי המשך כדאי לבחון את התרומה ארוכת הטווח של גירויים אלו בקבוצות השונות, והתרומה לשיפור יכולות שיווי משקל באוכלוסיות אלו.

#### מציאות מדומה מסוג Sony Play Station 2 Eye-Toy ככלי התערבותי עבור ילדים צעירים עם לקות קואורדינטיבית התפתחותית

טל אשכנזי<sup>1,3</sup>, דניאל אוריין<sup>1</sup>, תמר וייס<sup>2</sup>, יוכבד לויפר<sup>3</sup>

<sup>1</sup> התפתחות הילד, שרותי בריאות כללית, ישראל, <sup>2</sup> ריפי בעיסוק, אוניברסיטת חיפה, ישראל, <sup>3</sup> פיזיותרפיה, אוניברסיטת חיפה, ישראל

**מטרת המחקר** לבדוק את השפעת השימוש ב-Sony-Play Station 2 Eye-Toy על יכולותיהם המוטוריות של ילדים עם לקות קואורדינטיבית התפתחותית **רקע:** ילדים עם לקות קואורדינטיבית התפתחותית מופנים לטיפול פיזיותרפי לנוכח תלונות תפקודיות שמקורן בלקויות בקואורדינציה, בסיבולת, בכח, בשיווי משקל ובשליטה יציבית. לקויות אלה משפיעות באופן ישיר על פעילויות היום יום, באינטראקציות חברתיות ובכישורים הלימודיים. מציאות מדומה מאפשרת אינטראקציות דמויות מציאות בסביבה בטוחה. המשתמש משפיע על הצפים ורטואליים ויכול להרגיש חלק מהסביבה הוירטואלית. מטרת הטיפול במציאות מדומה ליצור התנסויות משמעותיות הקשורות למטרות הטיפוליות שנקבעו ע"י הילד, משפחתו והמטפל. מחקרים קליניים הראו את יעילותו ככלי טיפולי מעורר מוטיבציה, הנאה ושיפור מיומנויות מוטוריות בילדים. עד כה לא נמצא מחקר שבדק את השפעת התרגול בעזרת מציאות מדומה בילדים עם לקות קואורדינטיבית התפתחותית. **אוכלוסייה:** שמונה ילדים בגיל 4-6 שהופנו לפיזיותרפיה עם אבחנה של לקות קואורדינטיבית התפתחותית לפי הגדרת ה-DSM-IV. בהערכה הראשונית רמת תפקודם לא עלתה על אחוזון 15 לפי הערכת.

**שיטות:** המחקר אושר ע"י ועדת הלסינקי של בי"ח מאיר, ההורים חתמו על הסכמה להשתתפות במחקר. תוכנית ההתערבות כללה 10 מפגשים של 45 דקות במשך 12 שבועות. לפני ואחרי תוכנית ההתערבות נערכה הערכה תפקודית שכללה את כלי המחקר הבאים: Disorder (Q-DCD) 6-minute-walk-test, M-BAC-2, Developmental Coordination, Questionnaire ומטלה כפולה שהעריכה זמן תגובה במשימה שכללה נגיעה בעיגולים על מסך מגע בזמן ישיבה, עמידה ועמידה על משטח רך.

**תוצאות:** בעקבות תוכנית ההתערבות לפי ה-M-BAC-2, 7 ילדים שיפרו את יכולתם המוטורית, כל הילדים שיפרו את יכולתם היציבית. הערכת ה-DCDQ, הראתה תוצאות דומות. ארבעה ילדים ביצעו את ה-6 min. walk. לפי הגיל. הילדים שיפרו את יכולותיהם במטלה הכפולה בישיבה ובעמידה. כל הילדים נהנו לשחק ב-EyeToy ודיווחו על חוויה מהנה.

**מסקנות:** משחק מדף וירטואלי מסוג EyeToy הוכח ככלי אפקטיבי, מהנה, מעודד משחקיות ומוטיבציה בהתערבות טיפולית בפיזיותרפיה עבור ילדים עם לקות קואורדינטיבית התפתחותית. מחקרים נוספים שישו את כלי טיפולי זה לכלים טיפולים נוספים יאפשרו יישום אופטימאלי עבור ילדים.

\* להוציא הרצאות המליאה והרצאות קבוצות העניין

## פיזיותרפיה נשימתית משולבת בליצנות רפואית במחלקת הילדים

נעמי טוביה, אורנה יריב - פיזיותרפיה, בית חולים לניאדו, ישראל

מחבר גב' אורנה יריב, בעלת תואר ראשון בפיזיותרפיה. התמחות נשימתית, מאמנת מוסמכת חדרי כושר, מומחית באורטופדיה.  
**הקדמה:** המחלקת ילדים בבית חולים לניאדו מטופלים תינוקות וילדים הסובלים ממחלות ריאות אקוטיות. קיימים קשיים בטיפול בתינוקות וילדים קטנים הנובעים מפחד זרים ומהצוות הרפואי. קיים קושי בשמירת תנוחת הטיפול למשך הזמן הנדרש. במחלקות ילדים בארץ ובעולם קיימים ליצנים רפואיים שתפקידם לשמח את ליבם של הילדים והוריהם.

**יישום:** בבית חולים לניאדו הכנסנו את הליצנים הרפואיים גם לתחום הפיזיותרפיה.  
**תוצאות:** שילובם של הליצנים הרפואיים במהלך טיפולי הפיזיותרפיה הנשימתית במחלקת הילדים הפחיתה את החרדה והפחד בצורה ניכרת והסיתה את תשומת ליבו של הילד וההורים. כתוצאה מהעבודה עם הליצנים הרפואיים חל שיפור בתוצאות הטיפול שהתבטא בירידה בטכיפניאה, ירידה בברונכוספזם ועליה בכמות הליחה המתנקזת. שיתוף הפעולה עם הליצנים זוכה להצלחה רבה וכיום צופים בטיפול סטודנטים לרפואה שתוך כדי צפייה לומדים מהי פיזיותרפיה נשימתית.  
**השלכות לעשייה הקלינית:** לאור הצלחת הפרוייקט הוחלט לשלב את הליצנים הרפואיים בטיפול הנשימתי באופן קבוע במחלקת הילדים. היינו ממליצים גם לבתי חולים אחרים לאמץ את הרעיון הטיפולי הנ"ל ולשקול שילוב של ליצנים רפואיים בטיפול פיזיותרפיה במחלקות אחרות.  
**מילות מפתח:** ליצניות רפואית, שיתוף פעולה, יעילות הטיפול, טיפול נשימתי, ילדים, תינוקות.  
**דברי תודה:** ברצוננו להודות לצוות מחלקת הילדים בב"ח לניאדו על שיתוף הפעולה והעידוד. לליצנים הרפואיים - פרידה ועמית על החיוכים שהם מעלים על פנינו.

## יצבה פוסטורלית בקרב ילדים עם וללא הפרעות קשב וריכוז במשימה פרטנית ומשימה בו זמנית - מחקר מקרה בקרה

יצחק מלצר, בועז בקר, ד"ר טליה יעקובי-פולישוק, זמיר שורר - פיזיותרפיה, אוניברסיטת בן גוריון בנגב, ישראל.

**רקע מדעי:** מחקרים רבים מצביעים על כך שבקרת שיווי משקל אינה אוטומטית או רפלקסיבית, אלא נדרשים משאבים רבים של קשב התלויים בטבע המשימה, מורכבות המשימה, בגיל הפרט וביכולת שיווי המשקל שלו. בהתאם לחסכים המוכרים כיום אצל ילדים הסובלים מהפרעות קשב וריכוז ובממצאים המציעים כי שליטה פוסטורלית דורשת קשב, מטרנתו הייתה לחקור את היציבה הפוסטורלית של ילדים בריאים תחת משימה פרטנית (יצבה בלבד) ומשימה דואלית (יצבה בשילוב עם משימה קוגניטיבית בו זמנית).

**שיטות:** מחקר מקרה בקרה (control-case) של 17 ילדים בריאים ו-25 ילדים אשר אובחנו עם הפרעות קשב וריכוז. הנחקרים תודרכו לעמוד זקוף ככל האפשר על פלטת כוח. כל ילד עבר סידרה של 5 בדיקות של כ-30 שניות כל אחת בשלושה מצבים, תמיד באותו הסדר: (1) יציבה בלבד - עמידה זקופה; (2) שילוב עם משימה קוגניטיבית (ביצוע משימה הדורשת זיכרון וקשב); (3) כמו (1) בזמן האזנה למוסיקה שקטה ומרגיעה ללא הוראות נוספות.

**תוצאות:** קבוצת הבריאים הראתה יציבות טובה יותר בכל הפרמטרים בהשוואה לקבוצת הילדים עם הפרעות הקשב והריכוז, עם תוצאות מובהקות בתנודות המדוי-לטורליות במשימה אשר דרשה יציבה בלבד ( $p=0.03$ ), תנודות המדוי-לטורליות ( $p=0.04$ ), אנטרו-פוסטוריות ( $p=0.05$ ) בזמן המשימה המשולבת. בהשוואה בין תנודות שיווי משקל במצבי עם וללא משימה קוגניטיבית, ילדי קבוצת הביקורת הראו ירידה מובהקת בתנודות בעת המשימה המשולבת לעומת משימה יחידנית בשלוש מתוך ארבע קריטריונים: מדוי-לטורלי ( $p=0.013$ ), אנטרו-פוסטורלי ( $p=0.011$ ) ובשטח התנודות ( $p=0.022$ ). לעומת זאת, הילדים עם הפרעות הקשב והריכוז הראו שיפור מובהק בטווח התנודות המדוי-לטורליות ( $p=0.035$ ) בזמן המשימה המשולבת.

**דיון ומסקנות:** לילדים עם הפרעות קשב וריכוז ירידה ביציבה פוסטורלית לעומת ילדים בריאים. להפתעתנו, שתי הקבוצות הראו פחות תנודות בזמן המשימה המשולבת לעומת המשימה היחידנית. הסברים אפשריים יכולים להיות: המשימה המשולבת לא הייתה מספיק מאתגרת, יש העדפה מוחית להתמקדות במשימת שיווי המשקל על פני המשימה הקוגניטיבית משימה משולבת גורמת להפעלת "הטייס האוטומטי" אשר מייצב את תנודות הגוף באופן אוטומטי.

## הרצאות בנושא גריאטריה

### מסלולי פירוק שרירים בזקנה

אלי כרמלי - פיזיותרפיה, אוניברסיטת תל אביב, ישראל

לשריר השלד ישנן שלושה מסלולים ביולוגיים שונים בהם בסופו של דבר הם עוברים למצב של סרקופניה. המסלול הראשון הוא תהליך טבעי של ההזדקנות שתוצאתו "סרקופניה ראשונית" או "סרקופניה של הגיל". סרקופניה זו מחולקת לשלושה שלבים הנמשכים לאורך עשרות שנים. המסלול השני הוא מסלול דלקתי, המכונה "סרקופניה שניונית" או "סרקופניה תלוית מצב פתולוגי" זהו תהליך קצר יחסית הנמשך לאורך מספר חודשים. המסלול השלישי המכונה "סרקופניה כדפיציט של תאי לוויין" הוא על רקע של חוסר יכולתם של תאי גזע בוגרים לתקן, לתחזק ולהחליף את השריר הפגום.

בכל אחד מהמסלולים הללו קיימת מערכת אנזימית מיוחדת המופקדת על פירוק חלבונים בתא. במסלול הראשון פירוק החלבונים הוא תהליך סגולי, זהיר, בררני והדרגתי. חלבוני השריר עוברים פירוק באמצעות מערכת האוביקוויטין, המבצעת "הוצאה להורג" של חלבוני השריר. במסלול השני תהליך פרוק החלבונים נחלק לארבע קטגוריות עיקריות על פי האטיולוגיה: (1) סרקופניה תלוית-תנועה (שכיבה במיטה, שהייה בחלל); (2) סרקופניה תלוית-מחלות (מצב מתקדם של אי ספיקה תפקודית באיבר מסויים כדוגמת כבד, לב, ריאות, מוח, כליה, בלוט התריס; (3) סרקופניה תלוית-השמנה; (4) סרקופניה-תלוית-אנורקסיה-או-בולומיה. במסלול הזה הרס השריר נגרם כתוצאה מדלקת מוות נקרוטי Necrosis, מחלה או על רקע מצב מטבולי חריף מוות קכקסי (Cachexia) וכך סיבת השריר נראית כמו לאחר רעידת אדמה בעוצמה גבוהה. אחד החלבונים הממלא תפקיד מפתח בהרס חלבוני השריר הוא החלבון p53 וחלבון הציטוקין IL-6 המובילים להפרעות בפעילות סיבי השריר. במסלול השלישי נמצא כי תאי הגזע 'מעדיפים לבחור' מסלול ליפוגני ולהתמייין לתאי שומן, ואינם 'בוחרים' במסלול המיוגני להתמייין לתאי שריר. התוצאה היא הצטברות ליפופוסקינים (פיגמנט הזקנה) המפריעים לפעולת השרירים.

האם 'סרקופניה של הגיל' היא מצב הפיך? תוצאות המחקרים האחרונים מצביעות על כך שאימון גופני הכולל תרגילי כוח וחוזק שרירים הנמשכים לפחות 16 שבועות ברציפות בעצימות בינונית, 2-3 פעמים בשבוע, בשילוב תזונה מתאימה (במיוחד צריכת חומצות אמינו מסוג לוצין, גלוטמין וארגינין, וחומרים אנרגטיים אחרים כדוגמת קריאטין מונוהידרט) יכולים להאט באופן משמעותי את הידלדלות ה'בשר' והירידה בחוזק השריר.

## דיווח עצמי על בריאות פיזית ומנטאלית בקרב קשישים והקשר להליכה

אורי רוזנבלום בלזר - פיזיותרפיה, אוניברסיטת בן גוריון, ישראל

**רקע:** היארעות נפילות גבוהה בקרב קשישים מעל גיל 65 היא מהבעיות העיקריות אתן מתמודד הקשיש. זהו גורם משמעותי לאשפוז ותמותה בקרב קשישים. עקב כך יש צורך בגילוי מוקדם של גורמי הסיכון לנפילות. שני כלים מדעיים נמצאו יעילים למטרה זו: מבחן הליכה של 6 דקות ושאלון SF-12.

**מטרות:** 1) לבדוק את הקשר בין תפיסת הנבדק את בריאותו בשאלון SF-12 לבין יכולותיו הפיזיקאליות בפועל - 6 minutes Test Walking (6MWT). 2) לבדוק האם יש הבדל בין גברים לנשים במידת הקשר ובין נופלים ללא נופלים. 3) לבדוק האם יש הבדל בתוצאות ה-6MWT בין קשישים שסבלו מנפילות חצי שנה לפני המחקר לבין קשישים שלא סבלו מנפילות.

**שיטות:** קבוצת המחקר כללה 35 קשישים הגרים בבית אבות, בגילאים 66-92, ממוצע 81.8. המדגם כלל 11 גברים ו-24 נשים אשר מתפקדים עצמאית ללא אמצעי עזר להליכה מלבד מקל נקודה לכל היותר. הנבדקים עברו סדרת בדיקות שכללה, בין היתר 6MWT ושאלון SF-12.

**תוצאות:** נמצאה קורלציה בינונית ומובהקת בין מרחקי ההליכה ב-6MWT לבין החלק הפיזיקאלי בשאלון ה-SF-12 בקרב כלל אוכלוסיית המחקר ובקרב הנשים. כמו גם לחלק המנטאלי בשאלון בקרב הגברים. בהשוואה חלקית עם תיקון לגיל נמצאה קורלציה נמוכה אך עדיין מובהקת בין מרחקי ההליכה לבין החלק הפיזיקאלי בשאלון. לא נמצא הבדל משמעותי במרחקי הליכה בין גברים לנשים. כמו כן, נמצא הבדל מובהק במרחקי הליכה בין קשישים שדיווחו על נפילה בשנה האחרונה לבין אלו שדיווחו שלא נפלו ( $p=0.034$ ). בדיווח העצמי לא נמצא הבדל מובהק בין קבוצת הנופלים לאלו שאינם נופלים.

**מסקנות:** נמצאה קורלציה בינונית-טובה בין 6MWT לבין דיווח עצמי על מצב פיזיקאלי ומנטאלי, בדומה למחקרים קודמים שנעשו בנושא. מכאן ניתן להסיק כי נחוצות בדיקות אובייקטיביות וסובייקטיביות על מנת לקבל תמונה שלמה. הקורלציה הטובה לחלק המנטאלי בקרב גברים מצביעה על חשיבותו של המרכיב המנטאלי במבחן 6MWT. הקשר החזק בין נפילות לתוצאות המבחן מעלה שאלה האם ניתן לאבחן סכנות לנפילה בקרב קשישים על סמך תוצאות מבחן 6MWT, בנושא זה דרוש מחקר נוסף.

### השוואה בין הערכה עצמית של תפקוד גופני לבין ביצוע בפועל בקרב קשישים החיים בקהילה

רונה פויירינג', אלישע ורד', תלמה קושניר<sup>2</sup>, יצחק מלצר<sup>1</sup>

<sup>1</sup> המחלקה לפיזיותרפיה, <sup>2</sup> המחלקה לסוציולוגיה של הבריאות, אוניברסיטת בן-גוריון

**רקע מדעי:** תוחלת חיים גבוהה יותר מדיגישה את הצורך בהתמודדות עם אריכות ואיכות חיים בקרב קשישים. ה-Disability and Function Life-Late Instrument (LLFDI) הינו שאלון הערכה עצמית המודד תפקוד ומוגבלות בקרב קשישים.

**מטרת המחקר:** האם קשר בין הערכה עצמית של תפקוד גופני, באמצעות LLDI לבין ביצוע בפועל של אותן משימות תפקודיות בקרב קשישים? **שיטות:** חמישים קשישים עצמאיים הגרים בקהילה השתתפו במחקר. כולם נבדקו בביתם באמצעות שאלוני (GDS) Scale Depression Geriatric, LLDI ו-FES Scale Efficacy Fear (FES). כל משתתף הוערך פעמיים על ידי שני מעריכים שונים, "עיוורים", להערכת עמיתם, בפעם הראשונה מילוי השאלונים ובפעם השנייה, נדרש כל משתתף לבצע בפועל את אותן משימות תפקוד גופני.

**תוצאות:** נמצאה הלימה גבוהה בין דיווח עצמי לביצוע בפועל בגפיים התחתונות ( $p<0.05$ ,  $r=0.72$ ), והלימה נמוכה בתפקודי גפיים עליונות ( $r=0.388$ ,  $p<0.05$ ). נמצאו קשרים מובהקים בין הדיווח העצמי של התפקוד הגופני ובין שאלוני הדיכאון, חרדת נפילות וחלק השאלון העוסק במוגבלות (תפקוד הגפיים עליונות:  $r=0.662$ ,  $r=0.606$ ,  $r=0.408$ ; ובהתאמה; ותפקוד הגפיים תחתונות:  $r=0.608$ ,  $r=-0.573$ ,  $r=-0.457$  בהתאמה. כולם  $p<0.001$ ).

בהשוואה מגדרית, גם לגבי גפיים עליונות וגם לגבי גפיים תחתונות, נמצא כי במוצע גברים מעריכים את יכולתם כטובה יותר מאשר נשים בשאלוני הדיווח העצמי, אולם אין הבדל מובהק ביכולת הביצוע בפועל. בהשוואה בין קשישים דיכאוניים ללא דיכאוניים, נמצא כי בשאלון ה-LLFDI ממוצע ציון התפקוד של הדיכאוניים היה נמוך מזה של הלא דיכאוניים ( $p<0.05$ ), הן בדיווח העצמי והן בביצוע בפועל.

**מסקנות:** ה-LLFDI הינו כלי הערכה אשר באמצעותו קשישים מסוגלים להעריך טוב את תפקוד הגפיים התחתונות ופחות את תפקוד הגפיים העליונות. תוצאות המחקר מראות שגם חרדת נפילות, דיכאון ומוגבלות קשורים לאופן שבו האדם מעריך את עצמו ולכן הם עשויים להטות את התוצאות בשאלון ה-LLFDI.

### הבדלים בין קשישים שדיווחו על נפילה לקשישים שלא דיווחו על נפילה בביצוע מבחן הליכה בבסיס צר לאורך 6 מטרים

יואב גימון, ד"ר יצחק מלצר - המחלקה לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, ישראל

**רקע:** אחוז הקשישים העולם המערבי בעלייה מתמדת ונפילות מהווה בעיה שכיחה מאוד באוכלוסייה זו. דרכים רבות הוצעו לזיהוי נפילות בקרב קשישים ורבות מהן דורשות ציוד יקר ומסובך או בדיקה ממושכת למדי.

**מטרות:** לבדוק האם הגירסה הקלינית של מבחן הליכה 6 מטרים בבסיס צר יכולה להבדיל בין קשישים שדיווחו על נפילה לבין קשישים שלא דיווחו על נפילה. **שיטות:** חמישים ושבע מתנדבים ומתנדבות קשישים גויסו למחקר, 17 דיווחו על נפילה ו-40 שלא נפלו. המתנדבים התבקשו ללכת על מסלול באורך 6 מטרים שנורמל לרוחב האגן. הנבדקים ביצעו את המבחן שלוש פעמים במצב task single ושלוש פעמים במצב task dual. הבדיקה צולמה על ידי מצלמה שהוצבה כמטר וחצי לפני המסלול ובעזרתה נותחו הנתונים לאחר הביצוע.

**ניתוח נתונים:** לאחר הביצוע נותחו המדדים הבאים: מספר הצעדים, זמן ההליכה ומספר טעויות בביצוע המטלה המוטורית (דריכה מחוץ למסלול ההליכה) ומספר הטעויות בביצוע המשימה הקוגניטיבית. כמו כן חושבו הנתונים: מהירות ההליכה, קצב הטעויות המוטוריות ואורך הצעד. משום שהנתונים התפלגו אב-נורמאלית בוצע מבחן Whitney-Mann בכדי לבדוק הבדלים בין הקבוצות, ומבחן Wilcoxon בכדי לבדוק הבדלים בין שני מצבי הביצוע.

**תוצאות:** התוצאות מראות הבדלים מובהקים בין הקבוצות בכל המשתנים שנמדדו למעט כמות וקצב הטעויות המוטוריות (דריכה מחוץ למסלול ההליכה) בזמן ביצוע task single. כמו כן ישנם הבדלים מובהקים במדדים שנבדקו בין ביצועי ההליכה במצב של task single ובמצב של task dual, בכל קבוצה בנפרד.

**מסקנות:** עבודתנו מציגה מבחן קליני חדש, זול וקל לביצוע המבדיל בין קשישים בעלי עבר של נפילות לקשישים שלא דיווחו על נפילה. שילוב משימה קוגניטיבית בזמן הליכה משנה את מאפייני ההליכה (יותר צעדים, משך ביצוע ארוך יותר, ירידה במהירות ההליכה ואורך צעד קטן) ומערער את יציבותה (יותר שגיאות בביצוע) בעיקר אצל קשישים הנוטים ליפול.

## תגובות שיווי משקל קומפנסטוריות במהלך עמידה והליכה בקהילה השוואה בין צעירים למבוגרים

יסמין פלישמן, לנה קושניר, יצחק מלצר - פיזיותרפיה, אוניברסיטת בן גוריון בנגב, ישראל

**רקע מדעי:** מאמץ מחקרי רב הושקע בשני העשורים האחרונים בחקר הנפילות בקרב קשישים והבנת המנגונים התורמים לנפילות. תגובות שיווי משקל קומפנסטוריות בעת איבוד שיווי משקל פתאומי ובלתי צפוי (פרטרבציה) הוא אחד מהנושאים העיקריים למחקר.

**מטרת המחקר:** במחקר פיילוט נבדקו ההבדלים ביכולת התגובה לאיבוד שיווי משקל בשני מצבים: בעמידה ובהליכה. המחקר בוצע באמצעות סימולטור לנפילות שפותח ונבנה באוניברסיטת בן גוריון בנגב.

**שיטות:** שמונה צעירים ושני מבוגרים (66 שנים, ו-62 שנים) השתתפו במחקר. כל משתתף עבר סדרת בדיקות במעבדה לשיקום ולחקר התנועה שכללו גם: בדיקת צעד קומפנסטורי בעמידה בתגובה לאיבוד שיווי משקל פתאומי; בדיקת צעד רצוני קומפנסטורי במהלך הליכה בתגובה לאיבוד שיווי משקל פתאומי. לכל אחד בוצע ניתוח קינמטי וקינטי לחישוב זמני תגובה וזמן ביצוע הצעד, מהירות השיא, אורך הצעד. ההבדלים בין קשישים לצעירים נותחו בעזרת ניתוח סטטיסטי א-פרמטרי באמצעות תוכנת SPSS 17.

**תוצאות:** מבוגרים איבדו שיווי משקל בעמידה בעת הפרעה קטנה יחסית לצעירים (15.1 ס"מ לעומת 8.5 ס"מ בהתאמה) זמן השלמת הצעד הקומפנסטורי היה מהיר יותר בקרב קשישים (657.2 מילישניות) לעומת צעירים (829.8 מילישניות), אך אורך הצעד הקומפנסטורי היה גדול בצעירים לעומת מבוגרים (16 ס"מ לעומת 5.1 ס"מ, בהתאמה). כאשר איבוד שיווי המשקל התרחש במהלך הליכה זמן השלמת הצעד הקומפנסטורי היה מהיר יותר בצעירים (396.9 מילישניות) לעומת מבוגרים (593 מילישניות), כאשר אורך הצעד בקרב הצעירים ארוך יותר (15.3 ס"מ לעומת 11.5 ס"מ).

**דיון ומסקנות:** בעת איבוד שיווי משקל בעמידה, המבוגרים מגיבים מיד לכל עירור קטן של שיווי משקלם בעוד צעירים מגיבים לאט רק כשמרגישים סכנה ממשית לנפילה, בעת איבוד שיווי המשקל במהלך הליכה, צעירים מגיבים מהר אם כי בפרטרבציה גבוהה יותר מאשר מבוגרים ובאורך צעד גדול לעומת המבוגרים אצלם זמן התגובה היה איטי יותר אך עדיין מהיר יותר מאשר מהירות התגובה בעמידה. על מנת לאמן תגובות שיווי משקל קומפנסטוריות יהיה על תכנית מניעת נפילות לכלול תרגילי שיווי משקל קומפנסטוריות הן בעמידה והן בהליכה.

## הרצאות בנושא ארגונומיה

### גורמי סיכון לכאבים בשריר ובשדל ממקור פסיכו-סוציאלי וממקור פיזי תלוי מטלות אצל צוות הסיעוד וצוות הפיזיותרפיה בבית חולים שיקומי

דבורה אלפרוביץ'-נחנחון<sup>1</sup>, יולי טרגר<sup>2</sup>, לאוניד קליחמן<sup>3</sup>

<sup>1</sup> חוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת תל-אביב, ישראל, <sup>2</sup> בית חולים לוינשטיין, כללית שרתים בריאות, ישראל, <sup>3</sup> חוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת בן גוריון, ישראל

**רציונל לביצוע המחקר:** שיעור פגיעות גבוה אצל עובדים במקצועות הבריאות מתועד היטב בספרות. במיוחד עובדי הסיעוד, אחיות וכוחות עזר, ופיזיותרפיסטים מועדים לפיתוח כאבים בשריר ובשדל ממקור תעסוקתי. הפגיעות הללו גורמות לעתים קרובות לאיבוד ימי עבודה או למגבלות בביצוע העבודה, עם תוצאה של איבוד בתפוקה. שיעורן של פגיעות בגב הוא הגבוה ביותר, והן נמצאו כגורם עיקרי לעזיבה של אחיות ופיזיותרפיסטים את מקצועם. הטיפול בעיסוקים הללו דורש מטלות של הרמה וניוד מטופלים, בפרט במרכזים שיקומיים, המסכנות את העובדים לפגיעות בשריר ובשדל באופן מוכח.

**מטרות המחקר:** להעריך את שכחות הפגיעות בשריר ובשדל אצל אחיות, כוחות עזר ופיזיותרפיסטים במחלקות שונות בבית חולים שיקומי. לחקור גורמים כמו מטלות בעבודה וגורמים פסיכו-סוציאליים בסביבת בית החולים שעשויים להיות קשורים לתסמינים בשריר ובשדל אצל שולש קבוצות העובדים הנחקרות לבדוק את הקשר בין שביעות רצון בעבודה לתסמינים בשריר ובשדל. לבדוק את הקשר בין תפקוד יומיומי לתסמינים בשריר ובשדל.

**אוכלוסיית המחקר:** מאה אנשי צוות סיעוד ו-33 פיזיותרפיסטים מבית חולים לוינשטיין השתתפו במחקר. **כלי המחקר:** מחקר כמותי, חתך. המשתתפים מלאו שאלון באופן חד פעמי. השאלון הכיל חמישה חלקים: שאלון דמוגרפי, גיל, מין, משקל, גובה, מצב משפחתי, מספר ילדים, שנות לימוד, תואר אקדמי, מקצוע, ותק, עבודה במשמרות ושעות עבודה.

**שאלון על מיקומם של כאבים בגוף ועוצמתם (the modified Nordic Questionnaire).** שאלון על ביצוע מטלות בעבודה. שאלון שביעות רצון שאלון מוגבלות (the Oswestry questionnaire disability), הבודק את הקשר בין כאבי גב תחתון לתפקוד יומיומי. **תוצאות:** עיבוד הנתונים נעשה בימים אלו. המחקר אושר על ידי ועדה אתית, וכל המשתתפים חתמו על טופס הסכמה מדעת.

### תכנית ארגונומית למניעת פגיעות שלד - שריר בקרב עובדי בריאות: גישה חדשנית בניהול פיזיותרפיסטים

יוהנה גייגר - פיזיותרפיה, אוניברסיטת בן גוריון, ישראל

**הקדמה:** עובדי בריאות בכלל ועובדי בית חולים בפרט נמצאים בסיכון מוגבר לפגיעות שלד-שריר הקשורות לעבודה (WMSDs). נתונים בארץ תואמים ממצאים מחו"ל לפיהם צוותי סיעוד מהווים קבוצת סיכון גבוה מאד לתלואה<sup>1</sup>. תכניות ארגונומיות בחו"ל מתמקדות בהפחתת גורמי סיכון בהעברה והזזת מטופלים ע"י שינויים בהתנהגות, בנהלים ובשימוש בציוד עזר<sup>2</sup>. הכנסת ציוד מתאים, שינוי בנהלים ונוכחות צוות ארגונומי פנימי נמצאו במחקרים מבוססי ראיות כאמצעים היעילים ביותר להפחתת גורמי סיכון. לעומת זאת, הדרכת עובדים כאמצעי יחיד נמצאה כבלתי יעילה<sup>4</sup>. בארץ התקיימו מספר תכניות ארגונומיות במסודות רפואיים ע"פ הדגם של ארגונומיה משתפת, בהנחיית צוות סיעודי.

**מטרות:** לאחרונה הוצע דגם חדש של פעילות ארגונומית במסודות אשפוז: הקמת מערך ארגונומי בהובלת צוות פיזיותרפיסטים. מטרת הדגם לשפר את התקשורת בין הסקטורים השונים בנושאי העברה והזזת מטופלים, שימוש באמצעי עזר ונהלי המחלקה, ולאפשר דגש נוסף על תרגול כאמצעי הגנה למערכת שלד-שריר.

**תוצאות:** בתחילת התהליך, הונחתה קבוצת פיזיותרפיסטים בקורס ארגונומיה מעמיק, עם דגש על ארגונומיה יישומית במערכת הבריאות. בלוי יועצת ארגונומית, צוות הפיזיותרפיסטים יצרו כלים לתצפיות ואיסוף מידע, ביצעו סקרי סיכונים ארגונומיים בארבע מחלקות פיילוט והרכיבו מערך הדרכה בהתאם. לאחר הסמכת צוות הפיזיותרפיסטים, הוקם בכל מחלקה צוות ארגונומי רב-תחומי המשלב פיזיותרפיסטים, אחיות ועובדי כוח עזר. עם סיום תפקיד הארגונומית החיצונית, הצוות הארגונומי הפנימי ממשיך לפעול לטווח הארוך.

**סיכום:** בתהליך הקמת מערך ארגונומי בבית חולים, קבוצת פיזיותרפיסטים עברו הסמכה מעמיקה על מנת לשמש רכזים ארגונומיים. הצלחת התכנית לטווח הארוך מושתתת על שיתוף הפעולה בין הסקטורים השונים, ויוזמת הפיזיותרפיסטים בהובלת הצוות.

**השלכות קליניות לפיזיותרפיסטים:** השכלה בארגונומיה ולווי ארגונומי יאפשרו לפיזיותרפיסטים ליטול חלק פעיל בתכנית יישומית להפחתת פגיעות שלד-שריר בקרב עובדים במסודות אשפוז בארץ.

## שלושה בסירה אחת - 3 מנועי צמיחה באסף הרופא

זיוה בן בסט

**הקדמה:** במרכז הרפואי פועלים זה לצד זה, תומכים ומעצימים זה את זה, שלושת מנועי הצמיחה שנבחרו ע"י המועצה העליונה. **מטרות:** פיתוח התכנית הללו הוא נדבך מרכזי במגמה של שירות הפיזיותרפיה באסף הרופא, להרחיב את פעילות השירות, לפתוח אפיקים חדשים, לחזק את הקשר עם האקדמיה עתודת המקצוע ובכך להעצים את מקצוע הפיזיותרפיה.

### מרכיבי התכנית:

**פעילות גופנית לאנשים עם מוגבלויות:** במכון לפיזיותרפיה הוקמה תוכנית "מניעה בדרך פעילה". הפיזיותרפיסט בונה תכנית אימון מותאמת באופן אישי לאדם המצטרף לתכנית על פי המטרות, ההעדפות והיעדים שנקבעו ובהתאם לאבחנות הרפואיות ולמגבלותיו.

**ארגונומיה:** במספר מחלקות פועלת תכנית ארגונומית של שירות הפיזיותרפיה. פיזיותרפיסטים שעברו הכשרה מתאימה, פועלים כראשי צוותים של קבוצות "נאמני ארגונומיה" - שכוללות פיזיותרפיסטים ואנשי סיעוד, המשמשים כמובילי הדרך ומניעי התכנית. תכנית ההדרכה כוללת: הרצאות, הדרכות מעשיות, הדרכות עובדים ופרייקטים נוספים.

**ממשק אקדמי - שדה קליני:** אין זה חדש שהקשר בין בית הספר לפיזיותרפיה באסף הרופא השייך לחוג לפיזיותרפיה של אוניברסיטת ת"א לשירות הפיזיותרפי הדוק. בשנים האחרונות שיתוף הפעולה התרחב. בנוסף להדרכת סטודנטים בשדה הקליני, הפיזיותרפיסטים של בית החולים משתלבים בבית הספר במתן הרצאות, סדנאות ועזרה במבחנים, וצוות בית הספר מסייע בייעוץ וטיפול. הפעילויות הללו תומכות, קשורות ומעצימות זו את זו.

בית הספר לפיזיותרפיה מקיים מזה שנתיים "יום בריאות העובד" בביה"ח. נושאי הימים היו ארגונומיה ופעילות גופנית. באירועים הללו השתתפו זה לצד זה סטודנטים, מורים מבית הספר ופיזיותרפיסטים מבית החולים. הדרכות ארגונומיות מתבצעות במחלקות ע"י פיזיותרפיסטים שעברו קורס ארגונומיה וע"י סטודנטים שלומדים קורס ארגונומיה, בהדרכת פיזיותרפיסט מצוות בית החולים. אנשים המגיעים לפעילות הגופנית מקבלים, בנוסף להתאמת תכנית אימון, יעוץ ארגונומי.

בכל אחד מהתחומים נבנה בימים אלו מחקר שיעקוב אחר השפעת התכנית והשפעת מנוע הצמיחה על היעדים שהוצבו.

**סיכום:** אנו מאמינים שעשייה זו תעגן את הפיזיותרפיה, תעצים ותמצב אותה כמקצוע ליבה באסף הרופא ובמערכת הבריאות.

## שיפור באי נקיטת שתן לאחר כריתת ערמונית נרחבת בסיוע התקן רקטאלי חדשני - תוצאות ראשוניות

אלי גבאי

**הקדמה:** אי נקיטת שתן לאחר כריתת ערמונית נרחבת לסרטן הינה תופעה שכיחה. בעבודה זו נבחן השימוש בהתקן רקטאלי חדשני לחיזוק שרירי ריצפת האגן והסוגר בחולים הסובלים מבעיה זו.

**חולים ושיטות:** לאחר קבלת אישור מועדת הסיניק גויסו למחקר 28 חולים בהם נצפתה אי נקיטת שתן (שימוש בפד אחד או יותר) 6 שבועות לאחר הניתוח. כל החולים עברו תדרוך לחיזוק שרירי רצפת האגן באמצעות תרגילי Kegel על פי פרוטוקול קבוע ובמקביל חולקו באופן אקראי ל-2 קבוצות: שימוש בהתקן רקטאלי (n=12) וקבוצת ביקורת (n=14) (איור 1). בקבוצת ה-"התקן" נתבקשו החולים לכווץ את שרירי רצפת האגן לאחר החדרתו תוך הקפדה שלא יחליק החוצה: 5 כיווצים הנמשכים כ-20 שניות כל אחד, מנוחה לדקה, וחוזר חלילה בארבעה מחזורים, פעמיים ביום (בוקר וערב). מידת אי נקיטת השתן ביום ובלילה הוערכה ב-6 שבועות, 3 חודשים ו-6 חודשים לאחר גיוסם למחקר והשווה בין הקבוצות.

**תוצאות:** חציון גיל החולים היה 62 שנים (IQR 60, 66), וחציון משך המעקב היה 26 שבועות. צריכת הפדים הממוצעת ביממה ( $\pm$  סטיית תקן) בכניסת החולים למחקר הייתה  $4.9 \pm 2.8$  פדים, ללא הבדל בין הקבוצות ( $p < 0.49$ ). לא נמצא מתאם בין גיל החולה לכמות צריכת הפדים בעת הגיוס למחקר ולא נמצא הבדל בין הקבוצות בשיעורי דליפת השתן בשעות הלילה (42% בקבוצת "ההתקן" לעומת 62% בקבוצת הביקורת,  $p < 0.27$ ). צריכת הפדים הממוצעת לאחר 6 שבועות תרגול הייתה נמוכה יותר בקבוצת ההתקן ( $0.5 \pm 0.3$ ) לעומת קבוצת הביקורת ( $2.1 \pm 0.3$ ,  $p < 0.0015$ ). בנקודת זמן זאת, 9 חולים (75%) בקבוצת ההתקן דיווחו על שליטה כתף ומיד אח"כ כף יד. מידת פגישה נמדד נפח הגפה קודם לתרגול, מיד אחרייו ושעה לאחר מכן. **מסקנות:** שימוש בהתקן רקטאלי במסגרת פיזיותרפיה לחיזוק רצפת האגן עשוי לרזז באופן משמעותי את החלמת מנגנון השליטה במתן השתן בחולים לאחר כריתת ערמונית נרחבת. השימוש בהתקן אינו כרוך בכאב או באי נוחות, ומסייע לחולים להבין ולתרגל את כיווץ שרירי רצפת האגן.

## תרגול ובצקת לימפטית בעקבות טיפול לסרטן שד: האם למיקום ולרצף התרגול השפעה על שינוי נפח היד הבצקתית והיד השנייה?

ג'יליאן ברכה<sup>1</sup>, מיכל כץ-לוירד<sup>2</sup>

<sup>1</sup> פיזיותרפיה, מרכז רפואי הילל יפה, ישראל, <sup>2</sup> החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת תל-אביב, ישראל

**רקע:** שיטות הטיפול השכיחות בבצקת לימפטית משנית להוצאת קשריות לימפה בעקבות סרטן שד הן Lymphatic Complex and Therapy Decongestive Complete Therapy, המציגות תוכנית תרגול דומה, אך שונה ברצף התרגילים. בעוד הראשונה מתחילה מתרגול בכף היד לכתף, השנייה מתחילה מתרגול בכתף לאזור כף היד. **מטרות:** לבחון את ההבדל בשינוי נפח הגפה הלימפטית והגפה הנגדית בעקבות תוכנית תרגול לשרירי הכתף, תוכנית תרגול לשרירי כף היד ותוכנית תרגול לשרירי הכתף העוקבת לה תוכנית תרגול לכף יד.

**שיטות:** **דפוס מחקר:** ניסוי קליני, תקופת ביקורת עצמית, והתערבויות מרובות. סדר תרגילים אקראי, בודק עיוור לתוכנית המחקר. **משתתפים:** נשים הסובלות מבצקת לימפטית חד צידית כתוצאה מהוצאת קשריות לימפה עקב סרטן שד. סיימו את הטיפול במחלה המקורית, לפחות 6 ח' בשלב המשמר של המחלה הלימפטית. **הוצאו:** נשים שהמחלה היסודית חזרה, נשים הסובלות ממחלות נוספות עשויות לפגוע בנפח הגפה ונשים שלא מבינות עברית. **כלים:** מדידת היקפים לחישוב נפח גפה. שאלון לרמת אי נוחות - Visual Analogue Scale ולאיתות חיים - McGill Quality of Life Questionnaire. **התערבות:** פגישה בשבוע למשך 5 שבועות. בפגישה הראשונה והחמישית - מדידת נפח גפה. בשנייה ובשלישית, בסדר מקרי, תרגול סביב הכתף או תרגול סביב כף יד, ברביעית תרגול משולב - ראשית כתף ומיד אח"כ כף יד. מדידת פגישה נמדד נפח הגפה קודם לתרגול, מיד אחרייו ושעה לאחר מכן.

**תוצאות:** תרגול הביא לירידה בנפח הגפה הלימפטית, תרגול באזור הכתף הביא לירידה מיידי מובהקת בנפח הגפה ( $33.5 \pm 8$  מ"ל,  $p < 0.05$ ). אפקט קטן נצפה לאחר תרגול באזור כף יד ( $18.9 \pm 9$  מ"ל,  $p < 0.05$ ). בעוד היד הלימפטית הגיבה באופן מיידי לתרגול בירידה בנפח לטווח זמן קצר, היד הנגדית הגיבה בירידת נפח רק שעה לאחר התרגול. באזור האמה נצפה עיקר הירידה בנפח בשתי הידיים.

**מסקנות:** תרגול של שרירי הכתף, הציג הישג עדיף על נפח גפה לימפטית בהשוואה להישגי תרגול שרירי כף יד. המידע שהתקבל בעבודה זו יכול לסייע בגיבוש הנחיות לתרגול לנשים הסובלות מבצקת לימפטית של הגפה העליונה בעקבות הסרת קשריות לימפה עקב סרטן שד.

## הרצאות בנושא אורטופדיה - עמוד שדרה

### השפעת מינון אורך טיפול במוביליזציות לומבריות על סף לחץ-כאב באתרים שונים

ליטל פנטלקה, קלייר חברון, רבקה שפלסקי - בית הספר למקצועות הבריאות, אוניברסיטת ברייטון, בריטניה

**רקע:** מוביליזציות לעמוד השדרה הינן אחת מטכניקות הטיפול המיושמות על ידי פיזיותרפיסטים להורדת כאבים במערכת השלד-שריר. מחקרים קודמים בתחום הדגימו את הפחתת הכאב באמצעות טכניקת טיפול זו, אך מעט מאוד חקרו את המינון האופטימלי כדי לעורר את האפקט ההיפואלגזי המקסימלי. מטרת מחקר זה היא לבדוק את ההשפעה של מספר סטים עולה (עד 5) ושל שני אורכי סטים שונים של 30 לעומת 60 שניות על סף לחץ-כאב במספר אתרים.

**אתיקה:** המחקר אושר על ידי ועדת האתיקה של בית הספר למקצועות הבריאות באוניברסיטת ברייטון.

**שיטת המחקר:** מחקר רנדומלי זה נעשה בסמיכות חלקית, במבנה מדידות חוזרות לאותו נבדק, על 19 משתתפים איסימפטומטיים בריאים. המוביליזציות מסוג anterior-posterior נעשו על חוליה L4 כאשר המטופל שוכב על בטנו. המשתתפים קיבלו 5 סטים של התערבות באורך 30 או 60 שניות בשני ימים שונים, כאשר סדר סוג התערבות נקבע אקראית. סף לחץ-כאב (thresholds pain pressure) נבדק שלוש פעמים על ידי אלומטר ביחידות קג/שניה/סמ' רבוע לכל ארבעת האזורים השונים: בזוקפי הגו סמוך ל-L4, בנקודה באמצע השוק הלטרלי של רגל ימין, נקודה בכף הרגל הלטרלית של רגל ימין ובשריר ה-Deltoid של יד שמאל. המדידות נעשו לפני סט ההתערבות הראשון, בין כל סט ולאחר הסט האחרון כדי להשוות את הערכים לכל מטופל.

**תוצאות:** התוצאות הבאות הינן מניתוח מוקדם של הנתונים: ניתוח המדידות החוזרות הראה מהימנות גבוהה לבדיקות סף לחץ-כאב במחקר זה. ההבדל בין סוגי ההתערבות השונים מרמז על מגמה של עדיפות להתערבות באורך 60 שניות לעומת התערבות באורך 30 שניות אך אינו מובהק לכל האתרים. כל המדידות שנעשו אחרי סט ההתערבות הראשון היו גדולות מצורה מובהקת ממדידת הבסיס לכל האתרים. המדידה שנעשתה לאחר סט ההתערבות הרביעי הייתה גדולה בצורה מובהקת מהמדידה שנעשתה אחרי סט ההתערבות הראשון. היקף העלייה בסף לחץ-כאב היה גדול משמעותית באתר זוקפי הגו הסמוך ל-L4.

**מסקנות:** בשלב זה של ניתוח הממצאים אין עדיין מסקנות סופיות.

**מילות מפתח:** פיזיותרפיה, מוביליזציות, עמוד שדרה מותני, מינון טיפול, סף לחץ-כאב, אפקט ההיפואלגזי, הורדת כאב.

### השפעת שעורי בלט ראשוניים בקהילה על פרמטרים יציבתיים שונים בילדות צעירות

אנה מולר<sup>1</sup>, יוסף משהראוי<sup>2</sup>

<sup>1</sup> מרכז תמיכה אזורי, משרד החינוך, ישראל, <sup>2</sup> החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת ת"א, ישראל

**רקע:** רוב המחקרים בספרות אשר בחנו את ההשפעה הפיזיולוגית של בלט קלאסי השוו עקומות של עמוד שידרה וטווח תנועה במפרקים פריפריים שונים בין רקדניות בלט מנוסות לבין אוכלוסיות של לא-רקדנים. קיימת עדות רבה לקורלציה בין ריקוד בלט לבין פציעות בעמוד השדרה ברקדניות בוגרות אך עד כה לא נבדקה ההשפעה של עונת בלט ראשונה בקהילה על פרמטרים יציבתיים בילדות צעירות.

**מטרה:** לבדוק השפעת עונת בלט ראשונה בקהילה על דרגת הקיפואה החזית, הלורדוזה המתנית, טווח הרוטציה החיצונית של הירך וגמישות במפרקים בבנות צעירות. **שיטת:** 30 בנות בגילאים 9-6 גויסו מאותו בית-ספר יסודי רמת כרזים, חולקו באופן שווה בין קבוצה של בנות אשר משתתפות בפעם הראשונה בחייהן בשעורי בלט בקהילה, פעמיים בשבוע למשך כשעה וחצי, וקבוצת ביקורת של בנות שמעולם לא השתתפו בפעילות גופנית מאורגנת בזמן הפנוי. בעזרת אינקלינומטר דיגיטלי המחובר למחשב (Scan Spine-LTD Orthoscan) נמדדו הפרמטרים הבאים: דרגות הקיפואה החזית והלורדוזה מתנית, וטווחי רוטציה חיצונית בירכיים. כמו-כן נמדדה רמת גמישות-יתר במפרקים בעזרת דירוג-בייטון (Score Beighton). לאחר בדיקות של תקיפות ומהימנות, נלקחו מדידות בשלושה זמנים: לפני תחילת עונת שעורי הבלט (ז'), לאחר עונה אחת של שעורי בלט (ז'), ובבדיקת מעקב לאחר 5 חודשים (ז' מעקב). שתי הקבוצות נבדקו ללא זיהוי (blind single), ע"י החוקרת הראשית.

**תוצאות:** לפני ההתערבות לא נמצאו הבדלים בכל הפרמטרים שנבדקו בין שתי הקבוצות. לאחר ההתערבות, הלורדוזה המותנית בקבוצת הבלט נמצאה גדולה יותר (23.7±6.2) לעומת קבוצת הביקורת (19.5±3.9). הבדל זה נבע עקב הלורדוזה המתנית בקבוצת הביקורת בין ז' ל-ז' (כ-16.5°). הבדל זה נעלם ב-ז' מעקב. מידת הקיפואה החזית ירדה בקבוצת הבלט בכ-26.1° ובקבוצת הביקורת בכ-31.3°. טווח הרוטציה החיצונית בירך ירד בקבוצת הביקורת מ-ז' ל-ז' בכ-13.8° ונותרה ללא שינוי ב-ז' מעקב. דירוג בייטון ב-ז' מעקב היה גבוה יותר בקבוצת הבלט (2.3±6.1) לעומת קבוצת הביקורת (1.5±4.4).

**מסקנות:** עונת בלט ראשונה של בנות בקהילה עשויה להיות קשורה ללורדוזה מתנית מוגברת, עליה בטווח הרוטציה החיצונית של ירך שמאל וגמישות יתר מפרקית. השינויים בעמוד השדרה היו הפיכים לאחר 5 חודשי מעקב ללא בלט. ממצאי המחקר מרמזים שיש לעקוב אחרי שינויים יציבתיים בבנות צעירות במהלך שעורי בלט בקהילה.

### מהימנות ותוקף של כלי הערכה בשפה הערבית לבחינת תפקוד והימנעות מתנועה עקב פחד אצל מבוגרים הסובלים מכאב גב תחתון

באדרה אבו אלהיג'ה-נעאמנה<sup>1,2</sup>, נמרוד רזון<sup>3</sup>, יוכבד לויפר<sup>1</sup>

<sup>1</sup> החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת חיפה, ישראל, <sup>2</sup> פיזיותרפיה, מכבי שירותי בריאות, ישראל, <sup>3</sup> אורתופדיה, בי"ח העמק, ישראל

**רקע:** תגובת ההימנעות מפעילות כתוצאה מפחד מכאב קשורה להגברת הסיכון למוגבלות ולכאב גב כרוני. יש חשיבות לשימוש בכלי הערכה מהימנים ותקפים להערכת תפקוד ותגובת הימנעות מתנועה בשפה הערבית.

**מטרות המחקר:** (1) לבדוק מהימנות ותקפות שאלוני ה-Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) וה-Back Modified Oswestry Low Pain Disability Questionnaire (MOSW) אשר תורגמו לשפה הערבית. (2) לבדוק את הקשר בין אמונות של הימנעות מתנועה עקב פחד לבין רמת המוגבלות התפקודית כתוצאה מכאב גב תחתון באוכלוסיית מבוגרים דוברי השפה הערבית. (3) לבדוק קשר בין מוגבלות תפקודית והימנעות מתנועה עקב פחד ומאפיינים שונים כגון מין, השכלה, נישואים, הפסקת עבודה וניטלת תרופות. (4) לבדוק השפעת טיפול פיזיותרפי במהלך חודש על רמת המוגבלות ורמת האמונות של הימנעות מתנועה עקב פחד מכאב באוכלוסייה הנבדקת.

**שיטות:** השתתפו 112 נבדקים בגילאים 18-72 מקרב האוכלוסייה הערבית בצפון ישראל, אשר הופנו למכוני פיזיותרפיה של שירותי בריאות כללית לטיפול בכאב גב תחתון. המחקר אושר על ידי ועדת הלסינקי של בית-חולים העמק. מטופלים שענו על קריטריוני ההכללה מילאו בתחילת סדרת הטיפולים את השאלונים הבאים: שאלון דמוגרפי כולל הערכת כאב על פי VAS, שאלון FABQ, שאלון MOSW ושאלון SF-36-33. המטופלים מילאו בנוסף את השאלונים: FABQ, MOSW גם בתחילת הטיפול השני. כמו כן, 15 מהמשתתפים מלאו את השאלונים גם בסיום סדרת הטיפולים. ניתוח הנתונים נעשה באמצעות מבחן Alpha Cronbach, מבחני קורלציה ו-t-test. **תוצאות המחקר:** (1) לשאלוני ה-FABQ וה-MOSW שתורגמו לשפה הערבית מהימנות פנימית ומהימנות מבחן חוזר גבוהים. (2) יש קשר בין רמת אמונות פחד מכאב לבין רמת מוגבלות תפקודית גבוהה. (3) בחברה הערבית יש לסוג העיסוק ולרמת ההשכלה השפעה על דיווח עצמי של מוגבלות ופחד מתנועה. (4) לחודש של טיפול פיזיותרפי השפעה חיובית על רמת המוגבלות ואמונות הפחד מכאב.

**מסקנות:** השאלונים המתורגמים לערבית מספקים מידע מהימן ותקף על תפקודי יומיום של חולי כאב גב תחתון באוכלוסייה הערבית. שימוש בשאלונים יכול לסייע בפיתוח תוכניות טיפול הולמות לסובלים מכאב גב.

**מילות מפתח:** הימנעות מתנועה עקב פחד מכאב, כאב גב תחתון, מהימנות, תקפות.

**הכרת תודה:** עובדת מחקר זו בוצעה בתמיכת מלגת ורנר אוטו מטעם המרכז היהודי הערבי וידיד אוניברסיטת חיפה בגרמניה, על כך נתונה תודתי העמוקה. **ביוגרפיה של מציגת העבודה:** באדרה אבו אלהיג'ה-נעאמנה בוגרת החוג לפיזיותרפיה באוניברסיטת חיפה בשנת 2004, ובוגרת תואר שני בקידום בריאות מביה"ס לבריאות הציבור באוניברסיטת חיפה בשנת 2010. היום היא עובדת כעוזרת הוראה בחוג לפיזיותרפיה באוניברסיטת חיפה, כפיזיותרפיסטית ומקדמת בריאות במכבי שירותי בריאות בסניף נצרת עילית.

**השפעת תוכנית אימון הליכה בעצימות בינונית על יכולת תפקודית של אנשים הסובלים מכאבי גב תחתון כרוניים**

אילנה שניידרמן<sup>1</sup>, מיכל כץ-לוירר<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> פיזיותרפיה, אוניברסיטה, ישראל, <sup>2</sup> פיזיותרפיה, מכבי שירותי בריאות, ישראל

**רציונל:** בספרות ישנן עדויות עקביות שתרגול אקטיבי מפחית את רמת הכאב ומשפר את התפקוד במקרים של כאב גב תחתון כרוני (כג"כ). עדיין לא נקבע מהו הטיפול הטוב ביותר: תרגול ספציפי או כללי. הליכה היא פעילות גופנית בטוחה עם שיעור פציעות נמוך. קיימים מחקרים ספורים שבחנו את השפעת ההליכה על כג"כ.

**מטרות:** (1) לבחון האם לאימון הליכה יש השפעה דומה לתרגול ממוקד לגב תחתון במדדי תפקוד אצל אנשים הסובלים מכג"כ. (2) לבדוק האם שיפור במרחק ההליכה בעקבות אימון קשור לשיפור סובלת שרירי גו או לירידה בפחד מתנועה.

**שיטות:** ניסוי קליני אקראי במקביל, עיוורון בודק. **משתתפים:** סובלים מכג"כ, גיל 18-65 שנה, שאינם פעילים גופנית. **כללי הוצאה:** ניתוחי וחבלות גב או גפיים תחתונות בחצי השנה האחרונה, מחלות קרדיו-וסקולאריות, סרטן, תאונות דרכים. **מדדי הוצאה:** מבחן 6 דקות הליכה, Low Back Pain Functional Scale, Oswestry Disability Questionnaire, Fear-Avoidance Belief Questionnaire, VAS. **התערבות:** קבוצת הליכה - הליכה בעצימות בינונית, קבוצת תרגול - תרגילים ממוקדים לגב תחתון שישה שבועות, פעמיים בשבוע.

**תוצאות:** במחקר נכללו 52 איש, תשעה נשרו. בנייתוח הנתונים לפי גישת הכוונה לטיפול נמצא ששתי התוכניות יעילות באופן דומה **בשיפור:** מרחק הליכה בשש דקות (62 ± 57 מטר, p<0.01), היכולת התפקודית (בממוצע 11.7 ± 9.3 נקודות, p<0.01) ובסובלת שרירי גו. **בירידה:** במוגבלות הפיזית (בממוצע 13.5% ± 10%, p<0.01), ובפחד מתנועה (בממוצע 6.8 ± 4 נקודות, p<0.01) ובכאב. נמצא קשר בין שינוי בסובלת שרירי גב (r<sub>p</sub>>0.5, p<0.01) ובטן (r<sub>p</sub>>0.6, p<0.01) ובין מרחק הליכה בשש דקות ללא הבדל בין הקבוצות.

**סיכום:** תוכנית הליכה בעצימות בינונית, פעמים בשבוע למשך 6 שבועות נמצאה יעילה בדומה ליעילות תוכנית תרגול ספציפי לגב תחתון. במחקר המשך יש לבדוק את השפעת הליכה כתוכנית אימון ביתית, ואת השפעתה לטווח ארוך. המחקר נעשה לתואר שני באוניברסיטת ת"א ובוצע במסגרת קופ"ח מכבי.

**תודות:** להנהלת קופ"ח "מכבי שירותי בריאות", לדניאל דויטש - רכז מחקר ופיתוח קופ"ח "מכבי שירותי בריאות", לגיא רוטס-פיזיותרפיסט (בודק במחקר) ולעדנה כרמלי - פיזיותרפיסטית, מנהלת מכון לוד (בודקת במחקר).

**מבצעת המחקר:** אילנה שניידרמן, BPT, מסיימת תואר שני באוניברסיטת ת"א, 16 שנים פיזיותרפיסטית, מהם 14 שנים עובדת במכבי.

**השפעת תרגול קבוצתי ללא נשיאת משקל על טווח תנועה בגב התחתון, רמת כאב ותפקוד בנבדקות הסובלות מכאבי גב תחתון כרוניים לא ספציפיים**

נידאל נדאף<sup>1</sup>, יוסף משהראוי<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> קופ"ח כללית, ישראל, <sup>2</sup> פיזיותרפיה, אוניברסיטת תל אביב, ישראל

**רקע:** בספרות המקצועית קיים חסך במחקרים הבודקים את השפעת עמדות המוצא (ישיבה, שכיבה וכד') בזמן ביצוע תרגילים קבוצתיים או אינדיווידואליים במצב של כאבי גב תחתון כרוניים (כג"כ). לאחרונה הסתיים מחקר המוכיח שתרגול בישיבה משפיע באופן חיובי על פרמטרים סובייקטיביים ואובייקטיביים בנשים עם כג"כ.

**מטרת המחקר:** בדיקת השפעת תרגול קבוצתי ללא נשיאת משקל על טווח תנועה בגב התחתון, רמת כאב ותפקוד בקרב נבדקות הסובלות מכג"כ לא ספציפיים. **שיטות המחקר:** המחקר כלל שתי קבוצות של 20 משתתפות בכל קבוצה (קבוצת התערבות וקבוצת ביקורת), בגילאים 45 עד 65 הסובלות מכג"כ לא ספציפיים שלא קיבלו טיפול שלוש החודשים האחרונים. **כללי הוצאה:** היסטוריה ניתוחית, טראומות ומחלות בעמוד השדרה, סימנים/מחלות נירולוגיות, הריון, חוסר יכולות לשכב 40 דקות. הקבוצות טופלו במכון לפיזיותרפיה (שירותי בריאות כללית - מחוז צפון). שתי הקבוצות קיבלו תחילה מפגש הדרכה. קבוצת הביקורת הייתה בהמתנה חודש לפני תחילת טיפולי פיזיותרפיה אינדיווידואליים וקבוצת התערבות עברה שמונה פגישות, פעמיים בשבוע של תרגול ללא נשיאת משקל. נבדקו טווחי התנועה של גב התחתון (כפוף קדמי ואחורי), עוצמת הכאב (VAS) ורמה תפקודית לפי שאלון (RM) Morris Roland Disability Questionnaire. כל המשתתפות נבדקו לפני התערבות (t1), בצמוד לסיום התכנית (t2) וקבוצת התערבות נבדקה שוב חודשיים לאחר סיום התוכנית (t3).

**תוצאות:** ביחס לקבוצת הביקורת, בקבוצת התערבות חל שיפור מובהק (p>0.05) בכל המשתנים שנמדדו מ-1t ל-2t: טווח כיפוף קדמי עלה מ- (8.75±17.31) ל- (6.97±26.57), טווח כיפוף אחורי מ- (2.71±6.05) ל- (4.58±12), ממוצע ציוני ה-VAS מ- (1.43±4) ל- (0.82±1.68) וממוצע ציוני שאלון ה-RM מ- (5.22±14.2) ל- (5.82±9.31). כל השינויים נשמרו ב- t3 (p>0.05). בנוסף, ככל שהייתה עליה ברמת התפקוד, טווח התנועה לשני הכוונים עלה (r=-0.473, p=0.041).

**מסקנות:** תרגול קבוצתי ללא נשיאת משקל גורם לשיפור ברמת התפקוד, ירידה בעוצמת הכאב ושיפור בטווח התנועה של הגב התחתון בקרב מטופלות הסובלות מכג"כ לא ספציפיים.

**מילות מפתח:** כאבי גב תחתון, תרגול קבוצתי, שכיבה, תפקוד.

**הרצאות בנושא חינוך וניהול**

**"מחלות למציאות" - רצוי ומצוי בניהול והגעת עובדים**

איתנה טברוק, איריס סנדר, ג'סטין רו, הדס אופק, פלביה חן, דקלה יהל נחשון, אירית זיידנוורום, יהלומה פדידה, דפנה ליבנה, ענת פלורנטין, שירלי הנדלזלץ, חנה שניידר, מירי גרובר, סילבי פרנקל-טולדו, סגילית כהן

במסגרת סדנא לפיתוח מנהלים, שעבר הצוות הבכיר של המחלקה לפיזיותרפיה, התוודענו באופן מעמיק לצורך המשותף של העובד ושלנו כמנהלות, להגדיר באופן ברור ומובנה את הציפיות מהעובד במספר היבטים. עובד היודע בהירות מה מצופה ממנו, יפעל מתוך תחושת מחויבות וביטחון שתשפיע על שביעות רצונו, וביצועיו ובכך יתרם לקידום יעדי הארגון. מערך ציפיות מובנה הינו **כלי ניהולי** שעשוי לתרום לפיתוחו האישי של כל עובד ולפיתוחה של המחלקה לפיזיותרפיה כולה.

**מטרות התוכנית ויעדיה:** (1) גיבוש ופיתוח של מערך ציפיות מוגדר ומובנה, מכל עובד, בתקופות זמן קצרות, לאורך שנות עבודתו במחלקה. (2) חיזוק תרבות הניהול במחלקה המושפעת על ידי עניין במידה רבה עד רבה מאד ביצירת מערך ציפיות מובנה לכל עובד ישפיע על העובד, המנהל והמחלקה. **שיטות:** לכל עובד מוצג מערך הציפיות ממנו לשנת העבודה הקרובה, מדי שנה, וניתנת לכך התייחסות במשוב השנתי. צוות "הגדרת ציפיות מעובד" - יהיה אחראי לאיסוף מידע, להסקת מסקנות וליישומן. השפעת התוכנית נבדקת באמצעות כלי מדידה שונים (במס' נקודות זמן): (1) שאלון עמדות. (2) שאלוני שביעות רצון עובדים. (3) כמות עבודות מחקר/איכות במחלקה.

**תוצאות:** בשלב זה ניתן להציג תוצאות ביניים ותוכניות עתידיות: (1) שאלון עמדות - "לפני" נמסר לכלל עובדי המחלקה לפני השקת התהליך - להלן מספר ממצאים: 89% מהמטופלים הביעו עניין במידה רבה עד רבה מאד ביצירת מערך ציפיות מוגדר ומובנה. 75% מעובדי המנהלה הביעו עניין במידה רבה עד רבה מאד ביצירת מערך ציפיות מוגדר ומובנה. (2) תוצאות שאלוני ש"ר של עובדי המחלקה לפיזיותרפיה שבוצעו ב-2009 יושוו לתוצאות שאלונים דומים שמתוכננים להתבצע במהלך 2011. **סיכום ומסקנות:** התהליך המוזכר כאן החל "לרקום עור וגידים" בשנת 2007 ואמור להסתיים כפרויקט בסוף שנת 2012. ההטמעה של התהליך החלה כבר בשנת 2009 ונמשכת במלוא המרץ, כל העת. כבר כיום כל עובד במחלקה יודע בבירור מהן הציפיות ממנו לשנת העבודה הבאה. קיימת מחויבות הדדית של העובד והמנהלת שלו לתרגום הציפיות לעשייה יומיומית. מחויבות זאת מתבטאת גם בשיחת המשוב השנתית הניתנת לכל עובד.

## מתח וגורמי מתח בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה - פרספקטיבה רב-תרבותית

תמר יעקב,<sup>1</sup> Christina Gumesson,<sup>2</sup> Gill Webb<sup>3</sup>

<sup>1</sup> פיזיותרפיה, המרכז האוניברסיטאי אריאל בשומרון, ישראל, <sup>2</sup> פיזיותרפיה, אוניברסיטת לונד, שבדיה, <sup>3</sup> פיזיותרפיה, אוניברסיטת מלבורן, אוסטרליה

**מטרות ורצינות לביצוע המחקר:** תחושת מתח בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה ידועה, אולם לא ידוע האם היא דומה בתוכניות שונות לפיזיותרפיה ובקרב סטודנטים בעלי מאפיינים דמוגרפיים ותרבותיים שונים. מטרת העבודה להשוות בין תפיסת המתח וגורמי המתח של סטודנטים לפיזיותרפיה משלוש אוניברסיטאות בארצות שונות. **אוכלוסייה:** נערך סקר חתכי אנליטי בקרב כל הסטודנטים לפיזיותרפיה במרכז האוניברסיטאי אריאל בשומרון, באוניברסיטאות מלבורן באוסטרליה ולונד בשבדיה. **שיטות:** איסוף הנתונים נעשה בשלוש הארצות באמצעות שאלון שכלל את המדדים: (PSS) Perceived Stress Scale 10 ו- Undergraduate Sources of Stress Questionnaire (USOS), סולם ליקרט בן 10 דרגות להערכת דרגת הקושי של הלימודים ומשתני רקע (גיל, מגדר, מצב משפחתי, שליטה באנגלית, עבודה ועיסוקים בשעות הפנאי).

**עיבוד נתונים:** ההשוואה בין הארצות נעשתה ע"י ANOVA, מידת התרומה של המשתנים הדמוגרפיים לרמת המתח ולגורמי המתח ע"י רגרסיה לוגיסטית. **תוצאות:** במחקר השתתפו 626 סטודנטים, 154 מישראל, 295 מאוסטרליה ו-177 משבדיה. תפיסת המתח הממוצעת (PSS) בישראל, באוסטרליה ובשבדיה הייתה 13.8, 15.3 ו-19.0 בהתאמה. עומס אקדמי נמצא כמקור המתח המשמעותי ביותר בשלושת האוניברסיטאות. דרוג העומס האקדמי של הסטודנטים הישראלים היה נמוך מהדרוג של האוסטרלים והשבדים ואילו דרוג העומס הכלכלי על ידי הישראלים היה גבוה מזה של עמיתיהם בחו"ל. המאפיינים הדמוגרפיים של הסטודנטים הישראלים שונים מאלה של הסטודנטים האוסטרלים והשבדים. בקרב הישראלים יש יותר גברים, יותר מבוגרים ויותר בעלי משפחות. **סיכום ומסקנות:** מקור המתח העיקרי בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה, ללא קשר לתוכנית בה הם לומדים קשור בעומס הלימודים האקדמי. הן תפיסת המתח והן דרוג העומס האקדמי מוכים בקרב הסטודנטים הישראלים בהשוואה לעמיתיהם בחו"ל. נראה כי להבדלים התרבותיים והדמוגרפיים בין הסטודנטים יש השפעה חיובית על אופן ההתמודדות שלהם עם עומס לימודי.

**יישומים קליניים בפיזיותרפיה:** אנשי סגל המחלקות לפיזיותרפיה צריכים להיות ערים למצבי מתח של סטודנטים ולהציע להם סיוע נדרש. בארצות בהן רמת המתח גבוהה במיוחד צריך לבדוק האם קיימת אפשרות לשנות את תוכנית הלימודים בכדי להקל על הסטודנטים.

**מילות מפתח:** תפיסת מתח, גורמי מתח, עומס אקדמי, סטודנטים לפיזיותרפיה.

**מקורות מימון:** המחקר מומן על ידי קרן מחקרים של רשות המחקר במרכז האוניברסיטאי אריאל בשומרון.

**אישור וועדת אתיקה:** ביצוע המחקר אושר בכל מחלקה בנפרד על ידי וועדת האתיקה המוסדית של האוניברסיטה אליה היא שייכת.

## תהליך הכשרת המדריכים הקליניים בפיזיותרפיה - מחקר ארוך טווח

גילה שחר, מיכל כץ, נגה גל - החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת תל אביב, ישראל

**רצינות לביצוע המחקר:** ההדרה הקלינית מהווה נדבך חשוב ואינטגרלי בתהליך ההכשרה של הסטודנטים בישראל לקראת היותם פיזיותרפיסטים מטפלים. קורסים להכשרת מדריכים קליניים בפיזיותרפיה מתקיימים בצורה מובנית וייחודית מטעם אוניברסיטת תל אביב בעשרים השנים האחרונות.

**מטרת המחקר:** להציג את תהליך הכשרת המדריכים הקליניים בחוג לפיזיותרפיה באוניברסיטת תל אביב בעשור האחרון, לתאר מגמות בזמן של מאפייני המדריכים, של עמדותיהם ביחס להדרה ולבחון קשרים בין מאפייני המדריך לבין עמדותיו בנוגע לקורס ולהדרה. מידע זה יכול לסייע בהתאמת תהליך הכשרת המדריכים ובתכנון ההדרה הקלינית העתידית בישראל.

**שיטות משתתפים:** פיזיותרפיסטים שהומלצו על ידי מנהלי שירות, שעמדו בקריטריונים נדרשים של ותק מקצועי, קורסים על בסיסיים והיקף משרה וסיימו קורס להכשרת מדריכים קליניים מטעם החוג לפיזיותרפיה באוניברסיטת תל אביב בשנים 2000-2010. **כלים:** מידע שיטתי נאסף מכל המשתתפים בקורסים מזה 10 שנים באמצעות שאלונים מובנים, קודמים להשתתפות בקורס ומיד לאחריו. המידע כולל נתונים דמוגרפיים, מאפייני השכלה, תעסוקה והדרה וכן שאלות בנושא עמדות של המשתתפים ביחס לקורס, לתכנון ולהדרה הקלינית. מעקב על הדרה פעילה נערך מתום הקורס ועד היום. ניתוח הנתונים מציג סטטיסטיקה תיאורית ע"י שכיחויות, שכיחויות יחסיות ומבחני קשר ע"י מבחני חי בריבוע ומדד יחס סיכויים.

**תוצאות:** 375 פיזיותרפיסטים השתתפו ב-17 קורסים. כ-23% מהם גברים. כשליש מהמכונים לפיזיותרפיה וכשליש בשיקום המבוגרים, בתחום האורתופדי והניירולוגי. שאר המשתתפים התחלקו באופן דומה בין פיזיותרפיסטים בבתי החולים ובתחומי התפתחות הילד, חלוקה שנשמרה בזמן. תוצאות ראשוניות מראות כי למעלה מ-20% עזבו את ההדרה. קיים קשר בין ותק בהדרה והפסקת ההדרה. גברים עזבו את ההדרה פי 2 יותר מנשים (רווח בר סמך 95% 1.4-4). שיעור הנשירה הנמוך ביותר הוא בתחום הילדים (11%), כאשר בכל שאר התחומים שיעורי נשירה דומים וגבוהים פי 2.

**סיכום ומסקנות:** תהליך הלמידה בקורס אנלוגי לתהליך ההדרה הקלינית. בוגרי הקורס הבסיסי מעלים צורך בתגבור מיומנויות הדרה והערכת הסטודנטים, שתורגלו בקורס. כמענה לצורך זה התקיים קורס למיומנויות מתקדמות בהדרה ויש לשקול קורסי המשך נוספים.

**מילות מפתח:** הדרה קלינית; הכשרת מדריכים קליניים.

**מקורות מימון:** אין.

**אישור וועדת אתיקה:** התקבל.

## איכות טיפול ורצף טיפול אצל נפגעי שבץ מוחי - ראיות, הנחיות קליניות ומדדי איכות

יגאל לברן - פיזיותרפיה, כללית, ישראל

**הקדמה ורקע תיאורטי:** במדינת ישראל יש כ-15,000 אירועים מוחיים וסקולריים מדי שנה. מרבית הנפגעים שורדים את האירוע וזקוקים לשיקום. תהליך השיקום מסייע לנפגעי שבץ מוחי ללמוד מחדש מיומנויות שאבדו בעקבות הפגיעה המוחית כאשר המטרה העיקרית היא השגת עצמאות מרבית ואיכות חיים, בהתאם ליכולותיו, רצונותיו וצרכיו של המטופל. תהליך השיקום מערב צוות רב-מקצועי הכולל את מקצועות הרפואה, הסיעוד ומקצועות הבריאות. השיקום מתחיל כבר בשלב האשפוז החריף בבית החולים ונמשך ברצף במסגרות הטיפול השונות.

**מטרות:** הגדרת סטנדרטים מקצועיים לטיפול פיזיותרפיה לאחר שבץ מוחי במטרה לשפר את איכות הטיפול במסגרות השונות בהן הוא ניתן תוך שמירה על רצף הטיפול והגדרה כוללת של מכלול הקריטריונים הקשורים לאבחון, טיפול פיזיותרפיה, מעקב, הדרכה וייעוץ לאחר שבץ מוחי.

**תוצאות:** הוקם צוות היגוי של פיזיותרפיסטים מבתי החולים והקהילה של "כללית" שביצע סקירה ספרותית מקיפה בנושא וכתב הנחיות קליניות על התהליך האבחון, הטיפול והמעקב אצל חולים לאחר שבץ מוחי במסגרות הטיפול השונות. תוצר נוסף של התהליך הוא הגדרה של מדדי איכות שעניינם איכות טיפול ורצף טיפול. המדד הראשון הוא מדד תהליך המגדיר זמן מעבר מיטבי בין מסגרות הטיפול השונות כולל שיעורי ביצוע והשני הוא מדד תוצאתי תפקודי שנבחר ע"י צוות רב-מקצועי בכללית FIM Δ - כמו כן הוגדר מודל קבלת החלטות מובנה לבחירת תהליך השיקום המיטבי.

**סיכום ומסקנות:** התהליך הוא רב מימדי ורב שלבי ובסופו נקבע סטנדרט קליני לטיפול פיזיותרפי לאחר שבץ מוחי. סטנדרט זה נבחן על ידי פיזיותרפיסטים ואנשי מקצוע מובילים מתחום הרפואה והסיעוד ב"כללית" מבתי החולים ומהקהילה. קובץ הנחיות קליניות פורסם בינואר השנה כחלק מתהליך הטמעה כולל שיכלול בשלב הבא תכנית של מדדי איכות וביניהם מדד איכות תפקודי.

**מילות מפתח:** שבץ מוחי, Stroke, שיקום, הנחיות קליניות, מדדי איכות.

**דברי תודה:** תודה לפיזיותרפיסטים של "כללית" שהיו שותפים לכתבת ההנחיות הקליניות.

**תמצית ביוגרפית:** יגאל לברן, פיזיותרפיסט ראשי "כללית".



**השפעת התנסות קלינית בטיפול בקשישים על עמדות סטודנטים לפיזיותרפיה כלפיהם ועל נכונותם לעבוד בתחום הגריאטרי**  
 מירב בר יואב<sup>1</sup>, פרלה ורנר<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ביה"ס לפיזיותרפיה, בי"ח ע"ש שיבא, ישראל, <sup>2</sup> החוג לגרונטולוגיה, אונ' חיפה, ישראל

**רקע:** השינויים הדמוגרפיים בעולם מגבירים את הצורך בעובדי בריאות בעלי ידע וגישה לטיפול באוכלוסיית הקשישים, המהווים חלק נכבד מאוכלוסיית המטופלים בקהילה, במוסדות ובבתי חולים. הטיפול בקשישים מהווה חלק ניכר בעבודת הפיזיותרפיסטים ולכן סביר שרבים מהסטודנטים לפיזיותרפיה ייפגשו עם אוכלוסייה זו בשנים הראשונות לאחר סיום לימודיהם. מהמחקרים עולה כי איכות השרות הניתן לקשיש מושפע מעמדות הסטודנטים והעובדים במקצועות הבריאות השונים. עם זאת הנושא טרם נבדק בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה בישראל.

**מטרת המחקר:** לבדוק את השפעת ההתנסויות הקליניות על העמדות של סטודנטים לפיזיותרפיה כלפי קשישים ונכונותם לעבוד בתחום הגריאטרי בעתיד.  
**שיטות:** 277 סטודנטים משנה ג' ו-ד' בארבעת החוגים לפיזיותרפיה בישראל התבקשו בשנת הלימודים תש"ע למלא שאלונים פעמיים, לפני ההתנסויות הקליניות ובסיומן. השאלונים כללו שישה חלקים: איפיוני רקע, חשיפה לקשישים, נכונות לעבודה עימם, הערכת הידע והעמדות כלפי קשישים (שאלון פאלמור, Fraboni Scale of Ageism, Geriatrics Attitudes Scale). השאלונים כללו היגדים שדורגו בסולם סדר בן 5-6 דרגות.

**תוצאות:** במועד הראשון מולאו 245 שאלונים ובמועד השני 191 (88% ו-69% מהסטודנטים בהתאמה). ממצאי המחקר הצביעו על שינוי סטטיסטי מובהק ( $p=0.001$ ) בעמדות הסטודנטים כלפי קשישים בעקבות ההתנסויות ועל נכונותם לעבוד עימם. עם זאת, רמת הידע של הסטודנטים על קשישים לא השתנתה ועמדות הסטודנטים ונכונותם לעבוד עם קשישים בכל אחת מהשנים הייתה דומה.

**מסקנות:** התנסויות קליניות עם קשישים במכון, בבתי חולים ובמרכזי שיקום, מפחיתות את הסטיגמות של סטודנטים לפיזיותרפיה כלפיהם, משפרות את עמדותיהם ומקרבות אותם לעבודה עם אוכלוסייה זו. יש לקוות שההיענות החיובית של הסטודנטים לפיזיותרפיה לעבוד עם קשישים, תשפר את הטיפול הפיזיותרפי הניתן להם, במסגרות השונות, גם לאחר סיום לימודיהם. עם זאת, יש מקום לבדוק האם מגמת השינוי בעמדות הסטודנטים תישמר גם לאחר התנסות במוסדות גריאטריים סיעודיים והאם העמדות משתנות גם בשנים הטרם קליניות (בין שנה ראשונה לשלישית) הודות לחשיפה לתחום בקורסים עיוניים.

**הערה:** המחקר אושר על ידי ועדת האתיקה של הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה.

**מילות מפתח:** סטודנטים לפיזיותרפיה, התנסויות קליניות, עמדות כלפי קשישים

**מירב בר יואב - קורות חיים:** פיזיותרפיסטית בעלת ניסיון בשיקום מבוגרים, בוגרת תואר שני בחוג לגרונטולוגיה באוניברסיטת חיפה, מרצה וסגנית מנהלת בביה"ס לפיזיותרפיה בתל השומר המסונף לחוג באוניברסיטת תל אביב.

**הרצאות בנושא אורתופדיה**

**סיכון לנפילות תפקוד ומוגבלות בקרב הסובלים משינויים ניוונים קשים במפרק הירך**

יצחק מלצר, יסמין מדינה, תמי בבורבוסקי, סיון טולדנו - פיזיותרפיה, אוניברסיטת בן גוריון בנגב, ישראל

**רקע מודעי:** אוסטאוארטריטיס הינה הסיבה המובילה למוגבלות גופנית במדינות מפותחות. אוסטאוארטריטיס במפרק הירך הוא דיספונקציה שעשויה להוביל להפרעה בהליכה ולסיכון מוגבר לנפילות. היכולת לבצע צעד מהיר נמצאה כמיומנות מוטורית חשובה אשר עשויה למנוע נפילות.

**מטרות המחקר:** לבחון את ההשפעה של אוסטאוארטריטיס חמור במפרק הירך על היכולת לבצע צעד מהיר בהשוואה לקבוצת ביקורת בריאה תוך השוואת הרגל המעורבת והרגל הפחות מעורבת. כמו כן לבחון ההשפעה של אוסטאוארטריטיס חמור על תפקוד ומוגבלות.

**שיטות:** במחקר מקרה-בקרה שכלל 8 מבוגרים שסובלים מאוסטאוארטריטיס חמור ו-8 מבוגרים בריאים המותאמים במין ובגיל, ביצעו את מבחן ה-Voluntary Step Execution Test בשני מצבים: משימה בודדת ובמשימה קוגניטיבית. הפרמטרים של step initiation phase, reactionforce ground- כמו כן, 5 מהנבדקים ענו על שאלון disability and function life late אשר בדק תפקוד ומוגבלות כמרכיבים של איכות חיים. ניתוח סטטיסטי א-פרמטרי בוצע להשוואה בין הרגל המעורבת לרגל הלא מעורבת ולקבוצת הביקורת, כשרמת המובהקות נקבעה ל- $p<0.05$ .

**תוצאות:** מרבית מדדי ה-Voluntary Step Execution Test היו איטיים באופן מובהק בקרב קבוצת האוסטאוארטריטיס החמור בשני תנאי המשימות בהשוואה לקבוצת הביקורת. לעומת זאת, מדדי ה-Voluntary Step Execution Test בין הרגל הבלתי מעורבת והרגל המעורבת בקבוצת האוסטאוארטריטיס החמור לא היו מובהקים סטטיסטית, אך נטו להיות קצרים יותר ברגל המעורבת. בשונה מהמבוגרים הבריאים, בקבוצת האוסטאוארטריטיס החמור כמעט ולא היו הבדלים בין שני תנאי המשימות. כמו כן, הדיווח העצמי על תפקוד בסיסי של הגפה התחתונה ותפקוד כללי היה נמוך באופן מובהק בקבוצת ה-OA ( $p=0.005$ ) ו- $p=0.018$  בהתאמה). תוצאות תפקוד הגפה העליונה וכן תפקוד מתקדם של הגפה התחתונה לא היו מובהקים סטטיסטית.

**דיון מסקנות:** לחולים עם אוסטאוארטריטיס חמור של הירך, ירידה בתפקודים בסיסיים של הגפה התחתונה. כמו כן אוסטאוארטריטיס חמור משפיע על היכולת לבצע צעד מהיר, אסטרטגיה חשובה למניעת נפילה בהתהוותה. לכן, מומלץ לכלול ביצוע צעד מהיר כחלק מההתערבות לשיקום הבקרה היציבתית באוכלוסייה זו.

**Toe Touch Weight Bearing (TTWB) - מציאות או מיתוס?**

עודד מונדר - אורתופדיה - העמק, כללית, ישראל

**רקע:** הוראות רפואיות (להלן פקודות) לנייד וניעות במחלקה אורתופדית, לאחר ניתוח בגפה תחתונה, ניתנות לביצוע מדי יום ביומו. הוראות הדריכה מתייחסות לאופן נשיאת המשקל (WB - Weight Bearing) שעל המטופל לבצע, בהתאם לסוג הניתוח, צורת הקיבוע, יציבות הקיבוע, העדפת המנתח לגבי המנותח (גיל, מין, שפה, הבנה, שיתוף פעולה ומוטיבציה). בעוד שבספרות המקצועית קיימת הסכמה מלאה לגבי הגדרות דריכה מלאה (FWB - Full Weight Bearing) ו-Non Weight Bearing היא שלבגי הוראות פחות חד-משמעויות, כגון: דריכה חלקית (PWB - Partial Weight Bearing) והליכה על קצות האצבעות (TTWB - Toe Touch Weight Bearing) אין אחידות דעים באשר לכמות נשיאת המשקל המומלצת. לאור הפקודות הסותרות וחוסר האחידות בהן, החלטנו לערוך את המחקר המובא להלן.

**הנחות היסוד:** (1) עקב חוסר הבהירות, הנחנו שהגדרת המושגים PWB ו-TTWB שונה בפענוח וביישום בין רופאים שונים. (2) לא תהיה תמימות דעים לגבי הגדרת המושגים PWB ו-TTWB. (3) הנחנו שהנבדקים לא יצליחו לבצע את הפקודה כפי שניתנה. (4) מתן הנחיה מדויקת לגבי מידת הדריכה בהליכה TTWB אינה ישימה. נבדקי המחקר הינם 25 רופאי המחלקה האורתופדית, בי"ח "העמק" עפולה.

**מטרות המחקר:**

(1) לקבוע סטנדרטיזציה לגבי משמעות המושגים PWB ו-TTWB בין הרופאים האורתופדים והפיזיותרפיסטים. (2) להגיע להסכמה לגבי כמות המשקל שעל המטופל לשאת על הרגל המנותחת בפקודות PWB ו-TWB. (3) האם יש תוקף למתן הוראה: דריכה על קצות האצבעות (TTWB).



## קבוצת עניין בנושא בריאות האישה

### שונות קצב לב אצל נשים עם תסמונת שלפוחית שתן רגיזה - מחקר מקדים

ענבל בן-דרור<sup>1</sup>, מיכל ד"ר כץ<sup>2</sup>, ליאור ד"ר לבנשטיין<sup>3</sup>, אמיר ד"ר וייסמן<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>מרפאה עצמאית, מרכז רפואי אסף, ישראל, <sup>2</sup>החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת תל-אביב, ישראל, <sup>3</sup>מחלקת נשים, בית חולים רמב"ם, ישראל

**רציונל:** תסמונת השלפוחית הרגיזה מאופיינת בדחיפות למתן שתן, עם או ללא אובדן שתן בדחיפות. פעילות דרכי השתן התחתונות מבוקרת על ידי מערכת העצבים האוטונומית. ניתן להעריך את פעילות מערכת העצבים האוטונומית באמצעות התגובה האוטונומית-לבבית כפי שהיא מתבטאת בשונות קצב הלב. הפתופיזיולוגיה של תסמונת השלפוחית הרגיזה עדיין אינה ברורה והערכת פעילות מערכת העצבים האוטונומית במהלך מילוי השלפוחית אצל נשים עם תסמונת זו יכולה לסייע בהבנתה.

**מטרת המחקר:** לבחון את פעילות מערכת העצבים האוטונומית, על ידי הערכת שונות קצב הלב, במהלך מילוי שלפוחית השתן אצל נשים עם תסמונת השלפוחית הרגיזה ונשים בריאות.

**שיטות:** במחקר השתתפו 24 נשים בגילאי 19-78, מהן 9 נשים אשר אובחנו עם תסמונת השלפוחית הרגיזה ו-15 נשים בריאות. בתחילת הניסוי רוקנה כל אישה את שלפוחית השתן ולאחר מכן התבקשה לשתות 1,500 מיליליטר. רישום שונות קצב הלב באמצעות א.ק.ג. בוצע 10 דקות לאחר ריקון השלפוחית ועם הופעת תחושה ראשונית של מלאות השלפוחית, תחושת דחף ראשוני ודחף חזק להתרוקנות ותחושת התכולה המרבית. ניתוח שונות קצב הלב כלל מרכיבים מניתוח במרחב הזמן ובמרחב התדר. במרחב התדר נכללו מרכיב התדר הגבוה (HF), המייצג את המערכת הפאראסימפטטית ומרכיב התדר הנמוך (LF), המייצג את המערכת הסימפטטית.

**תוצאות:** לנשים עם תסמונת השלפוחית הרגיזה הייתה פעילות סימפטטית נמוכה יותר (על פי ערכי LF) בהשוואה לנשים בקבוצת הביקורת במהלך מילוי השלפוחית (p=0.04). בעוד שאצל הנשים מקבוצת הביקורת הייתה עלייה מתמדת בפעילות הסימפטטית במהלך מילוי השלפוחית, הרי שאצל הנשים עם תסמונת השלפוחית הרגיזה הפעילות הסימפטטית הייתה בעליה רק עד להופעת תחושת דחף חזק למתן שתן ואז ירדה לרמתה הבסיסית.

**מסקנות:** ייתכן כי העלייה בפעילות הסימפטטית בקבוצת הביקורת לקראת סיום תהליך מילוי השלפוחית מאפשרת לנשים אלו לאגור נפח שתן גבוה יותר ולהגיע לתכולת השלפוחית הסרבית ללא תחושת דחיפות ואיבוד שתן, בעוד שהירידה בפעילות הסימפטטית בשלב זה בקבוצת הנשים עם תסמונת השלפוחית הרגיזה ייתכן מהווה חלק מהפתופיזיולוגיה של תחושת דחיפות ואיבוד שתן לא רצוני.

### שיקום אורוגניטלי בקרב מטופלות נירולוגיות בבית חולים לוינסטיין - אפיון האוכלוסייה המטופלת

ג'סטין לוונטל רז, ענת סימון פלורנטין, ענת סימון פלורנטין, מאיה פרנקל - פיזיותרפיה שיקום נירולוגי, בית לוינסטיין, ישראל

אי נקייטת שתן - Urinary Incontinence (להלן - UI) הינה תופעה שכיחה לאחר אירוע מוחי. בספרות מדווח כי 79%-32% מן המטופלים בשלב האקוטי סובלים מ-UI ברמות שונות, ו-50%-25% עדיין סובלים מ-UI ביום השחרור מהאשפוז.

ל-UI השפעה משמעותית על איכות חייו של האדם, על רמת הניידות והתפקוד ועל הרצון והיכולת להשתלב בחברה. נמצא, כי בקרב אלו הסובלים מ-UI לאחר שבץ שכיחות הדיכאון גדולה פי שתיים, הפרוגנוזה פחות טובה ומספר האשפוזים במוסד סיעודי גבוה בהשוואה למטופלים לאחר אירוע מוחי ללא UI. ישנם מספר גורמים ל-UI לאחר אירוע מוחי: הנזק המוחי עצמו, שינוי במצב הכרה, חוסר ניידות. בפועל, מופע הפגיעה לאחר אירוע מוחי מגוון, ויכול לבוע ממספר גורמים: נירולוגיים, קוגניטיביים, פונקציונאליים וסביבתיים.

ישנם שני מחקרים, הבוחנים טיפול פיזיותרפי באי שליטה אחרי אירוע מוחי. מחקרים אלו בחנו את השפעת תרגול שרירי רצפת האגן על איכות חיים, כוח וסיבולת שרירי רצפת אגן ותדירות ההתפנות בנשים הסובלות מאי נקייטת שתן לאחר אירוע מוחי ונמצא שיפור בכל הגורמים הללו.

שירי רצפת האגן נפתח באוקטובר 2009. עד כה טופלו כ-21 מטופלות: 71% לאחר אירוע מוחי. היתר עם פגיעות אחרות (נח"ש, פרקינסון ועוד). 5% סבלו מבריחת שתן במאמץ, 90% סבלו מ-UI mixed, מתוכם 88% סבלו גם מבעיית ניידות. 5% סבלו מבעיה תחושתית בלבד.

ל-57% הבעיה הופיעה לאחר האירוע, ל-33% הבעיה הייתה קיימת טרם האירוע וחלה החמרה לאחריו. הטיפולים כללו הסבר והדרכה, טיפול מנואלי, התנהגותי, תרגול עצמי, הדרכת הצוות הרב מקצועי, ביופידבק וגירוי חשמלי. רוב הנשים נחשפו לטיפול זה בפעם הראשונה. אצל כולן חל שיפור, אם כי אופי השיפור מגוון: ירידה במספר בריחות השתן ביממה, עליה בכוח שרירים, שיפור הניידות, גמילה מחיתול, עלייה בזמן התאפקות ולמידת התמודדות עם הבעיה באמצעים התנהגותיים. עדיין לא ניתן לבצע מבחנים סטטיסטיים להערכת יעילות הטיפול, כיוון שהבעיות מגוונות ומספר המטופלות עדיין מצומצם, אך נתונים אלו מסייעים באפיון בעיות השליטה באוכלוסייה נירולוגית ובתחילתה של בחינת התאמת טיפול ובדיקת יעילות.

### דיווח עצמי של תפקוד מוגבלות בין נשים עם דליפת שתן בדחיפות (INCONTINENCE URINARY URGE - UII) לבין נשים בריאות

רחלי כפרי<sup>1</sup>, איציק מלצר<sup>2</sup>

<sup>1</sup>מכון פיזיותרפיה - שקום רצפת אגן, מכבי שירותי בריאות, ישראל, <sup>2</sup>ראש החוג לפיזיותרפיה, פקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת בן גוריון, ישראל

**מטרות:** להשוות דיווח עצמי של תפקוד מוגבלות, בין נשים עם UII לבין נשים בריאות.

**רציונל:** שכיחות דליפת שתן עולה עם הגיל. UII שכיחה בגיל מבוגר, וקשורה לירידה תפקודית ועליה בסיכון לנפילות. מעט ידוע על הקשר בגיל הביניים.

**אוכלוסייה:** 122 נשים, 66 עם UII ו-66 בריאות תואמות גיל.

**שיטות:** הנשים מילאו שאלון - (LLFDI) Late Life Function and Disability Instrument.

לשאלון 2 פרקים: תפקודי ומוגבלות. בתפקודי 32 היגדים המתארים ביצוע תפקוד גפה עליונה, פעולות בסיסיות ומתקדמות בגפה תחתונה. במוגבלות 16 היגדים למידת התדירות והמוגבלות לביצוע תפקודים חברתיים. לכל היגד 5 אפשרויות, ציון גבוה יותר מייצג תפקוד גבוה יותר ומוגבלות פחותה יותר. נלקחו גם מדדים: פעילות גופנית, עישון, BMI, שנות לימוד ומספר לידות.

**עיבוד נתונים:** בוצע מבחן א-פרמטרי, מובהקות סטטיסטית  $p < 0.05$ , בתכנת SPSS.

**תוצאות:** גיל ממוצע (61.92) ומדדים דמוגרפיים דומים, למעט BMI גבוה משמעותית בקב' UII. נמצאה קורלציה משמעותית בין UII וגיל. הבדלים משמעותיים נמצאו רק במרכיב לתפקודי: תפקודי כללי ומתקדם של קורלציה בינונית ומשמעותית נמצאה בין BMI ותפקודי הכולל, וגפה תחתונה בסיסי ומתקדם.

**מסקנות:** BMI גבוה מהווה סיכון ל-UII, וקיים קשר בין UII ותפקוד גפיים תחתונות גם בגיל הביניים. למרות ש-UII פוגע באיכות החיים, לא נמצא ירידה במרכיב המוגבלות.

**יישומים קליניים:** (1) לבחון שליטה בשתן כחלק מהערכת תפקוד גפיים תחתונות. (2) לבחון תפקוד גפיים תחתונות כחלק מהערכת שליטה בשתן, בשיקום רצפת האגן. **המלצות למחקר:** לבחון השפעת התערבות באספקטים התפקודיים והפחתת משקל, והשפעתו על דליפת שתן ותפקוד.

**מילות מפתח:** רצפת אגן, דליפת שתן בדחיפות, מוגבלות, תפקוד BMI.

**מקורות מימון:** מכון מחקר 'מכבי שירותי בריאות'

**דברי תודה:** לצוות הפיזיותרפיה, במיוחד למטפלות ברצפת האגן, ד"ר ג'פרי שיימס - 'מכבי שירותי בריאות'. ד"ר מיכל כץ, החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת תל אביב. **אישור וועדת אתיקה:** הלסינקי 2007030.

## קבוצת עניין והרצאות בנושא ניירולוגיה

### חקירת מרכיבים עצביים במנגנון העומד בבסיס כאב כתף כרוני בקרב המיפלגים

מיכל ריביל<sup>1</sup>, גבי זליג<sup>2</sup>, רות דפרין<sup>1</sup>

<sup>1</sup> החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת תל-אביב, ישראל, <sup>2</sup> המחלקה לשיקום ניירולוגי, מרכז רפואי שיבא, ישראל

המנגנון האחראי להתפתחות כאבי כתף לאחר אירוע מוחי (HSP-Hemiplegic Shoulder Pain) לא ברור. מחקרים רבים בדקו את תרומתם של גורמים מוסקולוסקלטליים, אולם הקשר בינם לבין HSP כרוני אינו ברור. תרומתם האפשרית של גורמים עיצביים לפתולוגיה לא נחקרו עד היום וזו היתה מטרת העבודה. המשתתפים במחקר היו המיפלגים עם (n=16) וללא (n=14) כאב כרוני בכתף. נערכו מדידות תחושתיות בשתי הכתפיים ובשוק הפלגית (אזור מרוחק מהכאב), אשר כללו מדידת הסף לתחושת חום, קור, כאב-חום, מגע וגראפאסטיזה. בנוסף, נמדדה המצאות רגישות יתר במערכת העצבים (סנסיטיזציה) ונבחנו ממצאי בדיקות דימות מוח של המשתתפים.

משתתפים עם HSP הציגו שכיחות גבוהה יותר של נזקים באונה הפריאטלית ( $p < 0.05$ ). סף כאב - חום בכתף ובשוק הפלגית בקבוצת ה-HSP היה גבוה באופן מובהק ביחס לקבוצת הביקורת ( $p < 0.001$ ,  $p < 0.01$ ). כמו כן, קבוצת ה-HSP הציגה שכיחות גבוהה יותר של תחושת חום פרדוקסלית, ובנוסף, הציגה שכיחות גבוהה יותר של כאב כרוני באזורי גוף שונים בצד הפלגי ( $p < 0.001$ ) בהשוואה לקבוצת הביקורת.

הפרופיל התחושתני שהדגימו משתתפים עם HSP מצביע על ליקויים במערכת הספינו-תלמו-קורטיקלית לאורך הצד הפלגי ושימור יחסי של המערכת הדורסלית. הפרופיל התחושתני שנמצא, כמו גם מיקום הפגיעה במוח מצביעים על כך שקיים מרכיב עיצבי מרכזי ברור בפתולוגיה של HSP ויתכן ש-HSP הינו סוג של תסמונת הכאב המרכזי. מכאן שהמרכיב העיצבי צריך לקבל מענה בטיפול הפיזיותרפי והרפואי כנגד HSP.

**מילות מפתח:** כאב כתף כרוני, המיפלגיה, כאב מרכזי.

**אישור אתני:** המחקר בוצע באישור ועדת האתיקה של אוניברסיטת תל-אביב ושל ועדת הלסינקי של מרכז רפואי שיבא, תה"ש

**מציגת העבודה:** גב' מיכל ריביל הינה פיזיותרפיסטית ותיקה בעלת מומחיות בתחום השיקום הניירולוגי.

גב' ריביל מועסקת ב"עזרה למרפא" בראשות הרב פירר. המחקר המוצג בוצע במסגרת עבודת תזה לקראת תואר שני בחוג לפיזיותרפיה באוניברסיטת תל-אביב.

### תכנית אימון משימה דואלית לנפגעי שבץ - תיאור מקרה

רועי צוקר<sup>3</sup>, גלית יוגב<sup>1</sup>, שרה פלג<sup>3</sup>, ברטור גדי<sup>3</sup>, ג'פרי האוסדורף<sup>2</sup>

<sup>1</sup> מחלקת ניירולוגיה, היחידה להפרעות תנועה, מרכז רפואי "סוראסקי", ישראל, <sup>2</sup> הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר - מחלקת פיזיותרפיה, אוניברסיטת ת"א, ישראל, <sup>3</sup> פיזיותרפיה, מרכז רפואי "רעות", ישראל

**רקע:** חולים ניירולוגיים, כגון לאחר שבץ או עם פרקינסון, הולכים לאט יותר ומעלים שונות פסיעה (STRIDE) בזמן ביצוע משימה נוספת בו זמנית עם ההליכה (DUAL TASK - DT) בעוד שנבדקים בריאים אינם עושים זאת. במילים אחרות ניתן לומר כי חולים אלה מעלים את הסיכון לנפילה.

בנוסף למגבלה המוטורית שלהם הם נוטים להיות פגועים מעט קוגניטיבית, במיוחד בליקויים בתפקודים ניהוליים (EXECUTIVE DYSSFUNCTIONS) שכנראה תורמים לקושי בביצוע משימה דואלית (DT).

פיזיותרפיה קונבנציונלית אינה כוללת לרוב תרגול משימה דואלית (DT) כחלק מהתכנית למניעת נפילות.

**מטרה:** להציע את האפשרות ולמדוד את האפקט של תכנית תרגול משימה דואלית (DT) בת שבוע על יכולות ביצוע משימה דואלית (DT) במשימות מתורגלות ובמשימות שלא תורגלו אצל נפגעי שבץ.

**שיטות ותוצאות:** החולה (אישה בת 58, 76 ימים לאחר שבץ, ציון BERG 45/56, ציון FIM 99) נבדקה לפני ומיד אחרי סיום תכנית אימון בת שבוע. התכנית כללה אימון בהליכה תוך ביצוע מטלות נוספות שונות. המהירות והשונות בהליכה נמדדו תוך ביצוע 4 מטלות נוספות שונות, מהן רק 3 מטלות אומנו במהלך השבוע. הבדיקה נעשתה באמצעות מערכת ממוחשבת הכוללת מדרסים אשר בהם מספר חיישנים ומספקת נתונים טמפורליים. שונות ומהירות ההליכה כמו גם הביצועים הקוגניטיביים השתפרו במטלות שאומנו אך לא במטלה שלא אומנה.

**מסקנות:** תיאור המקרה הנ"ל מראה כי תכנית אימון משימה דואלית (DT) בת שבוע יעילה לאחר שבץ וייתכן כי היא גם יכולה להפחית סיכון לנפילות בקרב אוכלוסיה זו שנמצאת בסיכון גבוה לנפילות מלכתחילה.

### שיקום מטופלים לאחר אירוע מוחי בשלב הכרוני במרכז שיקום: תיאור מקרה

כפיר פינגרמן<sup>1</sup>, סילבי פרנקל - טולדו<sup>1</sup>, אורית וונדרמן-בר סלע<sup>1</sup>, הדס אופק<sup>1</sup>, יוליאנה שורץ<sup>2</sup>, יולי טרגר<sup>2</sup>

<sup>1</sup> המחלקה לפיזיותרפיה, בית חולים לוינסטין, ישראל, <sup>2</sup> שיקום ניירולוגי ג', בית חולים לוינסטין, ישראל

**הקדמה:** השינויים המהירים ביותר בליקויים ובתפקוד החולים לאחר אירוע מוחי מתרחשים בשבועות הראשונים לאחר האירוע. לרוב, שינויים כאלה לא מתרחשים בשלב הכרוני, אם כי קיים גם שיפור כזה או אחר בשלב זה.

**מטרה:** לתאר תהליך שיקומי אינטנסיבי והתקדמות תפקודית ניכרת בשני מטופלים לאחר שבץ מוחי בשלב הכרוני במרכז שיקום.

**שיטות: מטופל א':** בן 23 לאחר אירוע מוחי איסכמי. סבל מחולשה דו-צדדית, ועיוורון קורטיקלי. שנה לאחר האירוע הגיע המטופל מחו"ל לניסיון שיקומי במרכז השיקום בארצנו, כשהיה במצב סיעודי לאחר התעוררות מחצי שנת תרדמת. בקבלתו, התנייד בכסא גלגלים space in Tilt, והזדקק לעזרה בינונית-מלאה בכל תפקודי ה-L.D.A. מטופל ב': בת 67 לאחר אירוע מוחי איסכמי. סבלה מחולשת פלג גוף ימין ומאפזיה. חמישה חודשים לאחר האירוע החלה לניסיון שיקומי במרכז שיקום, בקבלתה הזדקקה לעזרה בינונית בכל תפקודי ה-L.D.A.

**תהליך השיקום:** המטופלים עברו שיקום רב מקצועי אינטנסיבי במשך 10-22 שבועות. טיפולי הפיזיותרפיה כללו: טיפולים פרטניים, עמידה יומיומית על מיטת טילט, גירויים חשמליים מוטוריים ותחושתיים, דיווש באופני T.P.A, הכנת סדים קצרים לקרסוליים (O.F.A), הזרקות לחסימה עצבית, גיבוס אינהיביטורי והכנת סד גבס קל, התאמה מחודשת של כסא גלגלים, הליכה על לוקומט, הדרכת המשפחה לתרגול עצמי ומתיחות.

**כלי מדידה:** FIM - כמדד ליכולת התפקודיות, בית"י - כמדד ליכולות תפקודיות מוטוריות, גוניומטר למדידת טווחי תנועה, Time Up and Go להערכת הליכה וניידות, Berg-1 scale להערכת שיווי משקל.

**תוצאות:** חל שיפור ניכר ביכולות התפקודיות של המטופלים במדדים השונים, למשל: במבחן ה-FIM - מטופל א' השתפר מ-27/126 ל-45/126 ומטופל ב' השתפר מ-49/126 ל-77/126.

**מסקנות:** תיאור מקרה אלו מציגים הצלחה של שיקום רב-צוותי במרכז שיקום, תוך הדגשת חשיבות הפיזיותרפיה האינטנסיבית במטופלים לאחר אירוע מוחי בשלב הכרוני. בנוסף, מקרה זה מעלה את סוגיית תזמון השיקום במרכז שיקום. לעתים, ישנם חולים, כדוגמת מטופלים אלו, שאינם נגישים לטיפול בשלב התת-חריף המוקדם. יש לתת את הדעת לכך, ולאפשר הזדמנות לשיקום כזה בשלב מאוחר יותר.

**הערכה וטיפול של הזנחת צד מרחבית בעזרת SeeMe - מערכת חדשה של מציאות מדומה**

ריקי בראון, אריה בורשטיין<sup>1</sup>, היידי שוגרמן<sup>2</sup>

<sup>1</sup> פיזיותרפיה, מרכז רפואי גריאטרי "בית רבקה" פתח תקווה, ישראל, <sup>2</sup> הפקולטה למקצועות הבריאות, קריה אקדמית אונו, קרית אונו, ישראל

**רקע:** הזנחת צד מרחבית (USN - Unilateral Spatial Neglect) מאופיינת בחוסר מודעות לגירויים המופיעים בצד הקונטראלטרלי של הפגיעה המוחית. הליקוי קיים בשכיחות של 40% ויותר בקרב חולי שבץ מוחי בעיקר בפגיעות בהמיספרה הימנית. המבחנים המקובלים לאיתור הזנחת צד פשוטים ומהירים, אך "אפקט התקרה" מתרחש מהר למרות סימני הזנחת הצד. טכנולוגיות המציאות המדומה מהוות הזדמנות לפיתוח מבחנים וטכניקות חדשניות לטיפול בהזנחת צד בשל יכולתן ליצור סביבות תפקודיות מגוונות וברורות שליטה. מטרת העבודה הנוכחית לבדוק את ההיתכנות של מערכת חדשה של מציאות מדומה (מערכת SeeMe) לבצע הערכה וטיפול במקרה בודד של הזנחת צד מרחבית.

**תאור הגברת:** בת 66, 15 חודשים לאחר CVA עם סימנים של USN. הגברת תפקדה בחיי היום יום אך עם קשיים בהערכת המרחב השמאלי שכללו התקלות בחפצים, נפילות ויציאה מהבית בלייווי תמידי.

**שיטות:** הגברת טופלה ע"י מערכת SeeMe שמונה טיפולים שבועיים, 45 דקות כל טיפול. כל מפגש כלל שלוש מטלות של המערכת שתורגלו בהתאם להתקדמות המטופלת. לפני הטיפול הראשון ובגמר הטיפול האחרון, ערכנו את מבחני העט-נייר המקובלים ל-USN ומבחן זמן תנועה של המערכת הנקרא "React", הנבדקת נדרשה לגעת בכדורים וריטואלים בצד ימין ושמאל של המסך במהירות הגבוהה ביותר. בנוסף לאחר הטיפול האחרון נערך ראיון בעזרת שאלון Short Feedback Questionnaire.

**תוצאות:** המטופלת ביצעה באופן תקין את מבחני הנייר כבר בבדיקה הראשונה. לעומת זאת במבחן ה-"React" של מערכת SeeMe המטופלת הייתה מסוגלת לאתר רק 50% של המטרות הוירטואליות בצד שמאל של המסך לעומת זיהוי מלא בצד ימין. זמן התנועה היה של 1282 מילישניות בצד שמאל לעומת 1040 מילישניות בצד ימין (הבדל של 23%) בהערכה האחרונה חל שיפור בזמן התנועה בשני הצדדים אך, ההפרש בזמן התנועה בין צד שמאל וימין ירד מ-242 מילישניות ל-106 מילישניות (הבדל של 12%). בשאלון המטופלת דווחה שהיא מאד נהנתה מהאימונים וכמו כן החלה לצאת מהבית בכוחות עצמה ללא ליווי.

**מסקנות:** בתיאור מקרה זה של מטופלת עם USN בשלב תת חריף לאחר שבץ מוחי, מבחן ה-"React" הדגים רגישות גבוהה באבחון ומשחקי המערכת הדגימו שיפור במודעות לצד שמאל בגמר הטיפולים.

**מילות מפתח:** שבץ מוחי, הזנחת צד מרחבית, שיקום.

**The NESS L300Plus - Peroneal and thigh muscles functional electrical stimulation in chronic rehabilitation: a case series**

שמואל שפרינגר<sup>1</sup>, רונית ליפסון<sup>2</sup>, ז'ן ז'ק וטיין<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Clinical Dep, Bioness Neuromodulation, ישראל, <sup>2</sup> Day care, Reuth medical center, ישראל

**Background:** Peroneal functional electrical stimulation is a common treatment for gait rehabilitation; yet, patients with hemiplegia may also suffer from thigh muscle weakness as well as their dorsiflexors inadequacy. The effect of peroneal & thigh muscles FES during the chronic stages of stroke is unknown.

**Purpose:** (1) to determine the feasibility of rehabilitation with Peroneal and Thigh muscles FES during chronic stroke. (2) to describe the effect of this type of FES. (3) to offer a clinical perspective for the use of FES during chronic rehabilitation.

**Case Description:** Two patients, 6 > months post stroke treated with the NESS L300Plus. Both received FES for foot drop correction, however, in one case the stimulated thigh muscles were the quadriceps and in the other the hamstrings. Each patient used the system for 6 weeks.

**Outcomes:** Using the Ness L300Plus, both patients immediately increased gait velocity (30.17% and 77.08% respectively). After 6 weeks, therapeutic effect was demonstrated by improved walking velocity without the system (36.43% and 102.84% respectively). To simulate daily life situations, gait speed was also measured during 10 meter walk on obstacles course. At the first week one patient was not able to complete the test at all and the second patient was able to complete the test only with the FES. After six weeks, the patient who was not able to walk over the obstacle course was able to complete the test with the system in less than two min (0.06 m/sec) the second patient improved his velocity by 20% (form 0.23 to 0.29 m/sec).

**Discussion:** It is possible that Peroneal and Thigh muscles delivered through a Neuroprosthesis during chronic stroke recovery may improve gait outcomes. The ability to increase gait velocity while walking over obstacles may reflect better ability to overcome difficulties at walking in a daily life environment.

**תיאור מקרה: נזירופתיה פריפרית בילדה בת 10 - חשיבות האבחנה מבדלת**

אורנה לב אקב, דר' שרה בני שרם - התפתחות הילד, מכבי שרותי בריאות, ישראל

**מטרות:** הגברת המודעות לחשיבות האבחנה המבדלת בטיפול בילדים. האטיולוגיה לנזירופתיה פריפרית בילדים.

**רקע:** בקרב האבחנות של נזירופתיה פריפרית בילדים הנפוצה ביותר הינה ה- Charcot Marie Tooth (CMT). מחלה זו הינה תורשתית, והופעתה לרוב בילדות מאוחרת או גיל ההתבגרות. אופי המחלה פרוגרסיבי, לא מושפע ממחלות חום, מערב ליקוי מוטורי פריפרי וליקוי סנסורי פריפרי.

**אבחנה מבדלת:** בתיאור המקרה נעשתה לאחר תקופה של כארבע שנים מאז פרוץ המחלה, לאחר שבטיפולי הפיזיותרפיה היו תנודות של התקדמות ורגרסיה בעקבות מחלות חום בתפקוד המוטורי עד כדי חוסר יכולת לעמוד על הרגליים. באבחון חוזר של נזירולוגית ילדים, עלה חשד למחלה על בסיס אוטואימוני CIDP. בבדיקות של ניקור מותני נמצא חלבון מוגבר ב-CSF. בדם נמצאו נוגדנים של MAG Anti שתוקפים מיאלין ובדיקות הולכה עצבית חוזרות העלו ממצא של

**Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy (CIDP)**

מחלה נרכשת זו הינה דלקת כרונית של עטיפות המיאלין במערכת העצבים הפריפרית, מחלה שבה ישנה תגובה דלקתית אוטו-אימונית כרונית כנגד מרכיבי המיאלין במערכת העצבים ההיקפית. למחלה זו קיים טיפול בעזרת אימונוגלובולינים (IVIG).

**תוצאות:** לאחר קבלת טיפול תרופתי המתאים למחלתה, החלה הילדה להתקדם מבחינה מוטורית באופן שרכשה יכולות מוטוריות חדשות, ובעזרת שמירה על רצף טיפול של IVIG מצליחה לשמור על רמת תפקוד טובה.

**סיכום ומסקנות:** חשיבות הצגת המקרה היא בהעלאת המודעות להגעה לאבחנה מבדלת נכונה, ומתן טיפול תואם על מנת למנוע נזקים בלתי הפיכים לעתיד. באם הילדה לא הייתה מקבלת את הטיפול המתאים מערכת העצבים הייתה ניזוקה נזק רב יותר בלתי הפיך.

**מילות מפתח:** Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy (CIDP), אבחנה מבדלת, IVIG.

## הרצאות בנושא שיקום במעגלי החיים

### בעד ונגד עידוד לעצמאות בהליכה בקרב פעוטות עם CP

אפרת שביט - פיזיותרפיה, "בית גיא" מעון יום שיקומי, ישראל

**הגישה הפונקציונאלית** היא הגישה השיקומית הרווחת במעונות יום שיקומיים לפעוטות. מטרתה היא צמצום הפער ההתפתחותי וניצול פוטנציאל שיקומי לעצמאות ככל הניתן לפעוטות עם CP בגילאים שנה עד 4 שנים.

**הגישה השיקומית הפונקציונאלית** מצביעה על יתרונות פיזיולוגיים ופסיכולוגיים בהשגת יכולת הליכה בקרב פעוטות עם CP. גישה זו עולה בקנה אחד עם הרציונל של עידוד להשתתפות פעילה מוקדמת ככל האפשר תוך שילוב הפעוט בסביבה (participation). השגת יכולת ניידות בהליכה בבית ובקהילה הינה חלק מתחומי ה-ADL השונים. לצורך כך מתגייסים הפיזיותרפיסטים בהתאמת תוכניות טיפול אישיות לכל פעוט המבוססות על תרגול אינטנסיבי לשיפור המיומנויות הקיימות וללמידה מוטורית לקראת השגת המטרה. התוכניות שנבנות כוללות פרוטוקולים שונים לטיפול כמו התאמת אביזרי עזר (כגון: עמידונים, הליכונים, סדים ועוד) ושילוב עם טיפולים מוטוריים-סנסורים שונים עם דגש פונקציונאלי תוך הדרכת הצוות החינוכי והפרא-רפואי במעון.

**הביקורת** לגישה זו מצביעה על גיוס שרירי רב מוקדם מדי מכפי יכולתו של הפעוט, דבר הגורר איכות תנועה ירודה ומרכיבי תנועה שתולוגים בהליכה. **במצגת בכנס:** אציג ארבעה פעוטות עם CP בגילאי 2-3 שנים, ברמות תפקוד GMFCS שונות. פעוטות אלו משולבים במעון יום השיקומי "בית גיא" בנתניה וניידים בהליכה ברמות תפקוד שונות.

**מטרת המצגת:** סקירת חמישה מאמרים שונים השוקלים במחקרם הערכות מחודשת של פרוטוקולים לטיפול פונקציונאלי מותאם לפעוטות (מאמר מס' 1) כמו: רמות ההתנגדות במאמץ אצל ילדי CP (מאמר מס' 2) או שימוש במסלול ממונע (מאמר מס' 3) ופריסת אמצעי טיפול נוספים ללמידה מוטורית מיטיבה. אסכם ב: (1) העלאת קריטריונים לבחירת פרוטוקול יישומי וטיפול יוצא על פי המאמרים הללו. (2) חשיבה למחקרים נוספים בתחום השיקום של פעוטות עם CP.

### עכשיו הזמן - הצורך בתגבור טיפול מותאם לבנות עם תסמונת רט

מאיר לוטן - החוג לפיזיותרפיה, המרכז האוניברסיטאי, אריאל, ישראל

**הקדמה:** תסמונת רט הינה תסמונת נוירו-התפתחותית, אשר מופיעה באחת מכל כ-10,000 לידות בנות ונחשבת לתסמונת השנייה בשכיחותה מכלל התסמונות הרב נכותיות ההתפתחותיות לאחר תסמונת דאון. בתסמונת רט הוכח בחיות מעבדה כי ניתן להחזיר לאחור את הלקויות הנגרמות עקב הגן הפגוע. לאור ההתקדמות המדעית בריפוי גנים (Gene therapy) בשנים האחרונות, קיים סיכוי כי בתוך מספר שנים תמצא תרופה לתסמונת רט. מאחר והתרופה העתידית לא תפתור את המגבלות השניוניות הנגרמות עקב חוסר פעילות, פחד מתנועה, קיצורי שרירים והגבלות תנועה מפרקיות, יש צורך בהתערבות אינטנסיבית עכשיו! תוכנית טיפולית כזו תענה על הצרכים הטיפולים/חינוכיים המרובים של בנות עם תסמונת רט ותשמור על אוכלוסיית מטופלות אלו ביכולת תפקודית מרבית.

**תיאור ההצגה:** בשנים האחרונות התפרסמו מאמרים רבים המתארים דרכי עבודה עם בנות עם תסמונת רט. מאמרים אלו כוללים: מודל הערכה ייחודי הפועל בשיטה של "הערכה המבוססת על משחק" - "Play based assessment" - טיפול בתקשורת תומכת חליפית, טיפול במים, רכיבה טיפולית, פיזיותרפיה, ריפוי בעיסוק, טיפול במים ועוד. ההצגה תציג אפשרויות טיפול אלו בקצרה.

**מסקנות:** לאור צורכיהן המורכבים של ילדות עם תסמונת רט, ולאור תוחלת החיים הגבוהה של אוכלוסייה זו (מעל חמישים שנה) יש צורך בהתאמת טיפול ספציפי המותאם לצרכי אוכלוסייה זו ככלל, ולצורכי כל ילדה באופן פרטני. לאור היכולת של טיפולים שונים לקדם אוכלוסייה זו ולאור הצפי העתידי כי יתוקנו הליקויים הגנטיים הנגרמים בתסמונת זו, חובה על המטפלים באוכלוסייה זו לתגבר את הטיפול בה. העצמת הטיפול כעת תמנע נזקים משניים הכרוכים בחוסר פעילות ותביא את הבנות המאובחנות עם תסמונת זו למצב תפקודי מרבי, על מנת שהשפעת התרופה לא תאבד בעת שתמצא.

**יישום קליני בפיזיותרפיה:** על פיזיותרפיסטים המטפלים באוכלוסייה זו לדאוג להעצמת הטיפולים הניתנים לבנות עם תסמונת רט על מנת להפחית את רמת הנכות של המטופלות כדי להרוויח תרומה מרבית של הילדה בעת הגעת הטיפול התרופתי להחלמה. **מילות מפתח:** תסמונת רט, תגבור טיפול.

### שימוש במערכת אופטי מיוזיק לשיפור מיומנויות מוטוריות

אלון קמחי - בית חולים תל השומר, מילבת, ישראל

מערכת האופטי מיוזיק הינה מערכת מבוססת מחשב, אינטראקטיבית, המאפשרת הפעלה של אירועי קול צליל ותמונה באמצעות שבידה של קרני אור. פנסי האור מותקנים על התקרה ומעבר מתחתם או תנועה של איבר גוף (אצבע, יד, רגל) גורם לתגובה כלשהיא של המחשב.

סוג התגובה, עוצמתה ואורכה ניתנים לשינוי. כמו גם האופן שבו יפעיל המטופל את התגובה. רב גונית זו של המערכת מאפשרת עבודה על מרכיבים מוטוריים כגון: כוח שריר, טווח תנועה, סיבולת שריר, דיוק, שיווי משקל, זריזות, מהירות תגובה ועוד.

העובדה כי המערכת מבוססת מחשב מאפשרת בחירה של תגובה משמעותית למטופל איתו עובדים ולכן מתאימה גם לאוכלוסיות בעלות ליקוי קוגניטיבי, מאפשרת תוכניות טיפול אישיות ותיעדוד של התקדמות המטופל. כמו כן המערכת מאפשרת עבודה עם מספר מטופלים בו זמנית במסגרת קבוצתית. בהצגה זו אסקור את מרכיבי המערכת ואופן השימוש בה ואביא דוגמאות ממקומות בהם נעשה שימוש במערכת זו.

### יעדים מול השגים בשיקום הליכה

יעל הורביץ, אלכסיי ד"ר אובחוב, אילה יונגרי, חיים ד"ר בראל, היידי ד"ר שוגרמן, מעונות מכבי, רשת "בית בלב", ישראל, מכון המחקר למקצועות הבריאות, הקריה האקדמית אונו, ישראל

**רציונל:** הצבת יעדים תפקודיים בשיקום, כולל רמת ההליכה הצפויה בגמר השיקום, נקבעת על ידי הפיזיותרפיסט בקבלת המטופל לשיקום. בהתאם ליעדים אלו הצוות הרב מקצועי מכין את המטופל ומשפחתו לשחרור. הכנות אלו דורשות זמן רב ולכן במקרה והיעד שנקבע ע"י הפיזיותרפיסט אינו הולם את הישג המטופל בשחרור, עלולים להיווצר קשיים שעלולים לגרום להארכת האשפוז, בזבוז זמן וכסף של המטופל והגורם המממן את האשפוז ותלונות של המטופל ומשפחתו.

**מטרה:** שיפור יכולת הפיזיותרפיסט בקביעת מטרות ברורות השגה בשיקום הליכה.

**שיטות ואוכלוסיה:** מחקר רטרופספקטיבי. הנתונים נאספו מתוך התיקים הרפואיים של 150 מטופלים. הגיל הממוצע 79. 54% שיקום אורתופדי, 27% שיקום נוירולוגי ו-29% שיקום כללי.

**תוצאות:** הממצאים הראו כי הפיזיותרפיסטים נתנו הערכה מדויקת ב-70% מהמקרים, בעוד שב-20% מהמקרים נתנו הערכת-יתר (צפי לרמת הליכה גבוהה יותר מזו שהושגה בפועל) וב-10% מהמקרים נתנו הערכת-חסר (צפי לרמת הליכה נמוכה יותר מזו שהושגה בפועל).

בבדיקת הקשר בין המקרים שבהם ניתנו הערכות-יתר והערכות-חסר, לבין מחלות הרקע של המטופל. הממצאים הראו באופן מובהק כי ניתנו יותר הערכות-יתר למטופלים עם דמנציה מאשר למטופלים ללא דמנציה. כמו כן ניתנו באופן מובהק יותר הערכות-יתר למטופלים עם שברים בעבר מאשר למטופלים ללא שברים בעבר. לעומת זאת נימצא באופן מובהק כי ניתנו יותר הערכות-חסר למטופלים עם דיכאון מאשר למטופלים ללא דיכאון.

**מסקנות המחקר:** יש צורך לשפר את יכולתם של הפיזיותרפיסטים בקביעת יעדים ברי השגה למטופלים, יש להפחית את יעדי ההליכה למטופלים עם דמנציה ועם שברים קודמים ויש להעלות את יעדי ההליכה למטופלים עם דיכאון.

**מגבלות המחקר:** (1) מספרם המועט של המטופלים ביחס למשתנים שנבדקו. (2) לא נבדקו מאפייני הפיזיותרפיסטים ועמדותיהם ביחס למשתנים אותם הם אוספים בעת ראיון ובדיקת המטופל.

**דיון:** דרוש מחקר המשך עם מספר רב של מטופלים לצורך שיפור תקפות ומהימנות הממצאים בהתאם למספר המשתנים והן לצורך השוואת הממצאים עם מאפייני הפיזיותרפיסטים ועמדותיהם. המחקר אושר ע"י ועדת הלסינקי. מספר אישור 201060.

**מילות מפתח:** שיקום, הליכה, ניבוי.

## שנויים תלויי גיל בחלוקת המשקל והיציבות בקימה מישיבה לעמידה

אריה בורשטיין, ריקי בראון - פיזיותרפיה, מרכז גריאטרי שיקומי בית רבקה, ישראל

**רקע:** קימה מכסא הינה פעולה בסיסית, נפוצה מחיי היום יום. כ-40% מהקשישים מתקשים או עלולים ליפול בזמן ביצוע המשימה. הסיבה נעוצה בשנויים תלויי גיל, הגורמים לירידה בטווח התנועה המפרקי, ירידה בכוח השרירים ועלייה בזמן התגובה. מרכיב חשוב בקימה כולל את היכולת להתיק את מרכז הכובד למעלה וקדימה (השקול בין הכוחות) בתוך בסיס התמיכה.

**מטרת המחקר:** לזהות את ההבדלים בין צעירים לקשישים בפעולה הדינאמית של קימה מישיבה לעמידה (Sit to stand) בעזרת מערכת פוסטורוגרפית - TETRAX ולמצוא דרכים לביצוע המשימה בצורה בטוחה וקלה לקשיש.

**אוכלוסיית המחקר:** כללה 38 קשישים עצמאיים בקהילה (טווח גילאים: 60 - 85) ו-10 צעירים (טווח גילאים 20 - 40).

**שיטות:** בדיקה פוסטורוגרפית של קימה מישיבה במשך 10 שניות, מכסא סטנדרטי ללא ידידות תמיכה. מערכת TETRAX כוללת ארבע פלטות כוח המודדות את הכוח התגובתי (force reaction Ground) בקדמת כף הרגל ובעקב של כל רגל בנפרד. חלוקת המשקל, היציבות, תדירות התנודות וכיוון העברת המשקל מחושבים בעזרת תוכנת ה-TETRAX.

**תוצאות:** חלוקת המשקל בין העקבים לקדמת כף הרגל בשתי הקבוצות הייתה שונה באופן מובהק: 44% (SD=8.8) משקל על עקבים בקבוצת הצעירים ו-50% (SD=6.9) בקבוצת הזקנים (p=0.02). הזקנים היו פחות יציבים (p=0.001) ופחות סימטריים (p=0.001). עוצמת התנודות הפוסטורליות בתדירויות הנמוכות הייתה גבוהה בקבוצת הזקנים (p=0.006). הרכיב הורטיקלי של תנועת מרכז הכובד היה יותר דומיננטי בקבוצת הצעירים.

**מסקנות:** קשישים משתהים זמן ארוך יותר על העקבים במשך תהליך הקימה בהשוואה לצעירים. כמו כן חל עיכוב במעבר מרכז הכובד למעלה וקדימה בצורה חלקה וסימטרית ההכרחית לקימה בטוחה.

## הרצאות בנושא הידרותרפיה ופעילות גופנית

### קידום פעילות גופנית בקרב חולי סוכרת

הדס קהלני, שרון נמרי - פיזיותרפיה, כללית, ישראל

סוכרת הינה מחלה כרונית ששכיחותה עולה בהתמדה ומוגדרת כמגיפה בעולם המערבי. מחקרים הוכיחו כי פעילות גופנית צריכה להיות חלק בלתי נפרד מהטיפול באדם הסוכרתי- אך סוכרתיים רבים, אינם עוסקים בפעילות גופנית כלל. נכון להיום, פעילות גופנית היא בגדר המלצה בלבד ע"י הרופא המטפל ואין מספיק מסגרות ספציפיות לפעילות גופנית לחולי סוכרת.

**המטרה:** קידום פעילות גופנית לחולי סוכרת.

**היעדים:** 1) יצירת מסגרת מתאימה לפעילות גופנית לחולי סוכרת. 2) ירידה ברמת HbA1C (3). שינוי אורח החיים והבאת הסוכרתי לעיסוק בפעילות גופנית באופן קבוע. 1) קידום בריאות בקהילה.

**דרכי הטמעה ומיסוד:** 1) הכשרת פיזיותרפיסטים להדרכת אימון גופני לאוכלוסיות מיוחדות. 2) תכנון והקמת קבוצות פעילות גופנית לחולי סוכרת, תוך מתן הדגשים ייחודיים למחלת הסוכרת, המלצות לפעילות גופנית לסוכרתיים והנחיות תזונתיות. 3) קיום ישיבות עם צוות רב מקצועי במרפאות הראשוניות ובמרפאות סוכרת, תוך מתן הסבר על דרך ההפניה לקבוצה ואופן פעילותה. 4) מתן הרצאות לקהל הרחב ושיווק הקבוצה במרפאות ראשוניות ובמרכזים קהילתיים/מרכזי יום לקשיש.

**תוצאות ראשוניות:** 1) חל גידול בהפניות ישירות של חולי סוכרת להתעמלות קבוצתית במכון לפיזיותרפיה. 2) בחודשים 4-12/2010 התקיימו שתי קבוצות מקבילות, לחולי סוכרת, בהן השתתפו 39 סוכרתיים. 3) נפתחה קבוצה נוספת לסוכרתיים, מחוץ לסל (בתשלום). 4) אצל 71.4% מהמשתתפים נצפתה מגמת ירידה בערכי HbA1C (5). ממוצע HbA1C בקרב משתתפי הקבוצה ירד (מ-8.44 ל-7.8). 6) ניתנו 5 הרצאות לקהל הרחב במרפאות ובמועדוני יום לקשיש בנושא: "חשיבות הפעילות הגופנית לחולי סוכרת". בהרצאות נכחו 205 אנשים. 7) המודל הוצג בכנס קידום בריאות ארצי.

**סיכום ומסקנות:** בעקבות ההתערבות, נמצאה מסגרת המתאימה לחולי סוכרת שלא עסקו בפעילות גופנית כלל וישנה עלייה במודעות לחשיבות הפעילות הגופנית. הפיזיותרפיה, הובילה את פריצת הדרך והנהגת חולי הסוכרת למסוגלות, לשינוי הרגלים והקניית אורח חיים בריא יותר. הפיזיותרפיה מהווה חלק בלתי נפרד בניהול המחלה הכרונית. יש להמשיך ולפעול לפי המודל, לשווקו במסגרות שונות ואף להתאימו לאוכלוסיות מיוחדות אחרות כגון: חולי לב, חולים נשימתיים ו-DVT.

### שיקום ריאות - אימון גופני מותאם לחולי ריאות כרוניים

נעמי טוביה, אורנה יריב - פיזיותרפיה, בית חולים לניאדו, ישראל

**הקדמה:** בתקופה האחרונה נפתחות בארץ תוכניות שיקום לחולים הסובלים ממחלת ריאות כרונית. תוכניות אלו מבוססות על ראיות מדעיות ויעילותן הקלינית מוכחת. חשוב שאוכלוסיית הפיזיותרפיסטים תכיר את הנושא ותיישם את עקרונות האימון הגופני בתהליך החשיבה הקלינית, בקביעת מטרות ותוכניות טיפול.

**פירוט ההרצה:** ייתן פירוט והסבר לגבי השינויים הפיזיולוגיים המתרחשים במבנים אנטומיים שונים (ריאות, לב, כלי הדם ושרירים) בעקבות אימון גופני ספציפי. אימון גופני זה גורם לשינויים בסף האנאירובי. בדרך זו מביאים לשיפור ניכר ואיכות חיים באותם חולים. ההרצה תלווה בהצגת מחקרים המוכיחים את יעילותו של האימון הגופני הנמדדת בשיפור מרחק ההליכה, ירידה בימי האשפוז ושיפור באיכות חיים. ייתן דגש לתוכנית השיקום בבית חולים לניאדו.

**השלכות קליניות:** מומלץ שהפיזיותרפיסטים יישמו את עקרונות האימון הללו במהלך הטיפול הפיזיקלי במטופל הסובל ממחלת ריאות כרונית, גם מחוץ למסגרת מאורגנת של שיקום ריאות.

**מילות מפתח:** שיקום ריאות, סקירת מחקרים קליניים, שינויים פיזיולוגיים, תוכנית שיקום.