

כתב עת

# לפיזיותרפיה

דצמבר 2021

כרך 23 גליון מס' 3

ISSN 2518-9646



**כתב עת**  
העמותה לקידום  
הפיזיותרפיה בישראל



## תוכן העניינים

### מאמר מערכת

הזמן הוא המשאב היקר ביותר שלנו

2 ..... פרופ' יוכבד (יוכי) לויפר D.Sc.

### חינוך בפיזיותרפיה

הוראה מרחוק ויישום מודל הכיתה ההפוכה בקורס קליני בפיזיותרפיה

4 ..... סמדר פלג PT, MSc, נעמה סטולר PT, MSc, לילך לוטן PT, MSc

### מאמר מחקר

כאב גב תחתון בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת

18 ..... ג'נאן עבאס PT, PhD, אמירה דאהר PT, PhD

מועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים: מקורות ודרכי התמודדות

27 ..... נואית ענבר PT, PhD, יוכבד לויפר PT, D.Sc, ישראל דורון PhD

### ניירות עמדה בפיזיותרפיה

קבלת מתנות ממטופלים

42 ..... יעל אוחיון, זהבה דוידוב

### מדור כלי מדידה והערכה

Pediatric Balance Scale - כלי להערכת שיווי משקל בילדים

47 ..... ד"ר מיכל אלבוים-גביון BPT, PhD

### רואים עולם

עורכת המדור: ד"ר סמדר פלג BPT, PhD

50

### סוגיות אתיות

"האם להמשיך או להפסיק טיפול?"

54 ..... חנה לורד BPT, MA, זהבה דוידוב BPT

כרך 23, גליון מס' 3

דצמבר 2021

ISSN 2518-9646

בשער: © unsplash.com, freepik.com

העמותה לקידום

הפיזיותרפיה בישראל

עמותה מס' 580199511

www.ipts.org.il

כתב העת מתפרסם באופן קבוע שלוש פעמים בשנה  
בחוודשים: אפריל, אוגוסט ודצמבר

עורכת ראשית:

פרופ' (אמריטוס) יוכבד לויפר,

D.Sc, אוניברסיטת חיפה

מו"ל:

העמותה לקידום  
הפיזיותרפיה בישראל

**כתב עת**  
העמותה לקידום  
הפיזיותרפיה בישראל

כתובת לשליחת מאמרים לפרסום  
yochy.laufer@gmail.com

עיצוב ועימוד סטודיו נאווה מוסקו  
navamos@gmail.com ; 052-3247808  
www.navamosko.com

כתובת העמותה לקידום הפיזיותרפיה בישראל  
iptsoffice@gmail.com  
טל': 03-6888104, פקס: 03-6888107

## דבר העורכת,

### הזמן הוא המשאב היקר ביותר שלנו

כשהייתי נערה, הרגשתי תמיד חובה לסיים כל ספר שהתחלתי לקרוא בו גם אם לא הבנתי אותו או אם מצאתי אותו מדכא או סתם משעמם. זה נבע, כנראה, מן הפירוש שנתתי לחינוך שקיבלתי בבית הוראי, על פיו אין משאירים אוכל בצלחת ולא עושים חצי עבודה - דבר המוכר כנראה לרבים מבני דורי.

מאז התבגרתי. אולי לא ראוי להודות, אבל לפעמים הסקרנות גוברת עלי, ואני מתפתה להציץ בסוף הספר לפני שקראתי את כולו. למרות זאת, אם אחרי קריאה של 50-100 העמודים הראשונים אני עדיין תוהה אם להמשיך לקרוא בו, אזי אני מפסיקה לקרוא אותו. לשיטתי, ספר צריך "לתפוס" אותי מיד כדי שארצה להשקיע בו את זמני היקר. כי כמו אצל כולנו - הזמן הוא המשאב היקר ביותר שלי!

מה עניין הרגלי הקריאה האישיים שלי לכתב העת?

לא פעם אני שומעת מעמיתים למקצוע כי אינם מעיינים בכתב העת של העמותה לקידום הפיזיותרפיה בישראל, אף על פי שהם מקבלים אותו חנים בדיוור ישיר. טענתם היא שמרבית המאמרים אינם בתחום עיסוקם הספציפי, ולכן אינם מעניינים אותם. יתרה מזאת, הם מעדיפים מאמרים ברמה גבוהה יותר המתפרסמים בכתבי עת באנגלית. תשובות אלו תמיד מצליחות להפתיע אותי מחדש.

אני מאמינה שהבעיה נעוצה בכך שההנחיה הניתנת לסטודנטים במהלך הלימודים האקדמיים היא שיש לקרוא כל מאמר מקצועי ביסודיות כדי להפיק ממנו את המרב. לעומת זאת, בדרך כלל אין מלמדים כיצד לסקור כתבי עת ומאמרים מקצועיים לשם הרחבת אופקים וכדי לברור מתוכם את המאמרים שראויים לקריאה מעמיקה. לפיכך, החלטתי להקדיש כמה מילים לנושא זה.

אפתח בווידי: **אילולא הייתי העורכת הראשית של כתב העת של העמודה לקידום הפיזיותרפיה בישראל, גם אני לא הייתי קוראת את המאמרים והמדורים המופיעים בו מתחילתם ועד סופם!**

יחד עם זאת, מניסיוני, אין כתב עת בנושא שיקום ופיזיותרפיה שלא אמצא בו מאמרים מעניינים ומסקרנים, שארצה לקרוא לפחות חלקים מתוכם. יתרה מכך, כיוון שכתב העת שלנו הוא המקור היחיד למאמרים ולכתבות בתחום הפיזיותרפיה בעברית, יש להניח שהמאמרים והכתבות המתפרסמים בו יציגו היבטים הרלוונטיים במיוחד לעוסקים בתחום בישראל.

לפיכך, אפרט להלן כמה כללי אצבע לקריאה נבונה של כתב עת מקצועי תוך שמירה על משאב הזמן היקר.

### התחילו בתוכן העניינים - בכותרות ובשמות הכותבים

לרוב, כל כתב עת מקצועי מכיל מאמרים המתאימים לאנשי מקצוע מתחומים קליניים נרחבים. כך למשל, כתב העת האמריקאי המצוין לפיזיותרפיה בתחום אורתופדיה וספורט (JOSPT) פרסם באוקטובר ובנובמבר 2021 מאמרי דעה וסקירה על תרומתם של מחקרים איכותניים לשיקום אורתופדי. המאמרים הם "על תחומיים", ויכולים לשמש בסיס ידע חשוב המתאים לכל תחומי השיקום. ארשה לעצמי לומר (בצניעות הראויה) כי גם בכתב העת הישראלי לפיזיותרפיה מתפרסמים מאמרים "על תחומיים" מסוג זה, למשל, מאמרה של ד"ר סמדר פלג ועמיתה (בעמ' 4) ומאמרה של ד"ר נואית ענבר ועמיתה (בעמ' 27) המופיעים בגיליון זה; מאמרים אילו רלוונטיים לכל אדם שעוסק בטיפול או בהקניית ידע בעידן המודרני. עיון מהיר בשמות המאמרים כפי שהם מופיעים בתוכן העניינים, יסייעו לכם לזהות מאמרים אלו.

לעיתים דווקא שמות המחברים המצוינים בתוכן העניינים עשויים למשוך את תשומת לבכם. אלו יכולים להיות שמות של אנשים שהכרתם כמרצים או כעמיתים, ושבעיניכם הם מעניינים, חדשניים, או יצירתיים. כך שגם אם כותרת המאמר המופיעה בתוכן העניינים אינה מפתה, ייתכן שתחליטו להשקיע לפחות בקריאת תקציר המאמר.

תוכן העניינים של כתב העת גם מפנה את הקוראים לכתבות או למדורים שאינם נגישים באמצעות מאגרי המידע הרגילים (כגון Pubmed, Google Scholar). למשל, בכתבי עת מסוימים ישנן פרסומות למוצרים חדשניים ומעניינים, או כתבות קצרות בנושאים מגוונים (כגון מדור האתיקה, או כלי מדידה והערכה שמתפרסמים בכתב העת הישראלי שלנו). תוכן העניינים של כותבי המאמרים והכתבות יכולים גם, למשל, לחשוף בפניכם

מאחלת לכם קריאה מהנה ומועילה,  
כל טוב,



**יוכבד (יוכי) לויפר**

עורכת כתב העת לקידום הפיזיותרפיה  
פרופ' (אמריטוס), החוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת חיפה  
[yochoy.laufer@gmail.com](mailto:yochoy.laufer@gmail.com)

את המרכזים הרפואיים או אנשי המקצוע שעוסקים בתחומים  
הרלוונטיים לכם.

## קריאת התקציר והמאמר

על התקציר נאמר שהוא נכתב לאחר הכנת המאמר, מופיע  
בפתח המאמר, אבל לעתים קרובות הוא הדבר היחיד ששווה  
לקרוא. יתרה מכך, במקרים רבים אפשר להסתפק בקריאת  
חלקים מן התקציר: המבוא והמסקנות/המלצות המופיעות  
בסיום התקציר, ולדלג על השיטות והתוצאות. נחזור אליהם  
רק אם נמצא את המאמר מעניין ורלוונטי.

**כעורכת כתב העת אודה, שאם ציבור הפיזיותרפיסטים יקרא רק  
את תקצירי המאמרים, דייגי!**

## מה עוד לקרוא וכיצד?

לאחר קריאת התקציר ודאי תשאלו את עצמכם אם המאמר  
רלוונטי ומעניין ושווה להשקיע עוד זמן בקריאתו.

גם אם התשובה היא כן, בדרך כלל תוכלו להסתפק בקריאה  
של קטעים נבחרים. אני נוהגת לקרוא את שתיים-שלוש  
הפסקאות הראשונות במבוא, מדלגת על הפרקים "שיטות"  
ו"תוצאות", ועוברת הישר לפסקאות הראשונות של הדיון,  
שבהם אמצא בדרך כלל את סיכום התוצאות. בסוף אקרא את  
שתי הפסקאות האחרונות של המאמר שבו מתוארות מגבלות  
המחקר מנקודת ראותו של החוקר.

האם אלו החלקים היחידים החשובים במאמר? בוודאי שלא.  
האם אין צורך בפרקים ובפסקאות שדילגנו עליהם? בוודאי  
שיש. אבל לחלקים שדילגתי עליהם יש חשיבות רק במקרים  
בהם ארצה להתעמק בנושא, ארצה ליישם את הטיפול המוצע  
במאמר, או ארצה לערוך מחקר משלים בנושא.

יש אולי מי שיטענו שחטאתי כאן בתפקידי כעורכת כתב העת.  
הרי הצעתי לקוראים לא לקרוא את כל אשר טרחנו לפרסם.  
אך האמת חייבת להיאמר. מניסיוני, אנשים המרבים בקריאה  
מקצועית אינם קוראים מאמרים מ-א' עד ת'. הקריאה השטחית  
שאני מציעה יכולה למנוע את בזבוז המשאב החשוב ביותר  
שלנו - הזמן, ובכך לאפשר לנו להתפנות לדברים נוספים, כגון  
קריאת מאמר נוסף!

## הוראה מרחוק ויישום מודל הכיתה ההפוכה בקורס קליני בפיזיותרפיה

סמדר פלג <sup>1</sup>PT, MSc, PhD, נעמה סטולר <sup>2</sup>PT, MSc, לילך לוטן <sup>3</sup>PT, MSc

<sup>1</sup> החוג לפיזיותרפיה, המכללה האקדמית צפת

<sup>2</sup> בית-הספר למדעי הספורט והתנועה, המכללה האקדמית בוינגייט

<sup>3</sup> כללית שירותי בריאות

### תקציר

**רקע:** מאמר זה מתאר תהליך הערכה של הקורס "חינוך לתנועה" במכללה האקדמית צפת שהומר מקורס בהוראת פנים אל פנים (פא"פ) לקורס מקוון עקב מגפת הקורונה. זהו קורס אינטגרטיבי, שמאפשר לסטודנטים ליישם את הידע שרכשו בכל תחומי הליבה על-ידי שיפור היכולת התנועתית של כל סטודנט ותרגול של ניתוח תנועה מבוסס הדגמות. סגירת הקמפוס בסמסטר ב' תש"ף עקב המגפה העמידה בספק את האפשרות לחזור ללמידת פא"פ. כותבות המאמר ראו באילוף זה הזדמנות להתפתח ולבדוק מחדש את המטרות, התכנים ודרכי ההוראה של הקורס.

**מטרות:** 1. להציג חלופה לקורס קליני שנלמד בהוראת פא"פ לקורס שנלמד בהוראה מרחוק לאור הדרישה לריחוק חברתי עקב מגפת הקורונה. 2. לבחון את יעילות הלמידה מרחוק במודל הכיתה ההפוכה (flipped classroom model) בקורס קליני.

**שיטות:** בשלב הראשון, מוצג תהליך ההתאמה של הקורס להוראה מקוונת וזאת בהשוואה למבנה הקורס המקורי. בתום הקורס, נערכה השוואה בין תוצאות הבחינה של הסטודנטים שלמדו בשנה ג' בשנה"ל תש"ף (36 מבין 74 תלמידי הקורס המקוון) ובין הסטודנטים שלמדו בשנה ג' בשנה"ל תשע"ח (41 סטודנטים שלמדו בקורס פא"פ). כמו כן, נעשתה השוואה בין תוצאות הבחינה של סטודנטים שלמדו בשנה"ל תש"ף (שנה ג' לעומת שנה ד'). 64 מבין 74 (86.48%) סטודנטים שהשתתפו בקורס המקוון מילאו שאלון להערכת איכות ההוראה.

**תוצאות:** הציון הממוצע של הלומדים בשנה ג' בשנה"ל תש"ף היה גבוה באופן מובהק בהשוואה ללומדים בשנה ג' בשנה"ל

תשע"ח ( $82.9 \pm 2.6$  לעומת  $87.2 \pm 5.7$ ,  $p=0.001$ ). נמצא כי העקיבות הפנימית (Cronbach  $\alpha$  coefficient) של השאלון להערכת איכות ההוראה היא מעל 0.7. ב-20 מבין 21 ההיגדים בשאלון ציוני ההערכה הממוצעים (וסטיית התקן) היו 4 ומעלה (1) בסולם ליקרט (1-5).

**סיכום ומסקנות:** הוראה מרחוק ויישום מודל הכיתה ההפוכה אפשרו לקיים קורס המשלב בין התנסות תנועתית אישית ובין שיפור היכולת של ניתוח התנועה של הסטודנט. ההישגים האקדמיים של הסטודנטים שלמדו בהוראה מרחוק היו גבוהים יותר בהשוואה לסטודנטים שלמדו בהוראת פא"פ. כמו כן, מידת שביעות הרצון מתהליך הלמידה הייתה גבוהה. מודל הכיתה ההפוכה מאפשר הכנה של הסטודנטים לקראת מפגשי האמת (מקוונים או בכיתה), ולכן מומלץ ליישמו בקורסים קליניים הנלמדים בתוכניות לתואר ראשון בפיזיותרפיה בישראל.

**מילות מפתח:** למידה מרחוק, מודל כיתה ההפוכה, פיזיותרפיה, קורונה, שיטת פלדנקרייז



## מבוא

ללמידה על בסיס פתרון בעיות (Problem based learning - PBL) באמצעות מפגשים מקוונים.<sup>11</sup> לאור מגבלת הריחוק החברתי והצלחתו של המודל הזה, הוא שולב בתוכנית הלימודים עם החזרה להוראת פא"פ.

למרות המחקר הנרחב על ההוראה המבוססת על מודל הכיתה ההפוכה, שיטה זו אינה נפוצה בחוגים לפיזיותרפיה בישראל. התפרצות מגפת הקורונה (COVID-19) במהלך מרץ 2020 (סמסטר ב' של שנת הלימודים תש"ף) אילצה את המערכת להשכלה גבוהה לסגור מיד את הקמפוסים ולעבור להוראה מרחוק.<sup>2</sup> סגירת הקמפוס במכללה האקדמית צפת לוותה בהנחיה ברורה להמשיך בלמידה. אולם אי-הבהירות וחוסר הוודאות שליוו תקופה זו, והתנויות התו הסגול ולפיו ההוראה הקלינית פא"פ תיעשה בקפסולות (קבוצות קטנות) של עד 15 סטודנטים, העמידו בספק את האפשרות לחזור ללמידת פא"פ. הקורס "חינוך לתנועה" נלמד בשנה השלישית ללימודי הפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת. מטרתו לאפשר לסטודנטים ליישם ולעבד את הידע שרכשו בקורסי הליבה באמצעות שיפור היכולת התנועתית האישית של כל סטודנט<sup>12-13</sup> ותרגול של ניתוח תנועה מבוסס הדגמות. מספר הסטודנטים הגבוה (74) שהשתתפו בקורס "חינוך לתנועה" באותה שנה היוו אילוץ בלתי צפוי מה שאתגר הן את הסטודנטים והן את המרצות והניע אותם להתבונן על רמת הביצוע שלהם תוך שימוש במודלים קלאסיים ומודלים חדשניים (innovative models) בתהליך ההכשרה.<sup>14-15</sup> כותבות המאמר ראו בריחוק החברתי עקב מגפת הקורונה הזדמנות להתפתח ולבדוק מחדש את המטרות, התכנים ואופן ההוראה בקורס. כל זאת בשיתוף בין מרצות הקורס ובין הסטודנטים.

מטרות המחקר היו: 1. להציג חלופה בצורת קורס שנלמד בהוראה מרחוק לקורס קליני שנלמד בהוראה פא"פ; 2. להציג את יעילות הלמידה מרחוק לפי מודל הכיתה ההפוכה בקורס קליני.

מודל הוראה היברידי בפיזיותרפיה, שמשלב למידה מרחוק ולמידה פנים אל פנים (פא"פ), הוצע על רקע העלייה בהיקף הידע הנדרש לשם הכשרת הפיזיותרפיסט הצעיר ולאור המחסור בזמן ובכיתות לימוד זמינות.<sup>1</sup> מודל זה, המתבסס על שילוב הלמידה מרחוק באמצעות טכנולוגיה, מאפשר צמצום זמן ההוראה פא"פ לשם העברת ידע בסיסי ופינוי זמן לתרגול יכולת פסיכומטורית, חשיבה קלינית ותרגול של תהליך קבלת החלטות.<sup>2</sup>

מודל הכיתה ההפוכה (flipped classroom model) הוא לב ליבה של שיטת ההוראה ההיברידית. במודל זה פעילויות שנעשו באופן מסורתי בכיתה, נעשות מחוץ לכיתה, ואילו פעילויות שבאופן מסורתי התרחשו מחוץ לכיתה מקבלות מיקוד מרכזי ומתרחשות בכיתה.<sup>3-5</sup> בתחום הפיזיותרפיה, השינוי העיקרי הוא העברת המידע התיאורטי מהרצאה פא"פ להרצאה מוקלטת; הסטודנטים מתבקשים להקשיב להרצאה לפני המפגש בכיתה, ולאחר מכן לעבד את החומר ולתרגלו בכיתה באמצעות תיאורי מקרה ובהנחיה של מרצה הקורס.<sup>6,2</sup>

על-פי הספרות המחקרית, ההישגים האקדמיים ורמת הביצוע של הסטודנטים נמצאו זהים בשני אופני ההוראה - הוראת פא"פ והוראה היברידית, בקורסים קליניים רבים, כגון: אלקטרוטרפיה (physical therapy agents II),<sup>7</sup> טיפולים נשימתיים (cardiopulmonary practice pattern),<sup>8</sup> אבחון וטיפול במערכת השריר-שלד (musculoskeletal impairment),<sup>9</sup> ושיקום נוירולוגי (neurologic rehabilitation).<sup>10</sup> רוב המחקרים עוסקים במעבר למתכונות היברידית בין התואר השני לתואר השלישי בפיזיותרפיה באוניברסיטאות ובמכללות בארה"ב. מעבר זה נעשה לאחר הערכה מחדש של תכניות הלימודים, אשר בעקבותיה הוחלט אילו קורסים יועברו למתכונת היברידית ואילו לא. תהליך השינוי נעשה בהדרגה. לדוגמה: באוניברסיטת Husson בארה"ב הועברו כל ההרצאות התיאורטיות למתכונת מוקלטת במשך ארבע שנים אקדמיות; שביעות הרצון של הסטודנטים מכלי זה הוערכה בציון 4.2 לפחות בסולם ליקרט (1-5).<sup>1</sup>

כמו כן, בתקופת מגפת הסארס בהונג קונג, שני בתי-הספר לרפואה העבירו את תכנית ההוראה הקלינית מהוראה פא"פ

## משתתפים ושיטות

### משתתפים

41 סטודנטים השתתפו בקורס שנלמד בהוראה פא"פ (אביב 2018, סמסטר ב' שנה"ל תשע"ח) בשנה השלישית מתוך ארבע שנות הלימודים שלהם. 74 סטודנטים השתתפו בקורס שנלמד בהוראה מרחוק (אביב 2020, סמסטר ב' שנה"ל תש"ף). 36 סטודנטים למדו בשנה שלישית ו-38 למדו בשנה רביעית וזאת משום שהקורס לא נכלל בתוכנית הלימודים תשע"ט. בין התנאים המקדימים להשתתפות בקורס - סיום הלימודים בשנים א' ו ב' וסיום ההתנסויות הקליניות שהתקיימו בשנה ג' (בית-חולים והתפתחות הילד).

שתי מרצות בחוג לפיזיותרפיה (ל"ל וס"פ) לימדו את הקורס הן בשנה"ל תשע"ח והן בשנה"ל תש"ף. שתיהן פיזיותרפיסטיות ומורות לשיטת פלדנקרייז. שתי המרצות עברו הכשרה במסגרת המרכז לסימולציה רפואית (מסר) שיבא, תל השומר, בנושאים האלה: מודל הוראה משותפת בקורס קליני (2013), מתן משוב עמיתים (2014) והוראה מבוססת וידאו (2015).

### שיטות

התהליך המתואר במאמר זה אושר על-ידי ועדת האתיקה של המכללה האקדמית צפת (מספר אישור 27/2020). כל הסטודנטים חתמו על טופס הסכמה-מדעת ובמקרים שבהם נעשה שימוש בחומרים מוקלטים, ניתנה הסכמה בכתב של הסטודנט להשתמש בחומרים אלו, תוך התחייבות של המרצה והסטודנטים שלא לעשות שימוש בחומרים מחוץ למסגרת הלימודים.

בשלב הראשון נציג את מבנה הקורס המקורי, לאחר מכן יוצג תהליך ההמרה של הקורס להוראה מקוונת ובסיום - יוצגו תהליכי ההערכה של הסטודנטים.

**מבנה הקורס המקורי והיקפו (שנה"ל תשע"ג - שנה"ל תשע"ח, לפני התפרצות מגפת הקורונה).**

הקורס "חינוך לתנועה" הוא קורס אינטגרטיבי שנלמד בסמסטר ב' של שנת הלימודים השלישית. לקורס שתי מטרות מרכזיות: שיפור יכולת התנועה האישית של הסטודנט

ושיפור יכולתו לעשות ניתוח תנועה מדויק. מטרות אלו נקבעו לאור חשיבותה של יכולת ניתוח התנועה לעבודת הפיזיותרפיסט. היקף הקורס 2 נקודות זכות, שהן 28 שעות בפועל. הקורס מורכב משלוש יחידות לימוד, שכל אחת מהן התמקדה באחד מהנושאים האלה: 1. ההבדל בין ייצוב (stabilization) לקיבוע (fixation) לאורך עמוד השדרה,<sup>16</sup> 2. הקשר בין תנועת האגן לתנועת הראש לאורך עמוד השדרה,<sup>17</sup> 3. הקשר בין תנועת סיבוב חיצוני במפרק הירך ובין היכולת ליזום תנועת סיבוב של האגן והגו במעבר מן הגב לבטן.<sup>18</sup> בתחילת כל יחידה מועבר שיעור תנועה המבוסס על שיטת פלדנקרייז שהתמקד בנושא יחידת הלימוד.<sup>16-18</sup> לכל יחידה הוקדשו שמונה שעות אקדמיות (שני מפגשים של ארבע שעות אקדמיות כל אחד) לפי הפירוט הזה:

א. שיעור תנועה בהנחיה מילולית שנקרא "מודעות דרך תנועה", ובלועזית: Awareness Through Movement (ATM).<sup>19,13-12</sup> בשיעור ATM המורה נותן הנחיה מילולית לביצוע תנועה ואינו מדגים אותה. בהיעדר הדגמה, אין יכולת לחקות את המורה, והמתנסה מפרש את ההנחיה לפי הבנתו. כך הוא יכול לגלות כי לעיתים מתאפשרות פרשנויות שונות לאותה הנחיה מילולית. ההשוואה בין הביצועים יכולה לשפר את הבנת התנועה ואת יכולות ההנחיה של הסטודנט. משך השיעור 45 דקות בממוצע. את שיעורי התנועה העבירו שתי מרצות - ל"ל העבירה את ההנחיות המילוליות לביצוע התנועה, וס"פ עברה בין הסטודנטים ועשתה שתי פעולות: בחירת סטודנטים לשלב ההדגמה וניתוח התנועה והכוונה קלה (הנחיה מנואלית) של סטודנטים שלא הבינו את ההנחיה.

ב. לימוד מיומנות קלינית שבה מהלך תנועתי אחד נלמד כטכניקה מנואלית אשר מתבצעת באופן אינדיווידואלי ומכונה "אינטגרציה תפקודית", או בלועזית Functional Integration (FI).<sup>20,13-12</sup> האינטגרציה התפקודית דומה מעט לתנועה אקטיבית נעזרת (assisted active movement) המוכרת בפיזיותרפיה, ומטרתה לשפר את איכות התנועה של המטופל בעזרת משוב שהוא מקבל באמצעות מגע ידיו של המטפל. המיומנות הקלינית הודגמה בשתי הקבוצות, וכל מרצה הדגימה את המיומנות על סטודנט מתנדב/מודל אחד, ולאחר מכן הסטודנטים בכל קבוצה תרגלו את התנועה



שלוש הקלטות שמע של שלושה שיעורי תנועה נערכו והותאמו ללמידה עצמית של הסטודנטים. הוכנו שתי חלופות של הקלטת שמע לכל יחידת לימוד: שיעור באורך מלא (38-42 דקות) שנועד ללמידה עצמית לקראת המפגש המקוון ושיעור תנועה מקוצר (12-15 דקות) שנועד ללמידה עצמית בסוף התהליך.

לקראת כל מפגש מקוון נפגשו שתי המנחות כדי לערוך הדמיה (סימולציה) של המפגש. ההדמיה שימשה בסיס להכנת ההנחיות לסטודנט, ואף נקבע רצף המעבר בין הסרטונים (בדרך כלל הוקרנו בשיעור מקוון שלושה-חמישה סרטונים מבין שמונה סרטונים זמינים), בהתאם לנושאי השיעור.

**מהלך הקורס בשנה"ל תש"ף (יישום מודל הכיתה ההפוכה)**  
בשנה"ל תש"ף הועבר הקורס בהוראה מרחוק, על-פי מודל הכיתה ההפוכה<sup>4-5</sup> במערכת זו. מהלך הקורס בשנה זו מסוכם בתרשים 1. גם בשנה זו היו שלוש יחידות (נושאי) הוראה, וכל יחידה הכילה את המרכיבים האלה:  
א. מפגש הכנה (עבודה עצמית): ביצוע שיעור תנועה באמצעות הקלטת שמע, כהכנה למפגש במליאה (מפגש מקוון). הקלטת השמע הועלתה לאתר הקורס כשבוע לפני המפגש המקוון.

ב. שני מפגשים מקוונים במליאה שכללו ניתוח תנועה המבוסס על סרטונים משני סוגים: 1. השוואה בין שלושה אופני ביצוע של סטודנטים בתגובה לאותה הנחיה מילולית, שהוקלטו בעבר (שנה"ל תשע"ח); 2. הדגמה של משוב מנואלי באמצעות מגע ידיו של מטפל שכללה: ביצוע "מטופל" לפני ההתערבות המנואלית, התערבות (ליווי באמצעות מגע ידי המטפל), ביצוע "מטופל" לאחר ההתערבות המנואלית. ניתוח תנועה המבוסס על סרטונים נעשה באופן מובנה ועל-פי השלבים שלהלן:

- מתן הנחיה מקדימה של המנחה לגבי האזור שעליו יש להתבונן ומה לחפש;
- הקרנת הסרטון (פעמיים);
- תגובות/תשובות הסטודנטים לסרטון;
- סיכום והבהרות;
- הקרנה חוזרת של הסרטון (פעמיים) למען מי שהתקשו לראות/לזהות/להבחין בפעם הראשונה.

ואת ההנחיה המנואלית הדרושה. במהלך התרגול קיבלו הסטודנטים משוב מן המרצות הן על אופן ביצוע התנועה והן על המשוב המנואלי.

ג. הרצאה תיאורטית שבה הוצגו מושגי יסוד חדשים ו/או מעובדים מחדש, בהקשר של תהליכי הלמידה המוטורית, אנטומיה משווה ועקרונות בנוירופיזיולוגיה.

ד. ניתוח התנועה שמבוסס על השוואת אופן הביצוע של התנועה על-פי אותה הנחיה מילולית. ההשוואה נערכה בין שלושה סטודנטים שנבחרו לשמש מודל, ונתנו לכך את הסכמתם. ניתוח התנועה נעשה בהשתתפות הכיתה כולה.

סה"כ הוקצו 24 שעות אקדמיות לתהליך (שישה מפגשים של 4 שעות כל אחד, המוקדשים לשלוש יחידות/נושאי לימוד). במפגש השביעי והאחרון (שמשכו 4 שעות), נעשתה אינטגרציה של החומר הנלמד באמצעות הדגמה בכיתה על סטודנטית עם ממצא אורתופדי או נוירולוגי. בשנה"ל תשע"ח נערכה הדגמה על סטודנטית עם אבחון של חולשת צד ימין (right hemiparesis). בסיום הקורס נבחנו הסטודנטים במבחן רב-ברירתי, שכלל 40 שאלות בהתאם לחומר שנלמד.

## תהליך הכנת החומר להוראה מרחוק

הקורס במתכונתו המקורית הוקלט וצולם על-ידי הסטודנטים במהלך סמסטר ב' של שנה"ל תשע"ח. תהליך התייעוד כלל הקלטות שמע של שיעורי התנועה, הקלטות וידיאו של הדגמות של תהליך ניתוח התנועה והקלטות וידיאו של הדגמות המיומנות הקלינית.

החומרים שהוקלטו בשנה"ל תשע"ח כללו 36 קטעי וידיאו באורך של 12-28 דקות כל קטע בשתי קטגוריות: א. הדגמה של מיומנות קלינית, ב. ניתוח תנועה בהתבסס על הדגמה והשוואה בין שלושה סטודנטים. בסיום התהליך הופקו 64 סרטוני וידיאו קצרים (45 שניות כל אחד) שישמשו כבסיס לניתוחי התנועה עבור המפגשים המקוונים ו/או לצורך למידה עצמית של הסטודנטים. הסרטונים נערכו באמצעות תוכנת Movie-maker 2018.

דוגמאות קצרות לדיון מובאות בנספח 1. הדיון מבוסס על שיעור שעוסק בתרגול מעבר משכיבה על הגב לשכיבה על הבטן.<sup>18</sup>

ג. מפגש מסכם (עבודה עצמית): המפגש המסכם הכיל שני מרכיבים: 1. כל סטודנט התבקש לתרגל שיעור תנועה מקוצר באמצעות הקלטת שמע. ההקלטה כללה את מהלכי התנועה שנותחו במהלך המפגש המקוון. 2. הסטודנטים חולקו לקבוצות של ארבעה כל אחת, והתבקשו לנתח יחד סרטון אחד שלא נותח במהלך המפגש המקוון. הניתוח נשלח למנחות הקורס לקבלת משוב.

לסיכום, לכל יחידה הוקדשו שני מפגשים מקוונים ושני מפגשים לעבודה עצמית (הכנה וסיכום). בתום שלוש היחידות, התקיים מפגש סיכום מקוון שכלל ניתוח תנועה של הדגמת הטיפול בסטודנטית עם חולשת צד שמאל (על בסיס החומרים משנה"ל תשע"ח). חשוב לציין כי לקראת מפגש זה, במקום שיעור תנועה התבקשו הסטודנטים לקרוא מאמר אחד שסיכם את עקרונות שיטת פלדנקרייז<sup>21</sup> ומאמר אחד שהציג את התאמת מערכת השלד-שריר להליכה דו-רגלית.<sup>22</sup>

## תהליכי ההערכה של הסטודנטים

1. הישגים אקדמיים: מבחן שהכיל 40 שאלות רב-ברירות המתבסס על אינטגרציה בין הידע התיאורטי, ניתוח התנועה וההתנסות התנועתית, שימש להערכת היכולת האקדמית של הסטודנטים. אותו מבחן ניתן הן בשנה"ל תש"ף והן בשנה"ל תשע"ח ונעשה בקמפוס. נערכה השוואה בין תוצאות הבחינה בשנה ג' בשנה"ל תש"ף (36 מתוך 74 שלמדו בקורס המקוון) לעומת שנה ג' בשנה"ל תשע"ח (41 סטודנטים שלמדו בקורס פא"פ). כמו כן, נערכה השוואה של תוצאות הבחינה בין שנה ג' לשנה ד' בשנה"ל תש"ף.

2. שאלון להערכת יעילות תהליך הלמידה (Self-evaluation questionnaire) של הסטודנט בהוראה מרחוק: עם תום הקורס פותח שאלון המכיל 21 היגדים בשלושה שלבים: א. שתי המרצות חיברו 30 היגדים בהתאם לעקרונות הפדגוגיים של הקורס ולתכניו: התכנים נקבעו בהתאם למטרות הקורס כדי לבדוק את יעילות שיטת ההוראה במפגשים הסינכרוניים ואת יעילות השימוש בחומרים

בתהליך הלמידה מרחוק (חומרים מוקלטים, החוויה התנועתית מרחוק ועוד).  
ב. 22 היגדים אושרו על ידי מרצות הקורס לאחר שהגיעו להסכמה ביניהן (consensus validity).  
ג. 22 היגדים נשלחו לקבוצת מיקוד (focus group) שנבחרה באופן אקראי. קבוצה זו כללה שישה סטודנטים (שלושה משנה ג' ושלושה משנה ד'). הסטודנטים התבקשו להציע הצעות לשיפור השאלון על-פי השאלות האלה:  
♦ האם ההיגד ברור?  
♦ אם מצאת ליקוי בנוסח אחד ההיגדים ו/או בהירות בניסוחו, אנו מזמינות אותך לנסח מחדש את ההיגד.  
♦ האם השאלון מכיל את כל הנושאים שנדונו במהלך הקורס?  
♦ האם לדעתך יש נושא שלא זכה להתייחסות? אם תשובתך חיובית, אנו מזמינות אותך לנסח היגד שיכלול נושא זה.  
ד. בהתבסס על המשוב שהתקבל מקבוצת המיקוד, נוסחו מחדש חמישה היגדים והיגד אחד בוטל.  
ה. הנוסח הסופי של השאלון, שהכיל 21 היגדים להערכת הלמידה, נשלח לסטודנטים באמצעות Google docs.  
ו. הסטודנטים התבקשו לדרג את מידת הסכמתם עם כל היגד בסולם ליקרט (-1 אני לא מסכים בכלל, 5 אני מסכים לחלוטין).  
ז. בחלק הפתוח של השאלון, הוזמנו סטודנטים לכתוב את הערותיהם - הערה אחת לשימור הקורס והערה אחת לשיפור.

## השוואה בין הקורס של שנה"ל תש"ף לקורס של שנה"ל תשע"ח

בתום הקורס, צפו מרצות הקורס בהקלטות של המפגשים המקוונים (7 במספר), ותמללו את הנושאים שעלו במהלך מפגשים אלו. **הישגים אקדמיים:** תוצאות הבחינה הושושו באמצעות מבחן Mann-Whitney, משום שלא התפלגו באופן נורמלי. **הערכת יעילות תהליך הלמידה:** התשובות להיגדים יוצגו כממוצע וסטיית תקן, ואילו הנקודות לשיפור ולשימור יוצגו בלוח ובהתאם לנושאים משותפים (ראה לוח 2).

## תוצאות

### הישגים אקדמיים (השוואת תוצאות הבחינה)

הציון הממוצע של הסטודנטים בשנה ג' תש"ף היה גבוה באופן מובהק סטטיסטית בהשוואה לציון של עמיתיהם בשנת תשע"ח ( $82.9 \pm 2.6$  לעומת  $87.2 \pm 5.7$ ,  $p=0.001$ ). כמו כן, לא נמצא הבדל בתוצאות הבחינה בין הסטודנטים שלמדו בשנה ג' ובין הסטודנטים שלמדו בשנה ד' תש"ף ( $87.05 \pm 6.2$  לעומת  $87.2 \pm 5.7$ ,  $p>0.05$ ).

### הערכת יעילות תהליך הלמידה ושביעות הרצון מדרכי הלמידה בקורס (לוחות 1, 2 ונספח 2)

64 מבין 74 (86.4%) הסטודנטים שהשתתפו בקורס המקוון מילאו את שאלון ההערכה. בשאלון חמישה פרקים: ניתוח תנועה, חומר תיאורטי, תהליך הלמידה האישי, חוויה תנועתית ומבט לעתיד. העקיבות הפנימית (Cronbach  $\alpha$  coefficient) נמצאה גבוהה מ-0.7 (לוח 1). ב-20 מבין 21 היגדים ההערכה עמדה על 4.0 ומעלה בסולם ליקרט (1-5) עם סטיית תקן של  $1.0 \pm$  (לוח 2). ההיגד: "שיעורי התנועה המוקלטים, ניתוחי השיעור הסינכרוניים, המצגות של החומר התיאורטי והדיונים הכיתתיים אפשרו תהליך למידה יעיל", שהוא ההיגד המסכם את מבנה הקורס, תכניו ונגישות חומרי הלמידה, הוערך בציון  $4.1 \pm 0.9$ .

### ניתוח תנועה מונחה וחווית התנועה האישית

כל ההיגדים הנוגעים לניתוח התנועה הוערכו בציון 4.4 לפחות (מתוך 5). לדוגמה, ההיגד: "הצפייה בסרטונים סייעה לי ללמוד לנתח תנועה ולפרק אותה למרכיביה" הוערך בציון  $4.4 \pm 0.3$ , וההנחה המקדימה של המנחה והצפייה החוזרת בסרטון זכו לציון זהה:  $4.4 \pm 0.3$  ו- $4.4 \pm 0.5$ , בהתאמה. ההיגד: "שיעור התנועה סייע לי בהבנת מושגי יסוד של השיטה" הוערך בציון  $4.2 \pm 0.9$ . ואכן, מתוך כלל ההערות בכתב, שמונה סטודנטים מצאו לנכון לציין תרגול זה כנקודה לשימור: "מודעות הגוף שלי והיכולת שלי להבין מה זו תנועה מופרדת השתפרה ברמת גילוי מחדש של הגוף שלי".

עם זאת, לנושא זה נכתבו שש הערות לשיפור. הן עסקו בצורך לקבל משוב בזמן אמת בנוגע לאופן ביצוע התנועה. למשל: "הייתה חסרה התבוננות באיכות התנועה שלי שכן המשוב העצמי רק לפי ההרגשה ובלי יכולת לראות או לקבל משוב

מבחוץ לוקה בחסר, אולי אפשר להוסיף סרטון בו אני מצלמת את עצמי ויכולה למשב את איכות התנועה כחלק מהקורס".

### הקלטות המפגשים ולמידה בקצב אישי

ההיגד: "צפייה בקטעים מההקלטות של המפגשים הסינכרוניים סייעה לי בתהליך הלמידה ואפשרה לי ללמוד בקצב האישי שלי" קיבל ציון  $4.5 \pm 0.8$ . נושא זה התברר כחשוב גם מתוך כלל ההערות בכתב, למשל: "העלאת הקלטות השיעורים עזרה מאוד להפנים את החומר. הצפייה החוזרת בסרטונים לאחר דיון עליהם עזרה לחדד את התרגיל וההבדלים בין המבצעים".

### מבנה הקורס, סגנון ההוראה ומבט לעתיד

ההיגד האחרון: "אני מרגישה שאוכל להשתמש בכלים לניתוח תנועה בתחומים שונים בטיפול ואבחון בעיות שונות", אשר נוגע לעתיד, זכה לציון  $4.1 \pm 0.6$ . הערה אחת מבין ההערות שניתנו (בנוגע לנקודות לשיפור ונקודות לשימור, נספח 2) סיכמה שמונה הערות דומות בנושא, ונאמר בה כך:

"זהו בהחלט היה עבורי אחד הקורסים היותר מעניינים של שנה ד'. אני חושבת שבזכות אילוצי הקורונה (בעיקר בזכות ההקלטות של השיעורים שהועברו בלייב) הצלחתי להטמיע את החומר בצורה אופטימלית ולהגיע לרמה גבוהה של הבנה. לקחתי איתי לחיים המקצועיים את הסרטון של משה פלדנקרייז נותן משוב בעזרת משטח לרגלי של ילד שטרם הולך, ומיישמת בעבודה. תודה רבה על חוויה מהנה ומעשירה."

### דיון

מאמר זה מתאר תהליך הערכה של קורס קליני שהומר עקב מגפת הקורונה מקורס פא"פ לקורס בהוראה מרחוק תוך יישום מודל הכיתה ההפוכה. המעבר לשימוש באמצעים טכנולוגיים אפשר הרחבה (augmentation) ושינוי (modification) של דרכי הלמידה של הסטודנטים ושל אופן ההוראה של מרצות הקורס.<sup>23,2</sup>

תהליך הלמידה העצמית של הסטודנטים כלל ביצוע שיעור תנועה מוקלט כהכנה למפגש המקוון, במקום ביצועו במפגש פא"פ. בלב המפגשים המקוונים נעשה ניתוח תנועה מונחה מרחוק, שהתבסס על סרטונים קצרים במקום הדגמות בכיתה.

השימוש בסרטון קצר והדיון המסודר סביבו (הנחיה לצפייה, הקרנה, דיון, מענה לשאלות, הקרנה חוזרת) אפשר לסטודנטים תהליך למידה מדורג ומסודר.

הכנת הקורס המקוון התבססה על צפייה בהקלטות של המפגשים שהתקיימו בשנת תשע"ח; מן ההקלטות הוכנו סרטונים עבור המפגשים המקוונים. הצפייה בהקלטות אפשרה בידי המרצות שיקוף ובדיקה של דרכי ההוראה בקורס.<sup>25-24</sup> תהליך זה נמצא בבסיס הלמידה ההתנסותית,<sup>26</sup> המאפשרת שינוי בתפיסות ובדרכי הלמידה/הוראה.<sup>27</sup> המרצות זיהו כי ההדגמות וניתוחי התנועה היו גדושים וארוכים מדי. לפיכך, הן פיתחו מודל הוראה שניתן ליישמו בכל שיעור העוסק בהתנסות תנועתית ו/או בלמידת מיומנות קלינית. העקרונות המרכזיים הם: (1) פירוק של תנועה מורכבת לכמה מרכיבים, (2) תמלול הפעולה ומתן הסבר רציונלי, (3) מתן האפשרות לחזור על מרכיב שבו התגלה פער בהבנה של הסטודנטים.<sup>28-29</sup>

החידוש שלנו ביחס למודל הכיתה ההפוכה הוא הוספת שלב הסיכום (תרשים 1). בשיטה זו, לאחר שהסטודנטים תרגלו את הידע במפגש המקוון, ניתנה להם האפשרות לקיים למידה עצמית המבוססת על שיעור תנועה מקוצר ולנתח תנועה על בסיס סרטונים קצרים שלא נותחו בכיתה. אנו ממליצים להטמיע את שלב הסיכום בתוך מודל הכיתה ההפוכה כדי לאפשר לסטודנטים לחזור על החומרים שנלמדו ולעבדם - במקרה שלפנינו, לנתח ולחוות את התנועה לאחר שנעשתה למידה משותפת.

זמינות הטכנולוגיה אפשרה הרחבה ושינוי הן של אופן הלמידה של הסטודנטים והן של שיטות ההוראה של המרצות. בעתיד, ניתן להשתמש בטכנולוגיה לשם הרחבה של דרכי ההערכה בקורס. כלומר: לצד הבחינה המסכמת, ניתן להוסיף צילום סרטון אישי של אופן ביצוע מהלך תנועתי בהתאם להנחיה מילולית שיועך באמצעות משוב עמיתים או משוב ממרצות הקורס. תרגיל זה יכול להיות חלק משלב הסיכום של כל יחידת לימוד.

הקלטות המפגשים המקוונים היו זמינות באתר הקורס, ולכן ניתנה לסטודנטים האפשרות לחזור וללמוד את החומר בקצב ובזמן המתאים להם (למידה בקצב אישי - student/self paced learning). הסטודנטים נתנו ציון גבוה (4.7) לתרומתה

של הצפייה בהקלטות לתהליך הלמידה שלהם. גם הישגיהם האקדמיים היו גבוהים יותר באופן מובהק סטטיסטית לעומת הישגיהם של מי שלמדו בהוראה פא"פ. לאור זאת, אנו ממליצים לשמר את השימוש בכלי זה גם לאחר החזרה ללימודים פא"פ. חשוב לציין כי בתהליך הלמידה העצמית, שהתבסס על שיעור תנועה מוקלט, היה חסר המרכיב של קבלת משוב בזמן אמת. עם החזרה ללימודים פא"פ, מומלץ לחזור ולשלב שיעורי תנועה לשם מתן מענה לסטודנטים שהתקשו בהבנת ההנחיות המילוליות.

לסיום, אפשר ליישם את מודל הכיתה ההפוכה, הכולל הרחבה ושינוי אופי הלמידה של הסטודנטים תוך שימוש בטכנולוגיה בקורסים קליניים נוספים. הקורס הנוכחי עסק בחוויה תנועתית ובניתוח תנועה. בספרות נמצא דיווח על יישום מודל הכיתה ההפוכה ושימוש בצילום טכניקות טיפול והעברת מטופלים במסגרת קורס שיקום נוירולוגי.<sup>30</sup> ניתן להרחיב את השימוש בחומרים מצולמים או מוקלטים לשם למידה עצמית, הן בשלב ההכנה והן בשלב הסיכום, בקורסים קליניים הנלמדים במסגרת תואר ראשון ושני בפיזיותרפיה בישראל.

## סיכום ומסקנות

הוראה מרחוק ויישום מודל הכיתה ההפוכה אפשרו לקיים קורס המשלב בין התנסות תנועתית אישית ובין שיפור יכולת ניתוח התנועה של הסטודנט. ההישגים האקדמיים של הסטודנטים שלמדו בהוראה מרחוק היו גבוהים יותר בהשוואה לסטודנטים שלמדו בהוראת פא"פ. כמו כן, מידת שביעות הרצון מתהליך הלמידה הייתה גבוהה. מודל הכיתה ההפוכה מאפשר הכנה של הסטודנטים לקראת מפגשי האמת (מקוון או בכיתה), ולכן מומלץ ליישמו בקורסים קליניים הנלמדים בתוכניות לתואר ראשון בפיזיותרפיה בישראל.

## מקורות

1. Boucher B, Eric R, Wainner, R, Sanders B (2013). "Flipping" Texas State University's Physical therapist musculoskeletal curriculum: Implementation of a hybrid learning model. *Journal of Physical Therapy Education* 27(3): 72-77.
2. Gagnon K, Young B, Bachman T, Longbottom T, Severin R, Walker MJ (2020). Doctor of physical therapy education in a hybrid learning environment: Reimagining the possibilities and navigating a "new normal". *Physical Therapy*, 100(8): 1268-1277. doi: 10.1093/ptj/pzaa096.
3. Bergman J, Sams A (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. First edition. USA.
4. Lage MJ, Platt G, Treglia M (2000). Inverting the classroom: a gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*. 31(1): 30-43.
5. Lage MJ, Platt G (2000), The Internet and the inverted classroom. *Journal of Economic Education*. 31(1): 11.
6. Prober CG, Heath C (2012), Lecture halls without lectures - A proposal for medical education. *New England Journal of Medicine*. 366 (18):1657-59.
7. Adams CL (2013). A comparison of student outcomes in a therapeutic modalities course based on mode of delivery: Hybrid versus traditional classroom instruction. *Journal of Physical Therapy Education* 27(1): 20-34.
8. Bayliss AJ, Warden S (2011). A hybrid model of student-centered instruction improves physical therapist student performance in cardiopulmonary practice patterns by enhancing performance in higher cognitive domains. *Journal of Physical Therapy Education* 25(3): 14-20.
9. Murray L, McCallum C, Petrosino C (2014). Flipping the classroom experience: a comparison of Online learning to traditional lecture. *Journal of Physical Therapy Education* 28(3): 35-41.
10. Veneri DA, Gannotti M (2014). A comparison of student outcomes in physical therapy neurologic rehabilitation course based on delivery mode: Hybrid vs. Traditional. *Journal of Allied Health*. 43(4):e75-e81.
11. Patil NG, Chan Y, Yan H (2003). SARS and its effect on medical education in Hong King. *Medical Education* 37(12): 1127-1128.
12. Wildman, F. (1990a). The Feldenkrais Method: Clinical applications. *NZ Journal of Physiotherapy*, 18(2), 9-10.
13. Wildman, F. (1990b). Learning, the missing link in physical therapy: A radical view of the Feldenkrais Method. *NZ Journal of Physiotherapy*, 18(2), 6-7.

## תודות:

כותבות המאמר מבקשות להודות לסטודנטים לפיזיותרפיה (המכללה האקדמית צפת), שהשתתפו בקורס "חינוך לתנועה" במהלך השנים תשע"ג-תש"ף. תודה מיוחדת לסטודנטים שלמדו במחזור תשע"ח-תש"ף, על הסיוע והתמיכה בתהליך השינוי של הקורס והתאמתו להוראה מרחוק.

סמדר פלג מבקשת להודות לד"ר ליאת אייל, לד"ר תמי זייפרט, לד"ר תמר מאירוביץ ולד"ר ניצן אליקים, מנחי ההתמחות בתחום "עיצוב למידה בעידן המידע", ביה"ס ללימודי התמחות מקצועית ע"ש פרופ' משה זילברשטיין, מכון מופת, שנה"ל תש"ף-תשפ"א ולעמיתותיה לתהליך ההתמחות, על הסיוע בתהליך התכנון, הביצוע והכתיבה של הפרויקט. תודה מיוחדת לד"ר מיכל ארנון, המכללה האקדמית בוינגייט, על הייעוץ והסיוע בעיבוד הסטטיסטי.

14. McMaster D, Veremu M, Santucci C (2020). COVID-19: opportunities for professional development and disruptive innovation. *The Clinical Teacher*; 17:238-240.
15. Mehta NB, Hull AL, Young JB, Stoller JK (2013). Just imagine: new paradigms for medical education. *Academic Medicine*. 88(10): 1418-1423.
16. פלדנקרייז מ' (חסרה שנת הוצאה). תנועות הצד השמאלי. שיעורים בשיטת פלדנקרייז. תקליטור שמע. שיעור מספר 3. תל אביב: הפקה והפצה: אילן יעקובזון.
17. פלדנקרייז מ' (חסרה שנת הוצאה). הגמשת והכללת עמוד השדרה. שיעורים בשיטת פלדנקרייז. שיעור מספר 9. תל אביב: הפקה והפצה: אילן יעקובזון.
18. פלדנקרייז מ' (2001). המשך הארכת מפרקי ירכיים באחיזה בברך. שיעורים בשכלול היכולת מאת ד"ר משה פלדנקרייז כפי שהוקלטו ברחוב אלכסנדר ינאי. חוברת מספר 8. סליל מספר 19, רצועה מספר 1, שיעור מספר 3. לפיד: הפקה והפצה: ג'מי קראוס.
19. Feldenkrais M. (1972). Lesson I: What is good posture? In: Feldenkrais M (Ed). *Awareness through movement*. HarperCollins Publishers: 66-84.
20. Rywerant Y (1983). Manipulation and teaching. In: Rywerant Y (Ed) *The Feldenkrais Method: Teaching by hand*. New York, Basic Health Publications: 9-18.
21. פלג ס', הרמן ג', נקדימון א', מנקר נ', כרמלי ת', עבאס ג' (2010). שיקום קינסטטי של הברך על פי שיטת פלדנקרייז. *אורתופדיה - Medicine 2*: 38-41.
22. Lovejoy CO. (1988). Evolution of human walking. *Scientific American* 259 (5):118-25.
23. Puentedura RR (2012), Building upon SAMR. Hippasus.com. (אוחזר בתאריך 01.09.2021) <http://hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/09/03/BuildingUponSAMR.pdf>.
24. Argyris C. (1991). Teaching smart people how to learn. *Harvard Business Review* 69:99-110.
25. Luft J, Ingham H. (1955). The Johari Model - A graphic model of awareness in interpersonal relations. In: *Proceedings of the Western Training Laboratory in Group Development*. Los Angeles, CA, 1955 August 20. p 3. University of California Los Angeles, Los Angeles, CA.
26. Kolb DA. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. 1st Ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, Inc.
27. Taylor DCM & Hamady H (2013). Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Medical Teacher* 35: e1561-e1572.
28. Peleg S, Lotan L, Divon-Ophir O, Gelblum-Pesach L & Pelleg-Kallevag R, Implementing a Student centered approach in clinical courses: Challenges and solutions. *World Physiotherapy Congress*, April 2021 (Online).
29. פלג ס', אהרונוביץ מ', פלג-קלוואג ר', דיבון-אופיר א', גולומב-פסח ל' (2015). מודל הוראה בקורס קליני. חוברת תקצירים כנס העמותה לקידום הפיזיותרפיה. (אוחזר בתאריך: 05.09.2021) <https://katze.net/ab5023> מתוך:
30. Ge W. (2018), Meeting the challenge of instructor shortages: A blended teaching and learning model for a neuroscience course in a Doctor of physical therapy program. *Journal of Allied Health*. 47(2):103-106.



# חינוך בפיזיותרפיה

**תרשים 1:** מודל ההוראה מרחוק בקורס "חינוך לתנועה": כל אחד משלושת הנושאים (יחידות הלימוד) 1. ההבדל בין ייצוב לקיבוע לאורך עמוד השדרה, 2. הקשר בין תנועת האגן לתנועת הראש לאורך עמוד השדרה, 3. הקשר בין תנועת סיבוב חיצוני במפרק הירך ובין היכולת ליזום תנועת סיבוב של האגן והגב במעבר מהגב לבטן - הוצג בארבעה מפגשים. בתום התהליך התקיים מפגש מסכם.



**לוח 1:** סיכום דירוג ההערכה של הסטודנטים (n=64), עקיבות פנימית (מדד אלפא של קרונברך), הטווח הממוצע וסטיות תקן\*

| הפרק בשאלון                                       | עקיבות פנימית (Cronbach $\alpha$ ) | הטווח הממוצע | טווח סטיית התקן |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|
| א. מבנה הקורס על חלקיו - ניתוח תנועה (7 היגדים)   | 0.849                              | 3.94-4.46    | 0.872-1.113     |
| ב. מבנה הקורס על חלקיו - חומר תיאורטי (4 היגדים)  | 0.666                              | 4.00-4.46    | 0.712-1.023     |
| ג. תהליך הלמידה האישי כולל הכנה לבחינה (7 היגדים) | 0.752                              | 3.62-4.57    | 0.847-1.400     |
| ד. חוויה תנועתית - למידה עצמית (2 היגדים)         | 0.761                              | 4.06-4.25    | 0.910-1.148     |
| ה. סיכום ומבט לעתיד (היגד אחד)                    | —                                  | 4.19         | 0.908           |

\*פירוט ההיגדים מובא בלוח 2

**לוח 2:** תוצאות שאלון ההערכה לקורס "חינוך לתנועה" שהועבר באופן מקוון; 21 היגדים שדורגו בסולם ליקרט (5-1)\*

| מבנה הקורס על חלקיו - היגד ודירוג על-פי סולם ליקרט (5-1)                                                                                             | ממוצע | סטיית תקן |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--|
| <b>חלק א' ניתוח תנועה</b>                                                                                                                            |       |           |  |
| 1 החלוקה בין חלקי הקורס השונים: שיעורי התנועה המוקלטים, ניתוחי השיעור הסינכרוניים, המצגות של החומר התיאורטי והדיונים הכיתתיים אפשרו תהליך למידה יעיל | 4.1   | 0.9       |  |
| 2 ביצוע שיעורי תנועה מוקלטים סייע לי בהכנה לקראת המפגש הסינכרוני (ניתוח תנועה על בסיס סרטונים)                                                       | 4.1   | 1.0       |  |
| 3 הצפייה בסרטונים סייעה לי ללמוד לנתח תנועה ולפרק אותה למרכיביה                                                                                      | 4.4   | 0.8       |  |
| 4 ההנחיה המקדימה לפני הצפייה בסרטונים סייעה לי בניתוח התנועה                                                                                         | 4.4   | 0.8       |  |
| 5 ההקשבה להסברים של הקולגות שלי סייעה לי בהבנת וניתוח התנועה                                                                                         | 4.0   | 1.1       |  |
| 6 הצפייה החוזרת בסרטונים לאחר סיכום הניתוח שבוצע שיפרה את היכולת שלי לזהות את מרכיבי התנועה/אופן הביצוע                                              | 4.4   | 0.7       |  |
| 7 שיעור תנועה מקוצר סייע לי בהפנמת החומר שנלמד במהלך שיעורי ניתוח התנועה                                                                             | 4.0   | 1.1       |  |
| <b>חלק ב' חומר תיאורטי</b>                                                                                                                           |       |           |  |
| 8 ההרצאות היו באורך מתאים                                                                                                                            | 4.0   | 1.0       |  |
| 9 ההרצאות התיאורטיות סייעו לי בהבנת מושגי יסוד (Proximal on distal, החוק השלישי של ניוטון, ייצוב לעומת קיבוע וכדומה)                                 | 4.4   | 0.7       |  |
| 10 מאמר בנושא Evolution of Human walking (Lovejoy, 1988), סייע לי בהכנה לשיעור הסינכרוני בנושא מפרק הירך ותנועת הגלגול מהגב לבטן                     | 4.1   | 0.9       |  |
| 11 מאמר בנושא "שיקום קינסטטי של הברך (פלג ואחרים, 2012) סייע לי בהפנמת החומר התיאורטי העוסק בשיטה (מאמר מסכם לחומר תיאורטי)                          | 4.1   | 0.9       |  |
| <b>חלק ג' תהליך הלמידה האישי</b>                                                                                                                     |       |           |  |
| 12 עבודת השליש (שיעור תנועות הצד השמאלי) סייעה לי בתהליך הלמידה והפנמת החומר (כולל משוב מרצות)                                                       | 4.1   | 0.8       |  |
| 13 טבלת האקסל שפרטה את מבנה הקורס והחומרים הנלווים לכל שיעור סייעה לי בתהליך הלמידה והארגון של החומר                                                 | 3.6   | 1.4       |  |
| 14 החומרים הנגישים באתר הקורס (Google drive) סייעו לי בתהליך הלמידה וארגון החומר                                                                     | 4.6   | 0.8       |  |
| 15 צפייה בקטעים מההקלטות של המפגשים הסינכרוניים סייעה לי בתהליך הלמידה ואפשרה לי ללמוד בקצב האישי שלי                                                | 4.5   | 0.8       |  |
| 16 קריאת סיכומי שיעור סייעה לי בתהליך הלמידה                                                                                                         | 4.2   | 1.0       |  |
| 17 תרגול עצמי על בסיס שיעורי התנועה המוקלטים סייעו לי בתהליך הלמידה                                                                                  | 4.1   | 1.1       |  |
| 18 פורום שאלות ותשובות סייע לי בתהליך הלמידה לקראת הבחינה                                                                                            | 3.9   | 1.2       |  |
| <b>חלק ד' חוויה תנועתית (למידה עצמית)</b>                                                                                                            |       |           |  |
| 19 שיעור התנועה סייע לי בהבנת מושגי יסוד של השיטה                                                                                                    | 4.2   | 0.9       |  |
| 20 תרגול שיעורי התנועה המוקלטים סייעו לי בהבחנה לגבי היכולת התנועתית האישית שלי                                                                      | 4.1   | 1.1       |  |
| <b>חלק ה' סיכום ומבט לעתיד</b>                                                                                                                       |       |           |  |
| 21 אני מרגישה שאוכל להשתמש בכלים לניתוח תנועה בתחומים שונים בטיפול ואבחון בעיות שונות                                                                | 4.2   | 0.9       |  |

\*סולם ליקרט: 1- איני מסכים כלל, 2- איני מסכים, 3- מסכים באופן חלקי, 4- מסכים, 5- מסכים לחלוטין

בירך, כאשר מנסים לחזור לפעולה ללא הטיית ברך פנימה, 2. מתן דגש על הנחיה לתנועה דיסטלית, כלומר: להרחיק את הברך מן הגוף ולהגדיל את נשיאת המשקל על כף הרגל.

## נספח 2:

נקודות לשיפור ונקודות לשימור שהציעו הסטודנטים

### נקודות לשימור

1. החלוקה בין סרטונים, שיעורים תיאורטיים וחזרה לתרגול בבית הייתה יעילה מאוד מבחינת השילוב בין תרגול עצמי לקישור המונחים המקצועיים בשיעורים התיאורטיים היה מעולה והכלים שרכשתי מנחים אותי כיום בעבודה ובעת ביצוע תנועה בחיי האישיים. ניתוח סרטונים באופן מתורבת ומסודר במהלך השיעורים אפשר לי ולעוד רבים מהכיתה להשתתף (דבר שבכיתה פרונטלית לפעמים לא קורה כי לא שומעים את מי שלא צועק). הקורס היה מבין השימושיים ביותר שלמדתי בתואר וגם חווית הלמידה הייתה מעל המצופה - תודה רבה!
2. קורס מאורגן מאוד ומסודר בצורה הגיונית - דבר שתרם רבות להבנת הקורס על אף שהיה מקוון. נוסף על כך גם זמינות המרצות לשאלות ודברים שלא היו ברורים.
3. המאמר של שיקום קינססטי של הברך עזר לי מאוד להבין את החומר והוא גם מאוד מעניין. אני רוצה להודות לכן על הקורס הזה כי בזכותו באמת הבנתי את תהליך הלמידה שלי וזה עזר לי לשפר את עצמי בתחומים שונים כמו: טכניקות טיפול שאנחנו לומדים במכללה, בישול ואפילו מיניות ועוד הרבה. גם החיבור לניורופיזיולוגיה עזר לי מאוד להבין את השיטה כי זאת בעצם ה"שפה" שלנו. בנוסף, העובדה שהלימוד התבסס על סרטונים קיימים שהועלו ליוטיוב (ולא על הדגמות חדשות) גם מאוד עזר לי להבין את החומר ולהתכונן לשיעורים. לצערי, בסוף, הציון במבחן לא שיקף כמה שהתחברתי לקורס וכמה שנהייתי ממנו והבנתי אותו אבל עדיין אני מאוד מודה לכן על הקורס כי החיים שלי באמת השתנו מאז לטובה.
4. הקורס מדהים, מרתק ומאוד נכון למקצוע שלנו להבנת מרכיבי התנועה השונים והדרכים השונות בהן אדם יכול לבצע את אותו מרכיב תנועה. תודה על ההזדמנות ללמוד מכן.
5. הרעיון של המשוב הישיר הוא מרענן וחדשני שמוביל

## נספח 1

דוגמה לדיון סטודנטים בתגובה להקרנת סרטון מתוך תרגול גלגול מהגב לבטן והפרדה בין כיוון תנועת הירך לכיוון תנועת האגן<sup>18</sup>

הסטודנטים התבקשו לצפות בהשוואה בין שני מבצעים בתגובה להנחיה: "להעמיד את כף רגל שמאל. לתפוס את הברך ביד שמאל. לנסות להרים את האגן השמאלי, ולסובב אותו מימנה". (עמדת מוצא: שכיבה על הגב).

הסטודנטים התבקשו להתבונן על אופן הביצוע בהתייחס לנקודות הבאות: איזו תנועה נוצרת לאורך שלד הציר ועד היכן היא מגיעה (לאיזה גובה)?, מה מידת ההתרחקות של הברך מן הגוף? מה מידת הדריכה על כף הרגל העומדת על המשטח (שמאל)?

בדוגמה הראשונה, הבחינו הסטודנטים:

סטודנט א': "יש נשיאת משקל טובה, ונוצרת תנועת extension בירך והאגן מסתובב ימינה. התנועה עולה עד לעצם החזה". הסרטון הוקרן שוב, לטובת מי שלא הבחין ואז עברנו להדגמת אופן הביצוע השני, וחזרה על אותן הנחיות. חשוב לציין, כי באופן הביצוע השני מידת ההפרדה בין כוון תנועת הירך לכוון תנועת האגן, הייתה פחותה ולכן יכולנו ללמד ניתוח תנועה תוך כדי השוואה וזיהוי מה שחסר.

תגובות הסטודנטים לאופן הביצוע בסרטון:

סטודנט ב': "הביצוע יותר מהיר, תנועת ה extension מתקבלת רק בסוף טווח התנועה ונראה שהמבצע לא השתמש בחוליות המותניות, כאילו "דילג" על שלב. בנוסף, הברך שלו נעה מדיאלית."

סטודנט ג': "אני חושב שהתנועה המרכזית במפרק הירך היא external rotation ואילו תנועת ה-extension גלוות או משנית לתנועה זו ולכן מכיוון שהייתה חסרה לו תנועת הסיבוב החוצה כי לא הייתה לו הפרדה בין אגן לירך הוא הרים את הכול ביחד (תרגום: את האגן)"

בשלב זה, הוקרן הסרטון של מבצע ב' פעם שנייה ואז עברנו למהלך הבא. בין יתר הנושאים שהוצגו: 1. שינוי הנחיה להטיית הברך פנימה, כדי לזהות שחסרה תנועת external rotation

## נקודות לשיפור

1. לעתים היה קושי לעקוב אחרי כל החלקים השונים של הקורס ולחבר הכול יחד.
2. בנקודות רבות לא הייתה מובנת השורה התחתונה של הדיונים בזום. ייתכן שהחומר היה נקלט בצורה מהירה יותר (ועם פחות בלבול) באמצעות פחות תשובות של סטודנטים במהלך השיעורים ויותר הסברים ושורות תחתונות של המרצות.
3. הייתה חסרה התבוננות באיכות התנועה שלי שכן המשוב העצמי רק לפי ההרגשה ובלי יכולת לראות או לקבל משוב מבחוץ לוקה בחסר. אולי אפשר להוסיף סרטון שבו אני מצלמת את עצמי ויכולה למשב את איכות התנועה כחלק מהקורס

- לשיח ישיר שמשקף למרצה באופן מיידי את הצלחת הקורס או חלילה להפך. לדעתי, כאן מדובר בקורס מוצלח ומושקע ביותר. דבר זה נדרש בנוסף למשובים הרגילים דרך המכללה רק כי המל"ג דורש.
6. זהו בהחלט היה עבורי אחד הקורסים היותר מעניינים של שנה ד. אני חושבת שבזכות אילוצי הקורונה (בעיקר בזכות ההקלטות של השיעורים שהועברו בלייב) הצלחתי להטמיע את החומר בצורה אופטימלית ולהגיע לרמה גבוהה של הבנה. לקחתי איתי לחיים המקצועיים את הסרטון של משה פלדנקרייז נותן משוב בעזרת משטח לרגליו של ילד שטרם הולך, ומיישמת בעבודה. תודה רבה על חוויה מהנה ומעשירה.
  7. עצירות יזומות למתן אפשרות לשאול שאלות. שיעורי בית עם דפי הנחיה ברורים בוורד. העובדה ששלחתן לנו את שיעורי הבית עם הסברים מדוקדקים ע"י משוב בונה. ההשקעה הרבה בכל הקבצים שעזרו לפקס אותנו בכל נקודת זמן במיקום הקורס.
  8. החלק האבולוציוני עם המעבר להליכה על שתיים היה מרתק בעיני.
  9. היה קורס מעניין שפתח בפני דרך חדשה ודרך התבוננות על תנועה ועל המטופל.
  10. שיעורי התנועה, סרטונים לניתוח תנועה, שיעורים בהם יש דיון על מרכיבי תנועה שנצפו בסרטון, הסברים על השפעת המפרקים הדיסטליים על הפרוקסימליים ולהפך, Lovejoy, השיעור עם הסטודנטית ההמיפלגית.
  11. תוכן הקורס מאוד מעניין. למצוא את הזמן ולשכב על המזרון בשקט שלי ובשמיעה של ההנחיות של לילך בהתחלה היה קצת מחשיד אבל ברגע שנכנסתי לזה היה מעולה! בתוך התקופה ההזויה הקורס והמפגשים בזום היו ממש טובים, תודה!
  12. העלאת הקלטות השיעורים עזרה מאוד להפנים את החומר לקראת המבחן. הצפייה החוזרת בסרטונים לאחר דיון עליהם עזרה לחדד את התרגיל וההבדלים בין המבצעים.

## Distance learning and the implementation of a flipped classroom model during a clinical course in physical therapy

Smadar Peleg PT, MSc, PhD<sup>1,2</sup>, Na'ama Stoler PT, MSc<sup>3</sup>, Lilach Lotan PT, MSc<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Physical Therapy, Zefat Academic College, Zefat, Israel

<sup>2</sup> School of Human Movement and Sport Sciences, The Academic College at Wingate, Wingate Institute, Israel

<sup>3</sup> Clalit Health Services, Israel

### Abstract

**Background:** This article describes the evaluation process of the course “Education to movement” that was converted from a face to face (F2F) course to distance learning due to COVID-19 pandemic constraints. It is an integrative course enabling students to implement knowledge acquired in all core fields, through improving their personal movement ability on the one hand and practicing movement analysis based on demonstrations on the other. The closure of the college campus in 2020 challenged the possibility of teaching in the F2F method. The authors of this article found that this constraint offered an opportunity to revise the course's targets, contents, and teaching methods.

**Objectives:** 1. To describe an alternative teaching method for a clinical course originally taught F2F, in light of the social distancing imposed during the COVID-19 pandemic; 2. To present the efficacy of a flipped classroom model in a clinical course taught through distance learning.

**Methods:** First, the process of adapting the course to distance learning using the flipped classroom model is described. The results of the final exam taken in the

2020 academic year (36 third-year students out of 74 learning via distance learning) were compared to the results of the final exam taken in the 2018 academic year (41 third-year students learning in a F2F setting). In addition, a comparison was made between the exam results obtained by third and fourth year students who took the course in the academic year of 2019-20. Sixty-four of the 74 (86.48%) students who participated in the distance learning course completed the self-evaluation questionnaire.

**Results:** The average score of third-year students in the final exam was significantly higher in 2020 compared to 2018 ( $87.2 \pm 5.7$  vs.  $82.9 \pm 6.2$ ,  $p < 0.001$ ).

The internal consistency (Cronbach's  $\alpha$  coefficient) of the self-evaluation questionnaire was higher than 0.7. In 20 of the 21 statements, the evaluation was 4 or higher on a five-point Likert scale, with a standard deviation of  $\pm 1$ .

**Summary and Conclusions:** Distance learning implementing a flipped classroom model enabled the continuation of a clinical course that integrated students' personal movement experience with movement analysis skills. The academic achievements of students who participated in distance learning were significantly higher compared to those studying F2F. The flipped classroom model improved students' preparation toward real time meetings (online or in class). Therefore, it is recommended that this teaching model be implemented in the curricula of physical therapy programs in Israel.

**Keywords:** COVID-19; distance learning, Feldenkrais method, flipped classroom model, physical therapy

## כאב גב תחתון בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת

ד"ר ג'נאן עבאס <sup>1</sup>PT, PhD, ד"ר אמירה דאהר <sup>2</sup>PT, PhD

<sup>1</sup> ראש החוג לפיזיותרפיה, מכללה אקדמית צפת  
<sup>2</sup> מרצה בחוג לפיזיותרפיה, מכללה אקדמית צפת

### תקציר

**רקע:** כאב גב תחתון (כג"ת) הינו אחת מתופעות השלד-שריר הנפוצות ביותר ועלולה להיות מושפעת מגורמים רבים, כגון עומסים פיזיים, השמנה ועישון. אף על פי ששכיחות התופעה הזו עולה עם הגיל, שכיחותה אצל סטודנטים ממקצועות הבריאות יכולה להגיע עד כ-80%. כמו כן, קיימת עדות מחקרית שלימודי הפיזיותרפיה מהווים גורם סיכון להופעת כג"ת.

**מטרות:** להעריך את שכיחות כג"ת אצל סטודנטים לפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת, ולבדוק אם קיים קשר בין כג"ת ובין המשתנים שנת הלימוד ומין באוכלוסייה זו.

**שיטות:** נערך סקר-חתך באמצעות שאלון למילוי עצמי, מקוון ואנונימי לגבי שכיחות כג"ת, בחודש אוגוסט של שנת הלימודים 2019-2020. בשאלון התבקשו הסטודנטים למסור גם פרטים דמוגרפיים ונתונים לגבי פעילותם הגופנית והלחץ הנפשי שהם חווים. כדי לבחון את ההבדלים בין שנת הלימוד או בין גברים לנשים נבדקו המשתנים הכמותיים באמצעות T-test ו-One-way ANOVA, בהתאמה, והמשתנים הדיכוטומיים נבדקו באמצעות מבחן כי בריבוע. גורמי הסיכון להופעת כג"ת נבדקו באמצעות רגרסיה לוגיסטית (logistic regression).

**תוצאות:** במחקר השתתפו 137 סטודנטים (84%), 58 גברים (42%) ו-79 נשים (58%). המחקר הראה כי 71% מן הסטודנטים סבלו מכג"ת בתדירות של פעם ביום עד פעם בחודש במהלך השנה האחרונה. לא נמצא הבדל משמעותי בהימצאות כג"ת לפי שנת הלימוד של הסטודנט ( $p = 0.121$ ); בנוסף לכך מין (נשים) מהווה גורם סיכון להופעת כג"ת אצל סטודנטים לפיזיותרפיה ( $OR = 3.055, P = 0.011$ ).

**מסקנות:** מן המחקר עולה כי שכיחות כג"ת אצל המשתתפים הינה 71%. כמו כן קיים קשר בין כג"ת למין, אך לא קיים קשר בין כג"ת לשנת הלימוד.

**מילות מפתח:** כאב גב תחתון, סטודנטים לפיזיותרפיה, לחץ נפשי ופעילות גופנית



## שיטות וכלים

מחקר זה התבסס על סקר-חתך שנערך בחוג לפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת בשנת הלימודים האקדמית 2019-2020 (בין הסגר הראשון לסגר השני ללא שינוי במתווה ההכשרה המעשית ובאופן יישומה). כל הסטודנטים חתמו על טופס הסכמה להשתתף במחקר לפני מילוי השאלון המקוון. המחקר קיבל מוועדת האתיקה של המכללה האקדמית צפת אישור מס' 26-2020.

כל הסטודנטים (n=164) שהיו רשומים בחוג לפיזיותרפיה באחת מארבע שנות הלימודים לקבלת תואר ראשון (BPT) בשנת הלימודים האקדמית 2019-2020 היו זכאים להשתתף במחקר הזה, ולא היו קריטריונים לאי-הכללה במחקר. בדרך כלל שאלון למילוי עצמי הינו אמצעי מקובל וטוב להגדרת השכיחות של כאבי גב תחתון.<sup>24</sup>

השאלון היה מובנה ואנונימי והתבסס על עבודה קודמת.<sup>25</sup> השאלון הכיל נתונים בסיסיים על משתנים שונים, כגון גיל, מין, גובה, משקל, שנת הלימודים (א'-ד'), עישון ומצב משפחתי. נוסף על כך, נאספו נתונים לגבי תדירות הפעילות הספורטיבית שדורגה בסולם 1 עד 5 (פחות משעה בשבוע עד מעל 4 שעות בשבוע)<sup>26</sup> וחולקו בסופו של דבר לשלוש קטגוריות: נמוכה, בינונית וגבוהה. השאלון עסק בתחושת הלחץ בחודש האחרון ובסיבותיה (לימודים, חיי משפחה, החיים האישיים וחיי החברה) ודורגה בסולם מ-1 (הרבה מאוד) עד 4 (בכלל לא). מדד מסת הגוף (BMI) חושב (על-ידי החוקרים) כמשקל (ק"ג) חלקי הגובה בריבוע (מטר).

כג"ת הינו כאב או חוסר נוחות שמתחיל מתחת לצלעות התחתונות ומגיע עד הירכיים עם/או ללא הקרנה לרגליים.<sup>27</sup> המשתתפים התבקשו להעריך את תדירות כג"ת במשך השנה האחרונה בדירוג: 1 - כמעט כל יום, 2 - בערך פעם בשבוע, 3 - בערך פעם בחודש ו-4 לעיתים רחוקות או אף פעם.

השאלון נשלח באופן מקוון לכל הסטודנטים לפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת במחצית אוגוסט 2020, ומילוי נמשך עד לתחילת ספטמבר של אותה השנה. בעת מילוי השאלון, הסטודנטים של שנה ד' סיימו כבר את חובותיהם האקדמיים, כולל ארבע ההכשרות המעשיות השונות (שיקום, מכון,

## הקדמה

כאב גב תחתון (כג"ת) הינו אחת מתופעות השלד-שריר הנפוצות ביותר, והיא מלווה במתח נפשי ובסבל רב וגורמת הן לגידול בעלויות של שירותי הבריאות והן לגידול בהוצאות הכלכליות של המדינות.<sup>1</sup> תופעה זו מושפעת מגורמים רבים, כגון עומסים פיזיים, משתנים אנתרופומטריים (כגון גיל ומין) ועישון.<sup>2-6</sup> נוסף על כך, נמצא קשר בין גורמים חברתיים ופסיכו-סוציאליים להתפתחות כג"ת.<sup>7</sup> אף על פי שכיחות התופעה הזו עולה באוכלוסייה המבוגרת,<sup>8</sup> נמצא כי שכיחותה אצל צעירים (גילאי 18-24) מגיעה ל- 14% - 40%.<sup>9-11</sup>

במאמר סקירה (Smith et al, 2007)<sup>7</sup> נמצא כי שכיחות כג"ת אצל סטודנטים ממקצועות הבריאות בעולם נעה בין 23%-81%, והיא גבוהה יותר בקרב נשים. מחקרים אחרים גם הראו כי שכיחות כג"ת הינה גבוהה יותר בקרב סטודנטים במקצועות הבריאות (40.1%-82%) בהשוואה לעמיתיהם ממחלקות אחרות.<sup>12,13</sup> ממצא זה מוסבר בכך שסטודנטים אלה חשופים יותר ללחצים נפשיים ומבלים שעות ארוכות בלימודים ובהכשרה המעשית.<sup>14,15</sup> מחקרים אחרים הראו כי שכיחות כג"ת בקרב פיזיותרפיסטים הייתה גבוהה,<sup>15-19</sup> ורובם דיווחו כי הכאבים הופיעו עוד בהיותם סטודנטים.<sup>15</sup> מחקר מקיף בשווייץ הראה כי שכיחות כג"ת אצל סטודנטים במקצועות הבריאות, בשנה הרביעית ללימודיהם, הייתה גבוהה יותר בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.<sup>20</sup> נוסף על כך, מחקרים הצביעו כי לימודי פיזיותרפיה ועבודה פיזית עם מטופלים (הרמה, שינוי תנוחה וכיפוף הגו תוך כדי סיבוב) משפיעים לרעה על היציבה של סטודנטים אלה.<sup>21</sup> ויכולים להוות גורם סיכון להתפתחות כג"ת.<sup>22,23</sup> לאור הנתונים האלה שיערנו כי שכיחות כאבי גב תחתון אצל סטודנטים לפיזיותרפיה בשנים מתקדמות (ג' ו-ד') הינה גבוהה יותר בהשוואה לשכיחותם אצל סטודנטים הלומדים בשנים הראשונות (א'-ב').

**מטרות עבודה זו היו:** (1) להעריך את שכיחות כג"ת בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת, (2) לבדוק אם קיים הבדל בשכיחות התופעה הזו בין גברים לנשים, (3) להשוות את שכיחות כג"ת בין הסטודנטים לפי שנת הלימוד (א'-ד') ו- (4) לאתר את גורמי הסיכון להתפתחות כג"ת.

בית חולים וילדים). הסטודנטים של שנה ג' סיימו כבר שתי הכשרות מעשיות (בית חולים וילדים), והסטודנטים של שנה ב' ו-א' היו ללא שום ניסיון בהכשרה מעשית.

**ניתוח סטטיסטי.** כל המבחנים הסטטיסטיים נעשו בתוכנת SPSS גרסה 20. מאפייני המשתתפים תוארו על-ידי מדדי הסטטיסטיקה התיאורית (descriptive statistic analysis). בדיקת ההבדלים בין נשים לגברים או בין שנות הלימוד נעשתה באמצעות T-test ו-One-way ANOVA למשתנים הכמותיים (גיל ו-BMI), בהתאמה. כמו כן נעשה שימוש במבחן כי בריבוע עבור המשתנים הנומינליים (עישון, מצב משפחתי, השתתפות בפעילות גופנית, הימצאות כאב גב תחתון). כדי לבדוק את הקשר בין המשתנים האלה לכג"ת השתמשנו ברגרסיה לוגיסטית בשיטת Forward-LR (המשתנה התלוי: כג"ת, המשתנים הבלתי תלויים: גיל, מין, עישון, פעילות גופנית, לחץ נפשי מן הלימודים וכו'). המובהקות הסטטיסטית נקבעה לפי  $P \leq 0.05$ .

## תוצאות

במחקר השתתפו 137 סטודנטים (84%), 58 גברים (42%) ו-79 נשים (58%). הגיל הממוצע של המשתתפים היה  $27 \pm 3$  שנים, וממוצע מדד ה-BMI היה  $23 \pm 3$  (לוח 1). נמצא כי רוב הסטודנטים היו רווקים (80%) ומיעוטם מעשנים (15%). עוד נמצא כי כשליש (35%) מן המשתתפים עסקו בפעילות גופנית ברמה בינונית עד גבוהה. אחוז גבוה מהסטודנטים (86%) דיווח על תחושת לחץ נפשי רב (די הרבה עד הרבה מאוד) בגלל הלימודים, לחץ נפשי מחיי המשפחה (51%), מסיבות אישיות (29%), או חיי החברה (18%) במהלך החודש האחרון. המחקר הראה כי 71% מן הסטודנטים סבלו מכג"ת בתדירות שנעה מפעם ביום ועד פעם בחודש במהלך השנה האחרונה, וכ-40% מהם חוו כג"ת בתדירות גבוהה למדי (כמעט מידי יום ועד פעם בשבוע).

ממוצע הגיל, ה-BMI, ושאר המשתנים האישיים היו דומים בין הסטודנטים לפי שנת הלימוד ( $P > 0.05$ ). אף שהגיל הממוצע היה שונה באופן משמעותי בין סטודנטים משנה א' ובין סטודנטים משנה ד' ( $26 \pm 3$  לעומת  $28 \pm 2$ ,  $p = 0.012$ ), לא נמצא הבדל משמעותי בהימצאות כג"ת אצל הסטודנטים לפי שנת הלימוד ( $p = 0.121$ ) (לוח 1).

נמצא כי הסטודנטיות היו צעירות יותר וממוצע ה-BMI שלהן קטן יותר באופן מובהק בהשוואה לסטודנטים (לוח 2). לעומת זאת, לא היה הבדל משמעותי בשיעור המעשנים (17% לעומת 13%) ובשיעור העוסקים בפעילות גופנית בין שני המינים (גברים - 86% לעומת נשים - 75%,  $P = 0.098$ ). אף על פי ששיעור גבוה יותר של נשים דיווחו על תחושת לחץ (בגלל חיי החברה) בהשוואה לגברים, הבדל זה לא היה בעל משמעות סטטיסטית (67% לעומת 50%,  $P = 0.053$ ). לאחר נטרול הגיל ו-BMI, עולה מן המחקר כי השכיחות של כג"ת גבוהה באופן משמעותי אצל נשים בהשוואה לגברים, וכי מין (נשים) מהווה גורם סיכון להופעת כג"ת: OR-3.055 Confidence intervals: 1.292-7.22,  $P = 0.011$  (לפי מבחן הרגרסיה הלוגיסטית).

## דיון

סקר-החתך נמצא כבעל היענות טובה מאוד (84%). נמצא כי שכיחות כג"ת במהלך השנה האחרונה מאז מילוי השאלון (2019-2020) אצל כלל המשתתפים הייתה 71%, מהם 40% שסבלו מכג"ת בתדירות גבוהה למדי (כל יום עד פעם בשבוע). חשוב להדגיש כי שכיחות זו נמצאת בטווח התוצאות המדווחות במחקר בעולם (לוח 3). תוצאת מחקר זה דומה לתוצאות שהתקבלו במחקרים בקרב סטודנטים לפיזיותרפיה באוסטרליה,<sup>23</sup> בברזיל<sup>28</sup> ובאנגליה<sup>29</sup> אך גבוהה מן התוצאות שהתקבלו בניגריה<sup>30</sup> ובסעודיה.<sup>31</sup> אנו סבורים שהשוני בין ישראל ובין חלק מן המדינות (סעודיה וניגריה) מחזק את הסברה כי תרבות, אמונה ודת/ ותפיסת הכאב יכולים להשפיע על הימצאות כג"ת.<sup>32-35</sup>

מהשוואת תוצאה זו עם תוצאות של מחקרים קודמים לגבי הסטודנטים ממקצועות בריאות אחרים עולה כי נתון זה דומה לנתונים לגבי הסטודנטים לסיעוד<sup>36</sup> אך גבוה מן הנתון לגבי הסטודנטים לרפואה.<sup>37,38</sup>

למיטב ידיעתנו, זהו המחקר הראשון בישראל אשר התייחס לשכיחות כג"ת בקרב הסטודנטים לפיזיותרפיה במהלך השנה האחרונה. ממצאי מחקר זה נתמכים על-ידי המחקר שנערך על-ידי אוניברסיטת אריאל אשר בדק את הימצאות כג"ת אצל סטודנטים לפיזיותרפיה ( $n = 123$ ) במחצית השנה האחרונה.<sup>25</sup> במחקר הזה נמצא כי 58.2% מהסטודנטים לפיזיותרפיה סבלו מכג"ת, מהם 34.4% חוו כאב בתדירות יום-יומית עד פעם

תוצאות מחקרנו מצביעות על כך שנשים מהוות גורם סיכון להופעת כג"ת (OR=3.055, P=0.011). תוצאה זו דומה לתוצאה שהתקבלה לגבי סטודנטים לרפואה.<sup>40</sup> ההסבר האפשרי לתוצאה הזו קשור בעובדה שגברים עוסקים בפעילות גופנית יותר מאשר נשים (86% לעומת 75%, P=0.098) וכן שנשים סובלות מלחץ נפשי בגלל חיי חברה יותר מאשר גברים (50% לעומת 67%, P=0.053) אף על פי שההבדלים לא היו מובהקים מבחינה סטטיסטית. נוסף על כך, מחקרים אחרים מצאו קשר מובהק בין נשים להופעת כג"ת<sup>44-46</sup> אשר יכול להיות מוסבר בשינויים פיזיים, הורמונליים ומנהגים.<sup>45-50</sup>

לאור הנתונים האלה, אנו טוענים כי יש חשיבות רבה בשילוב יותר דרכי/אמצעי הדרכה והסברה כחלק מתכני הלימודים בפדגוגיה בכל מה שקשור להדגשים בסביבת העבודה והלימודים, מבנה ועמדת גוף של הסטודנטים בזמן ההוראה האקדמית וההכשרה המעשית. נוסף על כך, יש צורך בתכנון אמצעי התערבות שונים כדי להפחית את הלחץ הנפשי של הסטודנטים במהלך הלימודים שיכול להיות גורם סיכון משמעותי בהתפתחות כג"ת אצל אוכלוסייה זו.

## מגבלות המחקר

זהו מחקר חתך שהתבסס על שאלון ועלול לגרום להטיית המשתתפים (מסיבות של זיכרון, לחץ נפשי, מצב סוציו-אקונומי וכו'). נוסף על כך, היעדר מידע לגבי מספר שעות הישיבה, עוצמת הכאב, משך הכאב ושימוש בכדורים/או טיפולים אחרים לכג"ת יכול להשפיע על האפשרות להסיק מסקנות מן השאלון. אנו ממליצים על עריכת מחקר פרוספקטיבי בעתיד אשר יעקוב אחר כג"ת אצל סטודנטים לפדגוגיה מתחילת הלימודים האקדמיים ועד לסיומם כדי לבדוק אם לימודי פדגוגיה מהווים גורם סיכון להופעת כג"ת.

## מסקנות

מחקר זה מצביע על השכיחות הגבוהה (71%) של כג"ת בקרב סטודנטים לפדגוגיה במכללה האקדמית צפת, כפי שנמצא במחקרים אחרים בעולם. עוד נמצא כי נשים היה גורם סיכון להתפתחות כג"ת, ולא נצפה קשר בין כג"ת ובין שנת הלימוד של הסטודנט.

בשבוע. עוד נמצא בו כי 82% מהסטודנטים חוו לחץ נפשי רב בגלל הדרישות האקדמיות. תוצאות מחקרנו והמחקר ההוא מצביעות ששכיחות כג"ת אצל סטודנטים לפדגוגיה הינה גבוהה בהשוואה לכלל האוכלוסייה במדינה.<sup>39</sup> במחקר אחר (Jacob, 2006)<sup>39</sup> אשר התייחס לשכיחות התקפי כג"ת אצל כלל האוכלוסייה בישראל (n=212) בני 22-70, נמצא כי שכיחות התופעה באוכלוסייה הכללית הייתה 18.4%. אנו טוענים כי ההסבר האפשרי לשכיחות הגבוהה של כג"ת אצל סטודנטים לפדגוגיה נעוץ בשתי סיבות עיקריות: (1) אף על פי שבמחקר זה לא נמצא קשר בין לחץ נפשי ובין הופעת כג"ת, אנו חושבים שהלחץ הנפשי הרב עקב הלימודים שדווח על-ידי שיעור גדול מן הסטודנטים (86%), יכול להשפיע במידה כלשהי על שכיחות כג"ת.<sup>42,40</sup> (2) במחקר זה לא נבדק משך זמן הישיבה, אבל השכיחות הגבוהה של כג"ת אצל סטודנטים לפדגוגיה מוצאת תימוכין במחקרים קודמים שהראו כי לימודי פדגוגיה, אשר כרוכים במנח ישיבה ממושכת בשיעורים/בלימוד ובעבודה פיזית במשך ההכשרה המעשית, מהווים גורם סיכון להתפתחות כג"ת.<sup>42,36,22</sup> נוסף על כך, כמה מחקרים קשרו בין עבודה בפדגוגיה ובין פגיעות שריר-שלד, מה שמסביר אולי את שיעורם הגדול של כג"ת באוכלוסייה זו.<sup>19-15</sup> חשוב לציין עוד כי מילוי השאלון במחקר הזה נעשה בעת משבר הקורונה (בין הסגר הראשון לשני) וייתכן שהחרדה והמתח הנפשי שנבעו בשל כך השפיעו על תשובות הסטודנטים בסקר.

בניגוד להשערותנו, לא נמצא הבדל משמעותי בין הסטודנטים בשכיחות כג"ת לפי שנת הלימוד. ממצא זה דומה לממצא שהתקבל באוניברסיטת אריאל,<sup>25</sup> אך סותר את מחקרם של Nyland and Grimmer (2003)<sup>23</sup>, אשר מצא קשר חיובי בין שנת הלימוד להופעת כג"ת. במחקר פרוספקטיבי של Campo ועמיתיו<sup>17</sup> (2008), אשר עקב אחרי בוגרי הפדגוגיה בארה"ב למשך שנה, מצא כי העברת מטופלים, שינויי תנוחה למטופל או עבודה פיזית במנח כיפוף ורוטציה מהווים גורם סיכון גבוה להופעת כג"ת אצל פדגוגיסטים. מחקר פרוספקטיבי אחר שנעשה על סטודנטים לסיעוד בקנדה מצא כי שכיחות כג"ת אצל סטודנטים אלה בסיום לימודיהם עלתה בצורה משמעותית בהשוואה לשכיחות התופעה בתחילת הלימודים.<sup>43</sup> אנו משערים כי גודל המדגם במחקרנו (n=30-39) בכל שנת לימוד יכול להיות סיבה לכך שלא הצלחנו להוכיח קשר בין התפתחות כג"ת לשנת הלימודים.

## מקורות

1. Gluck JV, Oleinick A. Claim rates of compensable back injuries by age, gender, occupation, and industry. Do they relate to return-to-work experience? *Spine* 1998;23(14):1572-1587.
2. Kelsey JL, Golden AL, Mundt DJ. Low back pain/prolapsed lumbar intervertebral disc. *Rheum Dis Clin North Am*. 1990;16(3):699-715.
3. Shelerud R. Epidemiology of occupational low back pain. *Occup Med*. 1998;13(1):1-22.
4. Aggarwal N, Anand T, Kishore J, Ingle GK. Low back pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Educ Health* 2013;26(2):103-108.
5. Feldman DE, Shrier I, Rossignol M, Abenhaim L. Risk factors for the development of low back pain in adolescence. *Am J Epidemiol*. 2001;154(1):30-36.
6. O'Sullivan PB, Mitchell T, Bulich P, Waller R, Holte J. The relationship between posture and back muscle endurance in industrial workers with flexion-related low back pain. *Man Ther*. 2006;11(4):264-271.
7. Smith DR, Leggat AP. Back Pain in the Young. A review of studies Conducted Among School Children and University Student. *Current Pediatric Review*. 2007;3:69-77.
8. Jeffries LJ, Milanese SF, Grimmer-Somers KA. Epidemiology of adolescent spinal pain: a systematic overview of the research literature. *Spine* 2007;32(23):2630-2637.
9. Anand T, Aggarwal N, Kishore J, Ingle G. Low back pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Educ Health* 2013;26(2):103.
10. Mohammad W, El-Sais W. Prevalence of non-specific self-reported back pain among adolescents at Hail Territory-KSA. *J Asian Sci Res Asian Econ Social Soc* 2013; 3(10):1036-1045.
11. Kennedy C, Kassab O, Gilkey D, Linnel S, Morris D. Psychosocial factors and low back pain among college students. *J Am Coll Health* 2008;57(2):191-196.
12. Nordin NAM, Singh DKA, Kanglun L. Low back pain and associated risk factors among health science undergraduates. *Sains Malays* 2014;43(3):423-428.
13. Hafeez K, Ahmed Memon A, Jawaid M, Usman S, Usman S, Haroon S. Back pain - are health care undergraduates at risk? *Iran J Public Health* 2013;42(8):819-825.
14. Alshagga M, Nimer A, Yan L, Ibrahim I, Al-Ghamdi S, Radman Al-Dubai S. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. *BMC Res Notes* 2013;6(1):244.
15. West DJ, Gardner D. Occupational injuries of physiotherapists in North and Central Queensland. *Aust J Physiother* 2001;47(3):179-186.
16. Molunphy M, Unger B, Jensen GM, Lopopolo RB. Incidence of work-related low back pain in physical therapists. *Phys Ther* 1985;65(4):482-486.
17. Campo M, Weiser S, Koenig KL, Nordin M. Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: a prospective cohort study with 1-year follow-up. *Phys Ther* 2008; 88(5):608-619.
18. Cromie JE, Robertson VJ, Best MO. Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses. *Phys Ther* 2000;80(4):336-351.
19. Mierzejewski M, Kumar S. Prevalence of low back pain among physical therapists in Edmonton, Canada. *Disabil Rehabil* 1997;19(8):309-317.
20. Crawford RJ, Volken T, René Schaffert R, Bucher T. Higher low back and neck pain in final year Swiss health professions' students: worrying susceptibilities identified in a multi-centre comparison to the national population. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1188.
21. Glista J, Pop T, Weres A, Czenczek-Lewandowska E, et al. Change in Anthropometric Parameters of the Posture of Students of Physiotherapy after Three Years of Professional Training. *Biomed Res Int* ;2014:719837.
22. Burger E, Myezwa H, Naidoo V, Olivier B, Rothberg A. Low Back Pain in Physiotherapy Students: Prevalence and the Association with Neuromuscular Findings. *South African Journal of Physiotherapy* 2013, ( 4):29-35.
23. Nyland LJ, Grimmer KA. Is undergraduate physiotherapy study a risk factor for low back pain? A prevalence study of LBP in physiotherapy students. *BMC Musculoskelet Disord*. 2003;4:22.
24. Bombadier C. Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *Spine* 2000;25:3100-3103.
25. Zlotnick Noga, Yurman Tzipora Tchiya, Ben Ami Noa. Prevalence and risk factors associated with low back pain among physiotherapy students at Ariel University. *JIPTS* 2019;21(2):4-12. [Hebrew].
26. Inchley J, Klemmer E, Chester K, et al., Editors. Adolescent obesity and related behaviours: Trends and inequalities in the WHO European Region, 2002-2014. Observations from the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) WHO Collaborative Cross-National Study. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2017.

27. Dionne CE, Dunn KM, Croft PR, et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine* 2008;33(1):95-103.
28. Falavigna A, Teles AR, Mazzocchin T, Braga GL, et al. Increased prevalence of low back pain among physiotherapy students compared to medical students. *Eur Spine J*. 2011; 20(3): 500-505.
29. Horrell KJ, Wreford-Brown AJ, Harwood S, Freeman JA. The prevalence of low back pain in undergraduate students with different educational exposures. *Physiotherapy Practice and Research*, 2010;31(1): 41-46.
30. Vincent-Onabajo GO, Nweze E, Gujba FK, Masta MA, et al. Prevalence of low back pain among undergraduate physiotherapy students in Nigeria. *Pain Res Treat* 2016;2016:1230384.
31. AlShayhan FA, Saadeddin M. Prevalence of low back pain among health sciences Students. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2018 ;28(2):165-170.
32. Tavafian SS, Gregory D, Montazeri A. The experience of low back pain in Iranian women: a focus group study. *Health Care Women Int*. 2008; 29(4):339-48.
33. Dezutter J, Luyckx K, Büssing A, Hutsebaut D. Exploring the link between religious attitudes and subjective well-being in chronic pain patients. *Int J Psychiatry Med*. 2009; 39(4):393-404.
34. Wachholtz AB, Pearce MJ. Does spirituality as a coping mechanism help or hinder coping with chronic pain? *Curr Pain Headache Rep*. 2009; 13(2):127-32.
35. Rodrigues-de-Souza DP, Palacios-Ceña D, Moro-Gutiérrez L, et al. Socio-Cultural Factors and Experience of Chronic Low Back Pain: a Spanish and Brazilian Patients' Perspective. A Qualitative Study. *Plos one*, 2016; 11(7):e0159554.
36. Mitchell T, O'Sullivan PB, Burnett AF, et al. Low back pain characteristics from undergraduate student to working nurse in Australia: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* 2008 ;45(11):1636-44.
37. Aggarwal N, Anand T, Kishore J, Ingle GK. Low back pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Educ Health (Abingdon)* 2013;26(2):103-8.
38. Moroder, Runer A, Resch H, Tauber M. Low back pain among medical students. *Acta Orthop. Belg.*, 2011, 77, 88-92.
39. Tamar Jacob. Low back pain incident episodes: a community-based study. *The Spine Journal* 2006;6: 306-310.
40. Ben-Ami N, Korn L. Associations between backache and stress among undergraduate students. *J Am Coll Health*. 2020;68(1):61-67.
41. Ekpenyong CE, Daniel NE, Aribio DE. Associations between academic stressors, reaction to stress, coping strategies and musculoskeletal disorders among college students. *Ethiop J Health Sci*. 2013; 23(2): 98-112.
42. Chiwaridzo M, Chamarime KJ, Dambi JM. The burden of low back pain among undergraduate physiotherapy students at the University of Zimbabwe: a cross-sectional study. *BMC Res Notes* 2018 ;11(1):697.
43. Videman T, Ojarvi A, Riihimäki H, and, Troup JDG. Low back pain among nurses: A follow-up beginning at entry to the nursing school. *Spine* 2005;30(20):2334-2341.
44. Tavares C, Salvi CS, Nishihara R, Skare T. Low back pain in Brazilian medical students: a cross-sectional study in 629 individuals. *Clin Rheumatol*. 2019;38(3):939-942.
45. Ozcan Kahraman B, Kahraman T, Kalemci O, Salik Sengul Y. Gender differences in postural control in people with nonspecific chronic low back pain. *Gait Posture*. 2018;64:147-151.
46. Cakmak A, Yücel B, Ozyalçın SN, et al. The frequency and associated factors of low back pain among a younger population in Turkey. *Spine* 2004;29(14):1567-1572.
47. Keogh E. Sex and gender differences in pain: a selective review of biological and psychosocial factors. *J Men Health Gender*. 2006;3(3):236-243.
48. Barsky AJ, Peekna HM, Borus JF. Somatic symptom reporting in women and men. *J Gen Intern Med*. 2001;16(4):266-275.
49. Bartley EJ, Fillingim RB. Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings. *Br J Anaesth*. 2013;111(1):52-58.
50. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Shouyama Y, Mouri F, Ishibashi N, et al. Menstrual disorders and their influence on low back pain among Japanese nurses. *Ind Health* 2009;47:301-12.

**לוח 1:** נתונים דמוגרפיים ואישיים של משתתפי המחקר, לפי שנת הלימוד

| P value | כללי                           | רביעית                        | שלישית                       | שנייה                         | ראשונה                          |                                                                                             |
|---------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.254   | (84) 137<br>(42) 58<br>(58) 79 | (90) 36<br>(42) 15<br>(58) 21 | (80) 30<br>(30) 9<br>(70) 21 | (80) 32<br>(44) 14<br>(56) 18 | (84.7) 39<br>(51) 20<br>(49) 19 | מספר המשתתפים (%):<br>מספר הגברים (%)<br>מספר הנשים (%)                                     |
| 0.388   | $\pm 3$ 27                     | $2 \pm 28$                    | $3 \pm 27$                   | $3 \pm 27$                    | $3 \pm 26$                      | ממוצע גיל $\pm$ סטיית תקן                                                                   |
| 0.493   | $3 \pm 23$                     | $3 \pm 22$                    | $4 \pm 23$                   | $3 \pm 23$                    | $3 \pm 24$                      | ממוצע BMI $\pm$ סטיית תקן                                                                   |
| 0.472   | 80<br>20                       | 75<br>25                      | 80<br>20                     | 81<br>19                      | 85<br>15                        | מצב משפחתי:<br>רווק (%)<br>אחר (%)                                                          |
| 0.506   | 15                             | 11                            | 13                           | 19                            | 15                              | שיעור המעשנים (%)                                                                           |
| 0.873   | 80<br><br>45<br>17<br>18       | 83<br><br>53<br>19<br>11      | 77<br><br>47<br>20<br>10     | 75<br><br>41<br>12<br>22      | 82<br><br>39<br>15<br>28        | שיעור הסטודנטים שעוסקים בפעילות גופנית (%):<br><br>רמה נמוכה<br>רמה בינונית<br>רמה גבוהה    |
| 0.121   | 71<br><br>12<br>28<br>31       | 58<br><br>8<br>25<br>25       | 73<br><br>17<br>26<br>30     | 78<br><br>6<br>28<br>44       | 74<br><br>15<br>31<br>28        | שיעור הסטודנטים שסובלים מכג"ת (%):<br><br>כמעט כל יום<br>בערך פעם בשבוע<br>בערך פעם בחודש   |
| 0.961   | 98<br><br>52<br>34<br>12       | 97<br><br>44<br>28<br>25      | 100<br><br>67<br>33<br>0     | 100<br><br>56<br>38<br>6      | 97<br><br>43<br>39<br>15        | *שיעור הסטודנטים שסובלים מלחץ נפשי בגלל הלימודים (%):<br><br>הרבה מאוד<br>די הרבה<br>רק קצת |

\*בלוח זה הוצג רק שיעור הסובלים מלחץ נפשי בגלל הלימודים שנמצא הגבוה ביותר



## לוח 2: נתונים דמוגרפיים ואישיים של המשתתפים, לפי מין

| P value | נשים     | גברים    |                                            |
|---------|----------|----------|--------------------------------------------|
| < 0.001 | 2 ± 26.2 | 2 ± 27.9 | ממוצע גיל ± סטיית תקן                      |
| 001.0   | 3 ± 22.3 | 3 ± 24.1 | ממוצע BMI ± סטיית תקן                      |
| 0.473   | 13       | 17       | שיעור המעשנים (%)                          |
| 0.098   | 75       | 86       | רמת העיסוק בפעילות גופנית (%)              |
| 0.053   | 67       | 50       | *שיעור הסובלים מלחץ נפשי בגלל חיי חברה (%) |
| 0.039   | 80       | 59       | שיעור הסובלים מכג"ת (%)                    |

\* בלוח זה הוצג רק שיעור הסובלים מלחץ נפשי בגלל חיי חברה בשל הפער הגדול למדי בין המינים

## לוח 3: שכיחות כג"ת בשנה האחרונה אצל סטודנטים לפיזיותרפיה- השוואה בין מחקרים בעולם

| שם המחקר                                  | מדינה    | שכיחות כג"ת (%) | מספר המשתתפים (n) |
|-------------------------------------------|----------|-----------------|-------------------|
| המחקר הנוכחי                              | ישראל    | 71              | 137               |
| AlShayhan & Saadeddin, 2018 <sup>31</sup> | סעודיה   | 47.2            | 123               |
| Vincent-Onabajo et al, 2016 <sup>30</sup> | ניגריה   | 32.5            | 207               |
| Nyland & Grimmer, 2003 <sup>23</sup>      | אוסטרליה | 63              | 250               |
| Falavigna et al, 2011 <sup>28</sup>       | ברזיל    | 73.7            | 209               |
| Horrell et al, 2010 <sup>29</sup>         | אנגליה   | 81.3            | 130               |

## Low back pain among physical therapy students in Zefat Academic College

Janan Abbas<sup>1</sup> PT, PhD, Amira Daher<sup>1</sup> PT, PhD

Department of Physical Therapy, Zefat Academic College, Zefat, Israel

### Abstract

**Background:** Low back pain (LBP) is one of the most common musculoskeletal disorders, related to multifactorial reasons such as an excessive physical load, obesity, and smoking. Although the prevalence of LBP increases with age, its incidence among students is relatively high and reaches up to 80%. In addition, there is some evidence that physical therapy studies are a risk factor for the development of LBP.

**Objectives:** To assess the prevalence of LBP among physical therapy students at the Zefat Academic College and to examine whether gender and/or class level are associated with LBP.

**Methods:** A cross-sectional survey of the prevalence of LBP was conducted using an online anonymous questionnaire during the 2019-2020 academic year. The students were asked to self-report some demographic details and data regarding their physical activity and stress levels. One-way ANOVA and T-tests were used to compare the prevalence of LBP by class level and gender, and Chi square test was used for the non-parametric variables. Logistic regression analysis was also used in this study.

**Results:** One hundred and thirty seven physical therapy students participated in the study, with 79 of them female (58%). Our results revealed that 71% of these students had suffered from LBP between once a day to once a month during the last year. No

significant difference was found in the prevalence of LBP according to the students' year of study ( $p=0.121$ ). In addition, being female was found to be a risk factor for LBP ( $OR=3.055$ ,  $P=0.011$ ).

**Conclusions:** Our results show that the prevalence of LBP among physical therapy students at Zefat Academic College is 71%. In addition, LBP was gender dependent but unrelated to class level.

**Keywords:** LBP, physical therapy students, stress and physical activity.

## מועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים: מקורות ודרכי התמודדות

נואית ענבר <sup>1</sup>PT, PhD, יוכבד לויפר <sup>2</sup>PT, D.Sc, ישראל דורון <sup>3</sup>PhD

- <sup>1</sup> היחידה להפרעות תנועה, המרכז הרפואי תל-אביב; חברת ועדת האתיקה של הפיזיותרפיסטים בישראל  
<sup>2</sup> פרופ' מן המניין (אמריטוס), החוג לפיזיותרפיה הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה  
<sup>3</sup> פרופ' מן המניין, דיקן הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה

התופעה. ממצאי המחקר יכולים להוות בסיס לפיתוח תוכניות התערבות שמטרתן לסייע למטפלים לזהות דילמות-אתיות המעוררות מועקה מוסרית, לקחת חלק פעיל בתהליכים רפלקטיביים ובשיתוף באמצעות שיח אתי, להרחיב את הידע באתיקה מקצועית ולבסס תמיכה ארגונית להתמודדות עם התופעה.

**מילות מפתח:** מועקה מוסרית, פיזיותרפיה, אתיקה, מחקר איכותני

### תקציר

"מועקה מוסרית" הוא מושג המתאר תופעה רגשית, קוגניטיבית ופיזית המלווה מטפלים בעת הימצאות בצומת שבין פעולה שלהערכתם "נכון" לבצע ובין זו שלהבנתם "אפשר" לבצע, בתוך מערכת של שיקולים אישיים, מקצועיים וארגוניים. התופעה נחקרה בהרחבה בקרב מטפלים ממקצועות הרפואה והסיעוד, אבל אף שהיא נפוצה בקרב פיזיותרפיסטים, בעלת מקורות שונים ומשמעויות והשלכות רבות, היא לא נחקרה עד היום בהרחבה באוכלוסייה זו.

המחקר בחן מועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים בישראל, בשיטה מעורבת-לינארית: בשלב הראשון נערך מחקר כמותי שבדק מודל תיאורטי רב-גורמי שנועד להסביר את התופעה; לאחריו, ועל בסיס ממצאיו, נערך מחקר איכותני במטרה להעמיק את ההבנה של התופעה דרך החוויות, התפיסות והפרשנויות של פיזיותרפיסטים. המחקר אושר על-ידי ועדת האתיקה של הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה.

במאמר זה נציג מקצת ממצאי השלב האיכותני של המחקר (n=21), תוך התמקדות בשתי תמות בלבד: הראשונה - "מקורות אפשריים למועקה מוסרית", כמו שמירה על הערך "הטבה" מול ניהול משאב הזמן, התלבטויות לגבי "אמירת אמת", מתן טיפול "עקר", וחסר בידע מקצועי וניסיון קליני. התמה השנייה - "התמודדות", עוסקת באסטרטגיות ובהמלצות להתמודדות עם מועקה מוסרית, ובהן שיתוף, יצירת מסגרת לתמיכה מקצועית רציפה והמשך החקירה התיאורטית של

## מבוא

מועקה מוסרית (moral distress) היא תופעה שנחקרת זה ארבעה עשורים בתחומים שונים, ובראשם סיעוד. בהגדרתו הראשונה, המושג מתאר את המתח שחשים צוותי הסיעוד בסיטואציות טיפוליות שבהן הם חשים כבולים על-ידי מגבלות ארגוניות המונעות מהם לבצע את שהם יודעים שראוי לעשות.<sup>1</sup> בשנים האחרונות התבססה הסכמה שמדובר בתופעה קוגניטיבית, רגשית ופיזית, המשפיעה - לרעה בעיקר - על מטפלים מכל תחומי הטיפול. מדובר בתופעה המהווה גורם מנבא למידת שחיקה, להיחלשות במידת האמפתיה (empathy), ולשינוי לרעה באיכות הטיפול המוגש.<sup>2-5</sup> התחושות השליליות מלוות את אנשי המקצוע לאורך כל שנות עבודתם: חשיפה למצבים יוצרי-מועקה מותירה "שאריות" רגשיות (moral residue), ובהיעדר התייחסות מעמיקה התופעה הולכת ומתעצמת (crescendo effect).<sup>6</sup>

על מנת להבין את המושג "מועקה מוסרית", יש להבדיל בינו ובין המושגים "דילמה מוסרית/אתית".<sup>8,7</sup> דילמה אתית מתייחסת להתלבטות בין שני ערכים מתנגשים שלכל אחד מהם יש הצדקה, ואילו מועקה מוסרית נגרמת כאשר אנשי המקצוע יודעים מהי ההתנהגות הראויה הנדרשת במצב נתון, אך אין באפשרותם לפעול כפי שהיו רוצים בשל חסמים אינהרנטיים לסיטואציה (כגון עומס תפקידים, אילוצים כלכליים, ארגוניים ואחרים).

מסקירה שבחנה 23 מחקרים שהתמקדו במועקה מוסרית בקרב מטפלים, עולה שמועקה מוסרית נובעת מתוך דילמות אתיות.<sup>9</sup> סקירה זו התמקדה בדילמות אישיות, מקצועיות וארגוניות של מטפלים, וכללה שני מחקרים שעסקו בפיזיותרפיסטים: האחד, מחקר כמותי בעיקרו בקרב פיזיותרפיסטים מפינלנד, העובדים במסגרות ציבוריות שונות (n=116), שכלל שאלון לכימות מועקה מוסרית ושתי שאלות פתוחות;<sup>10</sup> השני, מחקר איכותני (ראיונות עומק חצי-מובנים) עם 21 פיזיותרפיסטים מדנמרק מן הסקטור הפרטי בלבד.<sup>11</sup> מתוך שתי עבודות אלה, נאסף מקבץ דילמות אתיות שיכולות להוות מקור למועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים, והן: מציאת איזון בין ערכים אישיים ומקצועיים, קביעת טיפול מתוך התלבטות בין עשיית הטוב ובין אי-גרימת נזק, שמירה על כנות ואמירת אמת למטופלים, דילמות הקשורות בשמירה על סודיות רפואית,

כיבוד האוטונומיה של החולה גם כאשר הוא מציג בקשות שסותרות את תפיסתו המקצועית של המטפל, דילמות המתעוררות כשהמטפל עד לעוולות אתיות של קולגות, אי-הסכמות אתיות-מקצועיות בתוך צוות רב-תחומי, דילמות המתעוררות בגיהול משאבים, ושאלות של לויאליות למקום העבודה.<sup>9</sup>

בספרות העוסקת במועקה מוסרית ישנה התייחסות למיון-פנימי בין סוגי מועקות מוסריות אצל מטפלים. למשל, האמריקני ועמיתיו הבחינו בין מועקה ראשונית ובין מועקה תגובתית: "מועקה ראשונית מתעוררת כאשר איש המקצוע נתקל במצב המעורר את התחושה ש'אל לי לקחת בזה חלק', ומועקה תגובתית נוצרת כשאיש המקצוע חש חוסר מסוגלות או כישלון בניסיונו להתמודד עם הסיטואציה".<sup>7</sup> הבחנה נוספת היא בין מועקה מוסרית שיש בה ודאות, ובין מועקה שאין בה ודאות. כלומר, כשהמטפל יודע מהי הפעולה הראויה במקרה שמולו אך עדיין פועל באופן שונה בשל אילוצים חיצוניים, הוא חווה מועקה שיש בה ודאות; אבל כשהמטפל מודע לכך שחסרים לו הידע וההבנה כדי לזהות אם הוא פועל באופן מוסרי על פי הסטנדרטים האישיים שלו, או שהוא פועל בסתירה להם, אזי נוצרת מועקה שאין בה ודאות.<sup>12</sup>

ביקורת נוקבת כלפי הספרות המצטברת בתחום מעלה את הטענה שעיקר המחקר עד שנת 2018 לא הבחין בין סוגי המועקות, ונשען ברובו על הגדרות שלא היו מקיפות מספיק. לפיכך הוצעה הגדרה חדשה לתופעה: "עמדה או תחושה שלילית של איש המקצוע כלפי עצמו, המתעוררת כתגובה לעמדתו לגבי מידת המעורבות הנדרשת מצדו בתוך מצב לא-רצוי מבחינה מוסרית".<sup>13</sup> הגדרה חדשה זו נבדלת מקודמותיה בשני מרכיבים: ראשית, היא רחבה ומכוונת למקצועות שונים. שנית, היא מתרחקת מן העיסוק במגבלות המערכת ומתמקדת בתחושות הפנימיות של איש המקצוע.

מעניין לציין כי ככלל, הספרות העוסקת במועקה מוסרית רואה בתופעה חוויה שלילית בעלת השלכות חמורות, שיש לפעול לצמצומה. ואולם, ישנם מחקרים ספורים ששואלים, באופן תיאורטי, אם מועקה מוסרית היא תופעה שלילית בעיקרה או שיש בה גם היבטים חיוביים, כמו הזדמנות ללמידה, להעצמה ולחזקת המצפן הפנימי של המטפלים.<sup>14-17</sup>

כדי לעורר את המודעות להיבטיה השונים של מועקה מוסרית ולהעמיק את ההבנה של התופעה כפי שהיא מתבטאת אצל חברי הקהילה המקצועית שלנו, בחרנו להתמקד במאמר זה בשני נושאים בלבד מתוך השלב האיכותני של המחקר: (א) המקורות למועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים; (ב) דרכים אפשריות להתמודד עם התופעה ברמה האישית, המקצועית והארגונית.

כפי שנראה בהמשך, מדובר בתופעה שאין מדברים עליה כמעט ופיזיותרפיסטים רבים חווים אותה לבד, מזהים מקורות המעוררים תחושות של מועקה מסוג זה, ומוצאים אסטרטגיות שונות להתמודד אתה.

המחקר אושר על-ידי ועדת האתיקה של הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות באוניברסיטת חיפה.

## שיטת המחקר בשלב האיכותני

השלב האיכותני של המחקר נבנה בשישה צעדים:<sup>22</sup> ניסוח המטרות של השלב האיכותני על בסיס ניתוח הממצאים מן השלב הכמותי שקדם לו - כאמור, המטרה העיקרית בביצוע השלב האיכותני הייתה להעמיק את ההבנה שלנו באשר למועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים, מתוך החוויות, התפיסות, המשמעויות והפרשנויות שלהם לתופעה; הכנת מדריך ריאיון - ניסוח שאלות פתוחות המאפשרות התייחסות למטרות המחקר בצד יצירת האפשרות להעלות תכנים ורעיונות חדשים; עריכת ראיונות עומק חצי-מובנים (semi-structured interviews); יצירת טקסט כתוב של הראיונות מתוך ההקלטות; חיפוש והגדרת התמות על בסיס ניתוח הטקסטים (thematic analysis) - קריאה ראשונית ומעמיקה, זיהוי תמות יסוד (coding), ארגון תמות היסוד לתמות-על (categorizing) ובחינת הקשרים בין תמות-העל (הניתוח נעשה במקביל לאיסוף הראיונות, במטרה לגלות קטגוריות שחוזרות על עצמן ובכך לזהות אם מגיעה "רוויה"); בדיקת מהימנות הניתוח לפי תבחינים מקובלים,<sup>23</sup> יצירת מאגר נתונים מפורט ונגיש המאפשר בחינה חוזרת ונשנית של הממצאים, תהליך הניתוח שלהם ותהליך גיבוש התובנות.

היות שהחוקרת במחקר זה היא פיזיותרפיסטית, אפשר שניתוח הטקסטים הושפע במידת-מה מתפיסות עולמה

בצד המחקר הענף שבדק מועקה מוסרית בקרב צוותי סיעוד ורפואה במסגרות טיפול שונות, רק קומץ מחקרים עסקו בתופעה הזו בקרב מטפלים ממקצועות הבריאות, בהם פיזיותרפיה וריפוי בעיסוק.<sup>19,18,10</sup>

נוסף על החסר בנתונים לגבי מקצועות שונים, עולה שוב ושוב הקריאה להרחיב את ההבנה לגבי המשתנים הגורמים למועקה מוסרית והשלכותיה, כבסיס לבניית התערבויות מתאימות לזיהוי התופעה ולצמצום השלכותיה ברמה האישית, המקצועית והארגונית.<sup>20,3</sup>

הדחף שלנו לחקור מועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים נבע משלושה מניעים עיקריים:

1. הציפייה שיימצא בספרות מענה לשאלה מהן הסיבות למועקה מוסרית באוכלוסייה זו, להבנת התופעה והדרכים להתמודד אתה.
2. הרצון להבין האם מועקה מוסרית נחווית באופן שונה על ידי פיזיותרפיסטים העובדים במסגרות שונות ועם אוכלוסיות שונות, והאם סביבת העבודה משפיעה על מאפייני התופעה.
3. הרצון להרחיב את הידע התיאורטי לגבי המושג "מועקה מוסרית". בשל ההבנה שמועקה מוסרית היא תופעה רב-גורמית, סברנו שיידרש מודל קונספטואלי חדש או מורחב, שיכלול משתנים שעד כה לא נחקרו יחד, אלא ב"זוגות" בלבד או בווריאציות מצומצמות.

במחקר שולבו שתי שיטות - כמותית ואיכותנית: השלב הראשון התבסס על פרדיגמות המחקר הכמותי תוך שימוש בכלי מחקר סגורים ומובנים, במטרה לבחון את המודל הקונספטואלי שפותח לצורך מחקר זה. שלב זה כלל מחקר-חלוץ, ולאחריו, איסוף נתונים מקוון בעזרת מקבץ שאלונים מבוססי-ספרות, בקרב 406 פיזיותרפיסטים בארץ העובדים במסגרות שונות.<sup>4</sup> בשלב השני, בהתבסס על הממצאים של השלב הכמותי וכדי להעמיק את ההבנה של ממצאיו בפרט, ואת הבנת התופעה בכלל, נעשה שימוש בפרדיגמת המחקר האיכותני. בשלב זה נערכו ראיונות עומק חצי-מובנים עם 21 פיזיותרפיסטים. חוזקה של השיטה המשולבת הוא באיסוף נתונים כמותיים ואיכותניים, בניתוח כל אחד מהם בנפרד ובהתבוננות אינטגרטיבית על כלל הנתונים שנאספו.<sup>21</sup>

בנושאים שהועלו בשיחות. כדי להתגבר על מגבלה אפשרית זו, נעשה מאמץ מרבי לשמור על אובייקטיביות בראיונות עצמם ובהתייחסות הפרשנית אליהם, ומנחי המחקר שותפו באופן מלא בניתוח הראיונות. עם זאת, ההיכרות עם המקצוע, השפה, אווירת העבודה וכו' עשויים להיחשב כיתרון בהבנת המצבים המתוארים בראיונות.

גיוס המרואיינים התבסס על השלב הכמותי - מתוך כלל הפיזיותרפיסטים שהשתתפו במילוי השאלונים בשלב הכמותי, 89 השיבו בחיוב לשאלה שהוצגה בתום מילוי השאלונים והסכימו לוותר על אלמוניותם, לשותף את פרטיהם האישיים ולהתראיין. על בסיס הסכמתם בכתב, פנינו לפיזיותרפיסטים מתחומי עיסוק שונים, נשים וגברים, חילוניים ודתיים, ממגוון אזורים בארץ, המטפלים במטופלים בטווחי גיל שונים. זאת, כדי להגיע למרב השונות האפשרית.<sup>23</sup> במחקר נערכו 21 ראיונות עומק חצי-מובנים, עד הגעה לרוויה תיאורטית (מאפייני המרואיינים מפורטים בלוח 1).

כל הראיונות נערכו פנים-אל-פנים (in person), נמשכו שעה וחצי עד שעתיים וחצי, הוקלטו ותומללו. יש להדגיש, שמושגי מפתח כמו "מועקה מוסרית" לא הוגדרו עבור המרואיינים. השאלות שבבסיס הראיון אפשרו למרואיינים להשיב בחופשיות ולהציף פרספקטיבות ורעיונות חדשים. מדרך הראיון כלל כמה תחומי תוכן. להלן שלוש דוגמאות (עם קריאת השאלות, תוכלו לנסות ולהשיב עליהן מנקודת ראותכם):

**להיות פיזיותרפיסט/ית - השאלות בתחום תוכן זה נועדו לשם היכרות עם המרואיינים, ליצירת שיחה על התפיסות והתחושות לגבי העיסוק בפיזיותרפיה תוך עידודם לתת דוגמאות ולשתף בחוויות יומיומיות בעבודה. השאלות נוסחו כשאלות מובנות-למחצה וחולקו לפי שלושה תחומי התייחסות - שאלות שעוסקות בהיבטים אישיים, למשל, "מה הביא אותך לעסוק בפיזיותרפיה?", "מה הביא אותך לעבוד עם האוכלוסייה שבה את/ה מטפל/ת?"; שאלות שעוסקות בהיבטים מקצועיים, למשל, "באיזה מובן את/ה מרגישה/ה בטוח/ה ביכולתך לבצע את תפקידך בהצלחה?", "באילו מקרים אינך מצליח/ה להגיע לתוצאה הטיפולית שהיית רוצה? אילו גורמים משפיעים על כך?", "ספר/י על החוויה שלך בטיפול במטופלים מסוגים שונים. לתפיסתך, מהו הדומה והשונה בין**

טיפול באוכלוסיות שונות?"; ושאלות שעוסקות בהיבטים ארגוניים, כמו "לתפיסתך, מה מצופה ממך כפיזיותרפיסט/ית במקום עבודתך?"; כשמתעוררת דילמה אתית-מקצועית במקום עבודתך, כיצד את/ה והצוות מתמודדים עם הדילמה? תן/תני כמה דוגמאות שממחישות את ההתמודדות שתיארת". השאלות בתחום תוכן זה נועדו להעמקת ההיכרות עם המרואיינים, ללכידה של תפיסותיהם לגבי עצמם כמי שבחרו לעסוק במקצוע, כמטפלים בתחום עיסוק ספציפי ובעובדים בתוך צוות/ארגון.

**מועקה מוסרית: מבט עומק -** השאלות בחלק זה של הראיון נסובו בעיקר סביב התחושות של המרואיינים במצבים שבהם התמודדו עם דילמה אתית, והפרשנות שנתנו לתחושות אלה. בעת שיתוף בדילמה, המרואיין/ת התבקשו לתאר את "ההרגשות והמחשבות שליוו אותך בחוויה הזו". השאלות נועדו להעמיק את ההבנה שלנו לגבי המקרים והמצבים שבהם הפיזיותרפיסטים חשו תסכול, אוזלת יד, אכזבה, רצון לפעול ובלימת העשייה מסיבות שונות, כדי להבחין בין תחושות מועקה שונות ולחשוף את המצבים שבהם התעוררה מועקה מוסרית. ניסוח השאלות בתחום תוכן זה היה פתוח יותר לעומת תחום התוכן הראשון, כדי לאפשר לכל מרואיין להציג דוגמאות ייחודיות ולבטא את תחושותיו בחופשיות רבה ככל האפשר.

**התמודדות -** השאלות בתחום תוכן זה נועדו לשם הכרת דרכי הפעולה של המרואיינים בבואם להתמודד עם מועקה מוסרית. מקצת השאלות נשאלו ישירות, למשל, "ביום-יום שלך כפיזיותרפיסט/ית, מה לדעתך מעצים או מפחית את תחושת המועקה המוסרית אצלך?"; ומקצתן נשאלו בכלליות רבה יותר, כדי לאפשר העלאה של תכנים ורעיונות חדשים, למשל: "אילו יכולת לתת לפיזיותרפיסטים חדשים 'טיפים' להתמודדות עם תחושות מועקה מוסרית, מה היית מציע/ה להם?" או: "באופן כללי, מה היית מציע/ה לארגון לעשות, כדי לצמצם את המועקה המוסרית של הפיזיותרפיסטים?"

כאמור, כל הראיונות הוקלטו ותומללו. לראיונות נלוו הערות של החוקרת בנוגע למבעים הרגשיים שבלטו בהם. ניתוח הטקסטים נעשה בארבעה שלבים, כמקובל.<sup>25,24</sup> בשלב הראשון, נעשתה קריאה ראשונית ומעמיקה של הראיונות לשם הכרת התכנים שהמרואיין העלה וחשיבה על שאלות, כגון מה המרואיין מתאר שקרה או שהרגיש?



והסבירו, כל אחד בדרכו, את הדרך שעברו מרגע התעוררות הדילמה האתית ועד הופעת תחושת המועקה. תיאורים אלה קובצו יחד לתמה שכותרתה "מקורות למועקה מוסרית", והיא כוללת התייחסות למגוון פערים בין הרצוי למצוי, למצבים הדורשים אמירת אמת פרוגנוסטית, למתן טיפול עקר, להתמודדות עם סבל-אנושי ולחוסר בידע וביכולת רפלקטיבית. להלן דוגמאות להמחשה:

## בין הרצוי למצוי: שמירה על הערך "הטבה" מול ניהול משאב הזמן

הצורך להכריע בין מתן טיפול איכותי לפי תפיסתו של הפיזיותרפיסט ובין אילוצים מערכתיים תוארה כמקור משמעותי למועקה מוסרית:

"...יש זמנים שאני אומרת לעצמי 'אני לא עושה מה שאני אמורה לעשות'. כאילו אני לא מספיקה לעשות מה שאני צריכה לעשות. ואז יש לי תחושות קשות עם עצמי... אני לא יכולה להגיד הזנחה, אבל יש דברים שאני יודעת שאני צריכה לעשות ואין לי מתי, כי הזמן הצטמצם במחלקה [...] יש לי תחושה קשה שאני שם אבל לא שם. את מבינה?" (ט').

דבריה של ט' תואמים את ההגדרות מן הספרות למועקה מוסרית - תחושה המתעוררת כשאישי המקצוע היה רוצה לפעול לפי הבנתו להשגת טיפול מיטבי, אך חש מוגבל בשל אילוצים שונים. כלומר, מועקה מוסרית הנובעת מפער של ממש בין הרצוי למצוי. גם ל' הביעה תחושות דומות:

"...ואז בא הטרופ של ההפניות, והייתי ממש מרגישה בדילמה שאני לא מטפלת בחולה שאתמול ראיתי כי אני צריכה לראות מטופלים חדשים, וכל הזמן כאילו אתה לא לגמרי אתו, כי אתה חושב מה עוד אתה צריך לעשות [...], וכל הדילמה הזאת של חוסר הזמן ואתה צריך לעשות ולחפף כדי לתת לכולם את תשומת הלב הזאת..." (מראיינת: עם איזו תחושה נשארים בסוף היום, ביום כזה?) "קשה מאד. גם אתה מרגיש שאתה עם הלשון בחוץ, כי אתה מנסה לעשות הכול, ואתה מרגיש שלא עשית טוב. לא עשית טוב" (בוכה).

מהו סוג האירוע המתואר? מהו הנושא שבו עוסק הציטוט? האם הציטוט מעורר שאלה נוספת (שאוילי מרואיין אחר התייחס אליה)? השלב השני התמקד בזיהוי תמות היסוד, וכלל "קריאת רוחב" של הראיונות כדי לזהות תכנים שהם משותפים לכמה מרואיינים, בצד תכנים שונים זה מזה (examining commonalities and differences). שלב זה מייצג את המעבר מן הרמה התיאורית לרמה הפרשנית. בהמשך, נערך הליך קטגוריזציה של תמות היסוד לתמות-על - קיבוץ תמות הקשורות זו לזו לקטגוריות ותתי-קטגוריות; ולבסוף, נבחנו הקשרים בין תמות-העל.

תהליך הקידוד היה מובנה ברובו וכלל חיפוש דמיון בין רעיונות, דוגמאות ומטבעות לשון שהציגו המרואיינים כדי לזהות מכנה משותף ביניהם. לפיכך, נעשתה קריאה חוזרת ונשנית של הציטוטים הן לצורך הקידוד והזיהוי של תמות יסוד אפרוריות ובחינתן על-ידי שותפי המחקר, והן לזיהוי תמות חדשות שעלו מתוך דברי המרואיינים. בכל התלבטות ניתן היה לחזור אל הריאיון המוקלט ולהאזין לו שוב.

## תוצאות

נזכיר, שלצורך מאמר זה בחרנו להתמקד בשתי תמות בלבד, ולהציג שני רבדים להבנת מועקה מוסרית: ראשית, נציג מבחר דוגמאות מחוויותיהם של המרואיינים ומתפיסותיהם לגבי המקורות למועקה מוסרית, לשם העמקת ההבנה של התופעה ומאפייניה בקרב פיזיותרפיסטים. שנית, נציג את תפיסותיהם של המרואיינים באשר לכלים שיש בידיהם כדי להתמודד עם מועקה מוסרית ואת הכלים הרצויים לדעתם אך חסרים.

### 1. מקורות למועקה מוסרית

המרואיינים תיארו בפרוטרוט אירועים שונים שעוררו אצלם דילמות אתיות, ובהם מצבים שעוררו קשת של רגשות כמו תסכול, כעס, אשם, בושה, דכדוך, חרדה, תחושת בידוד או אזלת יד. תיאורים רבים היו עשירים במלל (thick descriptions), ובלטו בעוצמת ההבעה הרגשית (הגברת קול, מלל מהיר, שינויים בשפת הגוף, ובכמה מקרים גם בכי בעת ההיזכרות באירוע מסוים).

מתוך הראיונות עלה שגם ללא הגדרה ברורה של התופעה, המרואיינים זיהו ותיארו את התופעה כפי שתוארה בספרות,

**בין הרצוי למצוי: פערי תפיסות באשר למושג "הטבה"**

הפער בין רצוי למצוי כמקור למועקה מוסרית בא לידי ביטוי גם בעמידה מול החלטות של בני משפחה ומטפלים עיקריים, שאינן עולות תמיד בקנה אחד עם התפיסה המקצועית של המטפל. עניין זה עלה בראיונות רבים, ובלט דווקא בקרב מטפלים בילדים ובקרב מטפלים בזקנים.

"...הם עושים לו הוספיטליזציה נוראית, הם הורגים אותו, הם לא משחררים... כל הטעויות השיקומיות האפשריות... אותי זה מוציא מדעתי... אולי עוד מאה שנה אימא שלו תבין שהוא לא יהיה בחזרה מי שהוא היה... זה נורא עצוב, זה טראגי, אבל מקצועית אנחנו שוגים כשאנחנו מאפשרים את זה, זו התפיסה שלי, וזה הפך ממש מעיק להמשיך ולטפל בו" (י').

"...והתחלתי ללכת אתה, והתחלתי לעשות מדרגות, עכשיו היא רוצה לחזור הביתה, והבת שלה לא רוצה אותה בבית שלה. ואין לה אפשרות להחזיק אותה בבית נפרד... אלה הקשיים. אלה הדילמות. לרוב המשפחות מנצחות. אין מה לעשות... אני צריכה לקבל את ה..., את פסק הדין שלהם, אז אני נותנת טיפולים שלא צריך, ואני לא נותנת טיפולים שכן צריך" (ד').

"לא העזתי לשאול אותם (את בני המשפחה) 'מה קורה כאילו, למה אתם מזניחים?'. זה ה'פאק' שלי אולי באמת שאני לא, לא חותר לזה יותר מדי. כן, אז זה משהו שנגיד נורא קשה אתו, סוג של מועקה כזאת. כן, זה היה לי נורא קשה בכלל... שהיא שכבה וסבלה ככה. זה היה מאוד קשה. אולי הכי קשה שהיה לי מאז שאני זוכר את עצמי, מאז שהתחלנו לעבוד" (מ').

מדברים אלה עולה שפעולות הנעשות בניגוד לצו המצפון המקצועי של המטפלים (בשל בקשת המטופל עצמו, בקשות של בני משפחתו, אילוצים מערכתיים, וכו'), יוצרות תחושות של מועקה. כלומר, ההתנגשות ה"קלאסית" בין ארבעת הערכים הביו-אתיים הבסיסיים – "כיבוד האוטונומיה", "הטבה" "אי-גרימת נזק" ו"צדק" יכולה לעורר מועקה מוסרית.

**התלבטויות לגבי "אמירת אמת"**

כחלק אינהרנטי מעשייתם המקצועית, נדרשים פיזיותרפיסטים בכל תחומי הטיפול להשיב על שאלות פרוגנוסטיות שיש בהן "ניבוי תפקוד". במצבים אלה מתעוררות דילמות מורכבות: האם לומר את האמת למי שלא יחזור לתפקוד מלא? האם למצוא דרך לנסח אמת-למחצה, שיש בה עדיין פתח לתקווה? באילו מצבים "פתח לתקווה" עלול להפוך ל"תקווה-שווא"? מהן ההשלכות האפשריות של כל אחד מאלה? ההתחבטות בדילמות האלה תוארה על-ידי המרואיינים כמקור משמעות למועקה מוסרית. למשל:

"...את יודעת... 'אני אלך?', 'אני לא אלך?', דברים כאלה. 'מתי היד שלי תחזור לעבוד?', מטופלי פרקינסון שאומרים לי 'גם אני אהיה ככה?' כשהם רואים מישהו שבקושי זז. ואני ביודעין משקרת להם ואני אומרת להם, אני לא משקרת האמת, אני לא משקרת אני אומרת להם, אי אפשר להשוות, אי אפשר לדעת, אל תשוו. אבל את יודעת שהם מתישהו יתדרדרו... אלה שיחות מעיקות נורא. כן, אני חושבת שרוב הדילמות שלנו הן שם" (ס').

שאלת אמירת האמת היא בעלת כמה רבדים, חוץ מן העיסוק בשאלת העיקרית: "להגיד או לא להגיד". אופן הניסוח של הדברים, בחירת המילים, התזמון של מתן המידע, השאלה מה נמצא בגבולות המקצוע ומה חורג מהם – עשויים להשאיר את המטפלים עם מועקה.

**מועקה שמקורה במתן טיפול עקר**

מתן טיפול "עקר", שבו המטפל חש שהטיפול לא יסייע למטופל, לא ייטיב אתו באופן מלא או חלקי, שמלווה בתחושה של "שימור המצב הקיים", או ניסיון שווא למנוע התדרדרות (בעיקר במצבים של מחלה ניוונית מתקדמת) – התגלה כמקור משמעותי לתחושת מועקה. להלן אחת מן הדוגמאות:

"לפעמים אני מרגיש מועקה, זה לא כל כך בגלל דילמה, אלא מועקה, בגלל מטופלים שזה דברים עצובים, שאני יודע שאין לי איך לעזור להם כל כך, זה עצוב. עם פרקינסון קשה, מישהו עם ALS... כשהם מגיעים אליי אני אומר לעצמי בלב זה עצוב, אין לי איך לעזור להם כל כך, אני עושה את מה שאני יכול, מהבחינה הזאת מועקה" (צ').

"מה שבונה את הביטחון, זה ידע בעיקר. ידע. שאתה יודע שאתה עובד בצורה מבוססת, זה מה שבונה את הביטחון. שאתה יודע שההנחיות שאתה אומר, שהדברים שאתה מסביר הם הדברים הנכונים, מקצועית... הטיפול צריך להיות מבוסס על הידע העדכני. בפיזיותרפיה יש לנו בעיה עם הידע העדכני. יש הרבה דברים שאין ידע, חסר ידע. אני חושב שגם בכלל ברפואה, לא רק אצלנו... במקומות שיש ידע, אני מרגיש הרבה יותר רגוע. בדברים שעשיתי קורסים שאני יודע שהקורסים מבוססים על מחקר, על ידע קליני מבוסס, אני הרבה יותר רגוע, אני לא אוהב ידע מסורתי... שאלה מן הדברים כאלה ששמעתי אותם בתואר ראשון שכדאי לעשות ככה וכדאי לעשות ככה, ואני יודע שהוא בעצמו יודע שהמחקרים הראו שהוא לא יודע. דברים כאלה אני לא מרגיש בנוח איתם. אז ידע הוא קריטי אצלנו".

כהמשך ישיר, ט' תיארה את תחושותיה הקשות כשחסר לה ידע מקצועי, כשתפיסת המסוגלות העצמית נפגעת. היא תיארה תהליך המתעורר יחד עם השאלה הרפלקטיבית "האם אני פועלת נכון?":

"אוף, בשיקום יש לי לב כבד, אם אני עושה באמת את הדבר הנכון למטופל. ולפעמים אני לא יודעת מה נכון [...] אני חושבת שאולי יש פיזיותרפיסטים שיוודעים וטוב להם. אבל אני לפעמים לא יודעת אם אני עושה את הדבר הנכון, אז אני מתייעצת ואני פונה לכל הכלים שיש ברשותי, אבל לפעמים זה ממשיך וממשיך, וממשיך. וכאילו אני לא בטוחה אם אני עושה נכון. אין איזשהו משהו שהוא מוחלט, את מבינה? לפעמים תחושה כבדה שכאילו גם אם הייתי רוצה לשנות, אני לא יודעת לשנות. זה מה שאני יודעת, וזה מה שאני רואה וזה מה שלמדתי מהשנה וחמישה (חודשים) שאני פה, וזה מה שאני יודעת, אבל יש לי תחושה קשה" (ט').

עולות שאלות, כגון האם ידע מקל על תחושת מועקה ("אולי יש פיזיותרפיסטים שיוודעים וטוב להם?") האם הבחינה העצמית של מסוגלות תורמת לתחושת מועקה? מה משקלה של היכולת הרפלקטיבית - הבחינה העצמית של יכולות ותחושות - בעירור או בהתמודדות עם מועקה מוסרית? נראה, שלמודעות ורגישות להיבטים האתיים בטיפול יש השפעה משולבת - העצמה של מועקה מוסרית, ובו בזמן העצמה

צ' משקף בדבריו תחושה שעלתה בכמה מן הראיונות, ובלטה אצל המטפלים בחולים סיעודיים. להמחשה, להלן דבריה של ד', המטפלת בזקנים סיעודיים וסיעודיים מורכבים:

"היום אני בגאווה... אם שואלים אותי מה אני עושה?... לפני שאני אומרת שאני פיזיותרפיסטית אני אומרת 'אני עובדת במוסד גריאטרי'. זה הדבר הכי חשוב... [...] יש ימים שאני אומרת שכל מה שאני עושה לא שווה כלום. זה 'חרטה'. הם מתים, כואב להם, רע להם, או שהם - לא כואב להם ולא רע להם, ואז מה זה משנה בכלל מה אני עושה או לא עושה. שזה העולם שלנו. אין, אין כאילו דרך אחרת להגיד את זה. אני אומרת כאילו Why the f...? bother. עוד אחד מת. עוד אחד התדרדר".

מדברים אלה מצטיירת תמונה מורכבת, בעלת ניגודים: מצד אחד, הרצון לטפל באוכלוסייה הסיעודית, הגאווה בבחירת מסגרת העבודה וההבנה של התרומה האפשרית של הטיפול הפיזיותרפי במצבים אלה; ומצד שני, ליווי מתמשך עם תחושת עקרות בטיפול במי שהפרוגנוזה שלהם ידועה מראש. נראה, שהקונפליקט הפנימי בין הרצון לשפר את מצבם של המטופלים, שהוא בבסיס המקצוע המכוון ל"תרפיה", להטבה, ובין הידיעה שבמצבים מסוימים העשייה הטיפולית נטולת משמעות משקמת מעבר לנוכחות האנושית - הוא אחד המקורות לתחושת מועקה מוסרית.

## חסר בידע מקצועי וניסיון קליני כמקור למועקה מוסרית

מן הראיונות בלטה התחושה של הפיזיותרפיסטים כי הידע מקנה להם את הביטחון לעסוק במקצוע, כלומר, הוא מרכיב מהותי בתפיסת המסוגלות העצמית. כשהפיזיותרפיסט חש שחסר לו ידע, או בהיעדר תפיסת מסוגלות גבוהה, יכולות להתרחש שתי תופעות במקביל - חיפוש ידע והיועצות מקצועית בצד התעוררות של מועקה מוסרית. תמה זו עלתה מתוך שלל ציטוטים מפרספקטיבות שונות. למשל, צ' העלה נקודה מהותית, שחזרה בראיונות רבים: אנשי המקצוע נעים בין פעולות מקצועיות מבוססות, המאפשרות להם לחוש בטוחים בעשייתם, ובין פעולות שהן בסימן שאלה, שאולי אינן מעודכנות, או שלא נחקרו באופן מקיף ומותירות אותם עם שאלות ותחושת חוסר בידע:

של תפיסת מסוגלות והבהרה של מהו "טיפול משמעותי". כל אלה נוכחים כשנעשים תהליכים רפלקטיביים על-ידי הפיזיותרפיסטים, ואולי אף מסייעים להרחיב את הראייה ההוליסטית באשר לאנשים שבטיפולם, למשל ציטוט מדברי אחת המרואיינות:

"מי שלא פתוח בראש להבין מורכבות של סיטואציה טיפולית או לא טיפולית ולראות את כל הצדדים של אותה סיטואציה, את הטוב מול הרע, זה ממש ככה, את Benefit" מול ה... איך אומרים את ההיפך מ...? זה מאוד ברור לי... אז אם אתה פתוח ורואה את כל הצדדים, אתה רואה את הרע שאתה עושה, וכל הטוב שאתה עושה... אם אתה לא מבין, אם אתה עובד על אוטומט ועושה את התרגילים שאמרו לך, לימדו אותך מה שאתה חושב שעונה על ההגדרה של פיזיותרפיה - זה להעמיד, להוליך ולתרגל חולים לשמור על הטווחים שלהם ולא רואה את המטופל ב... בפרק הזה בחיים שלו, ומה הצרכים שלו, אז איך אתה יכול לעשות את זה טוב?" (ד').

עד כה ראינו שמועקה מוסרית נובעת ממקורות שונים, שיש לה היבטים שליליים, מייסרים כמעט, בצד היבטים חיוביים, כמו מודעות, ראייה רחבה ותחושת משמעות. יהיה מעניין להוסיף ולמפות את המקורות למועקה מוסרית ואת האופנים שבהם היא באה לידי ביטוי, ולבחון את התופעה דרך תפיסת הזהות המקצועית של הפיזיותרפיסטים. מעניינת טענתה של מרואיינת א', שאמרה כי: "אני חושבת שלפעמים מועקה יכולה לנבוע מזה שאתה.. חושב שזה קרה רק לך". דהיינו - כל סוגי המועקה מתעצמים כשהפיזיותרפיסט חש שהוא מתמודד לבד עם הדילמות והתחושות שהן מעוררות. התייחסות נרחבת לנושא זה תוצג בסעיף הבא - "דרכי ההתמודדות עם מועקה מוסרית".

## 2. דרכי התמודדות עם מועקה מוסרית

מרתק היה למצוא, שהמרואיינים ציינו "ביצוע פעולות רפלקטיביות" ככלי להתמודדות (כתיבה, בחינה עצמית של "מה יכולתי לעשות אחרת" וכיו"ב), אך הדגישו שהתמודדות אישית לבדה איננה מספיקה ומותירה "שאריות" של מועקה לא-מטופלת. בניתוח התמתי זוהו שלושה כלים להתמודדות עם מועקה מוסרית, ברמות שונות: "לדבר ולשתף" - התמודדות בעזרת עמיתים, חברים ובני משפחה; "תמיכה מקצועית" -

צורך בליווי של אנשי מקצוע; ו"הצורך במחקר" - העמקה בהבנת התופעה כבסיס להתערבות יעילה.

## לדבר ולשתף

כאשר עלה בריאיון הנושא של דיבור ושיתוף עם אחרים השתמשו המרואיינים בביטויים האלה: "להוציא את זה", "לעשות ונטילציה", ועוד. המסר הבולט היה שמועקה מוסרית מתגברת במצבים שבהם הפיזיותרפיסט מתמודד לבדו. י' (בעלת 28 שנות ותק), פנתה בדבריה אל פיזיותרפיסטים "צעירים במקצוע" והמליצה כך:

"...תספר, אל תנסה לשבור את הראש לבד, זה נראה לי הכי נכון, גם אם תשמע שלוש דעות, בסוף תבחר את מה שנראה לך הכי נכון, אבל אל תהיה עם זה לבד, זה אסון, ככה אני חושבת [...] יש אנשים שזה כל הזמן ישגע אותם [...] בסופו של דבר אתה נשחק, בסופו של דבר זה הופך אותך לאדם מריר ועצוב" (י').

חיזוק להמלצתה עולה מן הריאיון עם ל'. ל' דיברה בפתיחות רבה על המשמעות שהיא מייחסת לשיחה על מועקות מוסריות, כולל פירוט של מקרים ספציפיים. היא ייחסה זאת לחוויה הקשה שחוותה בשל היעדר שיתוף לאורך שלושים שנות ותק:

"אני בעיקר מדחיקה [...] הנה, עכשיו שדיברתי אתך רק הוצאתי את זה מהמחשבה, מהדבר הזה... כל הזמן זה היה חבוי. באמת. אבל זה כנראה ישב עליי (דומעת), כי תמיד אני מספרת לך על שתי הדוגמאות האלה. כי הן האחרונות שקרו לי ובטוח היו לי בקריירה עוד הרבה כאלה [...] כן, אני בעיקר מדחיקה, לא מדברת על זה. עם עצמי גם [...] אם לא הייתי מדברת אתך על זה, זה לא היה אולי יוצא".

דוגמאות אלה נבחרו מתוך עשרות ציטוטים שעסקו בחשיבות השיתוף ודיברו על ההקלה הגדולה שנחווית מן הידיעה שאפשר לדבר על מועקות. כמה מן המרואיינים סיפרו שהם משתפים את בני משפחתם או חברים קרובים במועקות שמתעוררות בעבודה, אך הוסיפו שהם מגבילים את מידת השיתוף, את מנגד האינפורמציה, לא דווקא מתוך מחויבות אתית לסודיות, אלא בשל הקושי של השומע להכיל את הדברים. קושי זה מומחש בריאיון עם ו':

של פיזיותרפיסטים בעת שיתוף במועקות ובדילמות: "...צריך שמישהו שידע שיש דבר כזה דילמה אתית וכדאי להציף אותה, ינחה קבוצות קטנות באווירה מאוד פתוחה ומאוד אה נטולת השלכות מקצועיות. לתת למטפלים לפתוח את הפה ולהגיד דברים שקשים להם מבלי שיגידו להם 'אבל למה? למה אתה ככה ולמה אתה ככה', בלי ביקורת, בלי שיפוטיות. לתרגל, לתרגל דיונים אתיים. פשוט צריך לעשות את זה, להקצות לזה זמן, להקצות לזה מקום, לאפשר את השיחה הזאת".

מתברר שלפיזיותרפיסטים שהשתתפו במחקר חסרה מסגרת פורמלית או בלתי-פורמלית כדי לדבר על המועקה המוסרית, והם משוועים לתמיכה מקצועית - להכרה בצורך ובלגיטימיות של שיחה בנושא, בהכרה בכך שמועקה היא עניין שמשותף לכולם, שיש פתרונות יישומיים לדילמות אתיות וכי נדרש גם מקום לשיח רגשי לגבי מועקה מוסרית.

## הצורך במחקר

רק ת' העלה בריאיון שלו הצעה שתואמת במלואה את ההמלצות המוצגות בספרות.<sup>26</sup> ת' התנסה בהיטות, בשטף ובצורה מסודרת. אמנם גם מרואיינים אחרים דיברו על הצורך להבין דילמות אתיות, ללמוד על מועקה מוסרית, לעבור הכשרה להכרת הטרימינולוגיה האתית וכיוצא בזה, אך הוא היה היחיד שדיבר על חשיבות המחקר של המועקה המוסרית כתופעה, ועל זיהוי המקורות לתופעה כבסיס להתמודדות אתה.

"דבר ראשון הייתי מנסה לחקור ולהבין להגיע לשורש הבעיה, למקור הבעיה המוסרית [...] איפה אנחנו הכי הרבה נתקלים [...] אצל איזו אוכלוסייה, איזה גילאים, מאיזה מין, באיזה מקומות, באיזו התמחות ומנסה להעלות השערות, לא לקחת את הדברים כמובן מאליו. למה זה קורה. והייתי נשען לא רק על מחקר פנימי, אלא גם מה קורה בעולם, ומסתכל מסביב ומביט. והייתי מדבר עם אנשים שעכשיו סיימו - טריים, טריים, הייתי מדבר עם סטודנטים, בודק מה הציפיות והייתי מסתכל ובודק את הסטודנטים אחרי חמש, שש שנים. הייתי מסתכל על [...] החברה הוותיקים, ליתר דיוק - היום אל מול מה שהיה לפני. על ההתפתחות, הייתי מנסה להסתכל על מכלול הגורמים שגרמו להתפתחות הזאת והשפיעו: אם זה (גורם) כלכלי, אם זו תפיסה חברתית

"...היכולת של אנשים שלא עובדים עם אנשים כל-כך פגועים להכיל היא מאוד מוגבלת. יש לי חברה מאוד טובה, שהיא תמיד צוחקת. היא אומרת לי: 'אני יודעת שכשאת מביאה לי סיפורים מהעבודה, זה אחרי שסיננת אותם חמש פעמים... ועדיין זה קשה לי נורא לשמוע את זה'. זה נכון".

מתוך דברי המרואיינים עולה, שכפי שרפלקציה פנימית, אינה מספיקה כדי להתמודד ביעילות עם מועקה מוסרית, לעיתים גם שיתוף אחרים אינו מספיק לשם כך. לכן אין זה מפתיע שרבים מן המרואיינים ציינו את הצורך שלהם לקבל ליווי מקצועי נוסף על השיתוף הקולגיאלי. מעניין שההמלצה לשוחח עם פסיכולוג חזרה על עצמה בראיונות השונים, ועדיין, איש מבין המרואיינים לא פנה לטיפול מקצועי כדי להתמודד עם מועקות מוסריות.

## תמיכה מקצועית

המרואיינים דיברו על הצורך בתמיכה מקצועית משני סוגים: טיפול אישי/פרטני וליווי לצוותים - ליווי לצוותי הפיזיותרפיה לחוד וליווי לצוותים הרב-תחומיים. הכוונה היא לטיפול ארוך-טווח, קרי, טיפול פרטני מסודר בצורת פגישות אישיות, כתובת מקצועית שניתן לפנות אליה בכל עת, או תוכנית רב-שנתית לשיבוט צוות שיש בהן דיונים אתיים בהנחיית אנשי מקצוע מתחום האתיקה ובריאות הנפש. בציטוט שלהלן מובע הצורך בטיפול אישי:

"אני חושבת שאם כל פיזיותרפיסט היה לו לא רק חונך מקצועי במקצוע, אלא כמו שיש לפסיכולוגיים פגישה עם מישהו... לדבר על הדברים האלה, זה חשוב. אפילו אם זה היה פעם בחודש. פעם בחודש, היה עושה הרבה. עכשיו זה עולה לי, לא חשבתי על זה מעולם [...] צריכה להיות חניכה כל השנים. כל השנים, כל השנים שאתה עובד. מישהו שאתה יכול לדבר איתו... על הדברים האלה, שהם לא מדוברים [...] הייתי מארגנת לכל אחד מפגש פעם בחודש לשעה עם מישהו שידבר איתם ויוציא מהם את הדברים האלה, כמו שעשית לי עכשיו" (ל').

הצורך בליווי, בכתובת להתייעצות, הומשג בכל הראיונות. ד' הציעה "לקיים מפגשים קטנים...". כלומר, גם לתפיסתה יש צורך בתמיכה מקצועית לצוותים. יחד עם זאת, היא מתארת גם חסמים אפשריים המעוררים מחשבות ושאלות לגבי תחושתם

לא בטוחה אם אני עושה נכון... לפעמים תחושה כבדה ש... גם אם הייתי רוצה לשנות, אני לא יודעת לשנות").

מעניין לציין שרק קומץ מחקרים בחנו את הקשר שבין תפיסת מסוגלות עצמית ובין מועקה מוסרית, ואלה דיווחו על קשרים שליליים חלשים בלבד.<sup>32,31</sup> עם זאת מחקרים שהציעו דרכים להתמודדות עם מועקה מוסרית הדגישו כי חיזוק הביטחון העצמי של הצוותים, הקניית ידע ומיומנויות המכוונים להעצמה ול"השמעת קול" (voicing) מתוך אומץ מוסרי.<sup>34,33</sup>

ממצאי המחקר הנוכחי האירו את חשיבות הזיהוי של דילמות ומודעות לדילמות אתיות, כביטוי לרגישות מוסרית (ט': "אם אני רואה עוול... אני יודעת שיש לי גם את ההרגשה הזאת... אני לפעמים רואה משהו בזווית העין... ונראה לי שזה לא טוב"). רגישות מוסרית התבררה כמאפיין התורם להיווצרות מועקה מוסרית, ובו-בזמן, כמרכיב "אישיותי" שהפזיזתורפיסטים לא היו מוותרים עליו לאור תרומתו לעשייתם המקצועית. על-פי הספרות, רגישות מוסרית מתייחסת "לתובנות הסובייקטיביות של איש המקצוע לגבי מה ראוי שיעשה במסגרת תפקידו".<sup>35</sup>

הקשרים בין רגישות מוסרית ובין מועקה מוסרית נבדקו בהרחבה. במרבית המחקרים נמצא קשר חיובי מובהק, כלומר, לבעלי רגישות מוסרית גבוהה גם מועקה מוסרית גבוהה.<sup>36,7</sup> אחד המחקרים המעניינים בהקשר זה בדק רגישות מוסרית בקרב אחים ואחיות בפינלנד ( $n=522$ ) ובפין ( $n=918$ ), ומצא קשר חיובי מובהק אך חלש בין רגישות מוסרית ובין מועקה מוסרית. זאת, מעבר למאפיינים דמוגרפיים, לתרבות אתית-ארגונית ולתרבות בכלל.<sup>37</sup> יחד עם זאת, מחקר שנערך לאחרונה תוך שימוש באותם כלים, הציג קשר שלילי מובהק בין שני משתנים אלה ( $n=160$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = -0.37$ ), והסיק שרגישות מוסרית גבוהה תורמת לצמצום מועקה מוסרית.<sup>38</sup> מורכבות התופעה מחייבת מחקרי המשך להבנת הקשרים ולבחניה רחבה יותר של מועקה מוסרית כתופעה מרובת משתנים.

נוסף על כך, המחקר הנוכחי הראה שהעיסוק במועקה מוסרית הוא מצומצם ולעיתים אף חסר בשיח האישי, המקצועי והארגוני. הצורך של פיזיותרפיסטים לשתף ולהמליל את תחושותיהם בלט בתוך הראיונות וגם בעקבותיהם, כשהמראיינים הדגישו שעצם ההשתתפות במחקר עזרה

אם זה הגברת המודעות, אם זה כל מיני דברים. הייתי גם מסתכל על מרכיב השכר, על הגשמה עצמית, כמובן. מנסה להגיע לפתרון. אין לי איזה משהו, אין לי תשובה לדבר הזה".

נציין, שבתום הריאיון עם ת', הוא קיבל תשובות לשאלותיו לגבי מטרות המחקר הנוכחי. הוא היה נרגש מאוד לשמוע שניסח את המטרות בריאיון מבלי שנשאל על כך. הוא הדגיש עד כמה הנושא "בוער וחשוב".

## דיון

המחקר המתואר במאמר זה משתייך לתחום חקירה ממוקד - "מיקרו-אתיקה" - שצומח בצד גוף ידע עשיר בתחום המוסר. מיקרו-אתיקה עוסקת באתיקה פרקטית המתמקדת בתפיסות ועמדות של מטפלים ממקצועות הבריאות.<sup>27</sup> תרומתו לתחום זה היא בהצעת הסברים אפשריים למועקה מוסרית ובהעמקת הבנתנו את התופעה. המחקר הראה שמועקה מוסרית היא תופעה המלווה פיזיותרפיסטים בעשייתם היומיומית, ונוצרת במפגש שבין תפיסותיהם האישיות ובין המציאות המורכבת שבתוכה הם פועלים. למדנו שלמועקה מוסרית גלוות שאלות, מחשבות ורגשות בנוגע לזהות, למשמעות, ליכולת להיטיב וליכולת לאזן בין ערכים.

בעוד שלאורך רוב שנות המחקר בתחום ניתן דגש להיבטים השליליים של התופעה,<sup>29,28</sup> במחקר הנוכחי מצאנו ביטוי גם להיבטים חיוביים. זאת, בהתאמה להגדרות החדשות למועקה מוסרית, ובהן: "למועקה מוסרית השלכות שליליות כמו תחושות כעס, תסכול ואשם, אך היא יכולה להיות גם רזז לרפלקציה-עצמית, להתפתחות ולחתימה לקידום זכויות המטופלים".<sup>30</sup>

הממצאים האיכותניים של המחקר סייעו להרחיב את ההבנה של התופעה מעבר להגדרה דלעיל, שכן הם הצביעו על כך שמועקה מוסרית קשורה בתפיסת מסוגלות עצמית. זיהינו, שהקשר בין תפיסת מסוגלות עצמית ובין מועקה מוסרית איננו לינארי: יש מי שחוה מועקה מוסרית ומפרש אותה כמרכיב משמעותי של תפיסת מסוגלות גבוהה (ו': "אם הייתה לי פחות מועקה, הייתי פיזיותרפיסטית פחות טובה"); ויש מי שרואה בתפיסת המסוגלות הנמוכה מקור למועקה מוסרית (ט': "...אני



קיים צורך במחקרים נוספים לקביעת מדדי תוצאה של "התערבות מוצלחת" התואמים להגדרות החדשות של מועקה מוסרית ולהתבוננות בתופעה כרב-גורמית. יהיה זה אתגר מחקרי מרתק לבחון תוכניות התערבות להתמודדות עם תופעה שהקשרים בין גורמיה אינם בהכרח לינאריים אלא תלויים במתווכים רבים, ושחלקם טרם זוהו או נבדקו בהרחבה. בפיתוח התערבות יש צורך בבחינת תמהיל אופטימלי שיכלול הרחבת ידע רלוונטי, תרגול חשיבה אתית בעזרת סימולציות וניתוח דילמות יום-יומיות, מהרמה הפרטנית לרמת הצוות, ועד לקשרים בין צוותים רב-תחומיים.

להם לנסח ולהבין את המועקות המוסריות שחוו וצברו, וקצתם אף ביקשו ליצור הזדמנויות נוספות לשיתוף. נראה, שמדובר בתופעה שהפיזיותרפיסטים ממעטים להציף, ושחלק מהארגונים ממעטים לתת לה מקום.

יש לזכור שמועקה מוסרית אינה תוצאה של פערים בין הראוי והאפשרי בלבד, אלא היא נובעת גם מתוך דילמות מוסריות אינהרנטיות לטיפול בבני אדם, לעיסוק היומיומי במציאת איזון בין ערכים. על אף התרחבות המחקר האקדמי, ובתוכו ההכללה ההדרגתית של מקצועות הבריאות, חסרה בשטח היכרות עם תחומי הידע באתיקה בכלל ובמועקה מוסרית בפרט, וייתכן שעל הרקע הזה התופעה כמעט ואינה מטופלת. הספרות מדגישה, שלמידה של מושגים בביו-אתיקה ובאתיקה-פרקטית יחד עם תרגול קבוע ושיטתי של המשגת דילמות אתיות מקצועיות, תורמים לפיתוח "מסוגלות אתית" (ethical competence), להתמודדות יעילה עם מועקה מוסרית ולביסוס אקלים אתי ארגוני תומך ומעצים.<sup>42,40,39</sup> לפיכך, עצם צמצום פערי הידע והטמעת השיח-האתי (moral deliberation) הם צעדים משמעותיים בניהול ההשלכות השליליות של מועקה מוסרית והדגשת היבטיה החיוביים.<sup>42</sup>

מתוך המחקר הנוכחי ניתן לפתח ולבחון כלים פרקטיים להתמודדות עם מועקה מוסרית. המרואיינים עצמם הדגישו את הצורך שלהם ב"סל תמיכה אתי מקצועי" ברמה הפרטנית, המקצועית והארגונית. כלומר, ליצור שיח אתי מונחה בתוך כל רמה היררכית, ובין רמות ההיררכיה השונות במסגרות העבודה. הכלים שהציעו הפיזיותרפיסטים דומים מאוד למסקנות ממחקרים קודמים שבחנו תוכניות התערבות שונות בקרב צוותי סיעוד, והסיקו שתהליכי רפלקציה אישיים (ללא הכוונה מקצועית), או למידה עיונית קצרת טווח אינם יעילים מספיק להתמודדות עם מועקה מוסרית, אלא נדרשות התערבויות שיש בהן אסטרטגיות למידה והטמעה מגוונות והן מותאמות לצרכים האישיים והארגוניים של המשתתפים.<sup>44,43,20</sup>

## מקורות

א. ענבר, נ' (2020). מועקה מוסרית בקרב פיזיותרפיסטים: היבטים אישיים, מקצועיים וארגוניים, חיבור לשם קבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת חיפה.

ב. שקדי, א' (2004). מילים המנסות לגעת: מחקר איכותני - תיאוריה ויישום (עמ' 79-55, 93-104, 111-119, 121-131, 227-242), תל אביב: רמות, אוניברסיטת תל אביב.

- Jameton, A. (1984). *Nursing practice: the ethical issues*, Engelwood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Beck, J., Randall, C. L., Bassett, H. K., O'Hara, K. L., Falco, C. N., Sullivan, E. M., & Opel, D. J. (2020). Moral distress in pediatric residents and pediatric hospitalists: Sources and association with burnout. *Academic Pediatrics*, 20(8), 1198-1205.
- Lamiani, G., Borghi, L., & Argentero, P. (2017). When healthcare professionals cannot do the right thing: A systematic review of moral distress and its correlates. *Journal of Health Psychology*, 22(1), 51-67. doi: 10.1177/1359105315595120.
- Mauro, L. B. (2019). *Describing Moral Distress Among Nurses in Long-Term Care Settings Using Hamric's Framework* (Doctoral dissertation, Fairleigh Dickinson University). retrieved from: <https://www.proquest.com/openview/92cd2b11a06ea6da966cd91503bc7ebe/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Sanderson, C., Sheahan, L., Kochovska, S., Luckett, T., Parker, D., Butow, P., & Agar, M. (2019). Re-defining moral distress: A systematic review and critical re-appraisal of the argument-based bioethics literature. *Clinical Ethics*, 14(4), 195-210. <https://doi.org/10.1177/1477750919886088>.
- Epstein, E. G., & Hamric, A. B. (2009). Moral distress, moral residue, and the crescendo effect. *The Journal of clinical ethics*, 20(4), 330-342.
- Hamric, A. B., Davis, W. S., & Childress, M. D. (2006). Moral distress in health care professionals. *Pharos*, 69(1), 16-23. PMID: 16544460.
- Mareš, J. (2016). Moral distress: Terminology, theories and models. *Kontakt*, 18(3), e137-e144. doi: 10.1016/j.kontakt.2016.07.001.
- Clarke, E. (2016). *Ethical dilemmas experienced by Australian public practice occupational therapists*. (Master's thesis, The University of Sydney). Sydney eScholarship, retrieved from: <https://ses.library.usyd.edu.au/bitstream/2123/14207/1/EmmaClarkeThesisV2.pdf>.

- Kulju, K., Suhonen, R., & Leino-Kilpi, H. (2013). Ethical problems and moral sensitivity in physiotherapy: A descriptive study. *Nursing Ethics*, 20(5), 568-577. doi: 10.1177/0969733012468462.
- Praestegaard, J., & Gard, G. (2013). Ethical issues in physiotherapy - reflected from the perspective of physiotherapists in private practice. *Physiotherapy Theory and Practice*, 29(2), 96-112. doi:10.3109/09593985.2012.700388.
- Doherty, R. F., & Purlito, R. B. (2015). *Ethical Dimensions in the Health Professions-E-Book* (pp. 52-69). Elsevier Health Sciences, St. Louis, Missouri: Saunders.
- Campbell, S. M., Ulrich, C. M., & Grady, C. (2018). A broader understanding of moral distress. In *Moral distress in the health professions* (pp. 59-77). Springer, Cham.
- Corley, M. C. (2002). Nurse moral distress: A proposed theory and research agenda. *Nursing Ethics*, 9(6), 636-650. doi: 10.1191/0969733002ne557oa.
- Musto, L. C., Rodney, P. A., & Vanderheide, R. (2015). Toward interventions to address moral distress: navigating structure and agency. *Nursing ethics*, 22(1), 91-102. doi: 10.1177/0969733014534879.
- Rushton, C., & Carse, A. (2016). Towards a new narrative of moral distress: Realizing the potential of resilience. *Journal of Clinical Ethics*, 27(3), 214-218. PMID: 27658276.
- Tigard, D. W. (2019). The positive value of moral distress. *Bioethics*, 33(5), 601-608. doi: 10.1111/bioe.12564.
- Penny, N. H., Ewing, T. L., Hamid, R. C., Shutt, K. A., & Walter, A. S. (2014). An investigation of moral distress experienced by occupational therapists. *Occupational Therapy in Health Care*, 28(4), 382-393. doi: 10.3109/07380577.2014.933380.
- Davis, A. J., Fowler, M., Fantus, S., Fins, J. J., Joy, M., Kruse, K., & Grady, C. (2018). Healthcare Professional Narratives on Moral Distress: Disciplinary Perspectives. In *Moral Distress in the Health Professions* (pp. 21-57). Springer, Cham.
- Jones-Bonofiglio, K. (2020). More Than Moral Distress. In *Health Care Ethics through the Lens of Moral Distress* (pp. 101-110). Springer, Cham.
- Bowen, P. W., Rose, R., & Pilkington, A. (2017). Mixed methods - theory and practice. Sequential, explanatory approach. *International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods*, 5(2), 10-27. ISSN 2056-3639.
- Kvale, S. (2007). *Doing interviews* (pp. 33-51), SAGE Publications.

23. Malterud, K., Siersma, V. D., & Guassora, A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: guided by information power. *Qualitative health research*, 26(13), 1753-1760. doi: 10.1177/1049732315617444.
24. Gibson, W., & Brown, A. (2009). *Working with qualitative data* (pp. 127-144). London: SAGE Publications.
25. Bryman, A. (2017). Quantitative and qualitative research: further reflections on their integration. In *Mixing methods: Qualitative and quantitative research* (pp. 57-78). Routledge.
26. Walton, M. K. (2018). Sources of Moral Distress. In C. M. Ulrich & C. Grady (Eds.), *Moral Distress in the Health Professions* (pp. 79-93). Cham: Springer. doi:10.1007/978-3-319-64626-8\_5.
27. Truog, R. D., Brown, S. D., Browning, D., Hundert, E. M., Rider, E. A., Bell, S. K., & Meyer, E. C. (2015). Microethics: The ethics of everyday clinical practice. *The Hastings Center Reports*, 45(1), 11-17. doi: 10.1002/hast.413.
28. Morley, G., Ives, J., Bradbury-Jones, C., Irvine, F. (2019). What is 'moral distress'? A narrative synthesis of the literature. *Nurs Ethics*, 26(3):646-662. doi: 10.1177/0969733017724354.
29. Deschenes, S., Gagnon, M., Park, T., & Kunyk, D. (2020). Moral distress: a concept clarification. *Nursing ethics*, 27(4), 1127-1146. doi: 10.1177/0969733020909523.
30. Fourie, C. (2015). Moral distress and moral conflict in clinical ethics. *Bioethics*, 29(2), 91-97. <https://doi.org/10.1111/bioe.12064>.
31. Browning, A. M. (2013). CNE article: Moral distress and psychological empowerment in critical care nurses caring for adults at end of life. *American Journal of Critical Care*, 22(2), 143-151. <https://doi.org/10.4037/ajcc2013437>.
32. Harorani, M., Golitaleb, M., Davodabady, F., Zahedi, S., Houshmand, M., Mousavi, S. S., & Yousefi, M. S. (2019). Moral Distress and Self-efficacy among Nurses Working in Critical Care Unit in Iran-An Analytical Study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 13(11), 6-9. doi: 10.7860/JCDR/2019/41053.13266.
33. Numminen, O., Repo, H., & Leino-Kilpi, H. (2017). Moral courage in nursing: A concept analysis. *Nursing ethics*, 24(8), 878-891. <https://doi.org/10.1177/0969733016634155>.
34. Helmers, A., Palmer, K. D., & Greenberg, R. A. (2020). Moral distress: Developing strategies from experience. *Nursing ethics*, 27(4), 1147-1156. doi: 10.1177/0969733020906593.
35. Lütznén, K., & Kvist, B. E. (2013). Moral Distress and its Interconnection with Moral Sensitivity and Moral Resilience: Viewed from the Philosophy of Viktor E. Frankl. *Journal of Bioethical Inquiry*, 10(3), 317-324. doi: 10.1007/s11673-013-9469
36. Christen, M., & Katsarov, J. (2016). Moral sensitivity as a precondition of moral distress. *The American Journal of Bioethics*, 16(12), 19-21. doi: 10.1080/15265161.2016.1239787.
37. Ohnishi, K., Kitaoka, K., Nakahara, J., Välimäki, M., Kontio, R., & Anttila, M. (2019). Impact of moral sensitivity on moral distress among psychiatric nurses. *Nursing ethics*, 26(5), 1473-1483. doi: 10.1177/0969733017751264.
38. Sedghi Goyaghaj, N., Zoka, A., & Mohsenpour, M. (2021). Moral sensitivity and moral distress correlation in nurses caring of patients with spinal cord injury. *Clinical Ethics*, 1-6. doi: 10.1177/1477750921994279.
39. Green, A. W. (2021). *Ethical Decision Making in Nursing Practice: The Impact on Moral Distress*. Doctoral dissertation. retrieved from: <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/3178>.
40. Källemark S., Arnetz, M.G. Hansson, P. Westerholm, and A.T. Höglund. (2007). Developing ethical competence in health care organizations. *Nursing Ethics*, 14(6): 825-837. <https://doi.org/10.1177/0969733007082142>.
41. Rushton, C. H. (2016). Moral resilience: a capacity for navigating moral distress in critical care. *AACN advanced critical care*, 27(1), 111-119. <https://doi.org/10.4037/aacnacc2016275>.
42. Morley, G., Bradbury-Jones, C., & Ives, J. (2021). The moral distress model: An empirically informed guide for moral distress interventions. *Journal of Clinical Nursing*. 1-18. doi: 10.1111/jocn.15988. retrieved from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jocn.15988>.
43. Castellanos, N., and M. Gillis. (2019). The lawyer on your side: The power of the interprofessional team in preventing moral distress and empathy erosion. In *Teaching empathy in healthcare: Building a new core competency*, ed. A. Foster and Z. Yaseen, 269-284. Netherlands: Springer International Publishing.
44. Morley, G., Field, R., Horsburgh, C. C., & Burchill, C. (2021). Interventions to Mitigate Moral Distress: A Systematic Review of the Literature. *International Journal of Nursing Studies*, 121. Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.103984.

לוח 1: משתתפי השלב האיכותני (n=21) - מאפיינים

| קוד | גיל | שנות ותק | מגדר | השכלה | סוג מקום העבודה                                                                          | אחוז מטופלים מעל גיל 65 |
|-----|-----|----------|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| א   | 50  | 23       | נ    | MA    | מכון פרטי (תחום: אורתופדיה)                                                              | 80                      |
| ב   | 32  | 4        | נ    | BA    | בי"ח כללי (תחום: טיפול נשימתי)                                                           | 50                      |
| ג   | 30  | 1.7      | ז    | BA    | מכון ציבורי - קופ"ח (תחום: אורתופדיה)                                                    | 60                      |
| ד   | 38  | 12       | נ    | MA    | מחלקות סיעודיות וסיעודיות מורכבות (טיפול ארוך-טווח)                                      | 95                      |
| ה   | 51  | 25       | נ    | MA    | טיפול בילדים: מסגרת ציבורית - גן תקשורת, וביקורי בית פרטיים                              | 0                       |
| ו   | 35  | 6        | נ    | MA    | טיפול בילדים ובמבוגרים במסגרת ציבורית - חינוך מיוחד ומסגרת שיקום                         | 30                      |
| ח   | 33  | 5        | נ    | BA    | טיפול בילדים: בבי"ח כללי, במסגרת התפתחות הילד ובביקורי בית פרטיים                        | 0                       |
| ט   | 34  | 1.5      | נ    | BA    | בי"ח גריאטרי: מחלקות שיקום ומחלקות מונשמים (טיפול ארוך טווח)                             | 80                      |
| י   | 54  | 28       | נ    | BA    | בי"ח כללי - שיקום יום: טיפול בצעירים, וביקורי בית פרטיים - טיפול בצעירים ובמבוגרים       | 25                      |
| כ   | 40  | 12       | ז    | MA    | בי"ח שיקומי: שיקום מבוגרים באשפוז (תחום: נוירולוגיה)                                     | 60                      |
| ל   | 54  | 30       | נ    | MA    | מכון בתוך בי"ח כללי (תחום: אורתופדיה ונוירולוגיה), וטיפול במבוגרים במחלקות אקוטיות בבי"ח | 50                      |
| מ   | 32  | 5        | ז    | BA    | עצמאי - ביקורי בית ומכון פרטי (תחום: אורתופדיה). מרבית המטופלים בגילאי 80+               | 95                      |
| נ   | 41  | 15       | נ    | BA    | מכון בקהילה - עבודה בשתי מסגרות של קופ"ח וביקורי בית מטעם הקופה                          | 50                      |
| ס   | 45  | 20       | נ    | PhD   | ביקורי בית, קבוצות בקהילה, הוראה (תחום: נוירולוגיה)                                      | 85                      |
| ע   | 32  | 5        | ז    | BA    | מכון בקהילה - קופ"ח (תחום: אורתופדיה)                                                    | 50                      |
| פ   | 39  | 14       | ז    | BA    | עצמאי - ביקורי בית ומכון פרטי (תחום: בעיקר אורתופדיה, אך גם טיפולים נוירולוגיים)         | 50                      |
| צ   | 41  | 15       | ז    | MA    | מכון בקהילה - קופ"ח. טיפול בילדים ובמבוגרים (גילאי 90-9), (תחום: אורתופדיה)              | 50                      |
| ק   | 67  | 42       | נ    | BA    | בי"ח כללי - מחלקות אקוטיות (נוירולוגיה, פנימית, אורתופדיה)                               | 90                      |
| ר   | 65  | 42       | נ    | MA    | בי"ח שיקומי: מחלקת שיקום, אשפוז יום והוראה                                               | 80                      |
| ש   | 37  | 13       | נ    | MA    | מכון בקהילה - קופ"ח (תחום: אורתופדיה), והוראה                                            | 50                      |
| ת   | 33  | 9        | ז    | BA    | מכון בצה"ל - טיפול בחיילים בסדיר ובקבע (תחום: אורתופדיה, טראומה) גילאי 18-45             | 0                       |

למען שמירת האנונימיות של המרואיינים, הושמטו מן הלוח חלק מן הפרטים (כגון מגזר, האזור בארץ שבו הם עובדים וחלק מן הפרטים לגבי מקום עבודתם)

## Moral distress among Physiotherapists: Roots and coping strategies

Noit Inbar, BPT, Ph.D<sup>1</sup>, Yocheved Laufer, PT, D.Sc<sup>2</sup>, Israel Doron, Ph.D<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Movement Disorders Unit, Tel Aviv Medical Center

<sup>2</sup> Full Professor (Emeritus), Physical Therapy Department, University of Haifa

<sup>3</sup> Full Professor, Dean of Faculty of Social Welfare and Health Sciences, University of Haifa

### Abstract

The term moral distress (MD) describes an emotional, cognitive, and physical phenomenon experienced by healthcare professionals when encountering complex ethical dilemmas. It involves seeking a balance between personal, occupational, and organizational dimensions. Though frequent, intense, and with varied ramifications, this phenomenon has been studied mostly among nurses and doctors and rarely among allied healthcare professionals.

In this study, linear mixed-model research of MD was conducted among Israeli physiotherapists: A quantitative study was followed by a qualitative study, aiming to enhance our understanding of the phenomenon through the experiences of physiotherapists working in different settings. The research was approved by the Haifa University ethics committee.

In this paper, we will describe two of the themes that emerged from the qualitative phase (n=21) of the research: (1) "Possible roots of MD" – demonstrating several sub-themes such as 'finding an equilibrium' between beneficence and organizational restrictions, indecision regarding 'truth-telling', providing 'futile-care', and MD caused by lack of knowledge and clinical experience; (2) "Coping strategies" - describing what physiotherapists find helpful when dealing with MD,

such as sharing, implementing 'moral deliberation' tools, establishing organizational support, and continuously conducting research of MD to better understand the phenomena.

Results may assist in developing intervention programs aimed at supporting healthcare professionals when struggling to cope with MD. Interventions should include ethics education, specifically, learning to identify ethical issues; simulation-based workshops to enhance personal and team reflection abilities; and establishment of a long-term organizational support system.

**Keywords:** Moral distress, Physiotherapy, Ethics, Qualitative research.

### קבלת מתנות ממטופלים - מבוא לנייר העמדה

יעל אוחיון<sup>2,1</sup>, זהבה דוידוב<sup>3,1</sup>

1 ועדת האתיקה של הפיזיותרפיסטים בישראל

2 מנהלת שירות הפיזיותרפיה, מרכז רפואי לשיקום וגריאטריה, "דורות", נתניה

3 חוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת חיפה

קבלת מתנות ממטופלים והדילמות האתיות שהן מעוררות הן נושאים שעולים לדיון ללא הרף. חברי המועצה העליונה של הפיזיותרפיסטים בישראל הביעו את הצורך בנייר עמדה בנושא; גם פיזיותרפיסטים מהשטח פנו מצדם לחברי ועדת האתיקה בשאלות בנושא קבלת מתנות.

במאי 2016, בישיבת ועדת האתיקה של הפיזיותרפיסטים בישראל, הוחלט לכתוב נייר עמדה בנושא למרות הקושי והבעייתיות בכתיבתו.

מטרתו של נייר העמדה היא לתת בידי הפיזיותרפיסטים כלים אתיים להתמודדות עם סיטואציות הנוגעות לקבלת מתנות, לעודד חשיבה ביקורתית ולסייע בקבלת החלטה מושכלת בנוגע לקבלת המתנות או לסירוב לקבלן. נייר העמדה מציג את כללי החוק בעניין ואת הערכים הביו-אתיים האוניברסליים הנוגעים לקבלת מתנות בהתאם לקוד האתי של הפיזיותרפיסטים בישראל.

בניגוד לחוקים, לתקנות ולנהלים הקובעים קביעות פסקניות אילו מתנות לקבל ואילו לא, בנייר העמדה הזה מפורטים הערכים הביו-אתיים הרלוונטיים וכן שאלות שראוי שהפיזיותרפיסט ישאל את עצמו בטרם קבלת המתנה.





המועצה העליונה של הפיזיותרפיה בישראל

ועדת האתיקה של הפיזיותרפיה בישראל

נייר עמדה  
דצמבר 2016

## קבלת מתנות ממטופלים

### רקע

במקצוע הפיזיותרפיה, כמו במקצועות בריאות אחרים, המטפלים נמצאים בקשר ישיר עם מטופלים ובני משפחה, לעתים לתקופות ארוכות. טיפולי פיזיותרפיה מתאפיינים במרכיב של מגע במטופל, היוצר קשר אישי קרוב. ישנם מטופלים הנוהגים לתת תשורות שונות למטפל, כדרך של הכרת תודה.

מצב זה מייצר דילמות אתיות שעלולות לעורר שאלות רבות, כגון: באילו תנאים ראוי לקבל את המתנה? מהן ההשלכות של קבלת המתנה על יחסי המטפל-מטופל? מהן המשמעויות של סירוב לקבל מתנה? ועוד.

מטרת נייר עמדה זה, היא לתת בידי כלל הפיזיותרפיסטים כלים אתיים להתמודדות עם סיטואציות הנוגעות לקבלת מתנות, תוך התייחסות למותר על פי חוק. לפיכך, נציג את החוק, הערכים והעקרונות הבין-אתיים הרלוונטיים והמלצות יישומיות, במטרה לעורר חשיבה ביקורתית ולסייע בקבלת החלטה מושכלת בנושא קבלת מתנות או סירוב לקבל מתנות.

נייר העמדה לא יגדיר במפורש מהו המותר והאסור, משום שאין מקרה אחד דומה למשנהו ומגוון האפשרויות הוא גדול עד מאוד.

### א. המצב החוקי

נושא קבלת מתנות, הרלוונטי לענייננו, מוסדר במספר חוקים וביניהם: חוק שירות הציבור, התש"ס-1979 (להלן: "חוק המתנות") ותקנון שירות המדינה (התקש"ר). "מתנה" מוגדרת בחוק כ"הקניית נכס שלא בתמורה, או מתן שירות, או טובת הנאה אחרת שלא בתמורה". על פי החוק, לעובד ציבור אסור לקבל מתנות, אלא על פי התנאים שנקבעו לכך בחוק ובתקש"ר. אסור זה חל גם על מתנות הניתנות במסגרת שמחות ואירועים משפחתיים. חוק המתנות קובע, כי מתנה אשר ניתנה לעובד מדינה הופכת לקניין המדינה ועל העובד להודיע על קבלתה ולנהוג בה בדרך שנקבעה בתקש"ר. החוק "לא יחול על מתנה קטנת ערך וסבירה". בית המשפט העליון (בג"צ 7074/93) קבע, כי "תכליתו של חוק המתנות להבטיח טוהר מידות בשירות הציבורי, הוא נועד לחזק את האמון ברשויות השלטון ולמנוע תחושה, כי המתנה נועדה להשפיע על שיקול דעתו של עובד הציבור ותשמש כתשלום על פעולה הקשורה בתפקידו".

## ב. ערכי-על אתיים אוניברסליים ועקרונות אתיים-מקצועיים לקבלת מתנות ממטופלים

בפרק זה מפורטים ערכי על אתיים אוניברסליים, כפי שהוצגו בקוד האתי של הפיזיותרפיה, היכולים לשמש כמצפן לתהליכי קבלת החלטות אתיות מקצועיות.

**שוויון וצדק (Justice and Equality):** מערך זה נובעת החובה, שלא להפלות כל אדם באשר הוא ולהקצות משאבים בצורה מושכלת והוגנת. על הפיזיותרפיסט להתייחס לכל המטופלים בשוויון וללא משוא פנים. קבלת מתנה ממטופל עלולה לגרום להרגשת מחויבות כלפיו ועקב כך לתת טיפול עודף/יחס מועדף במהלך הטיפול או בטיפול עתידי. כמו כן, מטופלים אחרים עלולים להרגיש גם הם מחויבות לתת מתנה.

**כיבוד האוטונומיה (Respect for Autonomy):** לכל אדם זכויות וחירויות בסיסיות. מערך כבוד האדם נגזר כיבוד האוטונומיה של האדם, ממנו נובעת התחשבות ברצונו. זכותו של המטופל להכיר תודה והערכה למטפל באמצעות מתנה. יש מטופלים, עבורם מתן מתנה עשוי להתפרש כתרומה למאמץ הטיפולי המשותף. סירוב של המטפל למתנה, עלול לפגוע בכבודו ורגשותיו של המטופל ועלול להתפרש כעלבון, כחוסר נימוס או כחוסר הערכה כלפי המטופל ובכך נפגעת זכותו הבסיסית לתת מתנה כראות עיניו.

**מקצוענות (Professionalism):** ערך זה מתייחס למיומנויות, שיפוט נכון והתנהגות אתית. בהתאם לכך, ההתערבות הטיפולית צריכה להינתן על פי שיקולים מקצועיים בלבד. הפיזיותרפיסט ימנע ממצבי ניגוד עניינים והתנגשות בין אינטרסים מקצועיים לאחרים. כמו כן, ימנע מלפתח קשרים לא מקצועיים עם מטופליו. קבלת מתנה או טובת הנאה עלולה לפגוע בשיפוט הנכון, להשפיע על התנהגותו המקצועית של הפיזיותרפיסט ולעורר שיקולים זרים, לא מקצועיים, של ריצוי המטופל. לאחר הסכמה לקבל מתנה, קיים פוטנציאל לשינוי במערכת היחסים ולשינוי דינמיקה בין המטפל למטופל. הדבר יכול להקשות על המטפל לדון באובייקטיביות על נושאים רגישים, כגון חוסר היענות לטיפול.

**רעות (Collegiality):** מתוך ערך זה נובע הצורך בסולידריות ושיתוף פעולה מקצועי תוך שמירה על ערכים של אמינות, יושר ויושרה. קבלת מתנות יכולה להשפיע על האקלים הארגוני האתי בעבודת הצוות באופנים שונים. מחד, שיתוף מתנה שהתקבלה על ידי מטופל עם שאר אנשי הצוות יכולה לתרום לאווירה חיובית. מאידך, נוהג של קבלת מתנות אישיות עלול לגרום לתחרות בין המטפלים ולפגיעה בלכידות הצוות.

## ג. המלצות מעשיות

קבלת מתנות ממטופל מעוררת דילמות אתיות. בנוסף להפעלת שיקול דעת על פי כללי הקוד האתי, הוועדה ממליצה להתייחס לנקודות הבאות, כחלק מתהליך קבלת ההחלטות של איש המקצוע:

- **מועד נתינת המתנה:** האם המתנה ניתנת בתחילת הטיפול, במהלכו או בסופו? מתנה הניתנת בתחילת טיפול, ראוי שתעורר שאלות ונטייה להימנע מלקבלה.
- **הקשר בו ניתנה המתנה:** מתנה הניתנת לאחר אי הסכמה עם מטפל או מתנה הניתנת סמוך לצומת קבלת החלטות על ידי המטפל, ראוי שתעורר שאלות לגבי ההשלכות של קבלתה ועד כמה תשפיע על התהליכים המקצועיים בהמשך הטיפול.
- **אופן נתינת המתנה:** האם המתנה ניתנת באופן גלוי? מתנה הניתנת בהסתר יכולה לעורר שאלות בדבר כוונות הנותן.
- **ערך המתנה:** מה ערך/סוג המתנה? האם המתנה סמלית וצנועה או שערכה הכספי גבוה? האם נראה שהיא מעבר ליכולותיו הכלכליות של המטופל?
- **אופי המתנה:** האם המתנה היא לשימוש אישי? האם מדובר במתנה צנועה כגון: פרחים, ממתקים? האם המתנה היא כזו שניתן לחלוק אותה עם הצוות?
- **השפעת קבלת המתנה על המטפל:** באיזה אופן משפיעה קבלת המתנה על המטפל? האם רמת המחויבות כלפי המטופל תעלה בהשוואה למטופלים אחרים? האם קבלת המתנה עשויה להשפיע על משך הטיפול, על ניסיון לקצר את משכי ההמתנה של המטופל, על מידת הזמינות של המטפל, ו/או על איכות הטיפול? האם המטופל ייפגע אם המטפל יסרב לקבל את המתנה? באילו מצבים על המטפל לדווח לממונים עליו על קבלת מתנה? האם כשהמתנה מעוררת תחושת "הגזמה" או אי-נוחות?
- **השפעת קבלת המתנה על תדמית המקצוע:** האם קבלת מתנה עלולה להיתפס כ"טיפ" ולגרום לזילות המקצוע בכללותו בעיני הציבור?

## מקורות

חוק שירות הציבור (מתנות), התש"ס-1979  
תקנות שירות הציבור (מתנות), התש"ס-1980  
איסורים בנושא קבלת מתנות וטובות הנאה על ידי עובדי ציבור- לרבות לשמחות ולאירועים משפחתיים, נציבות שרות המדינה, 23.2.14.

המשך בעמוד הבא

Alfandre, D., Clever, S., Farber, N. J., Hughes, M. T., Redstone, P., & Lehmann, L. S. (2016). Caring for 'Very Important Patients'—Ethical Dilemmas and Suggestions for Practical Management. *The American journal of medicine*, 129(2): 143-147.

Andreck W. (2001). Should physicians accept gifts from their patients? Yes: If they are given out of beneficence or appreciation. *The Western Journal of Medicine*, 175:76.

Caddell, A., & Hazelton, L. (2013). Accepting gifts from patients. *Canadian Family Physician*, 59(12), 1259-1260.

Eledrisi, M. S., & Elzouki, A. N. (2016). Patients' Gifts: Should Physicians Accept Them?. *Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences*, 8(1): 1-2.

Kling, S. (2014). Is it OK to accept gifts from my patient? *Current Allergy & Clinical Immunology*, 27(4): 318-321.

Kos, V. (2016). To Accept or Refuse Patient's Gift in Money? and How?— Case Report with Review. *Prilozi*, 37(2-3):127-131.

Lee, J. L., Beach, M. C., Berger, Z. D., Pfoh, E. R., Gallo, J., Dy, S. M., & Wu, A. W. (2016). A qualitative exploration of favorite patients in primary care. *Patient Education and Counseling*, 99(11): 1888-1893.

Lyckholm, L. J. (1998). Should physicians accept gifts from patients?. *JAMA*, 280(22): 1944-1946.

Nadelson C, Notman MT. (2002). Boundaries in the doctor-patient relationship, *Theoretical Med*, 23:191-201.

Patel, R. M., & Miller, R. (2011). When a Patient Presents With a Present: Quantitative and Qualitative Assessment of Gifts Given to Psychiatrists. *Ethical Human Psychology and Psychiatry*, 13(3): 209-228.

Spence, S. A. (2005). Patients bearing gifts: are there strings attached?. *BMJ*, 331(7531): 1527-1529.

Weijer C. (2007). Should physicians accept gifts from their patients? No: Gifts debase the true value of care. *The Western Journal of Medicine*, 175:77.

Weir, E. C., & Kippen, C. (2007). Gifts from patients: a consideration of gift-giving as an ethical dilemma for the podiatrist. *British Journal of Podiatry*, 10(4):146-150.

Wright, S. M., Wolfe, L., Stewart, R., Flynn, J. A., Paisner, R., Rum, S. & Carrese, J. (2013). Ethical concerns related to grateful patient philanthropy: the physician's perspective. *Journal of general internal medicine*, 28(5): 645-651.

## Pediatric Balance Scale - כלי להערכת שיווי משקל בילדים

ד"ר מיכל אלבוים-גביזון BPT, PhD

החוג לפיזיותרפיה, הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות, אוניברסיטת חיפה

לכן, במקרה של הופעת סימפטומים מחשידים, כגון תלונות על כאבי שרירים או תחושת חוסר יציבות, חשוב לערוך בדיקת סינון של רמת שיווי המשקל של הילד כדי לאתר, מוקדם ככל הניתן, פתולוגיה אפשרית. זאת כדי למנוע מוגבלות אצל הילד שעשויה להובילו להימנע מהשתתפות בפעילויות חברתיות.<sup>5</sup>

חשוב שיימצא כלי הערכה מהימן ותקף שיאפשר בחינה מהירה ופשוטה של רמת שיווי המשקל של הילד. כיום, הכלי המדויק ביותר למדידת שיווי המשקל והשליטה היציבתית של ילדים בעלי התפתחות טיפוסית או של ילדים עם לקויות מוטוריות הוא פלטת כוח, כלי שלרוב אינו זמין בקליניקה, ושפירוש תוצאותיו הינו מורכב.<sup>1</sup> עם זאת, במערך הקליני נעשה שימוש במגוון מבחני סקירה להערכת שיווי המשקל והתפקוד - כגון (BBS) Berg Balance Scale, (TUG) Timed Up and Go אשר פותחו בתחילה לאוכלוסייה הבוגרת.<sup>2</sup> לכל אחד מן המבחנים ישנם יתרונות וחסרונות. כך, למשל, מבחן TUG אינו בודק שיווי משקל סטטיסטי בזמן העמידה, אלא רק שיווי משקל דינמי בזמן הליכה ובזמן מעבר משיבה לעמידה ובחזרה (על ידי מדידת זמן הביצוע).<sup>2</sup> כמו כן, מבחן זה אינו מסוגל להבחין בילדים בעלי ליקוים קלים/בינוניים בשיווי משקל.<sup>6</sup> זאת, אף על פי שמבחן TUG התגלה כבעל יכולת הבחנה בין ילדים בעלי התפתחות טיפוסית ובין ילדים בעלי ליקוי מוטורי עקב שיתוק מוחי או spina bifida.<sup>6</sup> באופן דומה, נמצא כי מבחן BBS מבחין בין ילדים בני 8-12 שנים בעלי התפתחות טיפוסית ובין בני גילם הסובלים משיתוק מוחין.<sup>7</sup> אולם BBS, כמו TUG, אינו מבחין בין ילדים ברמת ליקוי קלה-בינונית (דרגה 1 בחלוקה של Gross Motor Function Classification System) ובין ילדים ללא כל ליקוי מוטורי.<sup>7</sup> אשר ל-BBS, יצוין כי לא ניתן היה לערוך בפועל את המבחן בקרב ילדים בעלי התפתחות טיפוסית בני 4-13 שנים משום שרוב הילדים לא שיתפו פעולה בביצוע של מרבית הפעולות אשר דרשו מהם שיווי משקל סטטי בגלל הקושי לשהות במנח קבוע זמן ממושך.<sup>7</sup>

במדור זה בחרתי להציג כלי נפוץ ונוח לשימוש להערכת שיווי משקל במצבים של ליקוי מוטורי אצל ילדים. הכלי אינו מצריך ציוד מיוחד, והוא מיועד עבור ילדים בגילאי בית-הספר (בני 5-15 שנים). כלי זה עשוי לשמש ולעניין לא רק את הפיזיותרפיסטים מתחום התפתחות הילד, אלא גם פיזיותרפיסטים מכל תחום אשר נדרשים לעיתים להעריך שיווי משקל של ילדים עם ליקוי במערכת השריר-שלד (למשל, אחרי נקעים חוזרים בקרסול או נפילות חוזרות). כלי זה מיועד לבדיקת תחום ה-ACTIVITY בהתאם למודל ה-ICF.

שיווי משקל פונקציונלי בילדים מוגדר כיכולת לשמור על מרכז המסה בתוך בסיס התמיכה, מבלי ליפול, בזמן ביצוע פעולות יומיומיות, למשל בבית-ספר ובזמני משחק האופייניים לגיל הילדות.<sup>2</sup> שיווי משקל ושליטה יציבתית נחשבים כמדד (אינדיקטור) חשוב של תקינות מערכת השריר-שלד.<sup>1</sup>

התפתחות שיווי המשקל מתחילה עוד בתקופת הינקות עם שליטה יציבתית של הראש והגו. בגיל 12 חודשים רוב התינוקות עומדים והולכים.<sup>3</sup> פעוטות וילדים בגילאי טרום-בית הספר ממשיכים לפתח שליטה יציבתית בזמן הליכה, ריצה, קפיצה וטיפוס.<sup>4</sup> רכישה של שיווי משקל ושכלולו בקרב ילדים תלויה בגורמים מגוונים ובהם: מין, מדדים אנתרופומטרניים כגובה, משקל ו-body mass index (BMI).<sup>2</sup> לדוגמה, נמצא כי בקרב בנים מתחת לגיל 10 עם התפתחות טיפוסית קיימת יותר תנודתיות (sway) בזמן עמידה סטטיסטית בהשוואה לבנות באותם הגילים ובאותה רמת התפתחות. בהתאם, אצל בנים, בהשוואה לבנות, נמצאו יותר חוסר יציבות ורמת שליטה יציבתית נמוכה יותר בהסטות (perturbations) ממנח של עמידה.<sup>1</sup>

ליקויים בשיווי המשקל ובשליטה יציבתית בקרב ילדים עשויים לנבוע ממגוון פתולוגיות/מצבים המשפיעים על מערכות העצבים הפריפרית והמרכזית ו/או על תפקודי שרירי היציבה.<sup>5</sup>

לגיל 7 שנים. עם זאת, נראה כי בנות בכל הגילאים משיגות ציון גבוה יותר בהשוואה לבנים בני גילם. ההבדל הגדול ביותר בין המינים מתבטא בגילים שנתיים עד ארבע שנים.<sup>2</sup>

## תכונות פסיכומטריות

**מהימנות -** הכלי נמצא כבעל רמת מהימנות טובה מאוד עד מצוינת של מבחן-מבחן חוזר. זאת, לאחר בחינתו בקרב 40 ילדים בעלי התפתחות טיפוסית בני 5-7 שנים ( $ICC=0.85$ ) [9], וכן 20 ילדים בני 5-15 שנים עם ליקוי מוטורי ברמה בינונית ( $ICC=0.998$ ).<sup>8</sup>

הכלי הוכח כבעל מהימנות בין בודקים מצוינת ( $ICC=0.997$ ) לאחר שנבחן בקרב ילדים עם ליקוי מוטורי ברמה בינונית.<sup>8</sup>

## תקפות הכלי

נמצא כי הכלי בעל תוקף מבנה ותוקף קריטריון בילדים בני 4-10 שנים עם שיתוק מוחי.<sup>2</sup>

## רגישות הכלי

המבחן נמצא רגיש לשינויים בילדים בעלי התפתחות טיפוסית בני 3-6 שנים ובילדים בעלי לקות מוטורית ברמה קלה-בינונית.<sup>2</sup>

בקרב ילדים עם שיתוק מוחין נמצא שערך ה-minimal detectable change (MCD) עבור הכלי הוא 1.59 וערך ה-minimally clinically important difference (MCID) הוא 5.83.<sup>10</sup>

ה-PBS הוא כלי קל לשימוש, תקף ומהימן אשר ניתן לכלול אותו בארגז הכלים של קלינאים ככלי סינון ראשוני עבור ילדים בעלי התפתחות טיפוסית ועבור ילדים בעלי לקויות מוטוריות.

ה-Pediatric Balance Scale נועד לענות על החסרונות של הכלים הקיימים. זאת למעשה גרסה "מותאמת" של BBS.<sup>8</sup> בדומה ל-BBS, הפעולות שהנבדק צריך לבצע על פי כלי זה מדורגות לפי דרגת הקושי - מן הקל אל הקשה. הגרסה המיועדת לילדים שונה מן הגרסה המיועדת לבוגרים בכך שההוראות פשוטות יותר וזמן הביצוע הנדרש קצר יותר - 30 שניות לעומת דקה או שתיים בפעולות הבודקות מנח סטטיסטי, כגון עמידה ללא תמיכה, ישיבה ללא תמיכה ועמידה כששתי הרגלים צמודות. כמו כן, הותאם לילדים גודל הציוד הנדרש, לדוגמה גובה השרפרף.<sup>8</sup>

## תיאור הכלי

הכלי בנוי מ-14 פעולות אשר הנבדק נדרש לבצע כדי להעריך את שיווי משקלו בשלושה מדדים: שיווי משקל סטטיסטי (לדוגמה עמידה על רגל אחת), שיווי משקל "מקדים" (anticipatory balance, להושיט יד קדימה) ושיווי משקל בזמן ביצוע מעברים פונקציונליים (לדוגמה מעבר מישיבה לעמידה). זמן הביצוע המשווער של הכלי הוא כ-20 דקות.

קיים דיווח על ציונים נורמטיביים וציוני חתך עבור ילדים בעלי התפתחות טיפוסית בהתאם לגיל הילד ומינו על סמך מחקר שכלל 641 ילדים בני שנתיים עד 13 שנים.<sup>2</sup> ראה טבלה מספר 1.

להלן קישור לגרסה המלאה של השאלון בשפה האנגלית: [https://www.sralab.org/sites/default/files/2017-06/PediatricBalanceScale\\_3.pdf](https://www.sralab.org/sites/default/files/2017-06/PediatricBalanceScale_3.pdf)

## טווח הציונים

הציון האפשרי של כל פעולה מתוך 14 הפעולות נע בטווח בין 0 ל-4 נקודות ומשקף את היכולת לבצע את הפעילות הנדרשת. ציון 0 משקף חוסר יכולת לבצע את הפעולה, בעוד הציון 4 משקף יכולת לבצע את המשימה ללא כל קושי. הציון הכולל מורכב מסכום כל הציונים ב-14 הפעולות, והציון המרבי האפשרי של הכלי הוא 56 נקודות.<sup>8</sup> הביצוע של הכלי הוא תלוי גיל ומין. בילדים בעלי התפתחות טיפוסית - הציון עולה עם גיל הילד, והעלייה הגדולה ביותר היא בין גיל 6 שנים



## טבלה 1: ערכים נורמטיביים וערכי חתך עבור ילדים בעלי התפתחות טיפוסית<sup>2</sup>

| ציון חתך | ממוצע ציון כולל<br>(סטית תקן) | גיל          |     |
|----------|-------------------------------|--------------|-----|
|          |                               | חודש         | שנה |
| 23.3     | 26.2 (6.38)                   | 5-0          | 2   |
| 32.7     | 34.3 (7.72)                   | 11-6         | 2   |
| 45.4     | 46 (6.55)                     | 5-0          | 3   |
| 47.5     | 48.5 (5.02)                   | 11-6         | 3   |
| 48.5     | 49.5 (5.76)                   | 5-0          | 4   |
| 50.4     | 51.2 (5.07)                   | 11-6         | 4   |
| 53.2     | 54 (2.52)                     | 5-0          | 5   |
| 52.2     | 53.5 (3.2)                    | 11-6         | 5   |
| 52.8     | 53.8 (2.49)                   | 5-0          | 6   |
| 53.3     | 54.4 (1.89)                   | 11-6         | 6   |
| 54.6     | 55.2 (1.74)                   | 7 שנים ומעלה |     |

\*ציון מתחת לציון חתך מעיד על ירידה בשיווי משקל תפקודי של הילד בהשוואה לבני גילו בעלי התפתחות טיפוסית. יש לשקלל ציון זה עם ממצאים קליניים נוספים.

## מקורות

1. Geldhof, E., et al., Static and dynamic standing balance: test-retest reliability and reference values in 9 to 10 year old children. *European journal of pediatrics*, 2006. 165(11): p. 779-786.
2. Franjoine, M.R., et al., The performance of children developing typically on the pediatric balance scale. *Pediatric physical therapy*, 2010. 22(4): p. 350-359.
3. Hadders-Algra, M., Development of postural control during the first 18 months of life. *Neural plasticity*, 2005. 12(2-3): p. 99-108.
4. Branta, C., J. Haubenstricker, and V. Seefeldt, Age changes in motor skills during childhood and adolescence. *Exercise and sport sciences reviews*, 1984. 12: p. 467-520.
5. Erden, A., et al., Reliability and validity of Turkish version of pediatric balance scale. *Acta Neurologica Belgica*, 2021. 121(3): p. 669-675.
6. Williams, E.N., et al., Investigation of the timed 'up & go' test in children. *Developmental medicine and child neurology*, 2005. 47(8): p. 518-524.
7. Kumbhavi, G., et al., Using the berg balance scale to distinguish balance abilities in children with cerebral palsy. *Pediatric physical therapy: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 2002. 14(2): p. 92-99.
8. Franjoine, M.R., J.S. Gunther, and M.J. Taylor, Pediatric balance scale: a modified version of the berg balance scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatric physical therapy*, 2003. 15(2): p. 114-128.
9. Kobes, K. and J. Lach, Determining the Interrater and Intratester Reliability of the Pediatric Balance Scale for Normal Developing Children. *Amherst, NY: Daemen College, Bachelor's Thesis*, 1997.
10. Chen, C.-l., et al., Validity, responsiveness, minimal detectable change, and minimal clinically important change of Pediatric Balance Scale in children with cerebral palsy. *Research in developmental disabilities*, 2013. 34(3): p. 916-922.

## ערכה את המדור: ד"ר סמדר פלג BPT, PhD

במדור זה מובאים תקצירים בעברית של מאמרים שפורסמו בספרות העולמית. על פי חוזי זכויות היוצרים של כתבי העת הפועלים בשיטת הגישה הפתוחה (open access), אין צורך בהסכמת מערכות כתבי עת אילו לתרגום ופרסום התקצירים בעברית. במקרה של תקצירי מחקרים שהופיעו בכתבי עת שאינם פועלים בשיטת הגישה הפתוחה, מערכת כתב העת של העמותה לקידום הפיזיותרפיה בישראל קיבלה מעורכי כתבי העת הרלוונטיים אישור רשמי לפרסום בתרגום לעברית. יש לציין כי מערכת כתב העת שלנו אחראית על תרגום התקצירים ועל כל שגיאה או שינוי במהות התכנים הנובעים מתהליך התרגום מאנגלית לעברית.

במדור הנוכחי מובא תקציר אחד של חוקרים מחו"ל ובהמשך תקצירים של ארבעה מאמרים שמבוססים על מחקרים שהובילו עמיתי ועמיתות מחקר מישראל.

**קול קורא:** נשמח אם קוראי כתב העת ו/או עמיתים/ות שהיו שותפים לאחרונה לפרסום מאמרים בספרות העולמית, יפנו את תשומת ליבנו למאמרים עדכניים אשר הופיעו בספרות העולמית ואשר יכולים לעניין את ציבור הקוראים שלנו.

נתונים לאורך כל תהליך השיקום שלהם (שנתיים וחצי בממוצע). הנתונים נותחו באמצעות מודל אנליטי לאינטראקציה רב-מודאלית.

**תוצאה:** עלו ארבעה נושאים: (1) משוב כידע גופני; (2) בקרה על התהליך; (3) התאמה; ו- (4) הגישה הגופנית. התוצאות חשפו את החשיבות שיש בהתייחסות לגוף המטופל הן כאל אובייקט והן כאל סובייקט כדי ליצור אינטראקציה עם הידע הגופני המובנה של המטופל.

**מסקנה:** גישה פנומנולוגית כלפי המטופל יכולה לתמוך בידע הגופני המובנה שיש למטופל, ועל ידי כך לתמוך ולסייע בהתפתחות זהותו.

**מילות מפתח:** פיזיותרפיה, גישה גופנית, זהות, פנומנולוגיה, אירוע מוחי

## Body and identity in physiotherapy after stroke

Roenn-Smidt H, Jensen H, Pallesen H

*Physiother Theory Pract* 2021 37(10): 1067-1097.

<https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1681041>

גוף וזהות בפיזיותרפיה לאחר אירוע מוחי

תקציר

**רקע:** אירוע מוחי תואר כשבר של מהלך החיים, אשר גורם לשינויים בזהות המטופל. יש לכך השלכות חשובות על חיי המטופל לאחר אירוע מוחי. עם זאת, עדיין חסר מידע מבוסס מדעית לגבי מצבו של המטופל, וקיימת חוסר עקביות לגבי דרכי ההתמודדות עם הנושא במהלך השיקום.

**מטרה:** מטרת המחקר שלפנינו היא ללמוד ולתאר כיצד מתנהלת האינטראקציה בין המטופל לפיזיותרפיסט וכיצד הגישה הפנומנולוגית יכולה לחזק את זהות המטופל ולפתחה.

**עיצוב ושיטות:** מחקר איכותני המבוסס על נתונים אמפיריים, המורכבים מ-146 סרטונים קצרים של אינטראקציות בין פיזיותרפיסט למטופל וכן מתצפיות ומראיונות של פיזיותרפיסטים ומטופלים. השתתפו 12 מטופלים, ונאספו

## Factors associated with dynamic balance in people with Persistent Postural Perceptual Dizziness (PPPD): a cross-sectional study using a virtual-reality Four Square Step Test

Aharoni MMH, Lubetzki AV, Arie L, Krasovsky T  
*J NeuroEngineering Rehabil* 2021 18: 55  
<https://doi.org/10.1186/s12984-021-00852-0>

**גורמים המשפיעים על שיווי משקל דינאמי בקרב אנשים עם סחרחורת יציבתית - תפיסתית מתמשכת PPPD (Persistent-postural perceptual dizziness): מחקר-חתך רוחבי בסביבה של מציאות מדומה**

### תקציר

**רקע:** סחרחורת יציבתית-תפיסתית מתמשכת PPPD (Persistent postural-perceptual dizziness) מאופיינת בתסמיני סחרחורת כרונית המוחמרים על ידי עומס חזותי. תנאים סביבתיים המחמירים תסמינים אלו אצל אנשים עם PPPD הינם מקומות בעלי אובייקטים נעים והומי אדם. אולם מבדקי שיווי משקל סטנדרטים אינם מדמים תנאים אלו. באמצעות סביבה של מציאות מדומה כימתנו מדדי שיווי משקל דינמי בקרב נבדקים עם PPPD ובקרב קבוצת ביקורת של נבדקים ללא PPPD, במגוון תנאים של עומס ראייתי.

**שיטות:** עשרים ושניים נבדקים עם PPPD ו-29 נבדקים בקבוצת הביקורת חבשו קסדת מציאות מדומה (HTC Vive) וביצעו מבדק צעידה מהירה (Four Square Step Test Virtual) בשלושה תנאי עומס חזותי (רציף רכבת ריקה; רציף עם תנועת אנשים; רציף עם תנועת אנשים ורכבות). מדדים קינמטיים של משך הביצוע, חלקות התנועה וטווחי תנועת הראש במישור סגטלי (AP-ROM) ופרונטלי (ML-ROM) נמדדו באמצעות הקסדה, וקצב הלב נמדד באמצעות רצועת חזה. נוסף על כך, כל הנבדקים ביצעו מבחן יכולת ניידות (Timed-Up-and-Go - TUG), ומילאו שאלונים המודדים חרדה תכונתית ומצבית (State-Trait Anxiety Inventory - STAI), ביטחון בשמירת שיווי המשקל (Activities-Specific Balance Confidence - ABC), תחושת

## Looking beyond the binary: an extended paradigm for focus of attention in human performance

Gose R, Abraham A  
*Experimental Brain Research* (2021). 239: 1687-1699.  
<https://doi.org/10.1007/s00221-021-06126-4>

**התבוננות מעבר לבינארי: פרדיגמה מורחבת למיקוד תשומת הלב בביצוע המוטורי של האדם**

### תקציר

מיקוד תשומת הלב (focus of attention ; מת"ל) משפיע על ביצועיו המוטוריים של האדם. הספרות המדעית מחלקת את מת"ל לשתי קבוצות: מת"ל פנימי ומת"ל חיצוני לגוף האדם. חלוקה בינארית זו איננה מתייחסת לאינטראקציה הדינמית בין האדם, המשימה והסביבה. אינטראקציה שכזו היא בליבת תחומים רבים, כולל מחול. כותבי המאמר סוקרים את ההשפעות של מת"ל חיצוני לעומת מת"ל פנימי על ביצועים מוטוריים בבני האדם. בהמשך, הם מזהים אתגרים מובנים בתפיסה בינארית זו ברמה התפיסתית, ההגדרתית והתפקודית. הכותבים מציעים כי אתגרים אלו עלולים להוביל להטיות במחקרים בתחום ולפרשנות בלתי מדויקת של ממצאי מחקרים. על בסיס אתגרים אלו, הכותבים מרחיבים את הפרדיגמה הקיימת על-ידי הצעת סוג שלישי וחדש של מת"ל - Dynamic Interactive Focus of Attention - אשר מדגיש את האינטראקציה הדינמית הטבעית הקיימת בין מת"ל חיצוני ובין מת"ל פנימי. לסיום, הכותבים מציעים את הדמיון המנטלי (mental imagery) כגישה למחקר וליישום קליני של שלושת סוגי מת"ל, ומתארים מגוון יישומים קליניים אפשריים לסוג החדש של מת"ל במגוון תחומים, כולל שיקום פיזיותרפיה, ספורט ומחול.

**מילות מפתח:** מיקוד תשומת לב, ביצוע מוטורי, דמיון מנטלי, דמיון מנטלי דינמי נזיר-קוגניטיבי, ריקוד

## Backward Running on a Negative Slope as a Treatment for Achilles Tendinopathy in Runners: A Feasibility Pilot Study

Hammer S, Spitzer E, Springer S  
*J Sport Rehabil 2021 Online ahead of print*  
[doi: 10.1123/jsr.2020-0500](https://doi.org/10.1123/jsr.2020-0500)

**ריצה אחורנית על מסילה בשיפוע שלילי כאפשרות טיפול  
 בטנדינופתיה של גיד האכילס אצל רצים - מחקר היתכנות**

### תקציר

**רקע:** טנדינופתיה של גיד אכילס היא אחת הפציעות השכיחות ביותר בקרב רצים. הטיפול באמצעות תרגילי חיזוק אקסצנטריים, המעמיסים באופן הדרגתי על שרירי הסובר וגיד האכילס, נמצא יעיל, ושיטה זו מהווה טיפול קו ראשון. עם זאת, בשלבים המוקדמים של השיקום החולים מקבלים, בדרך כלל, הנחיה להפסיק לרוץ. ריצה לאחור בשיפוע שלילי מספקת עומס אקסצנטרי דומה לזה שקיים בתרגול. לפיכך, ניתן להציע את השיטה כטיפול חלופי.

**מטרת המחקר:** להעריך את ההיתכנות של תוכנית ריצה אחורנית בשיפוע שלילי כשיטת טיפול בטנדינופתיה של גיד אכילס אצל רצים.

**שיטות:** למחקר גויסו 15 רצים עם טנדינופתיה של גיד אכילס. תוכנית הטיפול כללה תשעה מפגשים. בכל מפגש המטופלים רצו לאחור על הליכון בשיפוע שלילי. לפני ואחרי כל ריצה התבצע חימום/שחרור למשך חמש דקות באמצעות דיווש על אופניים סטטיות. ההיענות לטיפול הוערכה על ידי שיעור המשתתפים שסיימו את הפרוטוקול המלא ללא תופעות לוואי. היעדים האישיים הקשורים לריצה נקבעו לפני התוכנית בשיטת Goal attainment scaling (GAS) והוערכו לאחר שיקום. זמן הריצה קדימה ללא סימפטומים (FRT) Forward Running Time ושאלון מוגבלות תפקודית The Victorian Institute of Sports Assessment Scale - Achilles (VISA-A) נמדדו בתחילת המחקר (T0), לפני הטיפול השישי (T1), ולאחר המפגש האחרון (T2).

מוגבלות מסחרחורת (Dizziness Handicap Inventory) ומחלת סימולטור (Simulator Sickness Questionnaire - SSQ). נבדקו אפקטים עיקריים של העומס הראיתי וקבוצת המחקר, וקשרים בין מדדי הביצוע, התפקוד ומדדים סובייקטיביים.

**תוצאות:** בסיום הבדיקה החרדה המצבית ומחלת הסימולטור לא התגברו. בשתי הקבוצות AP-ROM וקצב הלב עלו בתנאים של עומס ראיתי גבוה ( $p < 0.05$ ). לא נמצאו הבדלים במדדים הקינמטיים של תנועת הראש בין הקבוצות שהשתתפו במחקר. בקבוצת המחקר, בתנאי עומס ראיתי גבוה, נמצא קשר בין חרדה תכונתית גבוהה ויכולת ניידות איטית ובין טווחי תנועת ראש מופחתים בשני המישורים (AP-ROM, ML-ROM). נוסף על כך, בקבוצה זו נמצא קשר בין ביטחון תנועתי נמוך ותחושת מוגבלות גבוהה ובין AP-ROM נמוך ( $r = 0.47$  to  $r = 0.53$ ;  $p < 0.05$ ). לעומת זאת, בקבוצת הביקורת נמצא קשר בין חרדה תכונתית גבוהה, יכולת ניידות איטית וביטחון תנועתי נמוך ובין AP-ROM גבוה ( $r = 0.38$  to  $0.46$ ;  $p < 0.05$ ). כמו כן נמצא קשר בין יכולת ניידות איטית ובין ML-ROM גבוה ( $r = 0.53$ ;  $p < 0.01$ ).

**מסקנות:** מבדק ה-FSST-VR עשוי לספק מידע על אסטרטגיות התנועה בקרב אנשים עם PPPD מעבר לזמן ביצוע המבדק לבדו. אף על פי שלא נצפו הבדלים תלויי קבוצה, הקשרים המובהקים בין המדדים הסובייקטיביים למדדי הביצוע, אשר זוהו במדידת תנועות הראש, יכולים להצביע על כך שאנשים עם PPPD מדגימים תנועות ראש מופחתות בעת ביצוע מטלת שיווי משקל דינמית. ממצאים אלו תומכים בקיומו של קשר אפשרי בין התפיסה המרחבית ובין תסמיני PPPD.

**מילות מפתח:** מבדק צעידה מהירה, חרדה, קינמטיקה, קסדת מציאות מדומה, גירוי חזותי/ראיתי, סחרחורת כרונית

חוסר השתתפות בפעילות פנאי או ספורט "וההתמכרות" למסכים, הגבירה את אורח החיים היושבני. לכן, השערת המחקר היא ששכיחות כג"ת אצל סטודנטים לפיזיותרפיה בתקופת הסגר אמורה לעלות בהשוואה לחיים הרגילים.

**שיטות וכלים:** מחקר סקר נערך בחוג לפיזיותרפיה במכללה האקדמית צפת (שנה"ל 2019-2020) והתבסס על שאלון אנונימי שדרכו התקבלו נתונים בסיסיים לגבי המשתתפים, כמו גיל, מין, גובה, משקל, שנת הלימודים, מעורבות בפעילות גופנית ועישון. השאלון התייחס להימצאות כג"ת בשלוש נקודות זמן שונות: (א) תקופת הסגר (5 החודשים האחרונים), (ב) במשך השנה האחרונה (ג) לאורך החיים.

**תוצאות:** השתתפו במחקר 137 סטודנטים (84%) מתוך 164 סטודנטים שלמדו בחוג לפיזיותרפיה בשנת הלימודים 2019-2020. מן המחקר עולה שאין שינוי מובהק בשכיחות כג"ת אצל סטודנטים לפיזיותרפיה בתקופת הסגר בהשוואה לשנה האחרונה. עוד נמצא כי במשך השנה האחרונה נשים סבלו מכג"ת במידה גדולה יותר לעומת גברים.

**מסקנות:** תוצאות המחקר מראות שתקופת הסגר לא החמירה את שכיחות כג"ת אצל סטודנטים לפיזיותרפיה.

**מילות מפתח:** סגר, וירוס קורונה, כאבי גב תחתון, סטודנטים לפיזיותרפיה

**תוצאות:** לא נמצאו תופעות לוואי שליליות בעקבות התוכנית. ארבע עשר משתתפים (93%), (גיל ממוצע  $48.8 \pm 10.4$  שנים, 86% זכרים) השלימו את הפרוטוקול המלא. כמעט כל המשתתפים (85.7%) השיגו את יעדיהם התפקודיים הקשורים לריצה. לאחר ההתערבות, חציון זמן הריצה קדימה ללא סימפטומים עלה מ- $52.5 \pm 92.5$  שניות ל- $900 \pm 522.5$  שניות ( $p = 0.008$ , גודל אפקט 0.858), וחציון ציון VISA-A השתפר ב-28 נקודות ( $p = 0.003$ , גודל אפקט 0.881).

**סיכום:** ריצה אחורנית על מסילה בשיפוע שלילי עשויה לשמש כשיטת טיפול לרצים הסובלים מטנדינופטיה של גיד האכילס. בכדי לבחון לעומק את יעילות השיטה נדרשים מחקרים אקראיים מבוקרים.

**מילות מפתח:** תרגול, העמסה, שיקום, ריצה, פציעת מאמץ חוזרני

## Has the COVID-19 outbreak altered the prevalence of low back pain among physiotherapy students?

Abbas J, Hamoud K, Jubran R and Daher A  
*J Am Coll Health*

<https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1953505>

**האם הסגר בתקופת משבר הקורונה שינה את שכיחות כאבי הגב התחתון אצל סטודנטים לפיזיותרפיה?**

**תקציר**

**רקע:** כאב גב תחתון (כג"ת) הינו הפרעת שלד-שריר הנפוצה ביותר בעולם המערבי, אשר מושפעת מגורמים שונים, כגון גיל, מין, עישון, לחץ נפשי ועומסים פיזיים. מחקרים קודמים הראו כי סטודנטים בכלל, וסטודנטים ממקצועות הבריאות בפרט, חשופים לכג"ת עקב ישיבה ממושכת בלימודים, או מאמצים פיזיים במסגרת ההכשרה המעשית. מחקרים מראים שהתפרצות נגיף הקורונה והסגר שבא בעקבותיה השפיעו לרעה על החיים החברתיים והנפשיים בקרב האוכלוסייה. נוסף על כך, ההסתגרות בבתי חוסר הגעה לעבודה/לימודים,

## “האם להמשיך או להפסיק טיפול”?

חנה לורד BPT<sup>1</sup>, זהבה דוידוב BPT, MA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> חברה בוועדת האתיקה של הפיזיותרפיסטים בישראל ופיזיותרפיסטית ילדים במשרד החינוך ובמכבי שירותי בריאות  
<sup>2</sup> יו"ר ועדת האתיקה של הפיזיותרפיסטים בישראל וראש היחידה ללימודים קליניים ומרצה בחוג לפיזיותרפיה, אוניברסיטת חיפה

לאחר קבלת האבחנה, החלה מרים, ביוזמת הוריה, לקבל טיפול פרטי במקביל לטיפול במכון להתפתחות הילד של קופת החולים. הטיפול הפרטי נעשה בשיטה המקובלת מאוד בקהילה שאליה שייכת המשפחה. יש לציין ששיטה זו אינה מוכרת על-ידי משרד הבריאות, והעוסקים בה עוברים הכשרה קצרה מאוד של כמה שבועות אצל מי שאינם אנשי ממסד רפואי בהגדרתם.

האם נימקה את התנגדותה לאביזרי-העזר בגישה שנוקט הטיפול הפרטי, אשר אינה מעודדת התערבות מסוג זה.

עם זאת, בהתנהלותה של טלי בתהליך הטיפולי הובאה בחשבון האפשרות שהתנגדותה של האם נובעת גם מן הקושי להתמודד עם הנראות של מרים כפעוטה עם מגבלה פיזית, בפרט על רקע אופייה הדתי של הקהילה שבה חיה האם, אשר עשויה לגרום השלכות חברתיות על המשפחה המורחבת. טלי והאם אמנם לא שוחחו על כך בגלוי, אך ניכר שהאם מנסה להסתיר מסביבתה הקרובה והרחוקה את המגבלה של בתה. לדוגמה, האם לא שיתפה את בני משפחתה (סבים, סבתות ומשפחה מורחבת) באבחונה של מרים כילדה עם CP. כמו כן, האם אפשרה למרים הליכה בתמיכת עגלת סופר קטנה המשמשת למשחק, אשר עשויה למצב את העיכוב של מרים כזמני וכ"נורמלי" יותר, אך למרבה הצער יעילותה פחותה מזו של הליכון.

טלי שוחחה עם האם על הפער בין עמדתה שלה בנוגע לטיפול ובין עמדתה של האם, ושטחה לפניה את התלבטותה המקצועית, אך האם דבקה בעמדתה. עם זאת, האם הביעה רצון רב שטלי תמשיך לטפל במרים ואף ביקשה שתגביר את תדירות הטיפול במרים לפעמיים בשבוע.

**תיאור מקרה:** האם להמשיך או להפסיק טיפול?  
**מקום ההתרחשות:** מכון להתפתחות הילד

טלי (שם בדוי) היא פיזיותרפיסטית העובדת במכון להתפתחות הילד של אחד משירותי הבריאות בעיר בעלת צביון דתי. המכון נותן מענה רב-מקצועי לטיפול בתינוקות ופעוטות עד גיל שש שנים עם עיכוב התפתחותי על רקע מוטורי ו/או כוללני.

טלי מטפלת זה כשנה וחצי במרים (שם בדוי), פעוטה בת שנתיים וחצי, אשר הופנתה עקב עיכוב התפתחותי מוטורי. מרים התקדמה באיטיות, עד שהגיעה לשלב של קימה לעמידה בתמיכה ושיוט ליד רהיטים, אך לא הגיעה עדיין להליכה עצמאית.

מרים שוהה בשעות היום בגן חינוך רגיל עם קבוצת בני גילה. בחודשים האחרונים אובחנה מרים עם שיתוק מוחין (CP), דרגת הפגיעה המוטורית התפקודית שלה הוערכה כ-GMFC 3-3.

כחלק מן הטיפול המקובל בילדים עם CP, המליצה טלי על שימוש באביזרי-עזר, כגון הליכון וסדי-רגליים, אשר יוכלו להעניק למרים את התרונות האלה:

1. השתתפות (participation) מיטבית בפעילות בני גילה שרובם ככולם כבר הולכים;
2. התפתחות רגשית תואמת-גיל ודימוי עצמי תקין כשווה בין שווים;
3. פיתוח נשיאת משקל על הגפיים התחתונות, עידוד תנועה בפלג גוף תחתון ופיתוח סיבולת לב-ריאה;
4. שכלול היכולת לביצוע מעברים, כגון משיבה לעמידה.

על אף המלצתה של טלי, ונסיונות מוצלחים בשימוש בהליכון בזמן הטיפול, האם סירבה בכל תוקף שבתה תשתמש באביזרי-עזר להליכה במסגרת הטיפול ובחיי היומיום.

רצונותיה, ובכך את האוטונומיה שלה, צריכה טלי להימנע ממתן אביזרים אלה לפעוטה.

♦ **הטבה (Beneficence)** - עוסקת בחובה המוסרית לעזור לאחרים ולהימנע מפגיעה בהם. מטפל חייב להשתמש בכל הידע ולנקוט את כל האמצעים העומדים לרשותו כדי שמעשיו והתערבותו הקלינית יהיו למען טובתו המרבית של המטופל. לכן, כדי להיטיב עם המטופלת, טלי צריכה להמשיך ולטפל בה, ולחפש דרכים כדי לשכנע את האם להתקדם להליכה בטיפול.

♦ **מניעת נזק (Non maleficence)** - טלי מעוניינת להמשיך בטיפול במרים, גם במגבלות המוצבות על-ידי האם. זאת כדי למנוע הידרדרות במצבה של מרים, וגם כדי לאפשר לה ולמשפחתה קשר שיקומי עם המערכת הרפואית ששיקוליה מבוססים על הוכחות מדעיות (evidence based practice), ושהידע שנצבר בה יכול להועיל למרים - ולו חלקית - במצב הנוכחי.

♦ **בריאות (Health)** - בריאות הינה מצב של רווחה גופנית, נפשית וחברתית המאפשרת ניהול חיים פוריים ובעלי משמעות לפרט. במקרה זה, טלי רוצה להתחשב בסיטואציה החברתית-קהילתית שבה האם נתונה, ולגלות רגישות להשלכות האפשריות על המשפחה כולה עקב מגבלתה של מרים המובלטת על ידי ההליכה בעזרת סדים והליכון. מצד שני, ההליכה נועדה לאפשר למרים השתתפות מיטבית בפעילות בני גילה, שיכולה לעודד רווחה גופנית, רווחה נפשית ורווחה חברתית; בריאותה של מרים נפגעת מכך שההליכה נמנעת ממנה.

**ההחלטה להמליץ על הפסקת הטיפולים בהתפתחות הילד מתבססת על הערכים ועל העקרונות האתיים האלה:**

♦ **מקצועיות (Professionalism)** - טלי מרגישה שבמצב הנוכחי, שבו היא אינה מקדמת את מרים להליכה, היא אינה נאמנה לעקרונות המקצועיים שמנחים אותה, ולמעשה פועלת בניגוד להם.

♦ **הסכמה מדעת (Informed Consent)** - היא החובה שלנו כמטפלים לקבל מן המטופל הסכמה מדעת או סירוב

טלי המשיכה לטפל במרים ולהיענות לרצונה של האם שלא להשתמש באביזרי-עזר. אבל הדבר הקשה עליה מאוד, והיא חשה אי-נוחות גדלה והולכת. לכל הצעה שלה או דיבור על שימוש בהליכון, למשל, הגיבה האם בהסתייגות רבה. טלי חשה שבמצב שנוצר היא אינה פועלת במקצועיות; היא אינה יכולה לקבוע מטרות טיפול תואמות למצבה של מרים ואינה יכולה לקדם את מרים להליכה - בשלב הראשון עם אביזרי-עזר ולאחר מכן אולי גם להליכה עצמאית. טלי חשה שידיה כבולות, שהיא פועלת בניגוד לצו מצפונה המקצועי ושבמצב שנוצר היא אינה יכולה להציע דבר למרים ולמשפחתה.

הדילמה של טלי הפיזיותרפיסטית: האם להמשיך ולטפל במרים תחת המגבלות שהציבה האם, או להמליץ למנהל הרפואי במכון להתפתחות הילד להפסיק לפעוטה את הטיפולים במכון?

**מה אתם הייתם עושים? מדוע?**

הערכים והנושאים האתיים העולים בדילמה:

כבוד האדם, כיבוד האוטונומיה, הטבה, מניעת נזק, בריאות מול

מקצועיות, הסכמה מדעת / וסירוב מדעת

**דיון במקרה:** "האם להמשיך או להפסיק טיפול?"

במקרה שנידון כאן אנו מסתמכים על הקוד האתי של הפיזיותרפיסטים בישראל:

[http://www.ipts.org.il/\\_Uploads/dbsAttachedFiles/Kod\\_Eti\\_2018.pdf](http://www.ipts.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/Kod_Eti_2018.pdf)

**ההחלטה להמשיך ולטפל במרים בהתאם למגבלות אשר האמא מציבה מתבססת על הערכים ועל העקרונות האתיים האלה:**

♦ **כיבוד האוטונומיה (Respect for Autonomy)**, אשר נגזר מערך כבוד האדם (Human Dignity), מתייחס לניהול-עצמי (self-governance), להכרה בזכותם של יחידים להחזיק בדעות משלהם, ולהחליט לבחור בדרכי פעולה על פי ערכיהם ואמונותיהם. כיבוד האוטונומיה כולל גם את כיבוד רצונותיו של המטופל והעדפותיו, שיתופו בתהליכי קבלת ההחלטות והימנעות מגישה פטרנליסטית. במקרה הזה, האם, שהיא האפוסטרופוסית של המטופלת הצעירה, אינה מעוניינת במתן סדים והליכון לבתה. כדי לכבד את



מדעת לכל מרכיבי הטיפול. במקרה הזה, טלי הסבירה לאם את אסטרטגיית הטיפול, המטרות שנקבעו, דרך הטיפול, ואת החשיבות שיש בהתקדמות של הטיפול להליכה, תוך מתן סדים והליכון. למרות כל זאת, האם סירבה לאופן הטיפול הזה, גם לאחר שהוסברו לה ההשלכות השליליות האפשריות על בריאותה ושיקומה של מרים. ההחלטה של האם הייתה אפוא מתוך ידיעת הסיכונים הפיזיים, הנפשיים והחברתיים לילדתה.

### כיצד נהגה טלי?

טלי החליטה להמשיך ולטפל במרים בהתאם למגבלות אשר הציבה האם.

במסגרת זו נערכו טיפולי פיזיותרפיה חד-שבועיים (ללא שימוש באביזרי-עזר להליכה), מעקב של רופאה נירולוגית במכון ונעשה ניסיון להעניק טיפול רגשי לאם במקביל לפיזיותרפיה. הטיפול הרגשי הופסק כמעט מיד ביוזמת האם, שחשה שאינה מתאים לה. כמו כן נערכו לאורך תקופת הטיפול כמה ישיבות צוות בהשתתפות הצוות המטפל, שנועדו לדיון במצב המורכב המתואר ובדרכי הפעולה האפשריות.

### השיקולים של טלי:

1. טלי קיבלה מן האם סירוב מדעת לשימוש באביזרי-עזר להליכה עבור בתה. האם הייתה מודעת לנזקים קצרי הטווח וארוכי הטווח לבריאותה הפיזית והרגשית של מרים עקב ההימנעות משימוש בהליכון ובסדים.
2. המשך הטיפול תוך הכרה הדדית בגבולותיו, כפי שהציבה האם, אפשר את כיבוד האוטונומיה של האם.
3. טלי העדיפה להמשיך את הקשר הטיפולי עם האם כדי לאפשר דו-שיח מתמשך עימה וסיכוי לשינוי בעמדותיה. כמו כן, טלי חשבה שפרק זמן טיפולי ממושך במסגרת טיפולית מגוננת יאפשר לאם להשלים עם המגבלה של בתה. טלי הניחה שכך אפשר יהיה לממש - ולו במידת-מה - ערכים של הטבה, מניעת נזק ושיפור הבריאות של מרים.
4. טלי החליטה להמשיך את הטיפולים במסגרת המגבלות שהציבה האם למרות תחושת אי-הנוחות הנובעת מכך שהיא מוותרת על מקצועיותה והמשיכה להתלבט ולהתייגר בשל החלטתה.



# Table of Content

## Editorial

Time is our most valuable resource

Prof. (Emeritus) Yocheved (Yochy) Laufer, D.Sc ..... 2

## Education in Physical Therapy

Distance learning and the implementation of a flipped classroom model during a clinical course in physical therapy

Smadar Peleg PT, MSc, PhD, Na'ama Stoler PT, MSc, Lilach Lotan PT, MSc ..... 4

## Research Article

Low back pain among physical therapy students in Zefat Academic College

Janan Abbas1 PT, PhD, Amira Daher1 PT, PhD ..... 18

Moral distress among Physiotherapists: Roots and coping strategies

Noit Inbar, BPT, Ph.D, Yocheved Laufer, PT, D.Sc, Israel Doron, Ph.D ..... 27

## Position Statements

Receiving Gifts from Patients

Yael Ochayon, Zahava Davidow ..... 42

## Measurement and Assessment Scales

Pediatric Balance Scale

Michal Elboim-Gabyzon BPT, Ph.D ..... 47

## Abstracts from the Literature

Editor: Smadar Peleg BPT, PhD ..... 50

## Ethical Dilemma

To Continue or to Terminate Treatment

Hana Lord BPT, Zahava Davidow, BPT, MA ..... 54

**The Journal  
of the Israeli  
Physiotherapy  
Society**

### Editor in Chief

Prof. (Emeritus)  
Yocheved Laufer, D.Sc  
University of Haifa  
**publisher**  
Israeli Physiotherapy Society

### The Israeli

**Physiotherapy Society**  
association # 580199511  
**www.ipts.org.il**

### Volume 23, Issue 3

December 2021  
ISSN 2518-9646  
**Cover:** © unsplash.com, freepik.com

The journal is published regularly three times a year: April, August and December

Address of the Israeli Physiotherapy Society  
iptsoffice@gmail.com  
Tel: 03-6888104, Fax: 03-6888107

### Design and layout:

**Studio Nava Mosko**  
052-3247808; www.navamosko.com  
Email: navamos@gmail.com

Article submission to:  
yochy.laufer@gmail.com

# The JIPTS

Vol. 23 N° 3

DECEMBER 2021

ISSN 2518-9646



The Journal  
of the Israeli  
Physiotherapy  
Society