

## התאמת קבוצת פעילות גופנית לנפגעי פוליו

תמר יעקב, PT, MPH, PhD המחלקה לפיזיותרפיה, אוני' אריאל בשומרון

### תקציר

קיימת הסכמה בין חוקרים בנוגע לחשיבותה של פעילות גופנית לנפגעי פוליו, אולם ההמלצות בנוגע לסוג הפעילות מוצגות בדרך - כלל כהמלצות כלליות בלבד. פירוט של תכנית תרגילים והתאמתה לאנשים עם מוגבלות תפקודית בדרגות השונות, שחווים ירידה מתמדת בכוח, בטווחי תנועה וברמת תפקוד וכן עלייה בעייפות לא הוצגה כה. דוגמה ליישום של סוג פעילות ייחודי זה היא קבוצת פעילות גופנית המותאמת לנפגעי פוליו אשר פועלת זה כשמונה שנים. מטרת התכנית ומערכי השיעורים משתנים מעת לעת כדי להתאימם לשינויים במצב הפיזי של משתתפי הקבוצה. ההשתתפות בקבוצה מביאה למתעמלים תועלת הן מבחינה פיזית והן מבחינה חברתית. בעבודה זו מתוארים העקרונות, המטרות, הציוד, השיקולים לבחירת עמדות מוצא והשיקולים לבחירת תרגילים ולבחירה לעבוד עם מתעמלים אלה במסגרת קבוצתית. נוסף על כך, מתוארים הדגשים לבטיחות ולמניעת נזקים לאוכלוסייה רגישה זאת. חשוב לשתף עמיתים בידע ובניסיון שהצטבר במשך השנים בהעברת קבוצת פעילות גופנית ייחודית זו כדי ליישם את הרעיונות הללו גם במסגרות אחרות המיועדות לנפגעי פוליו.

**מילות מפתח:** קבוצת פעילות גופנית, פוסט-פוליו, תרגילים, התאמה.

### הקדמה

בעשרים השנים האחרונות הוצגו דיווחים על ירידה במצב הבריאות ועל הופעה של בעיות בריאות חדשות בקרב נפגעי פוליו מבוגרים. הירידה במצב הבריאות באה לידי ביטוי בירידה בתפקוד ובאיכות חיים והוגדרה כ"תסמונת לאחר פוליו" (Post-Polio Syndrome)<sup>1-3</sup>. מעבר לכך, בכמה מחקרים נמצא קשר בין סימפטומים של דיכאון ואי-שביעות רצון מן החיים לבין מצב הבריאות בקרב אוכלוסייה זאת.<sup>4-7</sup> במחקר שנעשה בארץ בקרב נפגעי פוליו בני 45-65, נמצא שהם מאמינים שההשתתפות בפעילות חברתית יכולה לשפר את איכות החיים שלהם.<sup>3</sup> משתתפי המחקר הביעו רצון לקחת חלק בפעילויות פיזיות וחברתיות מותאמות למגבלותיהם הפיזיות. במחקר אחר נמצא שבעיות בריאות קודמות וחומרת

השיתוק בגפיים התחתונות השפיעו על העצמאות התפקודית של נפגעי פוליו עם בעיות בריאות מאוחרות אך לא על תפיסת התפקוד שלהם.<sup>2</sup> נוסף על כך, ישנן עדויות שלמרות הירידה בכוח השרירים, מידת המוגבלות התפקודית בקרב נפגעי פוליו ירדה רק מעט.<sup>7</sup> במחקר זה נמצא כי רמת העייפות פחתה ואיכות החיים השתפרה אצל אנשים שהשתתפו בקבוצת התעמלות בבית חולים או בקהילה. החוקרים הגיעו למסקנה שתכנית שגרתית של תרגילים משפיעה לחיוב על נפגעי פוליו. פעילות גופנית בקרב מבוגרים עם מגוון נכויות (טרשת נפוצה, פגיעות חוט שדרה, ניוון שרירים ופוליו) נמצאה קשורה לא רק ליכולת תפקודית אלא גם לירידה ברמת הדיכאון.<sup>8-10</sup> ההמלצות העיקריות לקידום איכות החיים של נפגעי פוליו מבוגרים כוללות תמיכה פסיכולוגית<sup>11</sup> וחברתית,<sup>12,13</sup> קידום בריאות על-ידי הפסקת עישון, שמירה על משקל ופעילות גופנית.<sup>14,1</sup>

למרות ההסכמה בנוגע לחשיבות של פעילות גופנית לנפגעי פוליו, ההמלצות לפעילות ספציפית מוצגות בדרך-כלל באופן כללי בלבד.<sup>9,8</sup> פירוט של תכנית תרגילים והתאמתה לאנשים עם מוגבלות תפקודית בדרגות שונות, שחווים ירידה מתמדת בכוח, בטווחי תנועה, ברמת האנרגיות וברמת התפקוד, לא הוצגה כה. על תכנית תרגילים ייחודית ומותאמת ניתן ללמוד מקבוצת פעילות גופנית של נפגעי פוליו שפועלת מדי שבוע, זה כשמונה שנים. מטרת התכנית ומערכי השיעורים השתנו לאורך השנים כדי להתאימם לשינויים במצב הפיזי של המשתתפים. ההשתתפות בקבוצה מאפשרת להם להפיק תועלת פיזית וחברתית. תועלת ייחודית טמונה בכך שתכנית התרגול ניתנת במסגרת קבוצתית. במפגשים קבוצתיים מתרחשים תהליכים שונים, כגון התמיכה המתקבלת ממספר משתתפים, האפשרות להזדהות ולחקות אחרים, האפשרות לשאוב עידוד מהצלחת אחרים ותחושת השייכות לקבוצה, אשר בכוחם לסייע למשתתף בהתמודדות עם קשיים.<sup>15-17</sup> אכן, בתחומים רפואיים שונים, למשל במחלות הסרטן, נעשה שימוש רב בקבוצות תמיכה. במחקרים שעקבו אחרי הישגי הטיפול הקבוצתי נמצא שאיכות חיהן של מטופלות בקבוצה השתפרה ואף משך חייהן הוארך בהשוואה לחולות שלא קיבלו טיפול קבוצתי.<sup>18</sup> בהסבר הממצאים ישנה התייחסות ללכידות הקבוצתית, לתמיכה הרבה וללמידה הבין-אישית, כתורמים מהותיים לשינוי.

**זהירות ובטיחות** - בהתאם להנחיות המוצעות במחקרים קודמים, המשתתפים מונחים "להקשיב" לגופם ולא לבצע תרגילים שמעוררים או מגבירים כאבים.<sup>21</sup> במקרה שמתעורר קושי בעת ביצוע של תרגיל, ההנחיה היא לבצע פחות פעמים, לוותר עליו, או להמשיך לבצע את התרגיל הקודם. המשתתפים מקבלים עידוד לדווח על שינויים במצב בריאותם בדגש על בעיות בריאות רלוונטיות לפעילות גופנית. לדוגמה, בעיות שלד-שריר חדשות, עייפות כללית. לפני תחילת שיעור הם נשאלים לשלום, כיצד הם מרגישים ואיך הם הרגישו אחרי השיעור הקודם.

הירידה למזרן והקימה מתבצעות כיום בצורה עצמאית ובטיחותית עם אביזרי העזר הנדרשים. עם זאת, חשוב לגלות ערנות לקשיים צפויים ולהיות מוכנים להושיט עזרה או לשמור על ביצוע המעברים האלה בבטחה. יש לציין שביצוע עצמאי של הירידה למזרן והקימה ממנו הם תנאי להשתתפות בקבוצת ההתעמלות. איבוד היכולת הזאת יצריך רכישה של מעלון או הפסקת הפעילות.

**התמדה** - כדי לשמר ולשפר רמת תפקוד ועל מנת לפתח את הקשר הקבוצתי, ניתן עידוד למשתתפים להגיע באופן סדיר למפגשים, גם במצבים שבהם מתעוררות בעיות בריאות הקשורות למחלת הפוליו. כדי להקל על המשתתפים, מנחת הקבוצה מגלה גמישות מסוימת לגבי שינויים בלוח הזמנים.

**כושר גופני כללי** - למשתתפים מומלץ לעסוק בפעילות גופנית נוספת עם דגש על שיפור היכולת האירובית בהתאם להמלצות קודמות.<sup>20,8</sup> נוסף על כך המשתתפים מעודדים לנהל אורח חיים מאוזן מבחינת מאמץ ומנוחה.

### מטרות ההפעלה

מטרות הפעילות מתמקדות בתחום הפיזי ובתחום החברתי. המטרות בתחום הפיזי תואמות את ההמלצות לפעילות גופנית לנפגעי פוליו הקיימות בספרות.<sup>20</sup> מטרות אלה עוסקות בעיקר בחיזוקו של פלג הגוף העליון, בשיפור הגמישות והרפיה, בדגש על הגו, על הצוואר, על חגורת הכתפיים ועל הכתפיים. אצל שלושת המשתתפים ישנם בגפיים התחתונות שרידי תנועה מעטים עם חוסר יציבות של מפרקי הברכיים והירכיים. לכן, השילוב של תרגילים הקשורים בחלקי הגוף האלה במערך התרגילים הוא סמלי בלבד ומטרתו להקנות מודעות לכל חלקי הגוף.

אוכלוסיית נפגעי הפוליו בישראל מונה כ-5,000 איש, שורדי מגפת הפוליו בשנות החמישים, ולרבים מהם ישנן כיום בעיות בריאות חדשות וירידה בתפקוד מעבר לנכות הראשונית.<sup>19</sup> לפיכך, חשוב לשתף עמיתים בידע ובניסיון שהצטבר במשך השנים בהנחיית קבוצת פעילות גופנית ייחודית לאוכלוסייה הזאת, כדי ליישם את הרעיונות גם במסגרות אחרות של נפגעי פוליו. מטרת המאמר היא לתאר את עקרונות הבנייה, ההנחיה וההתאמה של קבוצת פעילות גופנית לנפגעי פוליו מבוגרים.

### רקע כללי לקבוצת הפעילות הגופנית

לפני כשמונה שנים אורגנה קבוצת פעילות גופנית מותאמת לנפגעי פוליו במסגרת פרטית. הפעילות מתקיימת פעם בשבוע, ומשתתפים בה שלושה נפגעי פוליו עם מוגבלות פיזית ברמת פרפליגיה. שלושת המשתתפים נעזרים בקביים קנדיות ובמכשיר ארוך אחד (שני משתתפים) או שניים (משתתפת אחת) להליכה מילדותם. למשתתפים רקע חברתי משותף מילדות. הפעילות מונחית על ידי המחברת, שהיא פיזיותרפיסטית בכירה ובעלת רקע נרחב בבעיות בריאות מאוחרות של נפגעי פוליו ובהנחיית קבוצות בפיזיותרפיה כמומלץ על-ידי European Federation of Neurological Societies (EFNS) guideline<sup>20</sup>. שילוב הידע משני התחומים היווה בסיס לבניית שיעורים המותאמים ליכולת התפקודית של המתעמלים ולהתאמת המערכים לשינויים ביכולת זו ובמצב הבריאות הכללי של המשתתפים לאורך השנים.

### עקרונות כלליים

**התאמה אישית של התרגילים לכל משתתף** - הפעילות מותאמת לצרכים ולמגבלות של כל מתעמל. לכן, רוב התרגילים מאפשרים מודיפיקציה להעלאה או להורדה של דרגת קושי כפי שנדרש. לדוגמה, לאחד המשתתפים נעשה קיבוע של עמוד שדרה בסוף גיל ההתבגרות, על רקע התפתחות עקמת, ולכן נדרשת עבורו הגבלה של התנועות שמיועדות להגמשת הגו. למרות המגבלות הרבות של המתעמלים ישנה הקפדה על שיתופם של כל המתעמלים במהלך המפגש ועל התחשבות במגבלותיהם הקבועות ובבעיות בריאות חדשות.

**גודל הקבוצה** - הפעילות מועברת בקבוצה קטנה המאפשרת התייחסות אישית לכל מתעמל. מומלץ להגביל את מספר המשתתפים לחמישה לכל היותר, בהתאם לתנאי המקום, כדי לתת מענה לצרכים האישיים המשתנים של כל מתעמל.

הכתפיים והידיים בזמן הליכה עם קביים, מומלץ למשתתפים להגביל את מרחקי ההליכה בהתאם ליכולתם, ולמצוא תחליפים לניידות, כמו ה"קלנועית", כאשר הם נדרשים לנוע למרחקים ארוכים.

**השתתפות (Participation)** - כפי שהוזכר לעיל, המפגש השבועי משמש גם מקום להחלפת חוויות בכל התחומים. ההזדמנות לשוחח על בעיות בריאות יוצרת מעין קבוצת תמיכה. נוסף על כך, ניתן עידוד לטיפוח קשר חברתי מעבר לשיעורי ההתעמלות. לדוגמה, יוצאים לפעמים לבלות ביחד, מציינים אירועים משפחתיים וכדומה.

## מתקן וציוד

**התאמה של המתקן לביצוע הפעילות** - הסטודיו שבו מתבצעת הפעילות נגיש לכיסא גלגלים ממקום החנייה של הרכב ועד החדר עצמו. לעתים, אחד או יותר מן המתעמלים בוחרים להגיע לשיעור באמצעות כיסא גלגלים במקום בהליכה עם קביים ומכשיר. גודל הסטודיו מתאים למספר המזרנים הדרוש. סמוך לחדר ההתעמלות נמצא חדר שירותים נגיש המיועד לבעלי מוגבלות. הטמפרטורה בחדר צריכה להיות נעימה בקיץ ובחורף בשל אי-סבילות לחום ולקור של המתעמלים.

**בחירה של ציוד ואביזרי עזר** - בחדר נמצאים כיסאות יציבים ושרפרפים נמוכים לצורך ירידה מדורגת למזרן וקימה ממנו. הפעילות מתבצעת על מזרנים גדולים (90X180 ס"מ) ומרופדים (בעובי 5 ס"מ) כדי לאפשר תנועה נוחה והגנה מפני מעידות קלות. מומלץ להשתמש במגוון של אביזרי עזר כדי לגוון את מערכי השיעור. לדוגמה: כדורים (over balls), כוח (חצי - 1 ק"ג), מקלות, חישוקים, רצועות Teraband, משטחים לא יציבים, "פיתות". גלילים מרופדים בקוטר 25 ס"מ משמשים לתמיכה מתחת לברכיים בזמן שכובה על הגב. גלילים אלה משמשים גם כמשטח לתנועה במישור אופקי. לדוגמה, בשכיבה צדית, מניחים רגל כפופה על גליל במקביל לגוף ומסיעים אותה ואת האגן קדימה. משטחים מונעי החלקה מועדם למניעת החלקה של הרגליים ממצב של שכיבת פרקדן עם רגליים בקרוס.

**ירידה למזרן וקימה ממנו** - מרכיב מהותי בכל מפגש הוא הירידה למזרן והקימה ממנו בסוף הפעילות. המשימה הזאת הפכה קשה יותר ויותר בחלוף השנים. בשנים הראשונות

מטרת הפעילות בתחום החברתי היא לאפשר שיח בין המשתתפים לפני הפעילות ואחריה. השיחה מאפשרת לחלוק חוויות משותפות, ובכלל זה דרכי התמודדות עם קשיים בתפקוד ועם בעיות בריאות מאוחרות. סגנון ההנחיה והאווירה במפגש מכוונים לאפשר ולעודד אינטראקציה בין-אישית. לדוגמה, כפי שצוין לעיל, השיתוף בתחושות בעקבות המפגשים מגלה למשתתפים כי הם אינם לבד, וכי לא אחת, הנושאים שמטרידים אותם מטרידים גם את עמיתיהם בקבוצה. על ידי כך ניתן ביטוי לגורם האוניברסאליות הידוע כאחד מהכוחות המרפאים הקיימים בקבוצה.<sup>14-16</sup>

מטרותיה של קבוצת ההתעמלות השתנו לאורך השנים בהתאם ליכולתם של המשתתפים ולמגבלותיהם. המטרות נבנו לפי הקלסיפיקציה של International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)<sup>22</sup> כדלקמן:

**מטרות בתחום Body Functions:** בשנים הראשונות לפעילות הקבוצה הושם בעיקר דגש על הגמישות ועל התנועתיות של הגוף, של האגן ושל הגפיים העליונות, על שיפור סבולת שרירי הגוף והגפיים העליונות, על שיפור היציבות המרכזית, על שיפור השליטה על שרירי קרקעית האגן והנשימה, על נשיאת המשקל על הגפים העליונות, על מתיחת מערכת העצבים ועל הרפיה. בשנים האחרונות, עם הופעת תלונות על עייפות וכאבי שרירים מאוחרים, בעיקר באזור הכתפיים, צומצמו המטרות לגבי שיפור הסבולת, ומושם יתר דגש על התנועתיות, על טווחי התנועה ועל הרפיה.

**מטרות בתחום Activities** - שלושת המתעמלים היו עצמאיים לחלוטין בכל התפקודים הבסיסיים, לרבות הירידה למזרן והקימה ממנו וכן התנועתיות על המזרן. בשנים האחרונות התעורר קושי בהליכה למרחק וביכולת לרדת למזרן לצורך הפעילות.

שניים מן המתעמלים מתקשים בשינוי תנוחות בשכיבה. לפיכך, לשיעורים נוספו מטרות תפקודיות בהתאם. המטרות התרכזו בעיקר בשיפור התנועתיות בשכיבה, ובכלל זה לגול מן הגב אל הבטן וחזרה, שיווי משקל בשיבה על מזרן, תנועה על מזרן בשיבה. נוסף על כך, פותחו טכניקות לירידה אל המזרן ולקימה ממנו בתחילת השיעור ובסופו. יש לציין שהליכה אינה מטרה בשיעור הזה. בשל עומס היתר על חגורת

המתעמלים עברו ישירות מעמידה לשכיבה על המזרן ולהיפך. כיום, הם מתיישבים על כיסא לפני הירידה אל המזרן. אחד המתעמלים נעזר בשרפרף כשלב נוסף בירידה מן הכיסא אל המזרן.

ההתעמלות נעשית ללא מכשירי הליכה ולכן יש להסיר אותם לפני הפעילות. שני המתעמלים שמשתמשים במכשיר ארוך אחד, יכולים ללכת כמה צעדים עם קבים, ללא מכשירים, ולרוב הם מגיעים לשיעור ללא מכשירים. מתעמלת שליטית, שמשתמשת בשני מכשירים, מורידה אותם אחרי הירידה למזרן ולובשת אותם בסוף השיעור, לפני הקימה.

### תכנון השיעור

**מבנה השיעור** - מערכי השיעור מתפתחים באופן הדרגתי, מתרגילים בדרגות קושי נמוכות ועד תרגילים בדרגות קושי יותר גבוהות, בהתאם למטרות השיעור וליכולתם של המתעמלים. בין התרגילים ניתנים פרקי מנוחה רבים לזמנים קצרים. כל שיעור מסתיים בהרפיה כללית בשכיבה על הגב בדגש על מודעות למנח חלקי הגוף ועל הנשימה.

**שיקולים בבחירת עמדות מוצא** - התרגילים מתבצעים מעמדות מוצא מגוונות בשכיבה (גב, צדדים, בטן) ובישיבה. המטרה היא לשחרר את הידיים ואת פלג הגוף העליון מתפקידם בהליכה, ולאפשר להם לנוע בחופשיות.

רוב השיעור מתבצע מעמדות השכיבה המאפשרות תנועתיות והרפיה של פלג הגוף העליון. השכיבה על הבטן אינה נוחה למתעמל עם קיבוע עמוד השדרה הן מבחינת מנח בית החזה והן מבחינת שמירה על דרכי נשימה פתוחות. לכן, השהייה במנח זה קצרה, ומתחת לבית החזה מונחת בדרך כלל כרית קטנה להקלת הנשימה. ישיבה שלמה משמשת עמדת מוצא לחלק מן התרגילים. למתעמל עם קיבוע עמוד השדרה יש קושי בשמירה על שיווי המשקל בישיבה, ולכן הוא נתמך בדרך כלל על משטח חצי-יציב כמו כדור גדול או כריות שנשענים על קיר. בתרגילים שמיועדים לשיפור שיווי המשקל בישיבה המתעמלים יושבים בין היתר על משטח לא יציב ("פיתה") כדי לאתגר את מערכת שיווי המשקל. מדי פעם בפעם משולבת בתרגילים עמידת "שש" כעמדת מוצא לפרקי זמן קצרים.

בעת שכיבת פרקדן מונח בדרך כלל גליל מרופד מתחת לברכיים לשם שמירה על כיפוף הברכיים והירכיים ועל עמדת

אגן ניטרלית. הגליל מהווה תחליף להעמדת ברכיים בקרוס. לחילופין, אפשר להניח משטח מונע החלקה מתחת לכפות הרגליים. במקרים של הגבלות בטווחי תנועה עקב קיבוע או כאב, נתמך המתעמל על-ידי כריות בנקודת ההגבלה. לדוגמה, הנחת כרית מאחורי הגב להגבלת הרוטציה בגב העליון, משכיבה על הגב, למתעמל עם קיבוע של עמוד שדרה, או הנחת כרית בהמשך לכתף, בשכיבה על הגב לתמיכה בזרוע בסוף הכיפוף.

### שיקולים בבחירת התרגילים

**תרגילים בשרשרת קינמטית פתוחה לעומת תרגילים בשרשרת קינמטית סגורה** - העדפת תרגילים בשרשרת קינמטית פתוחה. ההליכה עם קביים חושפת את המשתתפים לנשיאת משקל על פלג הגוף העליון בתפקוד יומיומי. מתעמלים אלה נוטים לסבול מתסמונת של שימוש יתר מעצם ההליכה ולכן צריך לצמצם את השילוב של תרגילים בשרשרת קינמטית סגורה.

**מתיחות דינמיות לעומת מתיחות סטטיות** - תרגילי המתיחה מכוונים לרקמות רכות באזורי גוף פחות פגועים כמו הגו והגפיים העליונות. תרגילי מתיחה של רקמות באזורים משותקים אינם ניתנים כלל. ברוב המקרים, מדובר במפרקים לא מוגנים על ידי שרירים עם טווחים שמעבר לטווחים הפיזיולוגיים. ניתנת העדפה לטכניקות של מתיחה דינמית מדורגת ומבוקרת בצורה אקטיבית על פני מתיחות סטטיות. המטרה היא למנוע מתיחת-יתר ולא להגיע לטווח הכאב.

**נשימה** - המתעמלים מונחים להקפיד על נשימה חופשית לאורך כל השיעור. בתרגילי ייצוב של מרכז הגוף ובתרגילים לחיזוק שרירי הבטן ניתן דגש על נשיפה בזמן מאמץ ועל שאיפה בזמן השחרור. נוסף על כך, נשימה עמוקה, צלעית וסרעפתית משולבת בדרך-כלל בסוף השיעור, בזמן ההרפיה.

**תרגילי חיזוק וסבולת** - שילוב של תרגילים לחיזוק ולשיפור הסבולת מותנה בתגובת המתעמלים לתרגילים האלה. בעבר, הוקדש חלק מן השיעור להשגת המטרות אלה. עם הופעת תלונות על עייפות וכאבי שרירים מאוחרים, בעיקר באזור הכתפיים, צומצמו המטרות לגבי שיפור הכוח והסבולת. לאחרונה, שניים מבין המתעמלים מתלוננים על כאבי שרירים באזור חגורת הכתפיים והזרועות לאחר מאמץ ולעתים גם במנוחה. לפיכך הוחלט שלא לבצע בדרך כלל תרגילי חיזוק בקבוצה זאת. עם זאת, מדי פעם משולבים בשיעור תרגילים

השיעורים התרומה הפיזית של הפעילות תהיה מועטה. נוסף על הפעילות, המדריך מצופה לעודד את המתעמלים להתמיד בפעילות בכל מצב, לכוונם לאורח חיים מתאים למגבלותיהם ולהציע להם פעילות חברתית.

## מקורות

1. Halstead LS. New health problems in persons with polio. In: Lauro S Halstead editor. Managing PP. A Guid to living and aging well with PP Syndrom. St Petersburg, Florida, ABI Professional Publication;2006.
2. Stolwijk-Swüste JM, Tersteeg I, Beelen A, et al. CARPA Study Group. The impact of age and comorbidity on the progression of disability in late-onset squal of poliomyelitis. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(4):523-8.
3. Jacob T, Shapira A. Quality of Life and health conditions reported from two Post-Polio Clinics in Israel. JRM. 2010; 42:377-9.
4. Kemp BJ, Adams BM, Campbell ML. Depression and life satisfaction in aging polio survivors versus age-matched controls: relation to PP syndrome, family functioning, and attitude toward disability. Arch Phys Med Rehabil. 1997;78(2):187-92.
5. Olkin R. Psychosocial dimensions of polio and PP syndrome. In: lauro S Halstead, editor. Managing PP. A Guid to living and aging well with PP Syndrom. St Petersburg, Florida, ABI Professional Publication;2006.
6. Kemp BJ, Krause JS. Depression and life satisfaction among people ageing with PP and spinal cord injury. DisabilRehabil. 1999;21:241-9.
7. Stuijbergen AK. Secondary conditions and life satisfaction among polio survivors. RehabilNurs.2005 Sep-Oct;30(5):173-9; discussion 179.
8. Oncu J, Durmaz B, Karapolat H. Short-term effects of aerobic exercise on functional capacity, fatigue, and quality of life in patients with post-polio syndrome. ClinRehabil. 2009 Feb;23(2):155-63.

לחיזוק שרירי הבטן והגב.

**מישורי תנועה** - תרגילים לשיפור התנועתיות וטווחי התנועה נעשים לעיתים קרובות במישור אופקי כדי להפחית עומס משרירים חלשים או עייפים. לפיכך, מדי שיעור, מקצת התרגילים מתבצעים בשכיבה על הצד כעמדת מוצא לתרגול רוטציות בגו ובאגן. ביצוע רוטציות בשיבה מתבצע בדרך-כלל עם ידיים בצדי הגוף למניעת עומס על הכתפיים. בתרגילים עם מתיחת ידיים לפני ניתנת למי שמתלוננים על כאבי שרירים באזור תמיכה לידיים על ידי מקלות, כדי להקטין את העומס על הכתפיים.

**סימטריות** - כל תרגיל מתבצע בדרך כלל כמה פעמים בצד אחד של הגוף, ולאחר מכן כמה פעמים בצדו השני. לסיום, מבצעים את התרגיל מצד לצד לסירוגין. התנאי לכך הוא היכולת לעבור מצד לצד ללא תנופה. בגפיים תחתונות, משולבות מדי פעם תנועות של שרידי התנועה בהתאם לכוח השרירים. תנועות אלה בכל מקרה אינן סימטריות. לכל אחד משלושת המתעמלים ישנה רגל אחת משותקת לחלוטין וברגל השנייה ישנם שרידי תנועה בודדים.

**שחרור והרפיה** - תרגילי שחרור והרפיה מהווים חלק חשוב מכל שיעור. המתעמלים מתלוננים רבות על מתח שרירים באזור הגב, הצוואר וחגורת הכתפיים. לכן, משובצים בין התרגילים תרגילי שחרור ותרגילי הרפיה כללית בסופו. טכניקות השחרור מגוונות ובהן תנועות אקטיביות איטיות של הגו או הצוואר בטווחים מוגבלים, תנועות אקטיביות מהירות בטווחים קטנים, ועוד. ההרפיה נעשית בדרך כלל בשכיבה על הגב, והיא כוללת "הקשבה" לכל חלקי הגוף, שימוש בדימויים, נשימה עמוקה ועוד.

## סיכום והמלצות

השתתפות של נפגעי פוליו בקבוצת פעילות גופנית באופן סדיר וקבוע היא חשובה והן מבחינה פיזית והן מבחינה חברתית. חשוב שהמדריך בקבוצה כזאת יהיה בקיא היטב לא רק בהנחיית קבוצות אלא גם בתפקוד ובתנועה אצל אנשים עם מוגבלות פיזית ויהיה בעל הבנה של בעיות בריאות מאוחרות בקרב נפגעי פוליו. בעת תכנון של מערכי השיעור, צריך לתת מענה ליכולות ולמגבלות של המשתתפים וכן לשינויים במצב בריאותם וביכולת שלהם לעמוד במאמץ. המדריך בקבוצת נפגעי הפוליו צריך לשים לו ליעד לתכנן מערכי שיעור שיאפשרו לכל משתתף להשתלב בפעילות, גם אם בחלק של

9. Rosenberg DE, Bombardier CH, Artherholt S, et al. Self-reported depression and physical activity in adults with mobility impairments. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013 Apr;94(4):731-6.
10. Hofoss D. Healthy living does not reduce life satisfaction among physically handicapped persons. *Patient EducCouns.* 2004;52:17-22.
11. Stuijbergen AK, Seraphine A, Harrison T, Adachi E. An explanatory model of health promotion and QOL for persons with PP syndrome. *SocSci Med.* 2005;60:383-93.
12. Elrod LM, Jabben M, Oswald G, Szirony GM. Vocational implications of PP syndrome. *Work* 2005;25:155-61.
13. Burger H, Marincek C. The influence of PP syndrome on independence and life satisfaction. *DisabilRehabil.* 2000;22:318-22.
14. Baldwin Carter N, Headly JL. Support groups: Keeping them active and useful. In: Lauro S Halstead, editor. *Managing PP. A Guide to living and aging well with PP Syndrom.* St Petersburg, Florida, ABI Professional Publication, 2006.
15. Burlingame G M, Process and outcomes in group counseling and psychotherapy. In: J L DeLucia-Waack, D A Gettity, C R Kalodner, M T Riva, editors. *Handbook of group counseling and psychotherapy.* London: Sage;2004(pp. 49-64).
16. Yalom, I D, Leszcz, M. *The theory and practice of group psychotherapy* ,5<sup>th</sup> ed. New York: Basic Books;2005.
17. Christensen U, Schmidt L, Budtz-Jørgensen E, Avlund K. Group Cohesion and Social Support in Exercise Classes: Results From a Danish Intervention Study. *Health EducBehav.* 2006; 33: 677-689.
18. Spiegel, D, Classen, C, *Group therapy for cancer patients.* NY: Basic Books;2000.
19. Davis AM, Marberg K, and Goldblum N. Epidemiology of poliomyelitis in Israel, 1952-59. *Bull WHO.* 1960;23:53-72.
20. Farbu E, Gilhus NE, Barnes MP, et al. EFNS guideline on diagnosis and management of post-polio syndrome. Report of an EFNS task force. *Eur J Neurol.* 2006 Aug;13(8):795-801.
21. Davidson AC, Auyeung V, Luff R, et al. Prolonged benefit in post-polio syndrome from comprehensive rehabilitation: a pilot study. *DisabilRehabil.* 2009;31(4):309-17.
22. World Health Organization. *International Classification of functioning, disability and health (ICF).* Geneva: WHO; 2001.

## נספח: מערך שיעור לדוגמה

**מטרות:** הרפיה של שרירים באזור חגורת כתפיים והצוואר, שיפור תנועתיות הצוואר, הגו, השכמות וחגורת הכתפיים.

**הערה:** כל תרגיל מתואר פעם אחת לצד אחד של הגוף.

**ציוד:** מזרן אישי, גליל בקוטר כ - 25 ס"מ.

הערות	הנחיות לביצוע התרגיל	עמדת המוצא
כל תנועה, לאורך כל המערך תבוצע חמש-שש פעמים.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. הרחק מעט את הכתפיים מן המזרן וקרב מעט את הסנטר אל החזה.</li> <li>2. הצמד את הכתפיים אל המזרן.</li> <li>3. בצע את תרגיל 1 ו-2 לסירוגין.</li> <li>4. הרם כתף אחת מן המזרן ובאותה עת הצמד למזרן את הכתף השנייה. הפנה את הראש לכיוון הכתף המורמת.</li> <li>5. הנח ידיים בצדי הגוף ומתחבכל פעם יד אחת לכיוון הברך המתאימה.</li> <li>6. מתח את היד על גבי המזרן, לכיוון הברך, וסובב מעט את הראש לכיוון הנגדי תוך כדי ביצוע התנועה.</li> <li>7. הרם את הידיים לכיוון התקרה ומתח לסירוגין את הידיים למעלה (בתנועת טיפוס עלעל חבל).</li> <li>8. כמו תרגיל 7 וכאשר יד אחת מתארכת לכיוון התקרה, מרפק היד השנייה יורד הצידה אל המזרן. הפנה את הראש אל היד שיורדת אל המזרן.</li> </ol>	שכיבת פרקדן, כרית מונחת מתחת לראש לשם שמירה על הצוואר בעמדה ניטרלית, הברכיים כפופות ומונחות על גליל, הידיים בצדי הגוף.
כל התנועות מתבצעות בזיהרות. אין צורך להגיע לסוף טווחי התנועה.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. הרם את הראש בעזרת הידיים תוך כדי מתיחה עדינה של הצוואר.</li> <li>2. הפנה את הראש ימינה ושמאלה תוך כדי החלקה של הראש בין כפות הידיים.</li> <li>3. אסוף את הסנטר בזיהרות לכיוון בית החזה והרם את הראש מעט לכיוון התקרה בתוך כפות הידיים.</li> <li>4. אסוף סנטר, הארך מעט את הצוואר ו"צייר" מעגלים קטנים עם האף ימינה ושמאלה. דמיין שיש מכחול בהמשך לאף ואתה מצייר בעזרת המכחול מעגלים על התקרה.</li> <li>5. התגלגל ושכב על הצד.</li> </ol>	שכיבת פרקדן, הידיים שלובות מתחת לעורף, האגודלים מונחים בבסיס הגולגולת. הברכיים כפופות ומונחות על גליל.
אפשר להוסיף כרית קטנה בין הראש לזרוע. אם טווח התנועה בכתף אינו מאפשר ליישר אותה בהמשך לגו, אפשר להניח כרית במקומה ולהושיט את היד לפני אל מול בית החזה. בתרגיל 4, בזמן פתיחת המרפק לכיוון התקרה הימנע בשלב זה מגלגול הגו. התנועה מתבצעת בין השכמה צלעות.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. גלגל את הראש על היד קדימה, תוך כדי הבאת המצח לכיוון המזרן, ולאחור, תוך כדי קירוב הקדקוד אל המזרן.</li> <li>2. הנח את היד העליונה על האגן, ומתח אותה לכיוון הברך. בזמן התנועה הכתף מתרחקת מן האוזן.</li> <li>3. הבא את היד התחתונה קדימה לפני בית החזה ותן לראש לרדת לכיוון המזרן. נסה עכשיו למתוח מעט את היד העליונה לכיוון הברך.</li> <li>4. החזר את היד התחתונה אל מתחת לראש, הנח את היד העליונה מאחורי העורף, והבא את המרפק קדימה לכיוון המזרן, ולמעלה, לכיוון התקרה. בכל מהלך התרגיל הראש מלווה את התנועה.</li> <li>5. המשך לבצע את תרגיל 4, והפעם, לאחר הבאת המרפק את התקרה, המשך וגלגל את פלג הגוף העליון לאחור לכיוון המזרן.</li> <li>6. חזור לשכיבה על הגב למנוחה.</li> </ol>	שכיבה על הצד, ברכיים כפופות, יד תחתונה, ישרה, מונחת מתחת לראש בהמשך לגו. יד עליונה מונחת על האגן.

<p>במקרה של קושי בשמירה על שיווי משקל בעמדה זאת אפשר לתת תמיכה לגב תחתון על ידי כרית או כדור שייתמך בקיר מאחור.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. הנח ידיים שלובות מאחורי הראש וסגור ופתח את המרפקים לסירוגין.</li> <li>2. הורד בעדינות את הסנטר לכיוון בית החזה תוך כדי קימור קל של הגב העליון. נשום שלוש נשימות עמוקות וזקוף את הראש בחזרה.</li> <li>3. הטה את הראש בכיוון אוזן ימין, ובהמשך, הורד את כתף שמאל מטה. בסוף התנועה נשום שלוש נשימות עמוקות.</li> <li>4. הטה את הראש לכיוון כתף אחת והעבר אותו לכיוון הכתף השנייה על-ידי כפיפה לפניים.</li> </ol>	<p>ישיבה שלמה, פיסוק קל בין הרגליים.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. הישען על יד אחת סמוך לירך, והרם את היד השנייה מעבר לראש לכיוון התקרה תוך כדי העברת המשקל לאותו צד(הגו מתרחק מן היד התומכת).</li> <li>2. כנ"ל, ובסוף התנועה העבר את היד קדימה והצידה והנח אותה ליד כף היד התומכת. הראש שמוט כלפי מטה בזמן התנועה.</li> </ol>	<p>ישיבה שלמה, פיסוק קל בין הרגליים.</p>
<p>הרפיה לסיום השיעור</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. גלגל בעדינות את הראש ימינה ושמאלה.</li> <li>2. עצום עיניים ושים לב למנח הגוף על המזרן. עוברים מאיבר לאיבר ומסבים את תשומת הלב למנח, לתחושת הכובד, לאורך של הגפה ולשטח המגע עם המזרן.</li> <li>3. הקשב לנשימה.</li> <li>4. לסיום, כפוף ברכיים, התגלגל אל הצד וקום לישיבה.</li> </ol>	<p>שכיבת פרקדן, כרית מונחת מתחת לראש לשם שמירה על הצוואר בעמדה ניטרלית, הברכיים כפופות ומונחות על גליל, הידיים בצדי הגוף.</p>

המכללה  
האקדמית צפת

**כל העוסקים במקצועות הבריאות**  
רשמו לפניכם:

# כנס צפת

## למקצועות הבריאות

במכללה האקדמית צפת

הכנס יתקיים:  
בהיכל התרבות בית יגאל אלון בצפת  
יום חמישי, ח' באייר תשע"ד, 8 למאי 2014 בין השעות 16:30 - 09:30

**בהשתתפות:**

- פרופ' ארנון אפק - ראש מינהל רפואה במשרד הבריאות
- פרופ' אמיתי זיו - סמנכ"ל ב"ח שיבא ומנכ"ל המרכז הארצי לסימולציות רפואיות, מ.ס.ר.
- בכירים במערכת הבריאות ובאקדמיה
- ממערך הפיזיותרפיה ישתתפו:
- פרופ' זאבי דביר, מר אלי גבאי, גב' אסתי חזן, ד"ר סמדר פלג

**הכנס יעסוק בסוגיות בהוראה ובהכשרה של מקצועות הבריאות:**

- סמכויות העובדים במקצועות הבריאות וההשלכות המקצועיות והארגוניות של יישום המקצוע "עוזר רופא"
- התנסויות מעשיות וסימולציות בהכשרות של מקצועות הבריאות

לתוכנית המפורטת של הכנס ראה: [www.zefat.ac.il/kenes](http://www.zefat.ac.il/kenes)  
לפרטים נוספים והרשמה: מרכז המידע: 1-800-344-544

ז'ס מרזיניץ א' שפי



## Adapting group exercises for post-polio survivors

Tamar Jacob, PhD, MPH, PT. Physical Therapy Department, Ariel University

### Abstract

There is a consensus among researchers regarding the important role of physical activity for post-polio (PP) survivors. However, recommendations for physical activity are usually described only in general terms; a detailed exercise program, including the modifications recommended for individuals with various degrees of functional disabilities, would be a valuable resource for physiotherapists. The inclusion of potential modifications is essential for PP survivors, who experience constant deterioration of strength, range of movement, energy level, and function.

An example of a setting in which such a detailed physical activity program would be suitable is an exercise group for PP survivors, who participate in the program regularly over a period of several years. The current study reviews the developments and adjustments made to an exercise program that has been in use with a group of PP survivors over the last eight years. The program's aims and content are modified constantly, in order to accommodate changes in participants' physical abilities. Participants in this group enjoy both the physical and social benefits afforded by this program. A description of this program may guide professionals who wish to provide group exercises for other post-polio survivors.

**Key words:** Group exercises, post-polio, modification.