

## תוכנית לשיפור היכולת התנועתית אצל מבוגרים עם מוגבלות שכלית ותנועתית חמורה

ג'ניפר ג'קוב גונזלז, <sup>1</sup>BPT, MScPT, כרמית כהנא, <sup>2</sup>BPT, MScPT, וינסנטה אנטוניו גיאה קבאג'רו, <sup>3</sup>RN, Ph.D

<sup>1</sup> מרכז כוכב, עמותת כוכב הצפון, מעלות

<sup>2</sup> מערך שירותי הבריאות, משרד הרווחה והביטחון החברתי

<sup>3</sup> International University of Valencia

### תקציר

מרבובות, משוב ושימוש בעזרים או בתמיכה הנדרשים לשמירת התנוחה. השימוש בעזרים ובתמיכה הופחת בהתאם לשיפור ביכולת של המטופלים. נוסף על כך, תרגלו המטופלים את המיומנויות התנועתיות גם כחלק מן השגרה היומית. לבחינת השפעת הטיפול הופעלו כלים סטטיסטיים אפרמטריים (כגון מבחן פרידמן ומבחן ווילקוקסון).

**תוצאות:** מדדי התוצאה לאורך תקופת ההתערבות הראו שינוי מובהק ברמת התפקוד בישיבה ( $p=0.0002$ ), בעמידה ( $p=0.024$ ) ובהליכה ( $p=0.0003$ ). במעברים ובסיבוב על ציר בעמידה נראתה מגמה שונה. אף על פי שהמבחן הסטטיסטי לא הראה שיפור משמעותי במדדים אלו, הנבדקים שהציגו יכולת תנועתית מינימלית בכניסה לתוכנית הפגינו שיפור גם בתפקודים אלו.

**מסקנות:** תוכנית MOVE מתבססת על עקרונות הלמידה המוטורית, ומשלבת תמיכה ושימוש בעזרים חיצוניים כדי להקל על מטופלים עם מגבלה קשה להתנסות ולהמשיך לתרגל מיומנויות תנועתיות שונות. נצפו שיפורים מובהקים סטטיסטיים במיומנויות תנועתיות בסיסיות, כגון ישיבה, עמידה והליכה. עבודה זו מצביעה על הפוטנציאל של תוכנית MOVE בשיפור איכות החיים של אנשים מבוגרים עם מוגבלות שכלית ותנועתית חמורה על ידי שיפור התפקוד היומיומי שלהם ורמת השתתפותם בחיי היומיום.

**מילות מפתח:** בוגרים, מוגבלות שכלית התפתחותית משמעותית, תוכנית MOVE, מיומנויות מוטוריות, תפקודי היומיום, השתתפות

**רקע:** תוכניות הטיפול במרכז יום למבוגרים עם מוגבלות שכלית התפתחותית ותנועתית חמורה מתמקדות בעיקר בשימור מצבם הנוכחי, בשמירה על מיומנויותיהם התנועתיות ובמניעת הידרדרות בריאותית (כמו פצעי לחץ או דפורמציות). תוכנית MOVE (Mobility Opportunities Via Education) היא שיטה המשלבת למידת תנועות מוכוונת משימה/מטרה באמצעות עזרים חיצוניים ותמיכה, שנועדו לאפשר לאנשים עם מוגבלויות פיזיות ושכליות קשות ללמוד מיומנויות תנועתיות תפקודיות, כגון ישיבה, עמידה, הליכה ומעבר ביניהם בלי להיזקק כמעט לתמיכה. מיומנויות אלו נחוצות לאנשים בוגרים לשגרת חיים בעלת משמעות בסביבה הביתית והקהילתית.

**שיטה:** עבודה זו מתארת תוכנית התערבות שיקומית שהופעלה בקרב 11 מקבלי שירות מבוגרים (בני 23-55) עם מוגבלויות פיזיות ושכליות חמורות ממרכז יום טיפולי. כל מקבלי השירות שענו על קריטריוני ההכללה ושאושרו על ידי האפוטרופוס והרופא שלהם קיבלו את הטיפול המתואר. כל המטופלים קיבלו בעבר טיפול מניעתי ומשמר בלבד (שינויי תנוחה, מניעת פצעי לחץ וכו'). ההתערבות נעשתה כחלק מטיפול הפיזיותרפיה השגרתי במרכז היום. במסגרת עבודה זו הוערכו המשתתפים לפני ההתערבות, באמצע ההתערבות ולאחריה כדי לאמוד את היכולת התנועתית שלהם ואת מידת הסיוע הנדרשת להם כדי לשמור על תנוחות, כגון ישיבה, הליכה ועמידה. המשתתפים טופלו פרטנית פעמיים-שלוש בשבוע במפגשים בני שעה במשך שישה חודשים. מפגשים אלה כללו תרגול מיומנויות תנועתיות ותפקודיות (ישיבה, הליכה ועמידה) על פי עקרונות הלמידה המוטורית, הכוללות חזרות

## מבוא

לקות נוירו-התפתחותית קשורה בעיקר בליקוי בתפקוד מערכת העצבים המרכזית וכוללת למשל שיתוק מוחין, אוטיזם, מוגבלות שכלית התפתחותית, ליקויים בראייה ובשמיעה, לקויות למידה והפרעות קשב וריכוז (ADHD). אנשים עם לקות נוירו-התפתחותית עלולים להתקשות בשפה ובדיבור, במיומנויות תנועתיות, בלמידה או בתפקודים נוירולוגיים אחרים.<sup>1</sup>

על פי ההערכות של ארגון הבריאות העולמי, נכון לשנת 2020, לכ-15% מאוכלוסיית העולם, כלומר לכ-93 מיליון ילדים ו-720 מיליון מבוגרים, יש מוגבלות שמשפיעה על תפקודם.<sup>2</sup> נכון לשנת 2019, שיעור האנשים עם מוגבלות בישראל הוא כ-17%, מהם ל-6% (כ-276,000 איש) באוכלוסיית גיל העבודה (בגילאי 20-64) יש מוגבלות קשה עם קושי משמעותי בביצוע מטלות יומיומיות בסיסיות, ואילו לכ-10% (כ-451,500 איש) יש מוגבלות בינונית המתבטאת בקושי מסוים בביצוע מטלות בסיסיות במשימות יומיומיות.<sup>3</sup>

תוכנית (MOVE) Mobility Opportunities Via Education הינה גישה המשלבת למידת תנועות מוכוונת משימה/מטרה תוך שימוש בעזרים חיצוניים ובתמיכה בעלת ערך למטופל (מוטיבציונית). גישה זו נועדה להעניק לאנשים עם מוגבלות פיזית ושכלית משמעותית, ללא קשר לגילם, הזדמנות ללמוד מיומנויות תנועתיות ותפקודיות, כגון ישיבה, עמידה, הליכה וביצוע מעברים ביניהם. מיומנויות תנועתיות בסיסיות אלו נדרשות לפיתוח מיומנויות תפקודיות נוספות, מורכבות יותר, כגון שפה, השתתפות בפעילויות הדורשות אינטראקציה יומיומיות עם אחרים, טיפול עצמי וכן הזדמנויות לתעסוקה.<sup>4</sup> התוכנית משלבת תבניות תנועתיות טבעיות והדרכה המסייעת למטופלים לרכוש את העצמאות הנדרשת לחיים בוגרים משמעותיים בסביבה הביתית והקהילתית.<sup>4</sup> לשם כך, המטופלים מתרגלים בשיטתיות את המיומנויות התנועתיות. התוכנית מבוססת על מחקרים המצביעים כי למוח האנושי יכולת פלסטית, המאפשרת לו ליצור "רשתות" חדשות לאורך זמן באמצעות חזרות מרובות של משימה תנועתית.<sup>5</sup> גישת MOVE שמה דגש לא רק על חזרתיות מרובה אלא גם על תרגול תנועות במהלך פעילויות חשובות וחיוניות לתפקודו של המטופל.<sup>6</sup>

פיתוח תוכנית MOVE החל בשנת 1986 בניסיון שנערך בבית ספר לילדים בעלי מוגבלויות קשות בקליפורניה.<sup>6</sup> לתוכנית נבחרו 15 ילדים בני 6-16 שאינם ניידים, אשר קיבלו הדרכה אינטנסיבית לשיפור המיומנויות התפקודיות. לאור הצלחת ההתערבות במהלך שלוש שנים, פורסמה לציבור תוכנית MOVE הראשונה בשנת 1990.<sup>6</sup> במהלך השנים, מאז פרסומה הראשוני של תוכנית ההתערבות, נערכו כמה מחקרים אשר השוו את תוצאות ההתערבות המבוססת על עקרונות MOVE לטיפולים מסורתיים אצל ילדים עם מוגבלויות פיזיות ושכליות קשות.<sup>7,8</sup> מחקרים אלו הצביעו בעקביות על יתרון הגישה. נמצא כי שיעור גבוה יותר משמעותית מקרב המטופלים בגישה זו רכשו מיומנויות תנועתיות טובות יותר בתפקודים בסיסיים לעומת קבוצת הביקורת שקיבלה טיפול שמרני בלבד.

למיטב ידיעתנו, קיים תיאור יחיד משנת 2012 על יישום תוכנית MOVE באדם מבוגר. מדובר בתיאור מקרה של מטופלת בוגרת עם מוגבלויות קשות ומורכבות, אשר הראה את היתרונות שיש לתוכנית זו הן ברמה התנועתית והן ברמת ההשתתפות עם אחרים ובאיכות החיים.<sup>9</sup>

מטרת תיאורי המקרה המוצגים כאן היא לבחון אם ניתן לשפר מיומנויות תנועתיות אצל מבוגרים עם מוגבלויות קשות ומורכבות באמצעות התערבות המבוססת על עקרונות גישת ה-MOVE, ואם שיפור זה יקדם את רווחתם האישית של המטופלים.

### גיוס המשתתפים

לעבודה זו גויסו 11 בוגרים מבין כ-70 מבוגרים מקבלי שירות במרכז יום טיפולי סיעודי. כל מקבלי השירות במרכז הם אנשים עם מוגבלויות מורכבות, רובם מתגוררים בביתם ומגיעים למרכז היום לפעילות בשעות הבוקר והצהריים. הם מחולקים לכיתות פעילות לפי רמת תפקודם. מרבית מקבלי השירות במרכז מאובחנים עם מוגבלות שכלית התפתחותית.

ההתערבות המתוארת בעבודה זו בוצעה כחלק מטיפול הפיזיותרפיה השגרתי הניתן במרכז היום. לפי ההנחיות והנהלים המקובלים במרכז היום, גיוס לתוכנית כל מקבלי השירות שענו על קריטריוני ההכללה האלה:

- ◆ קיימת הסכמה בכתב של האפוטרופוס של המשתתף,
- ◆ קיימת הסכמת הרופא המטפל והעדר התוויות נגד לקבלת

ישיבה, עמידה והליכה דורגה בסולם ליקרט של 0-5, והיכולת לבצע כל אחת מן הפעולות האלה: מעבר מישיבה לעמידה, עמידה לישיבה וסיבוב בעמידה, דורגה בסולם ליקרט של 0-3.

## תוכנית ההתערבות

הטיפול נעשה במפגשים פרטניים של שעה, פעמיים-שלוש פעמים בשבוע. ההתערבות נערכה בסביבה טיפולית שהגבירה את המוטיבציה, שיתוף הפעולה וההתמדה של המטופלים.

לאחר ביצוע ההערכה, נקבעו מטרות טיפול מדידות למשך שישה חודשים.<sup>13</sup> מפגשי הטיפול כללו בעיקר תרגול תנועתיות גסה (ישיבה, הליכה ועמידה) על בסיס ניתוח המשימות שהוגדרו בסיום ההערכה. התנועות שנבחרו היו בעלות משמעות למטופל, והטיפול התבסס על עקרונות הלמידה המוטורית - חזרות מרובות ומשוב. כמו כן, נעשה שימוש בעזרי תמיכה חיצוניים לשם שמירה על התנוחות השונות. ככל שנרכשה רמה מסוימת של שליטה ועצמאות, כך הופחתה בהתאם דרגת התמיכה.

כאשר המטופלים רכשו מידה מסוימת של עצמאות בטיפולים הפרטניים, הודרכו חברי הצוות על ידי הפיזיותרפיסטית כיצד לתרגל בבטחה עם המטופל את התנוחות השונות, למשל כיצד להושיבו בכיסא רגיל במסגרת הפעילות השגרתית במרכז היום, או כיצד להוליכו בעזרת הליכון עם תמיכות מרובות. תרגולים אלו בוצעו מדי יום ויומו.

להלן דוגמה של מהלך טיפול של אחת המשתתפות עם טונוס גבוה וחוסר יציבות בישיבה. הטיפול החל בישיבה בקצה מיטת הטיפולים עם תמיכת שתי כריות נוסף על תמיכה פיזית של שני חברי צוות (כולל הפיזיותרפיסטית המטפלת). כחלק מהטיפול ניתנו גירויים תחושתיים ופקודות מילוליות לשמירה על התנוחה ושמירה על הברכיים כפופות ב-90 מעלות. בהמשך, נעשו ניסיונות חוזרים ונשנים להפחתת התמיכה הפיזית כדי לאפשר למטופלת לשמור בעצמה על התנוחה במשך כמה שניות. לאחר חודש של טיפולים, הצליחה המטופלת לשמור על התנוחה בתמיכת כרית אחת. כעבור שלושה חודשים היא הצליחה להחזיק בעצמה את התנוחה במשך 30 שניות ללא תמיכה חיצונית. במקביל, הצוות התחיל לתרגל ישיבה על כיסא רגיל עם חגורת בטיחות תוך שמירה על כיפוף של 90 מעלות בברכיים כחלק מהפעילות השוטפת בקבוצה. בסוף

טיפול פיזיותרפיה,

- ◆ בני 23-55,
- ◆ בעלי מוגבלות פיזית וקוגניטיבית משמעותית,
- ◆ מרותקים לכיסא גלגלים,
- ◆ צריכים סיוע משמעותי בפעילות יומיום (ADL),
- ◆ קיבלו בחמש השנים האחרונות טיפול פיזיותרפי משמר בלבד. הטיפול בגישת MOVE לא מנע המשך טיפול משמר שניתן על ידי הצוות המטפל.

## הערכת המטופלים

שלוש הערכות נעשו על ידי הקלינאי המטפל: בתחילת התוכנית, באמצע התוכנית (כעבור 3 חודשים) ובסופה (כעבור 6 חודשים). בהערכות אלו נמדדה רמת היכולת התנועתית והתפקודית של המשתתפים ומידת התמיכה ו/או העזרים החיצוניים הנדרשים כדי לשמור על התנוחות השונות. לתוכנית MOVE נלווה מדריך מפורט ביותר לביצוע שני מבחני הערכה ועל פיהם נעשו ההערכות בעבודה זו.<sup>4</sup>

### 1. ערכת השימוש בעזרים חיצוניים (Prompt measures):

הערכה זאת כוללת פירוט של המרכיבים המשמשים כעזרים חיצוניים וכמות הסיוע/ התמיכה שהמטופל צריך כדי לשמור על מנח ספציפי (כגון, ישיבה, עמידה והליכה) המדורגת בסולם ליקרט בטווח 0-5 (0 - ללא תמיכה, ו-5 תמיכה מלאה).<sup>12</sup> כמו כן, ההערכה מציינת את סוג התמיכה שהמטופל זקוק לה, כגון: תמיכה של אביזר או של אדם, וגם את מיקום התמיכה: ראש, גו, יד רגל, וכיוון התמיכה: קדימה, בצד או אחורה.<sup>6</sup>

### 2. מבחן אבני דרך מוטוריות בסדר יורד

#### :Test (TDMMT - Top-Down Motor Milestone)

במבחן זה המיומנויות התנועתיות מחולקות ל-16 קטגוריות, הנעות בין המיומנויות הבסיסיות ביותר, כגון ישיבה, תנועתיות תוך כדי ישיבה, ועמידה, ועד המורכבות ביותר: הליכה בעלייה במדרון והליכה בירידה במדרון.<sup>12</sup> כל קטגוריה מסווגת לארבע רמות קושי, ולכל רמת קושי פירוט של 1-4 פעילויות ספציפיות המוגדרות על פי התנוחה, אופן ביצועה ומשכה. כך למשל, במבחן הישיבה הרמה הגבוהה ביותר מוגדרת כיכולת לשבת על משטח שטוח עם רגליים פשוטות קדימה, ללא תמיכה, במשך 30 דקות לפחות. לעומת זאת, ברמה הנמוכה ביותר במבחן זה, הנבחן מתבקש לשבת עם כיפוף ברכיים וירכיים של 90 מעלות בלי ציון משך הישיבה.<sup>4</sup> הערכת יכולת הביצוע של

שישה חודשי טיפול הצליחה המטופלת לשבת על קצה המיטה במשך חמש דקות ללא תמיכה.

## ניתוח סטטיסטי

מאפייני המשתתפים מוצגים באמצעות שכיחות, חציון וערכי קיצון. השערת המחקר כי יחול שינוי ביכולות התפקודיות של המשתתפים בעקבות תוכנית ההתערבות, נבחנה באמצעות סטטיסטיקה אפרמטרית. הופעל מבחן פרידמן להשוואת מדדי התוצאה בשלוש נקודות ההערכה, ואם נמצא הבדל מובהק סטטיסטי, זוהה מקור ההבדל על פי מבחן ווילקוקסון. מאחר שבמחקר ישנם ששה מדדי תוצאה, השתמשנו בשיטת בונפרוני

לתיקון טעות מסוג ראשון להשוואות מרובות ( $\alpha=0.008$ ). ניתוח הנתונים נעשה בתוכנת Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) statistics (version 27, SPSS, Inc., Chicago, IL).

## תוצאות

במחקר השתתפו 11 אנשים (שישה גברים וחמש נשים), בני 23-55. מרביתם עם אבחנה של שיתוק מוחין ומוגבלות שכלית התפתחותית בינונית עד קשה. סיכום מאפייני הרקע של משתתפים מוצגים בלוח 1.

לוח 1: מאפייני הרקע של המשתתפים

מספר	מאפיין	
5 / 6	מין, גבר / אישה	
34 [ 23 - 55 ]	גיל חציון [מינימום - מקסימום] (שנים)	
8	אבחנה	
1		שיתוק מוחין
1		תסמונת רט
1		ניוון שרירים
1	פגיעת ראש טראומטית	
8 / 3	לקות קוגניטיבית, קשה/בינוני-קל	
8	אפילפסיה	
3	לקות ראייה	

לוח 2: מדדי התוצאה בשלוש נקודות ההערכה של התוכנית - בהתחלה, באמצע, ובסוף חציון; [מינימום-מקסימום]

*p-value	סיום	מחצית	כניסה	תפקוד
0.0002	4 [5-3]	3 [3-2]	2 [2-1]	ישיבה
0.02	3 [5-1]	2 [4-1]	2 [2-1]	עמידה
0.0003	5 [5-1]	3 [4-1]	1 [2-1]	הליכה
0.108	0 [2-0]	0 [2-0]	0 [1-0]	מעבר ישיבה-עמידה
0.108	0 [2-0]	0 [2-0]	0 [1-0]	מעבר עמידה-ישיבה
0.108	0 [3-0]	0 [2-0]	0 [1-0]	סיבוב על ציר בעמידה

\*ערך p-value על פי מבחן פרידמן, מתוקן למספר מדדי התוצאה

# תיאור מקרה

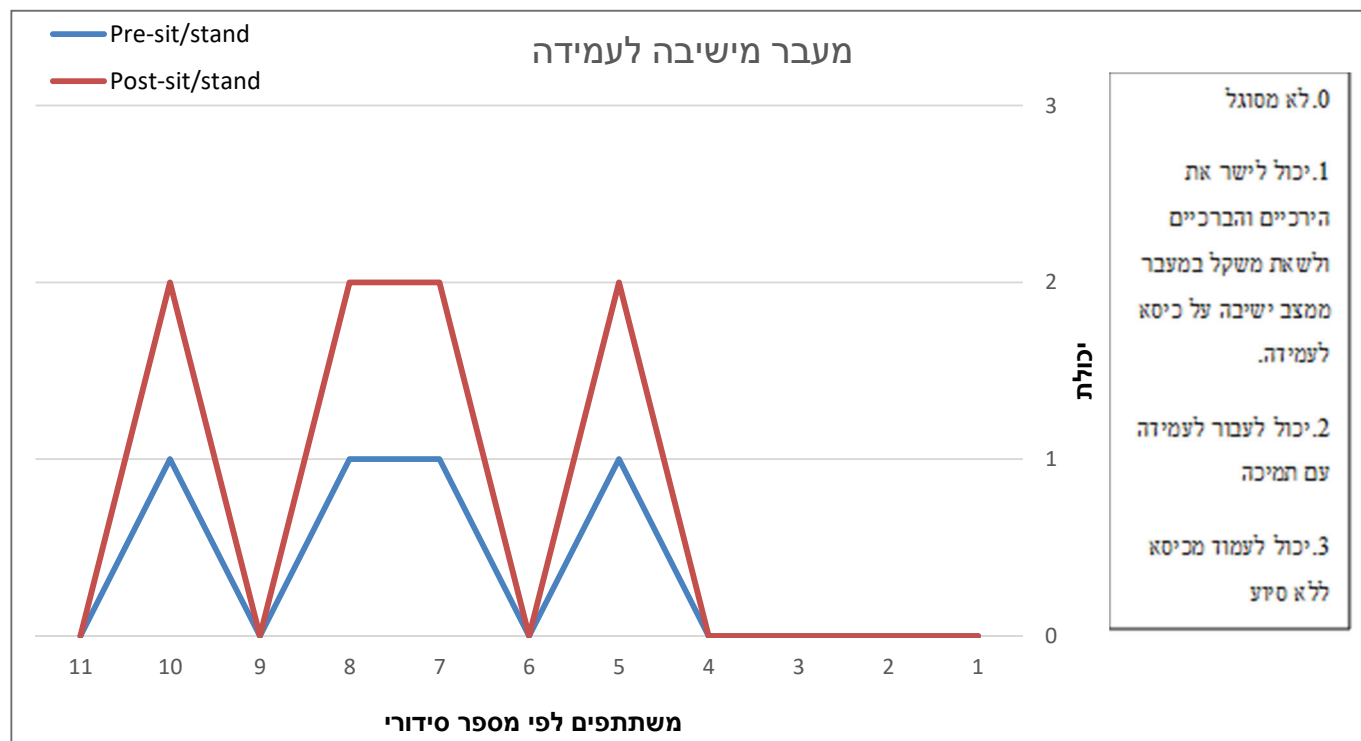
הראה שיפור משמעותי במדדים אלו, היו נבדקים שהשתפרו גם בתפקודי המעברים. השינויים מוצגים בתרשימים 1-3. כך למשל, בתרשים 1 המציג את יכולתו של כל אחד מהמשתתפים לקום לעמידה, אנו רואים שמשתתפים מספר 5, 7, 8, ו-10 יכלו בבדיקה הראשונה ליישר את הירכיים והברכיים ולשאת משקל במעבר ממצב ישיבה על כיסא לעמידה, ובבדיקה הסופית יכלו להגיע לעמידה בעזרת תמיכה. דהיינו, חל שיפור אצל משתתפים שיכולתם התנועתית הייתה מינימלית בכניסה לתוכנית. יש לציין שמשתתפים אילו אופיינו בטונוס נמוך ובטווחים מלאים.

בתרשימים 1-3 מוצגות התוצאות עבור כל אחד מן המשתתפים בבדיקה הראשונה והאחרונה.

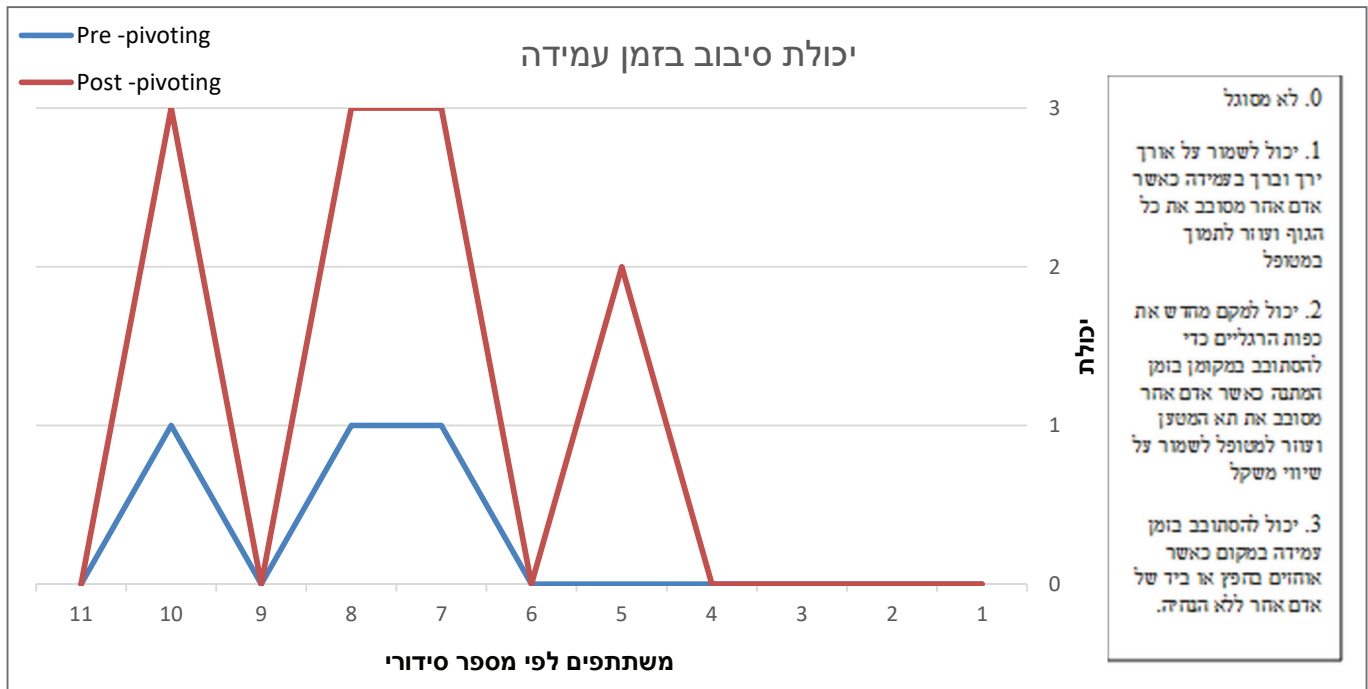
בלוח 2 מוצגים מדדי התוצאה לאורך תקופת ההתערבות. נמצא כי חל שינוי מובהק סטטיסטית ביכולת התפקודית בישיבה, בעמידה ובהליכה לאורך תקופת ההתערבות, וכי השינוי בין תחילת התוכנית למחצית, ובין המחצית לסיום, מובהק גם כן. למשל, הערך החציוני של תפקוד ההליכה בתחילת התוכנית עמד על דרגה 1 - מסוגל לעמוד אנכית בעמידה, במחצית - על דרגה 3 - תנועות רגליים רצוניות עם תמיכת הליכון ריפטון ללא תזוזה, ובסיום - הוא עמד על דרגה 5 - מסוגל ללכת יותר משלושה מטרים (ללא הפסקה) עם תמיכה. לא חל שינוי מובהק סטטיסטית בתפקודי המעברים ובסיבוב על ציר בעמידה.

יש לציין כי קיימת מגמה שונה לאורך תקופת ההתערבות בתפקודי המעברים ובסיבוב על ציר בעמידה לפי היכולת הראשונית בתפקודים אלו. בעוד שהמבחן הסטטיסטי לא

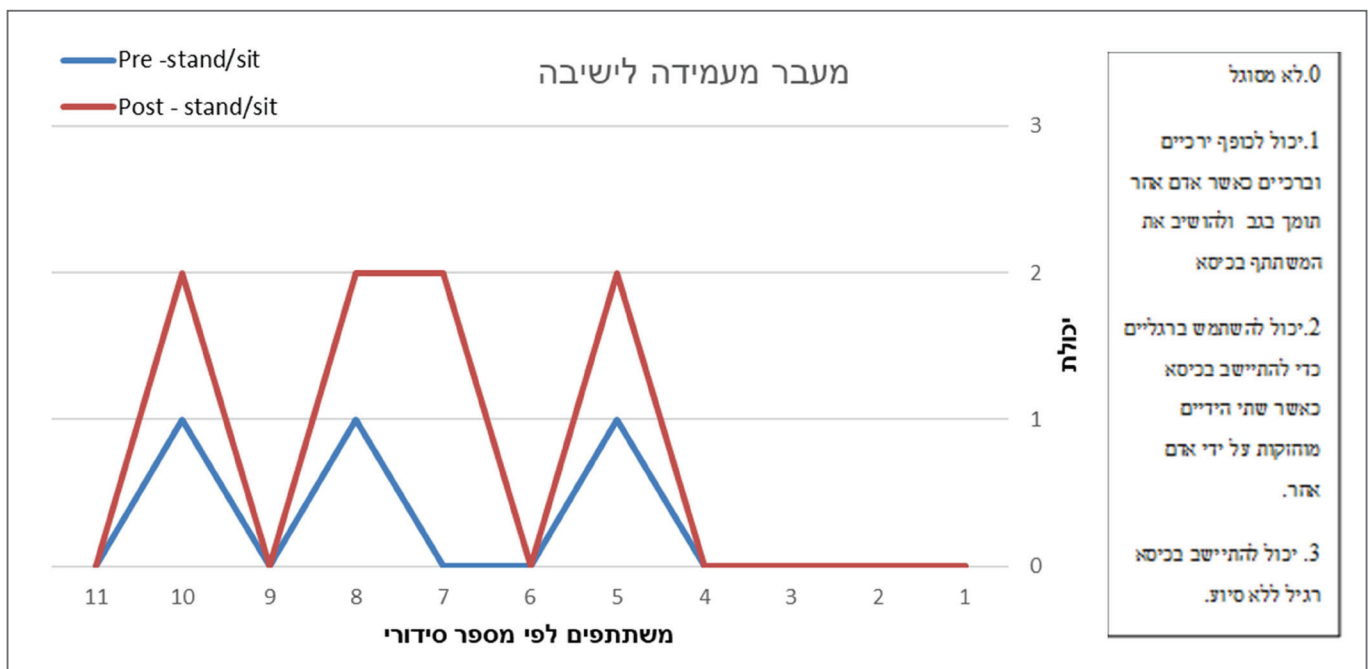
**תרשים 1:** יכולת מעבר מישיבה לעמידה בשלבי המחקר השונים, לפי מספר משתתף



**תרשים 2:** יכולת סיבוב בזמן עמידה בשלבי המחקר השונים, לפי מספר משתתף



**תרשים 3:** יכולת מעבר מעמידה לישיבה בשלבי המחקר השונים, לפי מספר משתתף



מול זה ולהשתתף באופן פעיל יותר בסדנאות השונות, ועל ידי כך גם להגביר את רמת הערנות שלהם. אנו צופים כי שיפור בהשתתפות בפעילות המרכז יהווה גורם מפתח בשיפור איכות החיים של המטופלים. במחקרי המשך יש צורך לבדוק בצורה מסודרת גם את השפעת תוכנית ה-MOVE על היבטים אלו.

במרכז היום שבו נבדקה תוכנית זו, הטיפול במבוגרים עם מוגבלויות פיזיות ושכליות משמעותיות התמקד בעבר בעיקר בשימור מצבם התפקודי, ובעיקר על מניעת הידרדרות וסיבוכים. התפיסה שאפילו מבוגרים עם מוגבלויות כאלה יכולים להשתפר הן מבחינת תפקודם והן מבחינת השתתפותם הייתה חדשה למדי לצוות הרב-מקצועי במרכז. לפיכך, היה חשוב לעודד שיתופי פעולה ולהדגיש את חוויית ההצלחה של העמיתים בצוות. התקווה היא שתוצאות עבודה זו יובילו למחקרי-המשך שיאששו ממצאים אלה ויתרמו לעבודה בצוות רב-מקצועי.

יש לציין כמה ממגבלות העבודה הזו. ההתערבות תוכננה כרצף תיאורי מקרה, וכללה מספר קטן של משתתפים, שהיו הטרוגניים מבחינת גיל, אבחנה וחומרת הלקות. כמו כן, לא נכללה קבוצת ביקורת ללא התערבות או קבוצה שקיבלה התערבות אלטרנטיבית, והאדם שהעניק את הטיפול גם ביצע את ההערכות החוזרות. יש לציין כי אף שהערכת המטופלים נעשתה על סמך המלצות מפורטות מאוד של תוכנית ה-MOVE<sup>4</sup> אין עדיין מחקרים המוכיחים את מהימנותה ותקפותה של השיטה. לאור החסרונות המתודולוגיים שלעיל, לא ניתן לקבוע בביטחון כי השיפור הנצפה נגרם הודות לתוכנית ה-MOVE. יחד עם זאת, לאור התפיסה הרווחת כי פוטנציאל השיקום של אנשים עם מוגבלויות התפתחויות קשות קטן, ולאור מיעוט המחקרים בתחום, ממצאי העבודה חשובים, ואנו מקווים שיהוו בסיס למחקרים איכותיים בתחום חשוב זה.

### סיכום

תוכנית ה-MOVE מאופיינת בשילוב עקרונות עדכניים של למידה מוטורית, הכוללים תרגול אינטנסיבי של מרכיבי תנועה בעלי משמעות למטופל תוך מתן משוב. כמו כן, התוכנית מתמקדת גם בכמות ובסוג התמיכה והעזרים החיצוניים שמטרתם להקל על מטופלים עם מגבלות משמעותיות כדי שיוכלו להתנסות ולתרגל מיומנויות תנועתיות מגוונות. הדגש

רוב המחקרים אשר בדקו את השפעת ההתערבות על בסיס תוכנית ה-MOVE התמקדו בילדים,<sup>8,7</sup> ורק מחקר אחד הציג את יתרונותיה אצל אישה בת 49 שקיבלה טיפול ממושך במשך שלוש שנים.<sup>9</sup>

תיאורי המקרה המוצגים כאן מצביעים על ההשפעות המיטיבות של התוכנית אצל מבוגרים עם מוגבלות שכלית התפתחותית הכוללת מוגבלות פיזית. נמצא כי התוכנית מאפשרת להם לרכוש מיומנויות תנועתיות חדשות באמצעות תרגול חזרתי מכוון-מטרה ובעל משמעות במשך שישה חודשים.

תוכנית ה-MOVE מעודדת את המטפל לפרק את מטרות הטיפול הכלליות למרכיבי מיומנויות תנועתיות. סיוע ותמיכה ניתנים לפי הצורך כדי שהמטופל יוכל לתרגל את המיומנות. סיוע זה מצטמצם בהדרגה ככל שהנבדק רוכש רמות חדשות של עצמאות. לדוגמה, תמיכה חיצונית כמו סד צוואר למטופל ללא אפשרות לייצב את הראש עשויה לאפשר התמקדות בשיווי המשקל בישיבה. עקרונות אלו מאפשרים למטופלים להתקדם ברמות המיומנות שלהם כדי להגיע ליעדיהם התפקודיים.<sup>4</sup>

המחקר הראה שיפורים מובהקים סטטיסטית במיומנויות תנועתיות בסיסיות כגון ישיבה, עמידה והליכה. ממצא זה מעניין מאוד, בהתחשב בעובדה שמחקר זה התמקד בקבוצה קטנה של נבדקים עם קשיים מרובים אשר הפגינו שונות גדולה באבחון שלהם כמו גם ביכולתם התנועתית הבסיסית. מעניין לציין שלמשתתפים היה קשה יותר ללמוד לבצע מעברים, כמו מעבר מישיבה לעמידה ולהיפך, מאשר ללמוד מיומנויות מוטוריות בסיסיות. עם זאת, נצפו שיפורים אפילו בתפקודים אלו בארבעה מן הנבדקים (משתתפים מספר 5, 7, 8 ו-10). יש לציין כי לנבדקים אשר הראו שיפורים במעברים היה טונוס שרירים נמוך יחסית, ולא היו דפורמציות משמעותיות.

לשינויים ביכולות התפקודיות שנצפו בעקבות תוכנית ה-MOVE הייתה כנראה השפעה משמעותית על השתתפות המטופלים בפעולות היומיום במרכז היום הטיפולי.<sup>6</sup> לדוגמה, לחלק מהמשתתפים, היו כיסאות גלגלים גדולים שהגבילו את האינטראקציה שלהם עם אחרים. העובדה שהמטופלים יכלו קעת לשבת בכיסא רגיל מול שולחן אפשרה להם לשבת זה

- 10.1097/01.PEP.0000155630.54603.B6
9. Whinnery SB, Whinnery KW. Effects of increased mobility skills on meaningful life participation for an adult with severe multiple disabilities. Eric.ed.gov. Accessed August 8, 2022. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ986389.pdf>
  10. Bidabe L. MOVE, Mobility Opportunities via Education. Move International; 2003, p.93-95
  11. Bidabe L. MOVE, Mobility Opportunities via Education. Move International; 2003, p. 69-86
  12. MOVE Assessment Profile and Mobility Passport. California: MOVE International; 2001.
  13. Doran, G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. Way to Write Management's Goals and Objectives. Management Review, 70, 35-36.
  14. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Physiopedia. Accessed June 1, 2022. [https://www.physiopeia.com/International\\_Classification\\_of\\_Functioning\\_Disability\\_and\\_Health\\_\(ICF\)](https://www.physiopeia.com/International_Classification_of_Functioning_Disability_and_Health_(ICF))
  15. Miller F. Physical Therapy of Cerebral Palsy. New York, NY: Springer; 2007.p.368-371

בגישה הזאת הוא תרגול מתמשך במהלך השגרה היומית. עבודה זאת מצביעה על הכוח הרב הטמון בתוכנית הפעלה של כמה שעות בשבוע בשיפור המיומנויות התנועתיות הבסיסיות אצל אנשים עם מוגבלות שכלית ותנועתית חמורה, ועל ידי כך בשיפור השתתפותם הפעילה בחיי היומיום.

## תודות

לדר' מיכל כץ לוירר על הניתוח הסטטיסטי.  
לעמותת כוכב הצפון ששמה לה למטרה קידום איכות ובטיחות הטיפול לאנשים עם מוגבלויות.  
לדר' שגית ארבל אלון רופאה ראשית משרד הרווחה על התמיכה והעידוד בקידום איכות ובטיחות הטיפול המקצועי ורפואת רווחה.

## מקורות

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). 5th ed. Lulu.com; 2020, p.31-35.
2. People with disabilities in Israel 2021- facts and figures. הג'וינט. Published December 1, 2021. Accessed August 8, 2022. <https://www.thejoint.org.il/digital-library/facts-and-figures/>
3. Ten facts on disability. World Health Organization. Published January 2021. Accessed June 20, 2022. <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/disabilities>
4. Bidade, L. MOVE, Mobility Opportunities via Education. Move International; 2003.
5. Pickersgill M, Martin P, Cunningham-Burley S. The changing brain: Neuroscience and the enduring import of everyday experience. Public Underst Sci. 2015;24(7):878-892. doi:10.1177/0963662514521550
6. Thomson, G. Children with Severe Disabilities and the MOVE Curriculum: Foundations of a Task-Oriented Therapy Approach. East River Press; 2005.
7. Van der Putten A, Vlaskamp C, Reynders K, Nakken H. Children with profound intellectual and multiple disabilities: the effects of functional movement activities. Clin Rehabil. 2005;19(6):613-620. doi:10.1191/0269215505cr899oa
8. Low, S A. Effects of the move (Mobility Opportunities via Education) curriculum on range of motion, motor skills and functional mobility of children with severe multiple disabilities: A pilot program. Pediatric Physical Therapy: Spring 2005 - Volume 17 - Issue 1 - p 94-95 doi:



## MOVE to improve motor skills for adults with severe mental and functional disabilities

Jennifer Jacob Gonzalez PT MScPT<sup>1</sup>, Carmit Cahana PT MScPT<sup>2</sup>, Vicente Antonio Gea Caballero PhD RN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Physical therapist, Cochav Hatzafon Association, Maalot Israel

<sup>2</sup> Chief Physiotherapist, Division of Health Service, Ministry of Welfare and Social Security

<sup>3</sup> Dean of the Health Sciences Faculty, Valencia International University, Valencia Spain.

### Abstract

**Background:** Neurodevelopmental disorders are disabilities associated primarily with the functioning of the central nervous system. Treatment plans for adults with severe disabilities focus mostly on the maintenance of their current state and the prevention of other health problems. The Mobility Opportunities Via Education (MOVE), is an activity-based curriculum designed to teach basic daily functional motor skills to individuals with mild and severe disabilities. It combines natural body mechanics with an instructional process designed to help these individuals to acquire increased independence in sitting, standing, walking, and transitions between these functions

**Methods:** Eleven adult participants (23-55 years old) with severe disabilities, both physical and intellectual, from day treatment center, were included. Prior to the current intervention, all participants received only maintenance treatments (position changes, management of pressure ulcers, etc.). They were assessed before and after the intervention using the Top-Down Motor Milestone scale to measure their level of gross motor skills and the Prompt Review Plan to measure the amount of help they needed to maintain the different positions. They received individual sessions of 1 hour

2-3 times a week. That consisted of practicing gross motor skills (sitting, walking, and standing) using motor learning principles such as multiple repetitions and feedback as well as the necessary external aids assisting them to maintain the positions. External aids were reduced progressively as they reached some level of independence. In addition, the participants practiced motor skills for 1 hour a day as a group in their respective classrooms under the supervision of their instructors. Frequency, medium, and range were used to describe the performance of basic skills pre- mid-, and post-intervention. Friedmans' test was used to determine change across time, and the Wilcoxon test was used to determine the source of change. Bonferroni correction was used for repeated measures with significance set at  $p=0.008$ , and SPSS was used for analysis (version 27, SPSS, Inc., Chicago, IL).

**Results:** Significant changes were noted in sitting, standing, and walking with changes noted between pre- and mid- test as well as between mid- and post-test. While transitions between sitting and standing and pivoting did not change significantly, individuals who did not demonstrate and deformities, demonstrated improvements in these functions as well.

**Conclusions:** The key characteristics of the MOVE program include the reliance on motor learning principles, the provision of motivational support that favors adherence to treatment, and the use of external aids to facilitate totally dependent participants to experiment and practice different motor skills that they would not otherwise be able to perform due to their physical limitations. This pilot study indicates the potential of this approach in enhancing the quality of life of individuals by improving their daily functions and their participation in activities of daily living.

**Keywords:** adults, disabilities, neurodevelopmental disorders, Mobility Opportunities via Education (MOVE), motor skills, participation