

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ
מנהלת המחלקה

4 באפריל, 2022

לכבוד:

קרן המחקרים, המוסד לביטוח הלאומי

הנושא: דוח מדעי

נושא המחקר:

בחינת מנגנוני ההתמודדות הייחודיים לאוכלוסיית חולי הפוליו בישראל.
חומרת התסמינים המאוחרים של מחלת הפוליומיאליטיס והמצב הנפשי בקרב
אוכלוסיית חולי הפוליו בירושלים בהשוואה למצבם לפני 10 שנים.

חוקרי המחקר:

פרופ' איזבלה שוורץ

פרופ' זאב מינר

דר' שמעון שירי

מחלקת שיקום, מרכז רפואי הדסה, ירושלים

תאריך סיום המחקר: 1.11.2021

פרופ' איזבלה שוורץ
מנהלת מחלקת השיקום
מ.ר. 28884 מ.ר.מ. 20475
בניה"ח הדסה הר-הצופים
ת.ד. 24035 ירושלים



בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ מנהלת המחלקה

תקציר בעברית:

הקדמה: במגיפת הפוליומיאליטיס (פוליו) בשנות החמישים חלו בארץ יותר מ-7000 איש שבמשך השנים גילו יכולות התמודדות והשתלבו במעגל העבודה. בשנים האחרונות הם מפתחים החמרה ניכרת במצבם התפקודי על רקע הזדקנות מואצת וכן בשל הופעת תסמונת פוסט-פוליו. **מטרות:** מחקר חתך חוזר לקביעת מאפיינים תפקודיים, תעסוקתיים ונפשיים של חולי פוליומיאליטיס בירושלים בהשוואה למחקר קודם לפני 10 שנים.

שיטות מחקר: נתונים דמוגרפים, תעסוקתיים, סוציאליים ותפקודיים של נפגעי פוליו יהודים וערבים בירושלים נאספו ע"י העברת שאלון ייחודי. חומרת תסמיני הפוליו נבדקה ע"י מדד ה-IPPS, תסמינים פסיכולוגיים נבדקו ע"י מדד ה-GHQ, מדד התקווה ומדד שביעות רצון מהחיים.

תוצאות: נבדקו 145 חולי פוליו, הגיל הממוצע היה 66.4 ± 8 לעומת 57.8 ± 12.8 שנים במחקר הקודם. כ-75% מהמשתתפים היו יהודים בדומה למחקר הקודם. אחוז העובדים ירד מ-37.3% ל-28.3%. לגבי כל החולים נמצאה עליה בחומרת תסמיני הפוליו על פי מדד ה-IPPS וכן ירידה ברמת תפקודי ה-ADL ואולם לא נמצאה החמרה מבחינה נפשית במדד ה-GHQ. מצבם הנפשי והתעסוקתי ושל חולי הפוליו הערבים גרוע מזה של חולי הפוליו היהודים.

מסקנות: מדד ה-IPPS הינו מדד אמין להערכה של חומרת תסמיני הפוליו לאורך זמן והוא נמצא בקורלציה עם התפקוד היומיומי. מבחינה נפשית נראה שלחולי הפוליו יש עמידות למרות מצבם הגופני המחמיר ושעבודה הינה מקור חשוב של עמידות ויכולת התמודדות עם התסמינים הנפשיים של המחלה.

דיון: למחלת הפוליו השפעה משמעותית על מצבם הגופני והתפקודי גם לאחר שנים רבות. תעסוקה הינה גורם משמעותי לשיפור המצב הפסיכולוגי התקווה ושביעות הרצון מהחיים אצל חולי הפוליו ולכן מומלץ על התאמת סביבת העבודה בצורה מרבית ליכולותיהם.

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שורץ
מנהלת המחלקה

לסיכום: נפגעי הפוליו סובלים מירידה תפקודית ונפשית הקשורות לחומרת מחלתם שהולכת ומחמירה עם השנים.

מילות מפתח: פוליומיאליטיס, תסמונת פוסט-פוליו, תעסוקה, מצב תפקודי, תקווה, איכות חיים

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ

מנהלת המחלקה

Disease severity and psychological health among poliomyelitis patients in Jerusalem- 10 years follow up study

Zeev Meiner, Anat Marmor, Murad Jalagel, Shimon Shiri, Isabella Schwartz

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Hadassah Medical Center

Introduction: More than 7000 patients developed poliomyelitis (polio) during the main epidemic in the fifties in Israel. In recent years there is a further deterioration in their condition due to aging process and post polio syndrome.

Objective: To evaluate the correlation between disease severity and functional and psychological parameters among a cohort of polio patients over a period of 10 years.

Methods: A cohort cross-sectional study including 146 polio patients attending a polio outpatient clinic in a university hospital in Jerusalem, 82 of them were evaluated 10 years ago. The severity of polio sequelae was evaluated using IPPS and psychological status was evaluated using the GHQ. Hope and Satisfaction with life scales.

Results: The mean age of our sample was 66.4 ± 8.0 as compared to 57.6 ± 10.5 years in the previous study. 53.8 % were men, 75.9% were Jewish and 28.3% were employed as compared to 53%, 75% and 37.3% in the previous study. Total IPPS score was $3.20 \pm .63$ as compared to 2.1 ± 0.79 in the previous study whereas GHQ score was unchanged.

More patients need assistance in ADL as compared to the previous study. The condition of non-Jewish polio patients was worse as compared to their Jewish counterpart.

Conclusions: Disease severity of polio patients increased over 10 years and was in correlation with reduce level of independence. These findings show that the IPPS could be a useful tool in the clinical follow up of polio patients and emphasize the need for special rehabilitation programs to prevent further deterioration in this population.

Key words: poliomyelitis, employment, functional outcomes, post-polio syndrome,

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ

מנהלת המחלקה

במגפת הפוליומיאליטיס (פוליו) חלו בארץ בשנות החמישים יותר מ-7000 איש [1], בשנת 2009, בעקבות חקיקת החוק לפיצוי הפוליו פנו כ-2500 אנשים לקבלת קצבה ייעודית [2]. נפגעי הפוליו שבמשך השנים גילו יכולות התמודדות מיוחדות עם מגבלותיהם נמצאים כיום בעשור השישי לחייהם ובשנים האחרונות הם מפתחים החמרה ניכר במצבם התפקודי על רקע הזדקנות מואצת והופעת תסמונות פוסט פוליו [3,4]. בעבודות קודמות שבוצעו במרכז הפוליו בהדסה הר הצופים מצאנו שחולי הפוליו היו משכילים יותר ואולם רק 37.3% מהם היו בשוק העבודה בהשוואה ל-48% באוכלוסייה הכללית. מבחינת תחלואה נלוות נמצא שאוכלוסיית חולי הפוליו סובלת ממחלות רבות בעיקר מחלות קרדיווסקולאריות, יתר ל"ד, סוכרת וכאבים כרוניים בשכיחות גבוהה יותר באופן משמעותי מאשר האוכלוסייה הכללית [5]. בהשוואה בין חולי פוליו יהודים וערבים נמצא שחולי פוליו הערבים הינם צעירים יותר ובעלי קשיים ומוגבלויות גבוהים יותר בהשוואה לאוכלוסיית חולי הפוליו היהודים [6,7].

הערכת חומרת התסמינים של נפגעי הפוליו נעשתה באמצעות מדד ה- Index of Post Polio Sequel - IPPS [8]. בעבודתנו הקודמת מצאנו קורלציה משמעותית בין החומרה של התסמינים על פי מדד ה- IPPS לבין המצב התפקודי ומצב הניידות בקרב נפגעי הפוליו כמוכן נמצא קשר בין חומרת התסמינים לבין תפישת סובייקטיבית של מצבם הפיזי והנפשי [6]. מצבם הפסיכולוגי של חולי הפוליו נבדק בשני מחקרים ונמצא שלמרות שרמת המתח הנפשי הייתה גבוהה יותר אצל חולי הפוליו בהשוואה לאוכלוסייה הכללית, אצל חולי הפוליו המצב הנפשי הושפע באופן יחסי פחות ע"י החמרה במצב התפקודי והרפואי בהשוואה לאוכלוסייה הכללית דבר המעיד על עמידותם הגבוהה של חולי הפוליו [7]. כמוכן נמצא שחולי הפוליו שעובדים בריאותם הנפשית הייתה גבוהה יותר מאלה שלא עובדים וכן שרמות תקווה ועבודה היו גורמים מנבאים לעליה באיכות החיים [9]. מחקרים אלו מדגישים שקבוצת חולי הפוליו מדגימה יכולות עמידות והתמודדות מיוחדות בהשוואה לאוכלוסיית הנכים הכרוניים שאפשרה להם להגיע להישגים בתחום ההשכלה והתעסוקה. מאז המחקרים הקודם עברו כ-10 שנים וחולי הפוליו נמצאים כעת בעשור השישי לחייהם ומספרם הולך ומתמעט. כמוכן בשל הזמן שחלף, אחוז הסובלים מתסמונת פוסט פוליו הולך ועולה וההשפעות השליליות של תסמונת זו על חייהם של חולי הפוליו הולכות ומחמירות.

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ

מנהלת המחלקה

מטרות: מטרת המחקר הנוכחי הייתה להשוות את מצבם של נפגעי הפוליו, יהודים וערבים, כיום בהשוואה למצבם לפני 10 שנים מבחינה תעסוקתית, סוציאלית ופסיכולוגית וכן מבחינת חומרת הסימנים של תסמונת פוסט פוליו תוך השוואה בין אוכלוסיית חולי הפוליו הערבים והיהודים בירושלים.

שיטות המחקר

א. אוכלוסיית המחקר: המחקר אושר ע"י ועדת הלסינקי של ביה"ח הדסה. נעשתה פניה ל 306 חולי פוליו הנמצאים במעקב במרכז הפוליו בהדסה הר הצופים. 145 אנשים הסכימו להשתתף במחקר, 13 סירבו, 21 נפטרו ועוד 127 לא אותרו. במחקר זה נבדקו 82 חולים שנבדקו גם במחקר הקודם בשנת 2009. כל המשתתפים מלאו את השאלונים באופן טלפוני. הוסבר למשתתפים כי עצם ההסכמה לענות על השאלות מהווה הסכמה להשתתפות במחקר. המצב הקוגניטיבי ויכולת לחתום על טופס ההסכמה נבדק ע"י שאלון SPMSQ (Short portable mental status questionnaire) [10].

ב. שאלוני המחקר בעברית ובערבית: שאלון המחקר הורכב מהשאלונים הבאים: א. שאלון פרטים אישיים כולל תפישת בריאות אישית ופעילות גופנית. ב. חומרת תסמיני מחלת הפוליו נבדקה ע"י מדד ה-IPPS שתורגם לעברית ע"י תרגום רפואי מקצועי ומכיל 12 שאלות שכיחות אצל חולי פוליו, כל קטגוריה ניתנת לדירוג בין 1-קל מאד ולבין 5-קשה מאוד. הקטגוריות כוללות חולשה בשרירים המעורבים במחלה, חולשה בשרירים שאינם מעורבים במחלה, כאבי פרקים, כאבי שרירים, עייפות, בעיות שינה, בעיות נשימה, בעיות בליעה, קונטרקטורות ותסמונת התעלה הקרפלית [8]. ג. מצבם הנפשי של הנבדקים נבדק ע"י שאלון ה- GHQ (General Health Questioner) שנלקח מתוך שאלון הלמ"ס משנת 2003/2004 [11] וכולל 11 שאלות. ד. המצב התעסוקתי נבדק ע"י 6 שאלות הנוגעות לרמת התעסוקה של הנבדק בהווה ובעבר. ה. רמת התקווה נבדקה ע"י שאלון HOPE שפותח ע"י סניידר וחבי [12]. שאלון בן 12 פריטים הבדק את רמת התקווה. תקווה היא משתנה אישיותי שמבטא חשיבה שהיא-goal oriented שתאפשר לאנשים להציב לעצמם מטרות משמעותיות, למצוא ערוצים להשגת מטרותיהם, ולגייס מוטיבציה שתאפשר חתירה שיטתית להשגת המטרות. ט. רמת איכות החיים הסובייקטיבית נבדקה ע"י שאלון, satisfaction with life scale (SWLS) [13], שאלון בן 5 פריטים שיש להשיב עליהם על פי סולם LIKERT של 7 דרגות. התוצאה הסופית הינה סיכום של 5 הפריטים. השאלון נמצא יעיל בהערכת תפישת איכות החיים ועבר תיקוף במספר מחקרים רב וקיימת לו גרסה מתוקפת בעברית.

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ

מנהלת המחלקה

ד. שיטות עיבוד התוצאות סטטיסטיות: אחוזים, ממוצעים וסטיות תקן חושבו למשתנים קטגוריאליים ורציפים בהתאמה. השוואה של הנתונים במחקר זה בהשוואה לתוצאות הנבדקים במחקר משנת 2009 בוצעה באמצעות מבחן T למדגמים מזווגים ובעזרת מבחן חי בריבוע (χ^2) למשתנים קטגוריאליים. הקשרים בין המצב התעסוקתי ואיכות החיים והמשתנים השונים כולל משתנים דמוגרפיים, פסיכולוגיים, סוציאליים ובריאותיים בנפגעי הפולי נבדקו באמצעות מתאמי פירסון וניתוחי שונות. כל המבחנים הסטטיסטיים היו דו-זנביים ותוצאה נחשבה כמובהקת סטטיסטית עבור ערך $p < 0.05$.

תוצאות המחקר:

במחקר הנוכחי השתתפו 145 חולי פוליו המטופלים במרכז לחולי פוליו בהדסה הר הצופים מתוכם 82 חולים השתתפו גם במחקר הקודם בשנת 2009. הנתונים הדמוגרפיים של כל החולים בשני המחקרים מוצגים בטבלה מספר 1. הגיל הממוצע היה 66.4 ± 8 שנים לעומת 57.8 ± 12.8 שנים במחקר הקודם. מבחינה דמוגרפית לא היה הבדל באחוז הגברים ואחוז המשתתפים היהודים בין המחקר הנוכחי לקודם. אחוז הנשואים ירד ל 64.1% לעומת 73.4% במחקר הקודם. אחוז העובדים ירד מ 37.3% ל 28.3% ואולם עדיין מספר העובדים יחסית גבוה. כשהשוונו את הנתונים הדמוגרפיים בין 82 החולים שנבדקו גם במחקר הקודם לאלה שנבדקו רק במחקר זה לא נמצא הבדל משמעותי באף אחד מהמדדים הדמוגרפיים.

תוצאות המבחנים להערכת חומרת תסמיני הפוליו (IPPS) המצב הנפשי של החולים כולל מבחני GHQ מבחן תקווה HOPE ורמת איכות החיים הסובייקטיבית (SWLS) מוצגות בטבלה מספר 2. בהשוואה לתוצאות של כל החולים במחקר הקודם בשנת 2009. תוצאת ה-IPPS הכללית וכן תוצאות הפקטורים השונים של מבחן IPPS עלו באופן ברור דבר המעיד על ההחמרה בתסמינים של מחלת הפוליו. מצד שני לגבי המדדים של המצב הרגשי, הרי שמדד ה-GHQ המודד מצוקה נפשית לא השתנה באופן משמעותי בהשוואה למחקר הקודם. מדד התקווה HOPE נמצא דומה למדד התקווה שנעשה במחקר קודם על חולי פוליו בשנת 2008. בדיקת רמת איכות החיים הסובייקטיבית SWLS הממוצעת הייתה 4.75 בהשוואה לממצא של 4.83 באוכלוסייה הכללית הבריאה בישראל [13]. נמצא שמדד ה-IPPS היה בקורלציה חיובית עם רמת התפקוד כולל הליכה מחוץ ובתוך הבית, לבוש ורחצה

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ מנהלת המחלקה

דבר המעיד על תוקף מדד ה-IPPS ככלי המשקף את חומרת מצבם של חולי הפוליו. בהשוואה בין חולי פוליו עובדים לאלה שאינם עובדים נמצא שרמת המצוקה הנפשית (GHQ) הייתה גבוהה (11.76 לעומת 7.37, $P < 0.001$) ואילו רמות התקווה ושביעות הרצון מהחיים היו נמוכות באופן משמעותי (3.15 לעומת 3.61, $P < 0.001$, ו-4.54 לעומת 5.26, $P < 0.001$) באלה שאינם עובדים לעומת אלה שעובדים. רמת חומרת התסמינים על פי IPPS לא הייתה שונה באופן משמעותי בין חולי הפוליו העובדים לאלה שאינם עובדים.

82 חולים נבדקו גם במחקר הקודם ב-2009 וגם במחקר הנוכחי. גיל החולים הממוצע עלה מ-57.2 שנים ל-66.9 שנים, אחוז החולים הנשואים ירד מ-73.4% ל-65.9%, שינוי שהינו לא משמעותי. אחוז העוסקים בפעילות גופנית לא השתנה בין השנים. אחוז האנשים העובדים ירד באופן משמעותי מ-40.2% ב-2009 ל-30.5% בשנת 2020 מכיוון שהאנשים נמצאים בגיל הפרישה לגמלאות וכן בשל החמרה בחומרת מחלתם. המצב הנפשי על פי ה-GHQ לא החמיר למרות ההחמרה במצב הגופני והתפקודי. השוואת המצב התפקודי של 82 החולים שהשתתפו בשני המחקרים מוצגת בתרשים 1. כפי שניתן לראות קיימת החמרה משמעותית בניידות של חולי הפוליו מחוץ לבית וכן בתפקודי לבוש ורחצה. לא נמצאה החמרה משמעותית בניידות בתוך הבית בין שני המחקרים.

במחקר הנוכחי השתתפו 110 נבדקים יהודים לעומת 35 נבדקים ערבים המהווים 76% ו-24% מהמשתתפים בהתאמה, מספר הדומה לאחוז המשתתפים היהודים והערבים במחקר הקודם. הנתונים הדמוגרפיים של החולים שהשתתפו במחקר הנוכחי בהשוואה לחולים שהשתתפו במחקר הקודם מוצגים בטבלה 3. במחקר הקודם ממוצע הגיל של החולים הערבים היה נמוך ב-14 שנה מזה של המשתתפים היהודים (61.2 שנים לעומת 46.6 שנים) ובמחקר הנוכחי עדיין החולים הערבים צעירים בכ-9 שנים מהחולים היהודים (68.6 שנים לעומת 59.3 שנים, $P < 0.001$). בשני המחקרים אחוז הגברים בקרב החולים הערבים גבוה באופן משמעותי מאשר בקרב החולים היהודים (48% לעומת 71%, $P = 0.013$). מבחינת עבודה, רואים ירידה משמעותית באחוז העבודה של שני מגזרים בהשוואה למחקר קודם וכמו במחקר הקודם עדיין אחוז המועסקים בקרב חולי פוליו ערבים נמוך באופן משמעותי בהשוואה לחולי פוליו יהודים (31% עובדים בקרב היהודים בהשוואה ל-17% עובדים בקרב הערבים ב-2020). מבחינת חומרת סימני הפוליו בבדיקת ה-IPPS, לא נמצא הבדל משמעותי בין שני המגזרים. מצד שני החולים הערבים דווחו על רמת חרדה גבוהה יותר (GHQ 15.20 לעומת 8.98 אצל היהודים, $P = 0.001$) וגם רמת התקווה אצלם הייתה נמוכה יותר (HOPE 2.9 לעומת 3.4 אצל היהודים, $P < 0.001$). רמת שביעות רצון מהחיים

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ מנהלת המחלקה

לא הייתה שונה בין האוכלוסיות. גם מבחינת תפקודי ADL מצבם התפקודי של חלי הפוליו הערבים נמצא ירוד יותר בהשוואה לחולי הפוליו היהודים.

מסקנות

המחקר שלנו הינו מחקר חתך חוזר השוואתי ראשון בישראל בקרב חולי פוליו בהשוואה למחקר קודם שנערך לפני 10 שנים. לגבי כל החולים נמצא שיש ירידה באחוז המועסקים, עליה בחומרת תסמיני הפוליו על פי מדד ה-IPPS וכן ירידה ברמת תפקודי ה-ADL. ממצא זה אושר גם בהשוואה סטטיסטית של 82 החולים שהשתתפו בשני המחקרים לתפקודם לפני 10 שנים. מבחינת הקורלציות בין המשתנים נמצא שככל שהתסמינים יותר חמורים ומצבם התפקודי של החולים היה ירוד יותר, החולים חוו מצוקה רגשית גבוהה יותר ואילו רמת התקווה שלהם ושביעות הרצון מהחיים ירדה. בהשוואה בין יהודים וערבים, בדומה למחקר הקודם, נמצא שחולי הפוליו הערבים היו צעירים יותר ועובדים פחות. למרות שחומרת תסמיני הפוליו אצלם לא הייתה קשה יותר, מצבם הנפשי היה חמור יותר ורמות התקווה נמוכות יותר מאשר מקביליהם היהודים.

דיון

במחקר הנוכחי נמצא שרמות ה-IPPS עלו באופן משמעותי בהשוואה לבדיקה במחקר הקודם [9], מדד ה-IPPS הכללי עלה במשך 10 שנים מ-2.17 עד 3.2 כלומר החמרה של 0.1 יחידות שהן 2% בשנה. למיטב ידיעתנו זהו המחקר הראשון שבדק את ההחמרה היחסית ברמות ה-IPPS באותה קבוצה של חולי פוליו לאורך השנים. עיקר ההחמרה היתה בפקטורים של ה-IPPS המציינים כאב ותפקוד נשימתי בולברי ולא בפקטור של האטרופיה דבר המעיד על החמרה במצב התפקודי של החולים. כמו במחקר הקודם גם במחקר הנוכחי מדד ה-IPPS נמצא בקורלציה חיובית עם רמת התפקוד ב-ADL. חולים עם IPSS גבוה תיפקדו בצורה ירודה יותר ב-ADL, דבר המעיד על יעילותו של מדד ה-IPPS בהערכת הירידה התפקודית בחולי פוליו לאורך זמן. עיקר ההחמרה התפקודית חלה בירידה בעצמאות בהליכה מחוץ ובתוך הבית ובעצמאות בלבוש ורחצה. כפי הצפוי אחוז האנשים העובדים ירד באופן משמעותי בין המחקר ב-2009 למחקר הנוכחי (מ. 40.2% ב-2009 ל-30.5% בשנת 2020) מכיוון שרוב האנשים נמצאים בגיל הפרישה לגמלאות וכן בשל החמרה בחומרת מחלתם ותסמונת פוסט פוליו. מצד שני כ-30% מחולי הפוליו בממוצע עדיין נמצאים במעגל העבודה דבר המעיד על חוסנם הנפשי והמוטיבציה הייחודית של חולי הפוליו המתמודדים עם מגבלותיהם מגיל צעיר.

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ

מנהלת המחלקה

במחקרנו הקודם נמצא שרמת המצוקה הנפשית אצל חולי הפוליו היתה גבוהה מאשר המצוקה הנפשית באוכלוסייה הכללית ואולם לא נמצא קשר בין רמת המצוקה הנפשית לבין הרמה התפקודית בחולי הפוליו [7]. בעבודה הנוכחית לגבי 82 החולים שנבדקו גם במחקר הקודם לא נמצאה שינוי במצוקה הנפשית על פי GHQ. דבר זה מעיד על חוזקם הנפשי של חולי הפוליו מכיוון שלמרות שחלה החמרה בחומרת התסמינים שלהם על פי ה-IPPS לא חלה החמרה במצבם הנפשי. עובדה זו יכולה לנבוע מהעובדה שחולי הפוליו מתמודדים עם נכותם מזה שנים רבות ופיתחו עמידות כלפי סימני המחלה. כמו במחקר הקודם גם במחקר היום נמצא שיש קשר ישיר בין מצבם הנפשי של חולי הפוליו לבין מצבם התעסוקתי. חולי פוליו הנמצאים עדיין במעגל העבודה חוו פחות מצוקה נפשית, דבר המדגיש שוב את חשיבות העבודה אצל חולי פוליו כפי שנמצא במאמרים קודמים בארץ ובחו"ל [14,15]. רמות התקווה אצל חולי הפוליו במחקר הנוכחי היו דומות לאלו שנמצאו במחקר הקודם לפני מעל 10 שנים [9], דבר המעיד על כך שלמרות שעברו הרבה שנים ומצבם הגופני של חולי הפוליו החמיר הם לא איבדו את התקווה ואת יכולת ההתמודדות. רמות התקווה היו בקשר הפוך עם מצבם הגופני והנפשי של חולי הפוליו ואולם היו בקשר ישיר עם המשך עבודה בשוק החופשי בדומה למחקר הקודם. דבר זה מדגיש שוב את חשיבות העבודה כמקור כח ותקווה לחולי הפוליו. לגבי שביעות הרצון הסובייקטיבית של חולי הפוליו מחייהם, כפי שניתן היה לצפות, נמצא שרמת שביעות הרצון מהחיים ירדה ככל שחומרת המחלה הייתה קשה יותר וכן שהמצב הנפשי היה קשה יותר. בנוסף נמצא שחוסר עצמאות בתפקודי לבוש ורחצה גרמו לירידה בשביעות הרצון מהחיים בדומה למחקרים דומים מחו"ל [16]. גם כאן, כמו בעבודתנו הקודמת [9] חולי פוליו שנמצאים עדיין במעגל העבודה הראו שביעות רצון גבוהה יותר מחייהם. בעולם נעשו מספר מועט של מחקרי אורך בקרב אוכלוסיית חולי הפוליו. רוב העבודות השוואת את מצבם ותפקודם המוטורי של חולי הפוליו לאחר זמן קצר יותר והשתמשו בסקלות מוטוריות ותפקודיות שונות ואולם המחקר שלנו הוא הראשון בו נעשה שימוש במדד ה-IPPS [17-19]. ברוב המחקרים נמצא שההחמרה המוטורית היתה משמעותית ולוותה בהחמרה תפקודית קלה מועטה יחסית בדומה להחמרה של 2% בשנה שנצפתה במדד ה-IPPS במחקר שלנו.

במרכז הפוליו בהדסה הר הצופים מטופלים חולי פוליו ממוצא יהודי וממוצא ערבי בהתאם להרכב האוכלוסייה באזור ירושלים. במחקר זה כמו במחקר הקודם אחוז המשתתפים היהודים והערבים היה כ-75% ו-25% בהתאמה. כמו במחקר הקודם, חולי פוליו ערבים הינם צעירים בממוצע בכ-9 שנים בהשוואה לחולי פוליו יהודים. שוני זה משקף את אחוז ההדבקה הגבוה באוכלוסייה הערבית מאז שנות ה-60 ומהעובדה שחלק מחולי

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ מנהלת המחלקה

הפוליו הערבים חלו במחלה כתוצאה מהחיסון ולא כתוצאה מהדבקה טבעית בנגיף [1]. אחוז הגברים בקרב חולי פוליו הערבים, כמו במחקר הקודם, הינו גבוה יותר בהשוואה לאחוז הגברים בקרב יהודים, דבר אשר יכול להעיד על קושי ביצירת קשר ואיתור נשים ערביות חולות בפוליו כתוצאה מחוסר מודעות ו/או מגבלות חברתיות ותרבותיות. מבחינת תעסוקה, כמו במחקר הקודם, נמצא שחולי פוליו ערבים עבדו פחות ממקביליהם היהודים. דבר זה משמעותי מכיוון שחולי הפוליו הערבים הינם צעירים יותר ורובם לא הגיעו עדיין לגיל הפנסיה. ממצא דומה נמצא בקרב חולי פוליו מהגרים בשבדיה [20]. במחקר השבדי ההבדל מוסבר בקושי במציאת עבודה בשל בעיות שפה והשכלה וכן בשל מוגבלות פיזית וחוסר התאמה של מקומות העבודה, דבר שחמור יותר בארץ [14]. כמו במחקר הקודם, גם כעת אחוז חולי הפוליו הערבים שאינם עצמאיים בהליכה מחוץ לבית, לבוש ורחצה היה גבוה באופן משמעותי מחולי הפוליו היהודים. זאת למרות שחולי הפוליו הערבים צעירים ב9 שנים ומצבם הגופני אינו חמור מחולי הפוליו היהודים. גם מצבם הנפשי של חולי הפוליו הערבים היה חמור באופן משמעותי הן מבחינת רמת המצוקה הנפשית (GHQ) וכן ירידה ברמות התקווה (HOPE) בהשוואה לחולי הפוליו היהודים בדומה למחקר הקודם [7]. המצב הנפשי הירוד מוסבר בעיקר ע"י אבטלה גבוהה ומצב סוציאקונומי ירוד וכן חוסר תקווה לשינוי בעתיד. מצד שני במבחן הבודק את שביעות הרצון הסובייקטיבית מהחיים, SWLS, לא נמצא הבדל בין אוכלוסייה יהודית לערבית. דבר זה מוסבר באחוז הגבוה של חולי פוליו בעלי משפחות ובחשיבות של המשפחה בחברה הערבית.

לסיכום

עבודה זו הינה הראשונה בארץ בה נבדקה קבוצה גדולה יחסית של חולי פוליו לאורך זמן. כפי שניתן היה לשער במחלה מתקדמת כמו תסמונת פוסט פוליו חלה התדרדרות מבחינה מוטורית ותפקודית ואחוז המועסקים ירד ואולם עדיין אחוזים ניכרים של החולים נמצאים בשוק העבודה. מצד שני מצבם הנפשי של חולי הפוליו לא התדרדר באופן משמעותי דבר הבולט המיוחד בקרב חולי הפוליו הנמצאים עדיין במגעל העבודה. ההבדל בין חולי פוליו יהודים וערבים שנמצא במחקר הקודם נותר בעינו בעיקר בתחום התפקוד והמצב הנפשי. מכיוון שנמצא קשר משמעותי בין התעסוקה לבין המצב הפסיכולוגי, התקווה ושביעות הרצון מהחיים אצל חולי הפוליו מומלץ על התאמת סביבת העבודה בצורה מירבית ליכולות של חולי הפוליו וכן בניית תכנית טיפולית הכוללת מרכיבים שיקומיים ונפשיים כגון סדנאות וטיפול פרטני להעלאת תקווה ומשמעות בחיים.

טבלה 1. הנתונים הדמוגרפיים של 145 חולי פוליו במחקר הנכחי בהשוואה ל197 חולים במחקר הקודם

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ
מנהלת המחלקה

	Present study 2020 (n=145)	Previous study 2009 (n=197)
Age, years	66.4±8	57.6±10.5
Male	78 (53.8%)	103 (52.6%)
Female	67 (46.2%)	92 (47.5%)
Married %	64.1%	73.4 %
Jews %	75.9%	74.9%
Arabs %	24.1%	25.1%
Working past week %	28.3%	37.3 %
Physical activity last week %	37.9%	36.3 %

טבלה 2. תוצאות מדדי המחקר אצל 145 חולי פוליו במחקר הנוכחי בהשוואה למחקר הקודם ב-2009

Questionnaire	N	Mean ± SD	N		Remarks
			Current study 2020	Previous study 2009	
Total IPPS	141	3.2 ± 0.63	194	2.49 ± 0.65	1-12
Pain factor	135	3.20 ± 0.74	194	2.55 ± 0.77	2,4,5,7,11,12
Atrophy factor	137	3.29 ± 0.78	194	3.09 ± 0.85	1,3,6
Bulbar factor	45	2.50 ± 1.10	193	1.40 ± 0.73	8,9
GHQ	143	10.5 ± 7.81	192	11.78±6.84	
Total HOPE	139	3.28 ± 0.61	61	3.2 ± 0.5	Shiri et al ¹¹
SWLS	139	4.75 ± 1.30	NA	NA	

IPPS- Index of Post Polio Sequel, GHQ- General Health Questioner, SWLS-

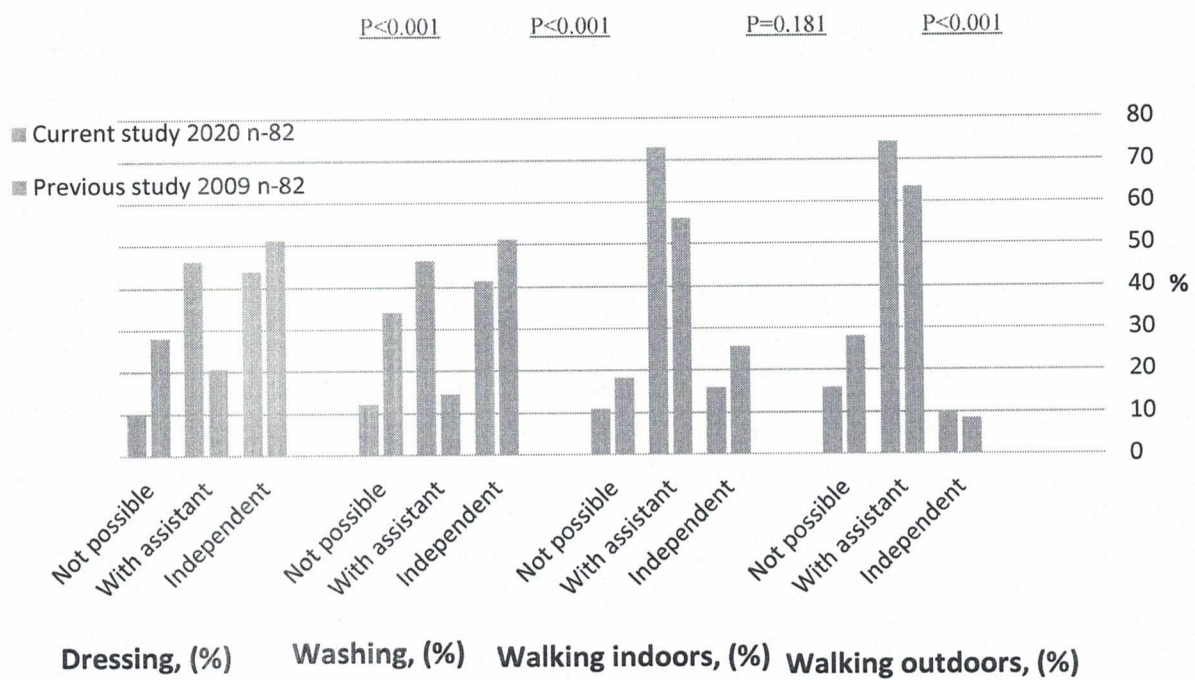
Satisfaction with life scale

בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ
מנהלת המחלקה

תרשים 1. השוואת הנתונים התפקודיים של תפקודי יום יום (ADL) ב 82 חולי פוליו שהשתתפו גם במחקר הנוכחי וגם במחקר הקודם בשנת 2009.



בית החולים האוניברסיטאי הדסה הר-הצופים

המחלקה לרפואה פיזיקלית ושיקום

פרופ' איזבלה שוורץ
מנהלת המחלקה

טבלה 3. השוואת נתונים דמוגרפיים, IPSS, GHQ, HOPE ו SWLS בין אוכלוסיית חולי פוליו יהודים וערבים במחקר הנוכחי בשנת 2020 ובמחקר הקודם בשנת 2009

	Current Study 2020			Previous study 2009		
	Jewish polio population N= 110 (76%)	Arab polio population N= 35 (24%)	P value	Jewish polio population N= 146 (75%)	Arab polio population N= 49 (25%)	P value
Age	68.57±6.19	59.29±9.24	<0.001	61.2 ± 8.4	46.6 ± 8.7	<0.001
Male gender:	53 (48%)	25 (71%)	0.013	70 (48%)	33 (67%)	0.019
Married	71 (64.5)	22 (76%)	0.389	106 (74 %)	35 (71 %)	N.S.
Employment	35 (31%)	6 (17%)	0.066	61 (42 %)	11 (23 %)	0.017
IPPS	3.19±0.68	3.24±0.45	0.717	2.44±0.62	2.62±0.68	0.081
GHQ	8.98±6.28	15.20±10.01	0.001	9.59±4.89	17.43±7.21	<0.0001
HOPE	3.40±0.54	2.90±0.65	<0.001	ND		
SWLS	4.79±1.36	4.59±1.08	0.386	ND		

IPPS- Index of Post Polio Sequel, GHQ- General Health Questioner, SWLS-

Satisfaction with life scale

ספרות:

1. Swartz TA. The Epidemiology of Polio in Israel. Dyonon Pub.Ltd. 2008
2. Polio survivors' report – selected characteristics. National Insurance Institution, Research and Planning Administration, Jerusalem, 2008.
3. Trojan DA, Cashman NR. Post-poliomyelitis syndrome. Muscle Nerve. 2005; 31: 6-19
4. Jacob T, Shapira A. Quality of life and health conditions reported from two post-polio clinics in Israel. J Rehabil Med. 2010; 42: 377-93.
5. Schwartz I, Gartsman I, Adler B, Friedlander Y, Manor O, Levine H, et al. High Prevalence of Cardiovascular Comorbidity and Chronic Pain in Polio Survivors as Compared to the General Population. Phys Med Rehabil Int. 2018; 5(1): 1138.
6. Schwartz I, Gartsman I, Adler A, Friedlander Y, Manor O, Levine H, Meiner Z. The Association between Post-Polio Symptoms as measured by the Index of Post-Polio Sequelae and Self-Reported Functional Status. J Neurol Science. 2014; 345: 87-91.
7. Shiri S, Gartsman I, Meiner Z, Schwartz I. Long-standing poliomyelitis and psychological health. Disabil Rehabil. 2015; 27: 1-5.
8. Kalpakjian CZ, Toussaint LL, Klipp DA, Forchheimer MB. Development and factor analysis of an index of post-polio sequelae. Disabil Rehabil. 2005; 27: 1225-33.
9. Shiri S, Wexler ID, Feintuch U, Meiner Z, Schwartz I. Post-polio syndrome: impact of hope on quality of life. Disabil Rehabil. 2012; 34: 824-30.

10. Pfeiffer, E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *Journal of American Geriatrics Society*. 1975; 23, 433-41.
11. Shemesh AA, Kohn R, Blumstein T, Geraisy N, Novikov I, Levav I. A community study on emotional distress among Arab and Jewish Israelis over the age of 60. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2006 ; 21: 64-76.
12. Snyder CR, Sympson SC, Ybasco FC, Borders TF, Babyak MA, Higgins RL. Development and validation of the State Hope Scale. *J Pers Soc Psychol* 1996; 70: 321–335.
13. Anaby D, Jarus T, Zumbo BD. Psychometric evaluation of the Hebrew language version of the satisfaction with life scale. *Social Indicators Research*, 2010; 96: 267-274.
14. Zeilig G, Weingarden H, Shemes Y, Herman A. Functional and environmental factors affecting work status in individuals with longstanding poliomyelitis. *J Spinal Cord Med*. 2012; 35: 68-9
15. Rekan T, Kořv J, Farbu E, Roose M, Gilhus NE, Langeland N, Aarli JA Long term outcome after poliomyelitis in different health and social conditions. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57: 368–372.
16. Lexell J, Brogardh C. Life satisfaction and self-reported impairments in persons with late effects of polio. *Ann. Phys. Rehab. Med*. 2012; 55: 577-569.

17. Li Hi Shing S, Chipika RH, Finegan E, Murray D, Hardiman O and Bede P. Post-polio Syndrome: More Than Just a Lower Motor Neuron Disease. *Front. Neurol.* 2019; 10: 773.
18. Bickerstaffe A, Beelen A, Nollet F. Change in physical mobility over 10 years in post-polio syndrome– *Neuromuscular Disorders* 2015; 25: 225–230.
19. Flansbjerg UB, Brogardh C, Horstmann V, Lexell J. Men with late effects of polio decline more than women in lower limb muscle strength: a 4-year longitudinal study. *PMR.* 2015 7: 1127–36.
20. Werhagen L, Borg K. Survey of young patients with polio and a foreign background at a Swedish post-polio outpatient clinic. *Neurol Sci* 2016; 37: 1597–1601.