



אמידת השפעותיה של תוכנית הרצף של 'מכבי'

ברוך רוזן¹ שלומית קגיה¹ חאלד אבו-חוסין²
ג'ק זונזיגר³ אבי פורת² ברוס א' לנדון⁴

¹ מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל

² מכבי שירותי בריאות

³ אוניברסיטת אילינוי בשיקגו

⁴ בית הספר לרפואה של הרוארד

תרגום מאנגלית ועריכת לשון בעברית: רעיה כהן
עיצוב גרפי: ענת פרקו-טולדנו

עורכת ראשית: רויטל אביב מתוק

המחקר מומן בסיוע המכון הלאומי לחקר שירותי בריאות ומדיניות בריאות

מכון מאירס ג'וינט ברוקדייל

ת"ד 3886 ירושלים 9103702

טלפון: 02-6557400

brook@jdc.org | brookdale.jdc.org.il

ירושלים | אייר תשפ"ב | מאי 2022

תקציר

רקע

תוכנית הרצף של 'מכבי שירותי בריאות' (להלן: 'מכבי') הושקה ב-2015, בעקבות ההכרה הגוברת שעם שחרורם של מטופלים מאשפוז בבית חולים וחזרתם לקהילה חשוב מאוד לתאם את המשך הטיפול בהם. החידוש בתוכנית לעומת המצב לפניו הוא שאחיות שהוכשרו במיוחד לתוכנית (להלן: **אחיות תוכנית הרצף**) יוצרות קשר טלפוני עם המטופלים זמן קצר לאחר שחרורם.¹ האחיות מעריכות לאיזה טיפול המשך המטופלים זקוקים, מעודדות אותם לפנות אליו, ובאמצעות מגוון גדול של ספקים בקהילה דואגות שיקבלו אותו.

מטרות המחקר

מטרות המחקר היו להעריך את השפעת תוכנית הרצף של 'מכבי': (1) על המהירות שבה המטופל מגיע אל אנשי מקצועות הבריאות לאחר השחרור מן האשפוז בבית החולים, ובפרט אל רופאת משפחה; (2) על היקף השימוש של המטופלים בשירותי בריאות בקהילה בשלושת החודשים שלאחר האשפוז; (3) על שיעור האשפוזים החוזרים בתקופה זו; (4) על ההוצאות של 'מכבי'.

שיטות המחקר

הניתוח המרכזי נעשה לפי הגישה Intention-to-Treat (להלן: '**בהתאם לטיפול המתוכנן**): בוצעה השוואה בין כלל מטופלי 'מכבי' ששוחררו בחורף 2014/15, לפני שתוכנית הרצף החלה לפעול (להלן: **קבוצת 'לפני'**) ובין כלל מטופלי 'מכבי' ששוחררו מבתי חולים בחורף 2016/17, לאחר שתוכנית הרצף כבר החלה לפעול (להלן: **קבוצת 'אחרי'**).

ניתוח משני נעשה לפי הגישה as treated (להלן: '**בהתאם לטיפול בפועל**') – הוא התמקד במטופלי קבוצת 'אחרי': נעשתה השוואה בין מטופלים שאחות התוכנית יצרה איתם קשר ובין מטופלים שאחות התוכנית לא יצרה איתם קשר.

נעשה גם ניתוח היברידי: השוואה בין קבוצת 'לפני' לקבוצת 'אחרי' על פי הגישה 'בהתאם לטיפול בפועל'.

המחקר נעשה בשנים 2019–2021. מאגר המידע הממוחשב והמקיף של תיקי המטופלים ב'מכבי' היה המקור העיקרי לנתוני המחקר.

ממצאים

על פי הניתוח המרכזי של המחקר, לתוכנית הרצף לא היו השפעות ממשיות ומובהקות על מרבית משתני התוצאה המרכזיים. לעומת זאת, על פי הניתוח המשני נמצאו הבדלים של ממש בתהליכים ובתוצאות המעידים על השפעה חיובית של תוכנית הרצף.

¹ בדוח זה בחרנו להשתמש בלשון נקבה: 'אחיות' ו'רופאות', אך הדברים חלים על נשים וגברים כאחד; וכך גם במקומות שבהם השתמשנו בלשון זכר.

מסקנות והמלצות לקובעי מדיניות

המחקר מעורר שאלות בנוגע למועילות תוכנית הרצף באופן שבו היא הופעלה בחורף 2016/17.

לנוכח ההחלטה של הנהלת 'מכבי' להמשיך בתוכנית מומלץ לוודא שיצירת הקשר עם המטופלים תיעשה סמוך יותר למועד השחרור מן האשפוז. כמו כן מומלץ לשקול למקד את התוכנית במשוחררים בני 75 ויותר ובמשוחררים שיש להם ריבוי מצבי מחלה כרוניים.

תמצית מנהלים

רקע

בשנים האחרונות הלכה וגברה ההכרה בישראל ובמדינות אחרות שעם שחרורם של מאושפזים מבית החולים וחזרתם לקהילה חשוב לתאם את המשך הטיפול בהם. הדעה הרווחת בספרות המקצועית היא שמעבר חלק מן האשפוז אל הקהילה עשוי לתרום לאיכות טיפול טובה יותר, לשביעות רצון רבה יותר של מאושפזים ששוחררו (להלן: **מטופלים**), לטיפול ממוקד יותר בחולה וכן להפחתת ההוצאות של מערכת הבריאות (בשל הפחתתם של אשפוזים חוזרים ושל ביקורים בחדרי מיון). ואולם, הניסיונות בארצות הברית ובמדינות אחרות לשפר מעברים אלו העלו תוצאות מעורבות, ורק מעט ידוע על השפעתם של ניסיונות רחבי היקף שנעשו בישראל בשנים האחרונות למען חיזוקם של התיאום וההמשכיות בטיפול לאחר אשפוז.

אחד הניסיונות האלה הוא תוכנית הרצף של 'מכבי שירותי בריאות' (להלן: **'מכבי'**) שהושקה ב-2015. על פי התוכנית, אחיות שהוכשרו במיוחד לתוכנית (להלן: **אחיות תוכנית הרצף**) יוצרות קשר עם חברי 'מכבי' זמן קצר לאחר שחרורם מבית החולים.² האחיות מעריכות לאיזה טיפול מעקב המאושפזים ששוחררו זקוקים, והן דואגות שצורכיהם ימולאו. לשם כך עומד לרשותן מגוון גדול של ספקים בקהילה: רופאות, אחיות, עובדים סוציאליים, פסיכולוגים, פיזיותרפיסטים ואחרים.

מטרות המחקר

המחקר נועד להעריך את השפעת תוכנית הרצף של 'מכבי': (1) על המהירות שבה מאושפז ששוחרר מן האשפוז בבית החולים מגיע אל אנשי מקצועות הבריאות, ובפרט אל רופאת משפחה; (2) על היקף השימוש של המטופלים בשירותי הבריאות בקהילה בשלושת החודשים שלאחר השחרור מן האשפוז; (3) על שיעור האשפוזים החוזרים בתקופה זו; (4) על העלויות של 'מכבי'.

שיטות המחקר

שלוש שיטות בסיסיות ננקטו במחקר:

1. הניתוח המרכזי התבסס על הגישה Intention-to-Treat (להלן: **'בהתאם לטיפול המתוכנן'**). הניתוח השווה בין כלל מטופלי 'מכבי' מן התקופה שבה תוכנית הרצף עדיין לא פעלה, כלומר מי ששוחררו מאשפוז בחורף 2014/15 (להלן: **קבוצת 'לפני'**) – אלו, מלבד 13% שהשתתפו בפיילוט, לא קיבלו שיחת טלפון מאחות תוכנית הרצף; ובין כלל מטופלי 'מכבי' בתקופה שבה תוכנית הרצף פעלה, כלומר מי ששוחררו מאשפוז בחורף 2016/17 (להלן: **קבוצת 'אחרי'**) – רובם קיבלו שיחת טלפון מאחות תוכנית הרצף.

² בדוח זה בחרנו להשתמש בלשון נקבה: 'אחיות' ו'רופאות', אך הדברים חלים על נשים וגברים כאחד; וכך גם במקומות שבהם השתמשנו בלשון זכר.

בעקבות הניתוח נעשה שימוש גם ברגרסיה רב-משתנית כדי לפקח על ההבדלים שנצפו בין מאפייני שתי הקבוצות. הנחת יסוד מרכזית בניתוח זה הייתה שמלבד תוכנית הרצף לא היו שינויים של ממש בתקופות אלו אצל המטופלים ששוחררו שעשויים היו להשפיע על האופן שבו חוו את השחרור מן האשפוז.

2. ניתוח משני נעשה על פי הגישה as treated (להלן: '**בהתאם לטיפול בפועל**'). ניתוח זה התמקד בקבוצת 'אחר'. הוא השווה בין מטופלים שאחיות התוכנית יצרו איתם קשר ובין מטופלים שאחיות התוכנית לא יצרו איתם קשר.

כדי לפקח על הבדלים בין מאפייני המטופלים נעשה שימוש בהתאמת ציון נטייה (Propensity Score Matching - PSM) שנועדה ליצור מדגמים תואמים.

3. ניתוח היברידי השווה בין קבוצת 'לפני' לקבוצת 'אחר' על פי הגישה 'בהתאם לטיפול בפועל'.

המחקר נעשה בשנים 2019–2021. מאגר המידע הממוחשב והמקיף של תיקי המטופלים ב'מכבי' היה המקור העיקרי לנתוני המחקר.

ממצאים

בחורף 2016/17 יצרו אחיות תוכנית הרצף קשר עם 69% מהמטופלים בתוך עשרה ימים לאחר השחרור מן האשפוז בבית החולים. מהם, עם כמחצית המשוחררים יצרו האחיות קשר בתוך שלושה ימים מן השחרור. עם 31% מן המטופלים כלל לא יצרו קשר לאחר השחרור מבית החולים.

הניתוח המרכזי של המחקר העלה שלתוכנית הרצף לא היו השפעות ממשיות ומובהקות על אוכלוסיית היעד בכללותה במה שקשור במרבית משתני התוצאה המרכזיים, ובהם: הסבירות שמטופל יבקר אצל רופאת משפחה בתוך שבעה ימים מן השחרור; הסבירות שמטופל יתאשפז שוב בתוך שלושה חודשים מן השחרור; מספר הביקורים בחדר מיון שיהיו למטופל; הוצאות 'מכבי' על שירותים בקהילה. הדברים נכונים לאוכלוסיית המחקר בכללה וכמעט לכל קבוצות הגיל, המין, המתגוררים במחוזות השונים וכן המאושפזים לפי מחלקת אשפוז. ואולם, בדיקה של שיעור הביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות בקהילה בתוך 30 יום מן השחרור העלתה כי בתקופה שהתוכנית פעלה היה שיעור זה גבוה ב-5% מאשר בתקופה שבה לא פעלה.

לעומת זאת, הניתוח המשני של המחקר מצא הבדלים ניכרים בתהליכים ובתוצאות. למשל, בקרב מי שהתקשרו אליהם הייתה נטייה רבה יותר לבקר אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור (67%, לעומת 48% בקרב מי שלא התקשרו אליהם). נוסף על כך, שיעור האשפוז החוזר בתוך 30 יום היה נמוך במידה ניכרת בקרב מי שהתקשרו אליהם (13%, לעומת 20% בקרב מי שלא התקשרו אליהם). ההבדלים המובהקים האלה נותרו על כנם גם כשהיה פיקוח על הבדלים שנצפו במאפייני המטופלים (באמצעות ניתוח רגרסיה ובאמצעות התאמה).

ממצאי הניתוח ההיברידי היו ממצאי אמצע – בין אלו של הניתוח 'לפני-אחר' בגישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' ובין ממצאי 'אחר' בלבד בגישת 'בהתאם לטיפול בפועל'. נמצא שלאחר השקת התוכנית הייתה עלייה מובהקת ב-7 נקודות האחוז בשיעור מאושפזים ששוחררו שביקרו אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור. ואולם, לא נמצא שינוי מובהק בשיעורי האשפוז החוזר.

דיון והמלצות

המחקר מעורר שאלות בנוגע למועילות תוכנית הרצף כפי שהופעלה בחורף 2016/17, שכן הניתוח הקפדני והמחמיר ביותר הוא הניתוח 'לפני-אחרי' בגישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן', ולפיו כמעט לא היו השפעות ממשיות של התוכנית על התהליכים והתוצאות שנבחנו. ואולם, ייתכן כי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' מחמירה מדי, מאחר שלא מובאת בה בחשבון העובדה שכ-13% מן המטופלים בקבוצת 'לפני' השתתפו בפיילוט טרם תחילת התוכנית ושהתוכנית הגיעה בסופו של דבר אל 69% מהמטופלים, ולא אל 100% כפי שתוכנן.

על פי הממצאים, ולנוכח ההחלטה של הנהלת 'מכבי' להמשיך בתוכנית, מומלץ לדייק את קבוצת היעד שלה ואת הנחיות הפעולה הניתנות לאחיות התוכנית באופן שיגביר את השפעתה. בין השאר יש לוודא שיצירת הקשר עם מטופלים תיעשה סמוך יותר למועד השחרור מן האשפוז ושקבוצת היעד של התוכנית תהיה בני 75 ויותר ומי שיש להם ריבוי מצבי מחלה כרוניים. נוסף על כך, מומלץ שמקבלי ההחלטות ישקלו למקד את התוכנית בקבוצות יעד שסביר כי חבריהן ישהו את ביקורם אצל רופאת משפחה אם אחות התוכנית לא תיצור איתם קשר; ואולם, מאפייניהן של קבוצות כאלה אינם ידועים עדיין, ולכן מומלץ לשקול את בירורם במחקר המשך. כמו כן מומלץ שכל גרסה חדשה של התוכנית תיבחן בניסוי אקראי מבוקר כדי לספק הוכחות טובות יותר על השפעותיה.

מחקר נוסף דרוש כדי לטפל במגבלות מחקר מרכזיות. חשוב שמחקרים בעתיד יבחנו את השפעת התוכנית על שביעות הרצון של המטופלים, על אשפוז חוזר בתוך שבעה ימים מן השחרור ועל ממדים קליניים נבחרים. על המחקרים להעריך גם את שיעור ההטיות האפשריות הנובעות מאי-הכללתם במחקר של מטופלים בעלי מאפיינים מסוימים. לבסוף, מאחר שבעת כתיבת הדברים (מאי 2022) אין די נתונים על תזמון ההוצאות של בתי החולים, יהיה חשוב לבצע בעתיד ניתוח מלא של עלות-תועלת התוכנית.

דברי תודה

אנו מודים לפרופ' חיים ביטרמן על עצותיו החשובות בעניין פירוש הממצאים. עוד נודה לעמיתינו ממכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל: לד"ר דמיטרי רומנוב וד"ר יניב ריינגורץ על עצותיהם המועילות בסוגיות מתודולוגיות מורכבות.

תוכן עניינים

1	1. מבוא
1	1.1 רצף הטיפול – סקירת ספרות
2	1.2 תוכנית הרצף של 'מכבי שירותי בריאות'
3	1.3 מאמצים נוספים של 'מכבי' לשיפור המעבר מאשפוז לטיפול בקהילה
4	2. המחקר – מטרת והשערות
5	3. שיטת המחקר
5	3.1 מערך המחקר
6	3.2 מדדי תהליך ותוצאה מרכזיים
6	3.3 ניתוח הנתונים
8	3.4 החרגה מן המחקר
8	3.5 אתיקה
9	4. ממצאים
9	4.1 השוואה בין קבוצות 'לפני' ו'אחרי' – ניתוח לפי הגישה 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
16	4.2 השוואה בין תתי-קבוצת 'אחרי' – ניתוח לפי הגישה 'בהתאם לטיפול בפועל'
22	4.3 השוואה בין תתי-קבוצות בקבוצות 'לפני' ו'אחרי' – ניתוח לפי הגישה 'בהתאם לטיפול בפועל'
26	4.4 השוואה משולבת של תקופות וקבוצות מטופלים
26	4.5 שינויים בשיעורי אשפוז חוזר על פני זמן, לפי קופת חולים
27	5. מגבלות המחקר
28	6. דיון
29	6.1 תרומת המחקר
31	7. המלצות למחקר בעתיד
32	8. המלצות למקבלי החלטות ב'מכבי שירותי בריאות'
33	עוד פרסומים של המכון בנושא
34	מקורות
35	נספחים
35	נספח א': מידע נוסף על תוכנית הרצף של 'מכבי'
37	נספח ב': גורמים המנבאים יצירת קשר על ידי אחיות תוכנית הרצף

רשימת לוחות

- 10 לוח 1: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
- 12 לוח 2: שימוש בשירותי מפתח בחודש הראשון לאחר אשפוז, בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
- 13 לוח 3: איש מקצועות בריאות ראשון שהיה איתו קשר לאחר האשפוז, בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
- 13 לוח 4: יחס הסיכויים לביקור אצל רופאת משפחה בתוך שבוע ולאשפוז חוזר בתוך חודש, בקבוצת 'לפני' לעומת קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
- 15 לוח 5: הוצאות 'מכבי' על שירותים בקהילה בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
- 17 לוח 6: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 19 לוח 7: שימוש בשירותי מפתח נבחרים בחודש הראשון לאחר אשפוז, בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 20 לוח 8: איש מקצועות בריאות ראשון שהיה איתו קשר לאחר האשפוז, בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 20 לוח 9: ביקור אצל רופאת המשפחה בתוך שבוע מן השחרור מאשפוז, ואשפוז חוזר בתוך 30 יום, בתתי-קבוצת 'אחרי', על פי PSM
- 21 לוח 10: הוצאות 'מכבי' על שירותים בקהילה בתתי-קבוצת 'אחרי'
- 23 לוח 11: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 24 לוח 12: שימוש בשירותי מפתח נבחרים בחודש הראשון לאחר אשפוז, בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 25 לוח 13: הוצאות 'מכבי' על שירותים בקהילה בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'

נספחים

- 38 לוח ב'1: גורמים הקשורים ליצירת קשר עם מטופלים על ידי אחות תוכנית הרצף בתוך 7 ימים מן השחרור

רשימת תרשימים

- 9 תרשים 1: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
- 11 תרשים 2: שימוש בשירותי מפתח נבחרים לאחר אשפוז, בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'
- 17 תרשים 3: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 18 תרשים 4: שימוש בשירותי מפתח נבחרים לאחר האשפוז, בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 22 תרשים 5: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'
- 23 תרשים 6: שימוש בשירותי מפתח נבחרים לאחר אשפוז, בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'

1. מבוא

1.1 רצף הטיפול – סקירת ספרות

בקרב מאושפזים ששוחררו מבית חולים (להלן: **מטופלים**), סיום האשפוז והיציאה חזרה אל הקהילה כרוכים לעיתים קרובות בתסכול, בבלבול ובתחושה של היעדר תיאום, ולא אחת צורכיהם אינם ממומשים. לפעמים הם גם חווים אירועים שליליים כגון אשפוז חוזר ואף מוות (Balaban et al., 2008; Harrison et al., 2014). מגוון תוכניות התערבות הופעלו כדי להקל את מעבר המטופלים מן האשפוז אל הקהילה, ובהן תוכניות קדם-אשפוז, פוסט-אשפוז ותוכניות גישור (Hansen. et al., 2011). מטרתיהן של התוכניות הללו היו (1) להפחית אשפוזים חוזרים, ביקורים בחדרי מיון ושימוש לא הולם בתרופות; (2) להעלות את השיעור של ביקורי מעקב ושל מילוי ההוראות שהרופאה נותנת בבית החולים עם השחרור מן האשפוז;¹ (3) לשפר בקרב המטופלים את הבנת חשיבותה של תוכנית טיפול לאחר האשפוז בבית החולים, את שביעות רצונם ואת איכות חייהם (Balaban et al., 2008; Shepperd et al., 2010). חלק מתוכניות ההתערבות התמקדו במטופלים בסיכון גבוה, ואילו אחרות כללו קבוצות מטופלים רחבות יותר (Gonçalves-Bradley et al., 2016).

מעקב טלפוני הוא אחת מדרכי ההתערבות לאחר שחרור מאשפוז. יכול לבצע אותו צוות מבית החולים או צוות מן הקהילה (Bahr et al., 2014; Mistiaen & Poot, 2006). המעקב עשוי להתמקד בכלל אוכלוסיית המטופלים או בקבוצה מסוימת המוגדרת לפי אבחנה (כגון חולי סרטן [Mistiaen & Poot, 2006]), לפי סוג טיפול (למשל חולים שעברו החלפת ברך [Szöts et al., 2015]) או לפי הסיכוי להתרחשות אירועים שליליים (למשל אשפוז חוזר [Bahr et al., 2014; Crocker et al., 2012; Mistiaen & Poot, 2006]). רוב מחקרי ההערכה שפורסמו בנוגע למעקב טלפוני היו קשורים לתוכניות שבת חולים הפעילו. מסקירה מסוג קוקריין (Mistiaen & Poot, 2006)² ומסקירת ספרות של בהר ועמיתיה (Bahr et al., 2014) עולה כי אי אפשר להסיק מסקנות נחרצות בנוגע למועילותו של מעקב טלפוני על ידי בתי החולים.

סקירה שיטתית משנת 2014 על תוכניות מעקב טלפוני שגורמים בקהילה הפעילו זיהתה כמה מחקרים של תוכניות כאלה (Crocker et al., 2012). הסקירה העלתה כי לא נמצאה במחקרים הפחתה באשפוזים חוזרים או בהגעה לחדרי מיון בעקבות מעקב טלפוני שעשו גורמים בקהילה, אך נמצא קשר טוב יותר עם רופאת משפחה מאשר במצב שבו לא היה מעקב טלפוני כזה. ואולם, רבים מן המחקרים היו מגובלים בשל מדגם קטן, מערך מחקר דל, מידע חסר ומפרט תוכנית לא שלם.

¹ בדוח זה בחרנו להשתמש בלשון נקבה: 'אחיות' ו'רופאות', אך הדברים חלים על נשים וגברים כאחד; וכך גם במקומות שבהם השתמשנו בלשון זכר.

² סקירה מסוג קוקריין היא סקירה שיטתית של מחקר מתחומי טיפולי הבריאות ומדיניות הבריאות הרואה אור בפרסומי *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

בשנים 2012-2013 הפעילו 'שירותי בריאות כללית', בתמיכת משרד הבריאות, תוכנית שהתמקדה במעבר מהאשפוז לקהילה. המחקר שליווה את התוכנית דיווח על ירידה של 5.9% בשיעור האשפוזים החוזרים בקרב בני 65-70 שהשתתפו בתוכנית ועל ירידה גדולה עוד יותר (12.3%) בשיעור האשפוזים החוזרים בקרב קבוצת הסיכון לאשפוז חוזר. התוכנית המשיכה לפעול גם לאחר הפסקת התמיכה של משרד הבריאות. תוצאותיה הוסיפו להיות חיוביות אך עם הזמן עוצמתן פחתה (Shadmi et al., 2020).

דוח מחקר זה של מכון מאיירס-ג'ונינט-ברוקדייל תורם לספרות העוסקת במעבר מאשפוז בבית חולים לטיפול בקהילה, וזאת באמצעות דיווח על הערכת תוכנית התערבות רחבת היקף שבסיסה בקהילה – תוכנית הרצף. את התוכנית הפעילה 'מכבי שירותי בריאות' (להלן: 'מכבי'), והמחקר התבסס על מסדי הנתונים הגדולים והמקיפים שלה.

1.2 תוכנית הרצף של 'מכבי'

תוכנית הרצף של 'מכבי', המיועדת לקידום מעבר חלק ויעיל מאשפוז לטיפול בקהילה, הושקה רשמית בכל הארץ באמצע שנת 2015. קודם לכן, לקראת סוף שנת 2014 ובתחילת שנת 2015, נעשה פיילוט קצר של התוכנית, בעיקר במחוזות הצפון והמרכז: אחיות שהוכשרו לתוכנית יצרו טלפוני עם חברי 'מכבי' שהשתחררו זמן קצר קודם לכן מבית חולים, השתמשו בפרוטוקול מובנה (ר' **נספח א'**) כדי להעריך אם יש להם צורך בשירותי מעקב ובהמשך טיפול ודאגו לתיאום הטיפולים הנדרשים. תחילה נכללו כל מחלקות בתי החולים בתוכנית, אך בהמשך הוצאו ממנה מחלקות ילדים, יולדות וגניקולוגיה משום שהתברר שהתוכנית אינה נדרשת בהן. בשנת 2016 העסיקה התוכנית 10 אחיות במשרה מלאה ו-200 אחיות במשרה חלקית, והן יצרו קשר עם כ-100 אלף מטופלים, כ-70% מחברי 'מכבי' שהיו מאושפזים באותה שנה.

העלויות הישירות של התוכנית בעבור 'מכבי' (ובהן עלויות העסקת האחיות ומערכת הניהול של התוכנית) הוערכו ב-3 מיליון ₪ לשנה בסך הכול. כאשר הושקה התוכנית ציפתה הנהלת 'מכבי' שלא יהיה שינוי בסך הוצאות הקופה, משום שהעלויות הישירות שלה יקוזזו במידה רבה על ידי חיסכון באשפוזים חוזרים ובתחומים אחרים.

לתוכניתה של 'מכבי' יש כמה קווי דמיון עם תוכניות המבוססות על מעקב טלפוני בקהילה שבוצעו בארצות אחרות; למשל, יעדים דומים והסתמכות על אחיות בתור עמוד התווך המקצועי.

היבט חשוב בתוכנית, שהבדיל אותה מרוב תוכניות המעקב הטלפוני האחרות הנסקרות בספרות המקצועית, היה סוג הארגון המפעיל אותה – קופת חולים. ההיבט הארגוני תרם רבות ליכולת של התוכנית להציע למטופלים מגוון רחב של שירותי תמיכה. היבט ייחודי נוסף היה החיבור בין התוכנית ובין רופאת המשפחה האישית של המטופל. עוד היבט היה קנה המידה – היקף התוכנית של 'מכבי' היה גדול בהרבה מזה של תוכניות אחרות בקהילה שהשתמשו במעקב טלפוני ונסקרות בספרות המקצועית.

אלה מטרות התוכנית:

- לאפשר מעבר חלק מבית החולים אל הבית והקהילה
- לצמצם אשפוזים חוזרים וביקורים בחדר מיון
- לקדם אספקת שירותי תמיכה בריאותיים בקהילה, לפי הצורך

- להגביר את מידת הציות של מטופלים להוראות שהם מקבלים בעת השחרור מבית החולים
 - לקדם טיפול בעיתו, כגון ייעוץ תרופתי
 - לפעול למען שוויון בטיפול רפואי, על ידי קביעת נוהל אחיד בכל האזורים, וכך להגדיל את ההשפעה באוכלוסיות ובאזורים שתפקודם נמוך
 - לשפר את חווייתם של מטופלים ושל מטפלים בהם או של בני משפחותיהם.
- עוד מידע על רציונל תוכנית הרצף ושיטות העבודה בה אפשר למצוא ב**נספח א'**.

שנים אחדות לפני המחקר של מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל נערכו כמה בדיקות פנימיות של 'מכבי'. הן העלו שחברי 'מכבי' שבעי רצון מאוד מן התוכנית. אחת מהן ערכה השוואה בין מטופלים שהשתתפו בתוכנית ובין מטופלים שלא השתתפו בה ועסקה בהפרש בין הוצאות המטופלים בחצי השנה שלאחר השחרור מאשפוז ובין הוצאותיהם בחצי השנה שלפני השחרור מאשפוז. נמצא כי הוצאות של מטופלים שהשתתפו בתוכנית עלו רק במעט (5%) לאחר השחרור מאשפוז ביחס להוצאותיהם טרם האשפוז. לעומת זאת נמצאה עלייה גדולה יותר בהוצאות של מטופלים שלא השתתפו בתוכנית (15%) לאחר השחרור מן האשפוז ביחס להוצאותיהם טרם האשפוז. עוד נמצא כי היקף החיסכון בהוצאות היה שונה אצל מטופלים שהיו מאושפזים במחלקות שונות וכי רוב החיסכון נבע מהפחתה באשפוזים חוזרים. עם זאת, למחקרים הפנימיים של 'מכבי' היו כמה מגבלות. העיקרית שבהן הייתה שלא היה ידוע עד כמה המטופלים שהשתתפו בתוכנית היו שונים מבחינת מצב בריאות ומבחינת דפוסי שימוש בשירותים מן המטופלים שלא השתתפו בה, והיה בכך כדי לגרום לקושי בהסקה בנוגע לקשרים סיבתיים, בשל הטיית בחירה (selection bias).

1.3 מאמצים נוספים של 'מכבי' לשיפור המעבר מאשפוז לטיפול בקהילה

נוסף על תוכנית הרצף לשיפור המעבר מאשפוז לטיפול בקהילה, פיתחה 'מכבי' שתי תוכניות ממוקדות יותר, המוכנות לקהלי יעד מצומצמים יותר. ייתכן כי גם תוכניות אלו השפיעו על שיעור האשפוזים החוזרים:

א. תוכנית **טָלָה-רפואה** (רפואה מרחוק) (הושקה ב-2013) – התוכנית מציעה ניהול יזום (פרואקטיבי) של מחלות, המבוסס על מגוון תוכניות טיפול לחולים כרוניים זקנים שחיים בביתם, בהתאם למאפייניהם הייחודיים של החולים. כמה אלפי חולים, ובהם חולים הסובלים מאי-ספיקת לב מתקדמת או ממחלת ריאות חסימתית (COPD) נכללים בתוכנית בכל רגע נתון.

ב. **התוכנית הקהילתית** (הושקה ב-2015, קצת לפני תוכנית הרצף) – התוכנית פונה אל חולים כרוניים זקנים הגרים בקהילה, ללא קשר להיסטוריית האשפוז שלהם, במטרה לשפר את ניהול הטיפול הרפואי שלהם ואת רווחתם.

היקף ההשפעה של תוכניות אלו על מבוטחי 'מכבי' פחות מזה של תוכנית הרצף: בכל שנה כ-6,000 חולים מצטרפים לתוכנית טלה-רפואה, כ-6,000 מצטרפים לתוכנית הקהילתית, ולעומת זאת – כ-100,000 מטופלים מצטרפים לתוכנית הרצף. עם זאת, מכיוון ששתי התוכניות הראשונות מתמקדות באוכלוסייה בסיכון גבוה, השפעתן על השיעור הכללי של אשפוזים חוזרים בקרב חברי 'מכבי' גבוהה מן הצפוי על פי מספר המשתתפים.

שלוש התוכניות אינן מופעלות על ידי אותם אנשי מקצוע, ובכל אחת מהן יש משתתפים אחרים. במחקר זה משתתפי שתי התוכניות הנוספות לא נכללו בבדיקה.

2. המחקר – מטרות והשערות

אלה היו מטרות המחקר:

- להעריך את השפעת התוכנית על שיעור האשפוזים החוזרים
 - לאמוד באיזו מהירות מטופלים ששחררו מבית החולים בתקופה שלאחר החלת תוכנית הרצף מקבלים טיפול מאנשי מקצועות הבריאות (רופאות משפחה, אחיות, עובדים סוציאליים, פיזיותרפיסטים ואחרים) ומהו ההבדל לעומת התקופה שלפני תוכנית הרצף
 - לתעד איך בעקבות תוכנית הרצף השתנה השימוש בשירותי התמיכה של 'מכבי' בקרב משתחררים מאשפוז
 - להעריך את השפעת התוכנית על ההוצאות של 'מכבי' ב-90 הימים שלאחר השחרור מאשפוז
 - לבחון אם יש הבדלים במשתני התהליך והתוצאה לפי מין, קבוצות גיל, מחוזות, סוגי מחלקות וסוגי בתי חולים שמהם שוחררו המאושפזים
- המחקר העריך היבטים ספציפיים של התוכנית, על פי מה שנקבע בשיתוף חברי הנהלת התוכנית, ולא ביצע הערכה מקיפה של כל מטרות התוכנית ושל יישומה.
- ההשערה של צוות המחקר הייתה שהפעלת תוכנית הרצף תהיה קשורה ליצירת קשר מהירה יותר של מטופלים עם רופאת משפחה, למספר קטן יותר של אשפוזים חוזרים ושל ביקורים בחדר מיון, לקבלת שירותים תומכים רבים יותר לאחר האשפוז ולעלויות נמוכות יותר של 'מכבי' בתקופה שלאחר האשפוז.

3. שיטת המחקר

3.1 מערך המחקר

לצורך המחקר נעשתה דגימה של אשפוזי מפתח, כלומר, כל אשפוז ראשון של חבר 'מכבי' בחורף 2014/15 (בחודשים דצמבר, ינואר ופברואר) ובחורף 2016/17 (בחודשים דצמבר, ינואר ופברואר). המדגם כלל 33,940 אשפוזי מפתח.

צוות המחקר לא עסק במה שקרה למטופלים בעקבות אשפוזים חוזרים. הכללתם במחקר הייתה מחייבת גישה שונה מזו שננקטה בבניית המודל. לפיכך עסק צוות המחקר רק במה שקרה למטופלים בעקבות אשפוז המפתח (להלן: **האשפוז**).

16,759 מהאשפוזים התרחשו ב-2014/15 – תקופה שבה תוכנית הרצף עדיין לא פעלה, אך 13% מהמטופלים בתקופה זו השתתפו בכיילוט לתוכנית. כל המטופלים שהשתחררו מאשפוז בתקופה זו ייקראו להלן **קבוצת 'לפני'**.

17,181 מהאשפוזים התרחשו ב-2016/17 – תקופה שבה תוכנית הרצף כן פעלה. כל המטופלים שהשתחררו מאשפוז בתקופה זו, אף אם לא השתתפו בתוכנית הרצף, ייקראו להלן **קבוצת 'אחרי'**.

ההשוואה בין קבוצת 'לפני' לקבוצת 'אחרי' תיקרא להלן **השוואת לפני-אחרי**.

שלוש שיטות בסיסיות ננקטו במחקר:

1. הניתוח המרכזי התבסס על הגישה Intention-to-Treat (להלן: **'בהתאם לטיפול המתוכנן'**) – ניתוח זה בחן את מטופלי קבוצת 'אחרי' לעומת מטופלי קבוצת 'לפני'.

2. הניתוח המשני התבסס על הגישה as treated (להלן: **'בהתאם לטיפול בפועל'**) – ניתוח זה התמקד בקבוצת 'אחרי'. הוא בחן מטופלים שאחיות התוכנית יצרו איתם קשר לעומת מטופלים שאחיות התוכנית לא יצרו איתם קשר. כדי לפקח על הבדלים בין מאפייניהם השתמשו החוקרים בהתאמת ציון נטייה (להלן: **PSM - Propensity Score Matching**) שנועדה ליצור מדגמים תואמים.

3. ניתוח שלישי, היברידי, בחן מטופלים בקבוצת 'לפני' שאחיות התוכנית לא יצרו איתם קשר לעומת מטופלים בקבוצת 'אחרי' שאחיות התוכנית כן יצרו איתם קשר, על פי הגישה 'בהתאם לטיפול בפועל'.

המחקר נעשה בשנים 2019–2021. מאגר המידע הממוחשב של תיקי המטופלים ב'מכבי' היה המקור העיקרי לנתוני המחקר.

3.2 מדדי תהליך ותוצאה מרכזיים

המחקר עסק בסדרת מדדים כדי לבחון משתני תהליך ותוצאה. אלה היו המדדים המרכזיים:

מיידיות תחילת המעקב – משך הזמן עד ליצירת קשר טלפוני על ידי אחות תוכנית הרצף, משך הזמן עד לפגישה עם אחות ועם רופאת משפחה

שימוש בשירותי מפתח –

- שימוש בשירותים בקהילה – שירותי אנשי מקצועות בריאות שבהם השתמשו המטופלים – רופאת משפחה, רופאים מומחים, עובדים סוציאליים, פיזיותרפיסטים, אחיות ודיאטנים – ומספר הביקורים של המטופלים אצלם
- ביקורים בחדר מיון ואשפוזים חוזרים – ביקורים ואשפוזים של המטופלים בכל סוגי המחלקות ובכל סוגי בתי החולים וכן אשפוזים חוזרים למחלקה שבה היה המטופל מאושפז

מדדי איכות נבחרים – (1) קיומו או היעדרו של אשפוז חוזר בתוך 30 יום מן השחרור מבית החולים – חישוב המדד נעשה על פי אמות המידה של משרד הבריאות והתבסס על קבוצה חלקית של אשפוזי המפתח: אשפוזים של לפחות שני לילות; (2) קיומו או היעדרו של ביקור המטופל אצל רופאת המשפחה בתוך 7 ימים מן השחרור

עלויות בעבור שירותי הקהילה – הנתונים שעמדו לרשות צוות המחקר אפשרו לבחון את עלויות 'מכבי' רק במה שקשור בשירותי קהילה, ולא באשפוזים. עלויות האשפוזים לא נותחו משום שבמסד הנתונים לא היה ברור מספיק איזו מהעלויות יוחסה לטיפול בבית החולים לאחר אשפוז. נתוני העלויות מ-2014 הותאמו למחירי 2016, על פי מדד המחירים לצרכן.

תקופת המעקב העיקרית של המחקר על פי המדדים המרכזיים הייתה חודש. חלק מן המדדים נבחנו בין היתר לאחר 3, 6 ו-12 חודשים.

3.3 ניתוח הנתונים

פותרת סדרת השוואות פשוטות של מאפייני המטופלים ומדדי המחקר 'לפני-אחרי'. נוסף על כך, בקבוצת 'אחרי' בוצעו השוואות בין מי שקיבלו שיחה מאחות תוכנית הרצף ובין מי שלא קיבלו שיחה זו. לשם כך נעשה שימוש במבחני t (מנורמלים) להשוואת ממוצעים ובמבחני χ^2 להשוואת הפרופורציות.

מדדי התהליך והתוצאה נבחנו לפי מאפייני רקע (גיל, מין ומחוז) כדי לזהות מה הם מאפייני מטופלים שהיה סביר ביותר שיקבלו שיחת טלפון מאחות תוכנית הרצף ומה הם מאפייני מטופלים שבקרבם יש השפעה חיובית על משתני התהליך והתוצאה יותר מאשר בקרב מטופלים אחרים. בבחינה כזו יש כדי לספק תשומות חשובות להחלטות 'מכבי' אם למקד את ההתערבות בקבוצות מסוימות באוכלוסייה.

סדרה של ניתוחי רגרסיה לוגיסטית בוצעה כדי להעריך אם פיקוח על מאפייני המטופלים (גיל, מין, מחוז, סוג בית חולים, סוג מחלקה ועוד) יעלה תמונה שונה מהותית מזו שעולה מן הניתוח הדו-משתני. הנחת יסוד מרכזית בניתוח זה הייתה שמלבד תוכנית הרצף

לא היו שינויים של ממש אצל המטופלים ששחררו שעשויים היו להשפיע על האופן שבו חוו את השחרור מן האשפוז. לצוות המחקר לא ידוע על משתנים מתערבים אפשריים נוספים, אך הוא אינו שולל לחלוטין את האפשרות שיש כאלה. כדי להתמודד חלקית עם האפשרות הזאת באחד ממדדי התהליך והתוצאה העיקריים (אשפוזים חוזרים) השווה הצוות את השינוי בשיעור האשפוזים החוזרים ב'מכבי' לעומת קופות החולים האחרות (תוכנית הרצף לא פעלה בקופות אלו).

לצורך בדיקת השפעת התוכנית על משתני התהליך והתוצאה נעשה שימוש בשיטת ה-matching (להלן: **שיטת ההתאמה**). תחילה נעשתה הערכה באמצעות התאמת ציון נטייה (PSM), המנבא קבלת שיחה מאחות התוכנית על סמך הסיכויים לקבל את השיחה בקרב חברי קבוצת 'אחרי'. אחר כך, לצורך השוואה, יוּשמו אותם מקדמים וכן שקלול הסתברויות הפוך כדי ליצור עוקבה (cohort) מתואמת בקבוצת 'לפני'. כך הותאם הניתוח להבדלים בין קבוצת 'לפני' לקבוצת 'אחרי': מבחינת יום השחרור, גיל, מין, מחלקה, משך האשפוז, מחוז, מדד צ'רלסון³ ונוכחות מגוון מצבי מחלה כרוניים ספציפיים.

בניסיון להעריך גבול עליון של השפעת התוכנית נעשתה עוד השוואה בקרב חברי קבוצת 'אחרי'. בהשוואה זו נבחנו משתני תהליך ותוצאה בקרב מי שקיבלו שיחת טלפון מאחות תוכנית הרצף לעומת מי שלא קיבלו שיחה כזו. ניתוח זה כלל, בשלב ראשון, השוואה פשוטה, לא מתואמת, בין שני תתי-הקבוצה האלה ובחן את משתני התהליך והתוצאה המרכזיים הרלוונטיים להן. נוסף על כך, ניתוח מתוחכם יותר נעשה כדי לשלוט חלקית בהבדלים שבהרכב שני תתי-הקבוצה: בתור שלב ראשון בניתוח נעשה שימוש ב-PSM כדי לנבא קבלת שיחת טלפון מאחות התוכנית אצל חברי קבוצת 'אחרי'. אחר כך יישמו את אותם מקדמים וכן שקלול הסתברויות הפוך כדי ליצור עוקבה (cohort) מתואמת בקבוצת 'אחרי' לצורך השוואה: הותאם הניתוח להבדלים בין תתי-הקבוצה – מבחינת יום השחרור מן האשפוז, גיל, מין, מחלקה, משך האשפוז, מחוז, מדד צ'רלסון ונוכחות מגוון מצבי מחלה כרוניים ספציפיים. ואולם, פרשנות הממצאים בכל זאת צריכה להיעשות בהתחשב באפשרות שהייתה הטיות בחירה שלא נצפתה.

לצורך ניתוח רגישות, הבודק עד כמה מדדי התהליך והתוצאה המרכזיים רגישים למידה שבה ההתערבות הופעלה, בוצע ניתוח בשיטת הפרש הפרשים (difference-in-differences)⁴. הניתוח בדק את הבדלי 'לפני-אחרי' בין מטופלים שהשתחררו מבית החולים בימי חול (אחיות התוכנית פנו אל כ-70% מהם) ובין מטופלים שהשתחררו מבית החולים בסופי שבוע ובחגים (אחיות התוכנית פנו אל כ-50% מהם). בימי חול פעילות התוכנית אינטנסיבית יותר מאשר בסופי שבוע ובחגים.⁵

³ מדד צ'רלסון: מדד תחלואה וסיכון שמנבא תמותה ב-10 שנים עבור מטופלים עם תחלואה נלווית.

⁴ ניתוח רגישות בודק עד כמה מדדי התהליך והתוצאה המרכזיים מושפעים מן המידה שבה ההתערבות הופעלה.

⁵ ניתוח זה שונה מניתוח לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' כי פנייה טלפונית לחולה במחקר זה עשויה הייתה להיות קשורה לחלק מהתוצאות שנבדקו במחקר, כגון אשפוז חוזר. לעומת זאת, שימוש באפקט אקסוגני (משתנה בלתי תלוי), כפי שנעשה כאן, של שחרור מאשפוז באמצע השבוע לעומת בסוף השבוע אינו מושפע מהטיה מסוג זה.

3.4 החרגה מן המחקר

בניסיון לבדוד את השפעת תוכנית הרצף החרגו מן המחקר מטופלים שנרשמו באחת משתי התוכניות הנוספות של 'מכבי' המיועדות לשיפור המשכיות הטיפול – תוכנית הטל-רפואה והתוכנית הקהילתית. לתוכניות אלו יש השפעה על מספר קטן הרבה יותר של חברי 'מכבי' מאשר לתוכנית הרצף; כאמור, בכל שנה מצטרפים כ-6,000 מטופלים לתוכנית הטל-רפואה וכ-6,000 לתוכנית הקהילתית, ואילו לתוכנית הרצף מצטרפים כ-100 אלף מטופלים בכל שנה. ואולם, מאחר ששתי התוכניות הראשונות מתמקדות במטופלים בסיכון גבוה ביותר, יש לשער שהחולים הקשים ביותר נרשמו אליהן ושתוכניות אלו השפיעו על השיעור הכולל של אשפוז חוזר בקרב חברי 'מכבי' יותר משאפשר היה לצפות על פי חישוב פשוט של מספר המשתתפים.

מאז אמצע שנת 2016 הופסקה השתתפותן של מחלקות הילדים, הגניקולוגיה והיולדות בתוכנית משום שהתברר כי התוכנית אינה נדרשת בהן, ולכן הן גם אינן חלק מן המחקר.

חוזר של משרד הבריאות הופץ שבועיים לפני סיום תקופת המחקר וקרא להנפקת מכתבי שחרור סיעודיים למטופלים ששחררו והועברו לבתי חולים אחרים וליחידות מעקב. מטופלים אלו מהווים שיעור קטן מאוד מחברי 'מכבי' ששחררו מבתי חולים. היה חשוב להחריג אותם מן המחקר כדי להימנע מהכנסת משתנים מתערבים. ואולם, בפועל, עקב מגבלת המערכות המתעדות, לא היה אפשר להבחין בין משתחררים מאשפוז שהועברו או נשלחו ליחידות מעקב ובין המטופלים שהשתחררו לביתם. עם זאת, החוקרים סבורים שמכיוון שהחוזר התפרסם ממש לקראת סוף תקופת המחקר וממילא שיעור השחרורים לבית חולים אחר או ליחידות מעקב הוא קטן מאוד, לא נגרמה כאן הטיה ממשית למחקר.

3.5 אתיקה

כדי לעמוד בדרישות האתיקה הותממו פרטים מזהים של מטופלים אשר נתוני ההיסטוריה הרפואית שלהם הועברו לצוות המחקר; כך לא הייתה לחוקרים שום דרך לזהות מטופלים לפי שם, תעודת זהות או פרטים ייחודיים אחרים. ועדת הלסינקי אישרה את מערך המחקר.

4. ממצאים

תחילה יוצגו ממצאי 'לפני' לעומת 'אחרי' לפי הניתוח המרכזי, אחר כך תוצג ההשוואה בתוך קבוצת 'אחרי', לפי הניתוח המשני, בין מטופלים שהתקשרו אליהם ובין מטופלים שלא התקשרו אליהם, ולאחר מכן יוצגו ממצאי הניתוח ההיברידי.

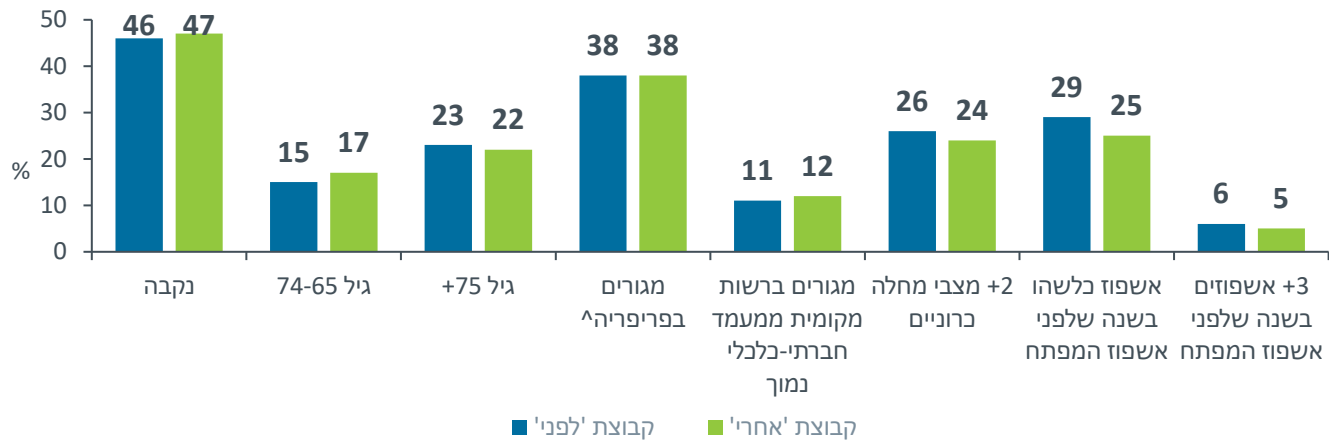
כל ההבדלים המופיעים בטקסט מובהקים סטטיסטית, אלא אם מצוין אחרת.

4.1 השוואה בין קבוצות 'לפני' ו'אחרי' - ניתוח לפי הגישה 'בהתאם לטיפול המתוכנן'

4.1.1 מאפייני דמוגרפיה, בריאות ואשפוז קודם בקבוצות 'לפני' ו'אחרי' – רקע

תרשים 1 ולוח 1 מציגים נתונים על מאפייני רקע בשתי הקבוצות. הם מראים כי ברוב המאפיינים שנבדקו לא היו הבדלים מובהקים סטטיסטית בין הקבוצות. ואולם, הבדלים קטנים אך מובהקים סטטיסטית נמצאו בשלושה משתנים: שיעור גבוה יותר של חברי קבוצת 'אחרי' מאשר של קבוצת 'לפני' היו בגילים 65 עד 74 (17% לעומת 15%); שיעור נמוך יותר מחברי קבוצת 'אחרי' אושפזו בעבר (25% לעומת 29%); ובממוצע, בעבר צברה קבוצת 'אחרי' פחות ימי אשפוז מקבוצת 'לפני' (2.4 לעומת 2.9).

תרשים 1: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' (באחוזים)



[^]מחוז דרום + מחוז צפון

לוח 1: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' (מומצעים)

גיל (בשנים)	מדד צ'רלסון ^	ימי אשפוז האינדקס	ימי אשפוז בשנה שלפני	משך ימי האשפוז
58	1.7	2.9		4.0
58	1.7	2.4		3.9

^מדד תחלואה וסיכון

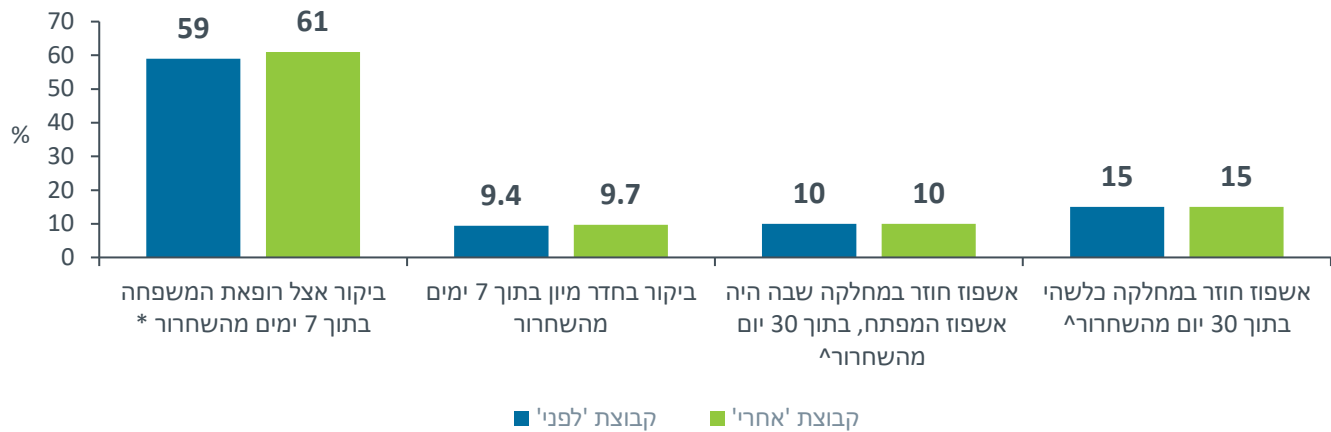
4.1.2 יצירת קשר טלפוני על ידי אחיות תוכנית הרצף

אחיות תוכנית הרצף יצרו קשר טלפוני עם 13% מהמטופלים מקבוצת 'לפני' בעשרת הימים שלאחר האשפוז, זאת במסגרת הפיילוט לתוכנית, אף שתוכנית הרצף טרם הושקה אז רשמית. הנתונים מעידים שלכחות 85% מהטלפונים למטופלים מקבוצת 'לפני' נעשו בשני מחוזות שבהם תוכנית הפיילוט פעלה. מקבוצת 'אחרי', אחיות התוכנית יצרו קשר עם 69% מהמטופלים, אף שלפי התוכנית כל מטופלי קבוצת 'אחרי' היו אמורים לקבל שיחת טלפון כזו. כמחצית המטופלים מקבוצת 'אחרי' שהאחיות יצרו איתם קשר קיבלו את שיחת הטלפון מהאחיות כבר בתוך 3 ימים מהשחרור.

4.1.3 משתני תהליך ותוצאה בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' – ניתוח דו-משתני

תרשים 2 ולוח 2 מציגים את משתני התהליך והתוצאה, כלומר את השימוש בשירותי מפתח (לאחר האשפוז) בקבוצת 'לפני' לעומת קבוצת 'אחרי'. בקבוצת 'אחרי' שיעור מעט גבוה יותר מאשר בקבוצת 'לפני' ביקרו אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור (61% לעומת 59%). לא נמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית בין שתי הקבוצות באשפוז חוזר בתוך 30 יום – לא באשפוז חוזר לסוג המחלקה שבה היה אשפוז המפתח ולא באשפוז חוזר למחלקות בית חולים בכלל. כמו כן אחוז המטופלים שביקרו בחדר מיון בתוך שבוע מן השחרור היה דומה בשתי הקבוצות.

תרשים 2: שימוש בשירותי מפתח נבחרים לאחר אשפוז, בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' (באחוזים)



^ החישוב בוצע עבור אשפוזים שעמדו בקריטריונים לחישוב מדד אשפוז חוזר, כפי שהגדיר אותם משרד הבריאות
 $P < 0.05$ * לפי מבחן מובהקות χ^2

כפי שעולה מתרשים 2, לא נמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית בין הקבוצות במספר הימים מן השחרור ועד הביקור הראשון אצל רופאת משפחה. עם זאת, מלוח 2 עולה כי המספר הכולל של ביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות (בלי לכלול בו שיחות טלפון מאחות תוכנית הרצף) בחודש שמייד לאחר האשפוז היה גבוה בממוצע בקבוצת 'אחרי' מאשר בקבוצת 'לפני' (4.29 לעומת 4.07). אפשר לזקוף זאת בראש ובראשונה לזכות שיעור גבוה יותר של ביקורים אצל אחיות בקרב חברי קבוצת 'אחרי' מאשר בקרב קבוצת 'לפני' (1.01 לעומת 0.85).

לוח 2: שימוש בשירותי מפתח בחודש הראשון לאחר אשפוז, בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' (ממוצעים)

t	הפרש	קבוצת 'אחרי'	קבוצת 'לפני'	
	0.10	6.10	6.20	מספר ימים ממוצע מהשחרור מאשפוז ועד לביקור הראשון אצל רופאת משפחה בתוך 30 הימים [^]
				מספר ביקורים ממוצע, בתוך 30 הימים שלאחר השחרור מאשפוז, אצל אנשי מקצועות הבריאות:
				רופאות משפחה*
2.40	0.05	2.13	2.08	
				רופאות מומחיות
0.78	-0.01	0.60	0.61	
				גניקולוגים
0.43	0.00	0.05	0.05	
				אחיות*
9.68	0.19	1.01	0.85	
				מרפאים בעיסוק*
2.69	0.01	0.04	0.03	
				פיזיותרפיסטים*
-4.14	0.05	0.25	0.30	
				קלינאי תקשורת*
3.09	0.00	0.01	0.00	
				עובדים סוציאליים*
3.03	0.01	0.08	0.07	
				דיאטנים
0.21	0.00	0.06	0.06	
				פסיכולוגים
1.21	0.00	0.03	0.02	
5.02	0.21	4.29	4.07	סך-הכול ביקורים*
		16,793	16,411	N

[^] על פי תוצאות ניתוח הישרדות Kaplan-Meier
*p<0.05

הדפוס שנצפה שלושה ושישה חודשים לאחר האשפוז היה דומה לדפוס בחודש שלאחר האשפוז, אך לא מובהק סטטיסטית. בקבוצת 'לפני' היה שיעור המטופלים אשר הקשר הראשון שלהם (ביקור או שיחת טלפון) עם איש מקצוע היה עם רופאת משפחה (69%) גבוה משיעור המטופלים שהקשר הראשון שלהם היה עם אחות (17%). הפער היה מצומצם הרבה יותר בקבוצת 'אחרי': 55% לעומת 34%, בהתאמה (לוח 3). הגידול בקבוצת 'אחרי' לעומת קבוצת 'לפני' בשיעור יצירת קשר קודם כול עם אחות התוכנית יכול להיות מוסבר בעובדה ששיחת הטלפון מן האחות לאחר השחרור מאשפוז היא החלק העיקרי של התוכנית. מעניין לראות שאומנם שיעור הקשר עם רופאת משפחה לפני כל גורם רפואי אחר הוא שיעור קטן יותר בקבוצת 'אחרי' מאשר בקבוצת 'לפני', אך בכל זאת אצל 55% מן המשוחררים בקבוצת 'אחרי' רופאת משפחה הייתה הגורם הרפואי הראשון שהם נפגשו עימו, כלומר הפגישה עם רופאת המשפחה נעשתה ב-55% מן המקרים עוד לפני שאחות תוכנית הרצף יצרה קשר עם המטופל.

לוח 3: איש מקצועות בריאות ראשון שהיה איתו קשר[^] לאחר האשפוז, בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' (באחוזים)

גורם רפואי	קבוצת 'לפני'	קבוצת 'אחרי'
רופאת משפחה	69	55
אחות	17	34
רופאה מומחית	12	9

[^] שיחת טלפון או ביקור בפועל

4.1.4 משתני תהליך ותוצאה בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' – ניתוח רב-משתני

התמונה שעלתה בעקבות ניתוחי הרגרסיה הלוגיסטית, שכאמור נעשו כדי להעריך אם הפיקוח על מאפייני המטופלים ישנה את תמונת הניתוח הדו-משתני, ככלל לא הראתה הבדלים של ממש, אלא מעט צמצום בכל ההבדלים בין קבוצת 'לפני' לקבוצת 'אחרי' (לוח 4). למשל, בשימוש בגישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן', יחס הסיכויים לביקור אצל רופאת משפחה בתוך שבוע היה בקבוצת 'אחרי' (הבסיס היה קבוצת 'לפני') 1.07 ומובהק כשלא היה פיקוח על מאפייני רקע, והיה 1.04 ולא מובהק כשכן היה פיקוח על אותם מאפיינים. יחס הסיכויים לאשפוזים חוזרים בתוך חודש מן השחרור היה בקבוצת 'אחרי' 0.99 כשלא היה פיקוח ו-1.03 כשכן היה פיקוח, וההבדלים לא היו מובהקים סטטיסטית.

לוח 4: יחס הסיכויים לביקור אצל רופאת משפחה בתוך שבוע ולאשפוז חוזר בתוך חודש, בקבוצת 'לפני' לעומת קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן'

ללא פיקוח על מאפייני רקע	בפיקוח על מאפייני רקע
ביקור אצל רופאת המשפחה בתוך 7 ימים, 'לפני' לעומת 'אחרי'	1.04
אשפוז חוזר בתוך 30 יום, 'לפני' לעומת 'אחרי'	1.03

* $p < 0.05$

הערה: משתנים בפיקוח: גיל, מין, מדד צ'רלטון, מחוז מגורים, מצב חברתי-כלכלי של יישוב המגורים, היסטוריית האשפוזים, לילות אשפוז המחקר, היסטוריה של ביקורים, מחלות כרוניות ברשם המחלות, מחלקה בשחרור, בית חולים.

בדומה, אפילו בהגבלת ההשוואה 'לפני-אחרי' לימי חול (ההתערבות הייתה אינטנסיבית יותר בימים האלה), הן בניתוחים הדו-משתניים הן ברב-משתניים ההבדלים בין פרקי הזמן לא היו מובהקים סטטיסטית.

4.1.5 ניתוח תתי-קבוצות בקבוצות 'לפני' ו'אחרי'

הבדלי 'לפני-אחרי' נותחו גם בתתי-הקבוצות (הן הוגדרו על פי מאפייני המטופלים: גיל, מין, מספר מצבי מחלה כרוניים, מחוז המגורים, סוג בית החולים ומחלקות האשפוז) בנוגע לשני משתני תוצאה עיקריים: אשפוז חוזר בתוך 30 יום וביקורים אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור. בעת התבוננות בממצאים מהניתוחים האלה חשוב לזכור:

- א. לא נעשתה התאמה להשוואות מרובות (Bonferonni correction for multiple comparisons);
- ב. אם נמצא שהתוכנית הייתה מוצלחת בתת-קבוצה אחת, אזי היא פעלה במהופך בתת-קבוצה אחרת, משום שבכלל האוכלוסייה (כפי שהוצג לעיל) נמצא שלא הייתה לתוכנית השפעה מובהקת.

אשר לשיעורי האשפוז החוזר בתוך 30 יום מן השחרור: לא נמצאו כמעט הבדלים מובהקים סטטיסטית בתתי-הקבוצות שנבדקו. היוצאים מן הכלל נמצאו אצל אנשים שאושפזו במחלקות אף-אוזן-גרון (5% בקבוצת 'אחרי' לעומת 7% בקבוצת 'לפני'), במחלקות הגריאטריות (15% בקבוצת אחרי' לעומת 19% בקבוצת 'לפני') ובקרדיולוגיה (12% בקבוצת 'אחרי' לעומת 18% בקבוצת 'לפני').

אשר לשיעורי הביקור אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור נמצאו יותר הבדלים מובהקים סטטיסטית בתתי-הקבוצות מאשר בקבוצות המלאות, אבל לא היה כמעט מקרה שהבדלים אלו היו גדולים מ-2 נקודות האחוז. שיעור גבוה של ביקורים אצל רופאת משפחה בתוך שבוע בקבוצת 'אחרי' לעומת קבוצת 'לפני' נמצא רק בקרב אנשים שאושפזו במחלקות האורתופדיות (57% לעומת 52%) והגריאטריות (56% לעומת 49%). בניגוד למצופה, בקרב אנשים שאושפזו במחלקות נירוו-כירורגיות, שיעור הביקורים אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מהשחרור היה גבוה יותר בפרק הזמן שלפני יישום תוכנית הרצף מאשר בזה שאחריה (68% לעומת 60%).

4.1.6 ניתוח העלויות של 'מכבי'

בתכנון המקורי של המחקר היה אמור ניתוח העלויות לכלול הן את עלויות השירותים הניתנים בקהילה הן את עלויות השירותים הניתנים בבית חולים. ואולם, בגלל אופן התשלום של 'מכבי' בעבור שירותים הניתנים בבתי חולים ובגלל תיעודם, צוות המחקר לא היה יכול לקבוע אילו מהתשלומים לבתי חולים בחודשים שלאחר אשפוז המפתח היו בעבור אשפוז המפתח ואילו בעבור אשפוזים בהמשך.

ניתוח העלויות צומצם אפוא לניתוח העלות של שירותים הניתנים בקהילה: נעשתה השוואה בין הוצאות 'מכבי' במשך השנה שלאחר האשפוז ובין הוצאותיה במשך השנה שלפניו. ניתוח זה נעשה בנפרד בעבור מטופלים בקבוצת 'לפני' ובעבור מטופלים בקבוצת 'אחרי'.

כפי שמוצג ב**לוח 5**, שיעור העלייה בהוצאות היה כמעט זהה בשתי הקבוצות: 46% בקבוצת 'לפני' ו-47% בקבוצת 'אחרי'. בשנה שקדמה לאשפוז ההוצאות של קבוצת 'אחרי' היו גבוהות ב-6% מההוצאות של קבוצת 'לפני', ובשנה שלאחר האשפוז ההפרש ביניהן היה 8%.

לוח 5: הוצאות 'מכבי' על שירותים בקהילה בקבוצות 'לפני' ו'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' (ממוצעים)

	הוצאות על מטופלים ששוחררו לפני תחילת התוכנית (בש"ח)	הוצאות על מטופלים ששוחררו לאחר תחילת התוכנית (בש"ח)	הפרש (בש"ח)	יחס (באחוזים)	t
הוצאות במשך השנה שלפני האשפוז	8,459	8,998	539	106	1.16
הוצאות במשך השנה שלאחר האשפוז	12,315	13,272	957	108	0.84
גידול מוחלט בהוצאות בין השנה שלפני האשפוז ובין השנה שאחרי	3,856	4,274	418	111	0.07
גידול בהוצאות בין השנה שלפני האשפוז ובין השנה שאחרי (באחוזים)	46	47			
N	15,042	15,245			

^ ההוצאות על שירותים בקהילה בשנים 2014/15 מותאמות למחירי 2016.

4.1.7 ניתוחי רגישות

נספח ב' מראה את הגורמים המנבאים את יצירת הקשר על ידי אחיות תוכנית הרצף. כמפורט בנספח בוצעה השוואה רק בין חברי תת-הקבוצה 'לפני' (בתוך קבוצת 'לפני') שאחות תוכנית הרצף לא התקשרה אליהם ובין חברי תת-הקבוצה 'אחרי' (בתוך קבוצת 'אחרי') שאחות תוכנית הרצף כן התקשרה אליהם. בניתוח תואם, מבוסס על propensity score matching, נמצא כי שיעור המטופלים שביקרו רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור מאשפוז היה גבוה בשבע נקודות האחוז בתת-הקבוצה של 'אחרי' מאשר בקרב מטופלים בתת הקבוצה של 'לפני' – 66% לעומת 59%. אחוז המטופלים שאושפזו מחדש בבית חולים בתוך 30 יום היה כמעט זהה בשני תתי-הקבוצות.

ניתוח הפרש הפרשים בחן, בהשוואה של 'לפני-אחרי', אם היה הבדל מהותי גדול יותר באשפוז חוזר ובביקורים אצל רופא משפחה אצל תת-קבוצות: מטופלים ששוחררו בימי חול (כלומר, כשההתערבות הייתה אינטנסיבית יותר) לעומת מטופלים ששוחררו בסוף שבוע (כלומר, כשההתערבות הייתה פחותה) (רק 4% מהשחרורים מאשפוז התבצעו בסוף שבוע). מהניתוח עלה שאפילו בימי חול לא היו הבדלים מובהקים של 'לפני-אחרי' מבחינת האשפוזים החוזרים והביקורים אצל רופאת משפחה בין קבוצת 'לפני' לקבוצת 'אחרי'.

נוסף על כך, ניתוח 'לפני-אחרי' שלעיל נעשה שוב על סדרת תצפיות שהוגבלו לאזורים שבהם ההשתתפות בפילוט של 2014/15 הייתה מצומצמת ביותר. גם זה לא הוביל לאיתור הבדלים של ממש.

4.1.8 הטמעת תהליכי הדיגיטציה ב'מכבי' בתקופת המחקר

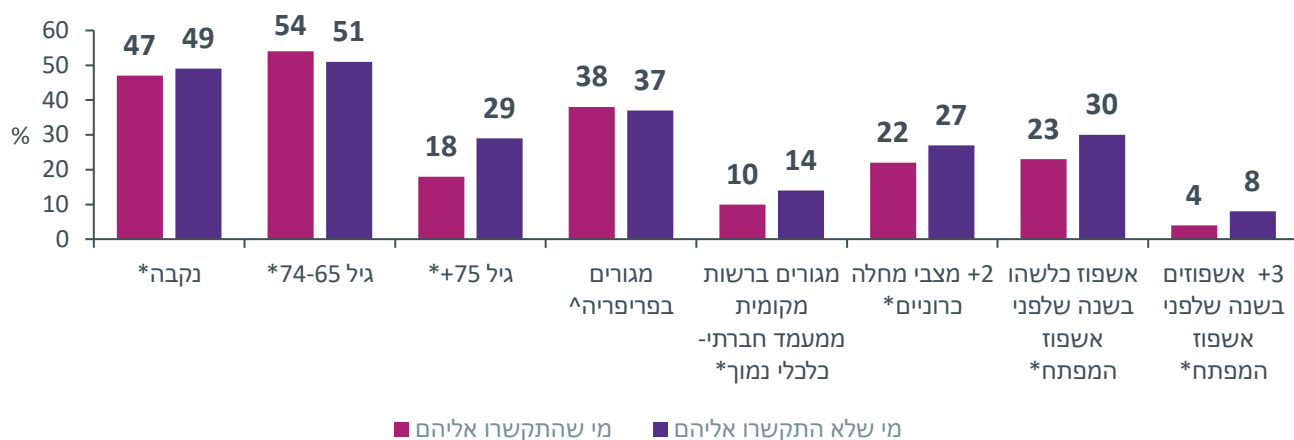
המחקר כלל בירור עם מנהלי 'מכבי' אם בד בבד עם השקת תוכנית הרצף התרחשו שינויים אחרים בקופת החולים שהיו יכולים להשפיע על התוצאות העיקריות של המחקר. עלה כי בפרק הזמן שבין חורף 2014/15 לחורף 2016/17, 'מכבי' השקיעה רבות בהטמעת הממשק הדיגיטלי שלה, ובפרט בכל הקשור בביקור המקוון (התכתבות עם רופאת המשפחה), החתימה הדיגיטלית והמרשם הדיגיטלי. עד שנת 2015 היו מחוברות לשירות הדיגיטלי כ-30% מן הרופאות, ואילו בסוף שנת 2015 היו מחוברות כבר כ-80% מן הרופאות, ושיעורן אף עלה ב-2016/17. בעקבות המידע, החוקרים פנו אל 'מכבי' בניסיון לברר את ההשפעה של הטמעת הממשק הדיגיטלי על הביקורים הפיזיים אצל רופאות המשפחה הן על התשתיות של המענה האנושי (לדוגמה, שעות מזכירות בסניפים). מהתשובות של הנוגעים בדבר עלה שככלל היה גידול מסוים במספר הביקורים המקוונים מאז סוף 2015, אם כי העלייה במספרם לא הביאה לידי ירידה באותה מידה במספר הביקורים הפיזיים. אשר לביקורים אצל רופאת משפחה ב-2016/17 לעומת 2014/15, נצפתה ירידה במספר הביקורים הפיזיים בשבוע שלאחר השחרור מן האשפוז, בתקופת 'אחרי', אך היא הייתה נמוכה מאוד. ייתכן כי הביקורים המקוונים אומנם לא הורידו את הביקור הפיזי מן הפרק לאורך זמן אך הם אפשרו למשתחררים מאשפוז לדחותו, משום שאפשרו קבלת מענה ראשוני באמצעות הממשק הדיגיטלי. נראה כי חלק מהמטופלים בתקופת 'אחרי' העדיפו אפוא ביקורים מקוונים (פנייה לרופאה, בקשת מרשמים) וכי אפשר לראות בקיומם של הביקורים המקוונים קיזוז, חלקי לפחות, של שיעור הירידה שנצפה בביקורים הפיזיים אצל הרופאה. עם זאת, אין בממשק הדיגיטלי כדי להסביר את היעדר ההבדלים במשתני התוצאה הנוספים, ובהם שיעור אשפוזים חוזרים או עלויות לאחר השחרור מן האשפוז.

4.2 השוואה בין תתי-קבוצת 'אחרי' – ניתוח לפי הגישה 'בהתאם לטיפול בפועל'

4.2.1 מאפייני דמוגרפיה, בריאות ואשפוז קודם בקבוצת 'אחרי' – רקע

קבוצת 'אחרי' מנתה 11,773 מטופלים שאחות תוכנית הרצף התקשרה אליהם ועוד 5,408 מטופלים שאחות התוכנית לא התקשרה אליהם. **תרשים 3 ולוח 6** מציגים נתונים על מאפייני דמוגרפיה, בריאות ואשפוז קודם בשני תתי-קבוצה אלו. שלא כפי שאפשר היה לצפות, הלוח מעיד שהיה שיעור גבוה במידה ניכרת של מטופלים שאליהם התקשרו שהיו בני פחות מ-75 לעומת בני 75 ויותר (הגיל הממוצע של מי שהתקשרו אליהם עמד על 57 שנים לעומת 60 שנים בקרב מי שלא התקשרו אליהם). עוד נמצא כי תת-הקבוצה שקיבלה שיחה מאחות תוכנית הרצף הייתה מראש בריאה יותר מתת-הקבוצה שלא קיבלה שיחה כזו (הן לפי נתוני מדד צ'רלסון הן לפי ממוצע ימי האשפוז בשנה שקדמה לאשפוז).

תרשים 3: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-קבוצת 'אחר', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (באחוזים)



מחוז דרום + מחוז צפון

*P<0.05 לפי מבחן מובהקות χ^2

לוח 6: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-קבוצת 'אחר', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (ממוצעים)

משך ימי האשפוז	ימי אשפוז בשנה שלפני האשפוז האינדקס*	מדד צ'רלסון [^] *	גיל * (בשנים)	מי שהתקשרו אליהם
3.9	1.9	1.6	57	מי שהתקשרו אליהם
3.9	3.6	2	60	מי שלא התקשרו אליהם

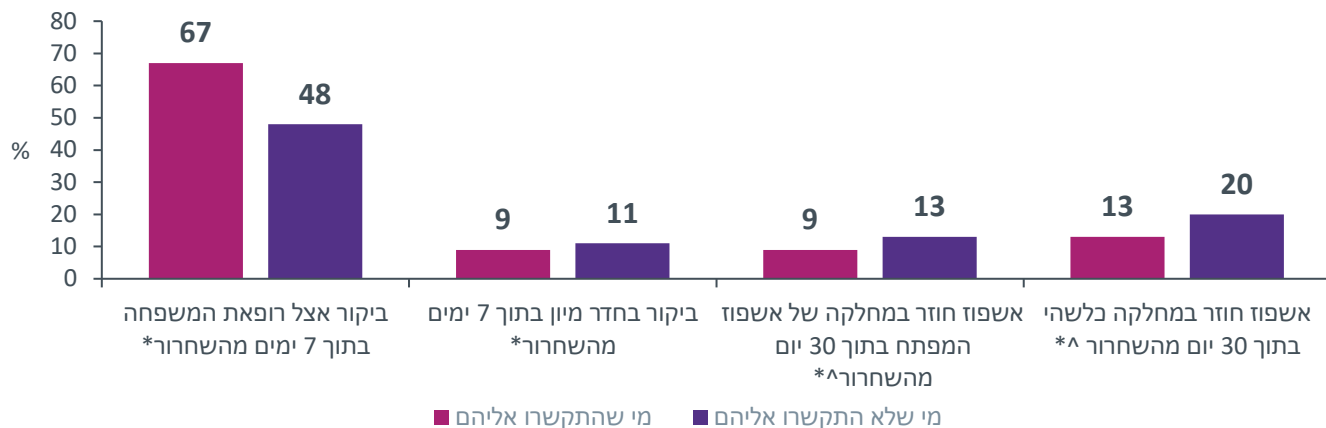
ממדד תחלואה וסיכון

*P<0.05 לפי מבחן מובהקות χ^2

4.2.2 משתני תהליך ותוצאה בתתי-קבוצת 'אחר', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' – ניתוח דו-משתני

תרשים 4 ולוח 7 מציגים את משתני התוצאה הנבחרים, כלומר את השימוש בשירותי מפתח (לאחר האשפוז), בקבוצת 'אחר', אצל תת-הקבוצה שאחות תוכנית הרצף התקשרה אליה לעומת תת-הקבוצה שאחות תוכנית הרצף לא התקשרה אליה. בתת-הקבוצה שקיבלה שיחה מאחות התוכנית היה שיעור גבוה במידה ניכרת מאשר בתת-הקבוצה שלא קיבלה שיחה זו של מטופלים שביקרו אצל רופאה בתוך שבוע מן השחרור (67% לעומת 48%), (**תרשים 4**). שיעור האשפוזים החוזרים בתוך 30 יום היה נמוך במידה ניכרת בקרב תת-הקבוצה שקיבלה שיחה מאחות התוכנית; הדברים נכונים בנוגע לאשפוז חוזר באותו סוג מחלקה שבה היה אשפוז המפתח (9% לעומת 13%) ובנוגע לאשפוז חוזר בבית חולים בכלל (13% לעומת 20%). בדומה, שיעור המטופלים שביקרו בחדר מיון במשך השבוע שלאחר השחרור מן האשפוז היה נמוך יותר בתת-הקבוצה שקיבלה שיחה מאחות התוכנית – 9% לעומת 11% (**תרשים 4**).

תרשים 4: שימוש בשירותי מפתח נבחרים לאחר האשפוז, בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל'



^א החישוב בוצע עבור אשפוזים שעמדו בקריטריונים לחישוב מדד אשפוז חוזר, כפי שהגדיר אותם משרד הבריאות
 $P < 0.05$ * לפי מבחן מובהקות χ^2

מספר הימים הממוצע בין השחרור ובין הביקור הראשון אצל רופאת משפחה היה נמוך במידה ניכרת בקרב מי שהתקשר אליהם (5.5 לעומת 7.5). כמו כן מי שהתקשר אליהם ביקרו אצל רופאת המשפחה בממוצע 2.28 פעמים בחודש הראשון מהשחרור, לעומת 1.80 פעמים שביקרו מי שלא התקשר אליהם. המספר הכולל של ביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות במשך החודש שמיד לאחר האשפוז היה גבוה יותר בקבוצה שהתקשרו אליה (4.43 לעומת 3.06). הסיבה לכך היא בראש ובראשונה השיעור הגבוה יותר של ביקורים אצל רופאות משפחה שצוין לעיל. עוד גורם בעל תרומה של ממש למספר הגבוה יותר של ביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות בקרב מי שקיבלו שיחה מאחות התוכנית היה השיעור הגבוה של ביקורים אצל פיזיותרפיסטים (0.28 לעומת 0.19). לעומת זאת, הקבוצה שהתקשרו אליה ביקרה פחות אצל אחיות שלאחר האשפוז (0.97 לעומת 1.20) (**לוח 7**).

לוח 7: שימוש בשירותי מפתח נבחרים בחודש הראשון לאחר אשפוז, בתתי-קבוצת 'אחר', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בכועל' (ממוצעים)

t	הפרש	מטופלים שלא התקשרו אליהם	מטופלים שהתקשרו אליהם	
	2.0	7.50	5.50	מספר ימים ממוצע מהשחרור מאשפוז ועד לביקור הראשון אצל רופאת משפחה בתוך 30 הימים ^{^*}
				מספר ביקורים ממוצע בתוך 30 הימים שלאחר השחרור מאשפוז, אצל אנשי מקצועות הבריאות:
15.81	0.48	1.80	2.28	רופאות משפחה*
4.06	0.07	0.56	0.62	רופאות מומחיות
1.31	0.00	0.04	0.05	גניקולוגים
7.66	0.23	1.20	0.97	אחיות*
1.45	0.01	0.03	0.04	מרפאים בעיסוק
5.67	0.09	0.19	0.28	פיזיותרפיסטים*
0.43	0.00	0.01	0.01	קלינאי תקשורת
3.86	0.02	0.06	0.09	עובדים סוציאליים*
4.41	0.02	0.04	0.06	דיאטנים*
0.04	0.00	0.03	0.03	פסיכולוגים
7.58	0.47	3.96	4.43	סך הכול ביקורים*
		5,188	11,605	N

[^] על פי תוצאות ניתוח הישרדות Kaplan-Meier
*p<0.05

הדפוסים בשלושת החודשים לאחר האשפוז ובששת החודשים שלאחר האשפוז היו דומים לדפוס בחודש הראשון: סך כל הביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות הוסיף להיות גבוה בערך פי 1.12 בתת-הקבוצה שהתקשרו אליה.

ברוב המקרים, קשר ראשון עם איש מקצועות הבריאות (בין במפגש פנים אל פנים ובין בטלפון) בקרב מטופלים שאחיות תוכנית הרצף התקשרו אליהם היה עם אחות – 59%, ואילו רופאת משפחה הייתה איש קשר ראשון ב-38% מהמקרים (אפילו לפני שיחת הטלפון עם האחיות). לעומת זאת, בקרב מטופלים שאחיות תוכנית הרצף לא יצרו איתם קשר, אצל 22% היה המגע הראשון עם אחות ואצל 63% – עם רופאה (לוח 8).

לוח 8: איש מקצועות בריאות ראשון שהיה איתו קשר לאחר האשפוז, בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (באחוזים)

איש מקצועות בריאות [^]	מטופלים שהתקשרו אליהם	מטופלים שלא התקשרו אליהם
רופאת משפחה	38	60
אחות	59	22
רופאה מומחית	3	16

[^] שיחת טלפון או ביקור בפועל

4.2.3 משתני תהליך ותוצאה בתתי-קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' – ניתוח רב-משתני

נעשה שימוש באסטרטגיות של התאמת ציון נטייה (PSM) בצירוף שקלול הסתברויות הפוך כדי להעריך אם ועד כמה פיקוח על מאפייני רקע (ובהם גיל, מין, מחוז, סוג בית חולים וסוג מחלקה) ישנה שינוי מהותי את התמונה העולה מהניתוח הדו-משתני. בניתוח ההתאמה, הבדלים ממשיים ומובהקים סטטיסטית נמצאו לסבירותם של שני משתני תוצאה: ביקורים אצל רופאת המשפחה בתוך שבוע מן השחרור (67% בתת-הקבוצה שהתקשרו אליה לעומת 52% בתת-הקבוצה שלא התקשרו אליה) ואשפוז חוזר בתוך 30 יום (9% בתת-הקבוצה שהתקשרו אליה לעומת 11% בתת-הקבוצה שלא התקשרו אליה), (לוח 9). ואולם, כדאי לשים לב שהבדלים אלו קטנים בהרבה מההבדלים שנמצאו בהשוואות הדו-משתניות שלא נעשו בפיקוח.

לוח 9: ביקור אצל רופאת המשפחה בתוך שבוע מן השחרור מאשפוז, ואשפוז חוזר בתוך 30 יום, בתתי-קבוצת 'אחרי', על פי PSM (באחוזים)

	לא קיבלו שיחה	קיבלו שיחה
ביקור אצל רופאת המשפחה בתוך 7 ימים*	52	67
אשפוז חוזר בתוך 30 יום*	11	9

*p<0.05

4.2.4 ניתוח תתי-קבוצת 'אחרי'

ההבדלים בין מטופלים שהתקשרו אליהם למטופלים שלא התקשרו אליהם נותחו גם לפי פלחי אוכלוסייה (אלו הוגדרו על פי המאפיינים גיל, מין, מספר מצבי מחלה כרוניים, מחוז, סוג בית חולים וסוג מחלקה) בנוגע לשני משתני תוצאה עיקריים: אשפוז חוזר בתוך 30 יום מן השחרור וביקורים אצל רופאת המשפחה בתוך שבוע מן השחרור.

אשר לסבירות הביקור אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור, ההבדלים בין קבוצת המטופלים שהתקשרו אליהם לקבוצת המטופלים שלא התקשרו אליהם היו גדולים במיוחד אצל בני 75 ויותר (69% בקרב מי שהתקשרו אליהם לעומת 41% בקרב מי שלא התקשרו אליהם); ובהתאמה אצל אנשים עם שלושה ויותר מצבי מחלה כרוניים (72% לעומת 45%), אצל אנשים שגרים בירושלים ובמרכז (66% לעומת 45%), אצל אנשים הגרים באזור הדרום (73% לעומת 53%), אצל אנשים ששחררו מהמחלקות

האורתופדיות (67% לעומת 35%), אצל אנשים ששחררו מהמחלקות הפנימיות (74% לעומת 49%) ואצל אנשים שאושפזו בבתי חולים של 'שירותי בריאות כללית' (71% לעומת 50%).

אשר לסבירות של אשפוז חוזר בתוך 30 יום מן השחרור, ההבדלים בין קבוצת המטופלים שהתקשרו אליהם לקבוצת המטופלים שלא התקשרו אליהם היו גדולים במיוחד אצל בני 75 ויותר (18% בקרב מי שהתקשרו אליהם לעומת 28% בקרב מי שלא התקשרו אליהם); ובהתאמה אצל אנשים ששחררו מהמחלקות הגריאטריות (10% לעומת 25%) או מהמחלקות לניתוחי חזה (12% לעומת 28%) ואצל אנשים ששחררו מבית חולים עצמאי שאינו פועל למטרות רווח (11% לעומת 20%).

4.2.5 ניתוח העלויות של 'מכבי'

בניתוח העלות נבחנו ההוצאות במשך השנה שלאחר האשפוז לעומת ההוצאות בשנה שלפניו. כפי שאפשר לראות בלוח 10, ההוצאות על שירותים הניתנים בקהילה גדלו ב-51% אצל מטופלים שאחות תוכנית הרצף התקשרה אליהם וב-39% אצל מטופלים שהאחות לא התקשרה אליהם (אך הפרש זה לא היה מובהק). בשנה שלפני האשפוז, ההוצאות היו נמוכות ב-10% בקבוצה שבהמשך התקשרו אליה (8,622 ₪ לעומת 9,566 ₪) ובשנה שלאחר האשפוז ההפרש הצטמצם ל-2%.

לוח 10: הוצאות 'מכבי' על שירותים בקהילה בתתי-קבוצת 'אחרי' (ממוצעים)

	יחס t (באחוזים)	הפרש	הוצאות על מטופלים שלא התקשרו אליהם (בש"ח)	הוצאות על מטופלים שהתקשרו אליהם (בש"ח)	
הוצאות במשך השנה שלפני האשפוז	1.32	-944	9,566	8,622	
הוצאות במשך השנה שלאחר האשפוז	0.33	-303	13,341	13,038	
גידול מוחלט בהוצאות בין השנה שלפני האשפוז לשנה שאחרי	-1.63	641	3,775	4,416	
גידול בהוצאות בין השנה שלפני האשפוז לשנה שאחרי (באחוזים)			39	51	
			4,469	10,776	N

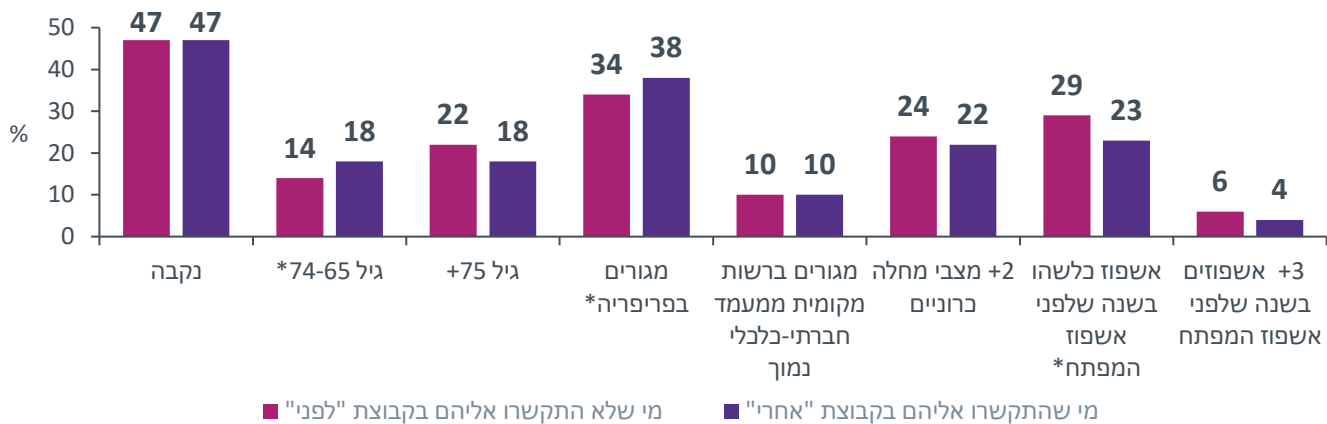
^ ההוצאות על שירותים בקהילה בשנים 2014/15 מותאמות למחירי 2016.

4.3 השוואה בין תתי-קבוצות בקבוצות 'לפני' ו'אחרי' – ניתוח לפי הגישה 'בהתאם לטיפול בפועל'

4.3.1 מאפייני דמוגרפיה, בריאות ואשפוז קודם בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי' – רקע

אוכלוסיית המחקר בניתוח זה, ההיברידי, שנעשה לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל', מנתה 14,626 מטופלים שלא התקשרו אליהם, בתקופת 'לפני', ו-11,173 מטופלים שהתקשרו אליהם, בתקופת 'אחרי'. **תרשים 5** מציג נתונים על מאפייני הדמוגרפיה, הבריאות והאשפוז הקודם של שתי תתי-הקבוצות האלה. הוא מעיד שברוב המאפיינים שנבחנו לא היו הבדלים גדולים ביניהן. לפי **לוח 11** אפשר לראות שההבדל היחסי הגדול ביותר היה במוצע מספר האשפוזים בשנה שקדמה למחקר. ממוצע זה היה גבוה במידה ניכרת בתתי-הקבוצה של קבוצת 'לפני' (2.8 לעומת 1.9). היו גם עוד הבדלים קטנים אך מובהקים מבחינה סטטיסטית בכמה משתנים נוספים, ובהם אלו הקשורים לגיל, מקום מגורים ומצב בריאות.

תרשים 5: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (באחוזים)



^מחוז דרום + מחוז צפון

*P<0.05 לפי מבחן מובהקות χ^2

לוח 11: מאפייני רקע נבחרים של המטופלים בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (ממוצעים)

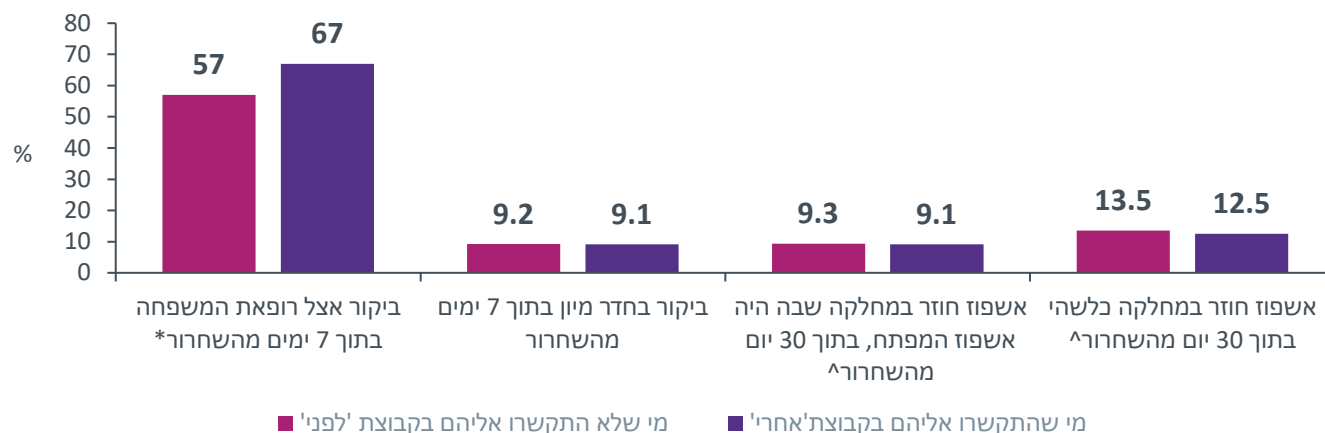
גיל (בשנים)	מדד צ'רלסון ^ *	ימי אשפוז בשנה שלפני אשפוז האנדקס *	משך ימי האשפוז
57	1.64	2.8	3.8
57	1.57	1.9	3.9

מדד תחלואה וסיכון
 $P < 0.05$ * לפי ממצאי מבחן t

4.3.2 משתני תהליך ותוצאה בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' – ניתוח דו-משתני

אפשר לראות כי נמצאה סבירות גבוהה יותר שתת-הקבוצה בקבוצת 'אחרי' תבקר אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור מאשר תת-הקבוצה בקבוצת 'לפני' (67% לעומת 57%), (תרשים 6); ובממוצע, מספר הימים שבין השחרור ובין הביקור הראשון אצל רופאת משפחה היה נמוך יותר בתת-הקבוצה שבקבוצת 'אחרי' לעומת תת-הקבוצה שבקבוצת 'לפני' (5.4 לעומת 6.3), (לוח 12).

תרשים 6: שימוש בשירותי מפתח נבחרים לאחר אשפוז, בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (באחוזים)



$P < 0.05$ * לפי מבחן מובהקות χ^2

בלוח 12 אפשר לראות כי המספר הכולל של ביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות (לא כולל שיחת טלפון מאחות תוכנית הרצף) בחודש הראשון שמייד לאחר האשפוז היה גבוה בממוצע בתת-הקבוצה של קבוצת 'אחר' לעומת תת-הקבוצה של קבוצת 'לפני' (4.43 לעומת 3.89). גורם לכך בראש ובראשונה שיעור ביקורים גבוה יותר אצל אחיות (0.97 לעומת 0.79) ואצל רופאות משפחה (2.28 לעומת 2.01). דפוסים אלו קיימים גם 3 חודשים לאחר האשפוז ו-6 חודשים לאחר האשפוז.

ברוב המקרים בתת-הקבוצה של קבוצת 'לפני', הקשר הראשון עם איש מקצועות הבריאות (בין במפגש פנים אל פנים ובין בטלפון) היה עם רופאת משפחה (73%) לעומת קשר ראשון עם אחות (10%). המצב היה הפוך בתת-הקבוצה של קבוצת 'אחר': הקשר הראשון היה עם רופאת משפחה (38%) לעומת קשר ראשון עם אחות (59%).

שיעור האשפוז החוזר בתוך 30 יום היה נמוך יותר בתת-הקבוצה של קבוצת 'אחר' מאשר בתת-הקבוצה של קבוצת 'לפני' (12.5% לעומת 13.5%). לעומת זאת, אחוז המטופלים שביקרו בחדר מיון בתוך שבוע מן השחרור היה זהה בשתי הקבוצות.

לוח 12: שימוש בשירותי מכתח נבחרים בחודש הראשון לאחר אשפוז, בתת-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחר', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (ממוצעים)

הפרש	מטופלים שהתקשרו אליהם בקבוצת 'אחר'	מטופלים שלא התקשרו אליהם בקבוצת 'לפני'	
0.90	5.40	6.30	מספר ימים ממוצע מהשחרור מאשפוז ועד לביקור הראשון אצל רופאת משפחה בתוך 30 הימים*
0.27	2.28	2.01	מספר ביקורים ממוצע, בתוך 30 הימים שלאחר השחרור מאשפוז, אצל אנשי מקצועות הבריאות: רופאות משפחה*
0.01	0.62	0.61	רופאות מומחיות
0.00	0.05	0.05	גניקולוגים
0.18	0.97	0.79	אחיות*
0.01	0.04	0.03	מרפאים בעיסוק*
0.01	0.28	0.27	פיזיותרפיסטים
0.01	0.01	0.00	קלינאי תקשורת*
0.03	0.09	0.06	עובדים סוציאליים*
0.01	0.06	0.05	דיאטנים*
0.01	0.03	0.02	פסיכולוגים
0.54	4.43	3.89	סך הכול ביקורים
	11,605	14,328	N

^ על פי תוצאות ניתוח הישרדות Kaplan-Meier
*p<0.05

4.3.3 משתני תהליך ותוצאה בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' – ניתוח רב-משתני

בניתוח לפי שיטת ההתאמה על בסיס propensity score matching, אחוז המטופלים שביקרו אצל רופאת משכחה בתוך שבוע מן השחרור היה גבוה ב-7 נקודות האחוז בתת-הקבוצה של קבוצת 'אחרי' (מי שאחיות תוכנית הרצף התקשרו אליהם) מאשר אצל מטופלים בתת-הקבוצה של קבוצת 'לפני' (מי שאחיות תוכנית הרצף לא התקשרו אליהם). אחוז המטופלים שאושפזו מחדש בבית חולים בתוך 30 יום היה כמעט זהה בשני תת-הקבוצות. ואולם, טווחי ההסתברות המצומצמים של הסיכויים לקבל שיחת טלפון והיכולת המוגבלת של המודל להסביר את השונות במי שהתקשרו אליהם גרמו לקושי בתהליך ההתאמה.

4.3.4 ניתוח העלויות של 'מכבי'

לוח 13 מראה כי הגידול באחוזים בהוצאות 'מכבי' על שירותים הניתנים בקהילה (בהתאמה למחירי 2016) בשנה שלאחר האשפוז לעומת השנה שלפניו היה גבוה במידה ניכרת בתת-הקבוצה של קבוצת 'אחרי' (51%) מאשר בתת-הקבוצה של קבוצת 'לפני' (42%). ההוצאות על שירותים הניתנים בקהילה היו גבוהות ב-6% בתת-הקבוצה של קבוצת 'אחרי' לעומת ההוצאות בתת-הקבוצה של קבוצת 'לפני' (8,718 ₪ לעומת 8,228 ₪) והגידול המוחלט בהוצאות היה גבוה ב-30% בתת-הקבוצה של קבוצת 'אחרי' (4,465 ₪) לעומת הגידול אצל תת-הקבוצה של קבוצת 'לפני' (3,447 ₪).

לוח 13: הוצאות 'מכבי' על שירותים בקהילה בתתי-הקבוצות של קבוצת 'לפני' ושל קבוצת 'אחרי', לפי גישת 'בהתאם לטיפול בפועל' (ממוצעים)

	הוצאות על מטופלים ששוחררו לפני תחילת התוכנית ושלא התקשרו אליהם (בש"ח)	הוצאות על מטופלים ששוחררו לאחר תחילת התוכנית ושהתקשרו אליהם (בש"ח)	הפרש (בש"ח)	יחס (באחוזים)	t
הוצאות במשך השנה שלפני האשפוז	8,228	8,718	490	106	-0.89
הוצאות במשך השנה שלאחר האשפוז*	11,675	13,183	1,508	113	-2.36
גידול מוחלט בהוצאות בין השנה שלפני האשפוז לשנה שאחריו*	3,447	4,465	1,018	130	-2.87
גידול בהוצאות בין השנה שלפני האשפוז לשנה שאחריו (באחוזים)	42%	51%			
N	14,626	11,173			

^ ההוצאות על שירותים בקהילה של 2014/15 מותאמות למחירי 2016. *p<0.05

4.4 השוואה משולבת של תקופות וקבוצות מטופלים

אשר לסבירות של ביקור אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור בוצע ניתוח הפרש ההפרשים כדי להעריך את ההשפעות הסגוליות של תקופה, קבוצת מטופלים והאינטראקציה ביניהן. הממצא העיקרי של ניתוח זה היה שמשנת האינטראקציה היה חיובי במובהק מאפס. מכך עולה שההשפעה של קבלת שיחת טלפון מאחות התוכנית הייתה גדולה יותר בקבוצת 'אחר' מאשר בקבוצת 'לפני' (כאמור, 13% מן המטופלים בקבוצת 'לפני' קיבלו שיחת טלפון מאחות התוכנית בעת הפיילוט לתוכנית, לפני תחילתה הרשמית). יתר על כן, אחרי הכנסת האינטראקציה לניתוח, משנת השנה הציג השפעה שלילית, דהיינו אם בשנת 2016 לא הייתה מופעלת התוכנית, הסבירות לביקור מטופל אצל רופאת משפחה בתוך שבוע הייתה קטנה עוד יותר.

4.5 שינויים בשיעורי אשפוז חוזר על פני זמן, לפי קופת חולים

כדי ליצור הקשר להבנת השינויים שחלו בשיעור האשפוזים החוזרים ב'מכבי' השתמשו החוקרים בקופות חולים אחרות בתור קבוצות השוואה. משרד הבריאות מקבץ ממחלקות פנימיות, לאורך זמן, נתונים על שיעורי אשפוז חוזר בתוך 30 יום, ממוינים לפי קופות חולים. לשם כך הוא משתמש בהגדרה אחידה ובדוקה.

מהממצאים עולה שבפרק הזמן של השנים 2013-2017 נשאר שיעור האשפוז החוזר קבוע בקרב חברי 'מכבי' ועמד על 18%. גם בקופות החולים האחרות היו השיעורים יציבים – 20% ב'שירותי בריאות כללית', 19%-20% ב'לאומית שירותי בריאות' ו-17%-18% ב'קופת חולים מאוחדת'.

לא היו בנמצא נתונים להשוואה בין מחלקות בתי החולים.

5. מגבלות המחקר

למחקר היו מגבלות אחדות, ובהן:

- א. היעדר אפשרות לבצע ניתוח עלות מלא, משום שלא היו נתונים רלוונטיים על עיתוי ההוצאות של בתי החולים.
- ב. הטיה אפשרית שנגרמה בשל החרגה מן המחקר של מטופלים שנרשמו לתוכניות 'מכבי' האחרות שנועדו לשפר את המשכיות הטיפול: תוכנית טְלָה-רפואה והתוכנית הקהילתית.
- ג. הטיה אפשרית בשל אי-החרגה מן המחקר של מטופלים שהועברו לבית חולים אחר או ליחידת מעקב (צוות המחקר סבור כי מכיוון שנוהל זה התחיל לפעול ממש לקראת סוף תקופת המחקר ומכיוון ששיעור השחרורים לבית חולים אחר או ליחידות מעקב היה קטן יחסית, הוא לא גרם הטיה ממשית במחקר).
- ד. התמקדות בקבוצה מצומצמת יחסית של מדדי תוצאה.
- ה. בתנאים מסוימים גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' מחמירה מדי, מכיוון שהיא נוטה להתעלם מסטיות מתוכנית ההתערבות, כלומר, לא מובאת בה בחשבון העובדה שכ-13% מן המטופלים בקבוצת 'לפני' השתתפו בפיילוט טרם תחילת התוכנית ושהתוכנית הגיעה בסופו של דבר אל 69% מהמטופלים, ולא אל 100% כפי שתוכנן.

6. דיון

על פי ניתוח השוואת 'לפני-אחרי', בגישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' – הגישה העיקרית של המחקר – לתוכנית הרצף לא היו השפעות ממשיות ומובהקות סטטיסטית על משתני תוצאה עיקריים. למשל, שיעור הביקורים אצל רופאת משפחה בתוך 7 ימים מן השחרור, שיעור האשפוזים החוזרים בתוך 30 יום מן השחרור ומספר הביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות בקהילה בתוך 30 יום מן השחרור. הדברים נכונים הן לאוכלוסיית המחקר בכללה והן לתתי-הקבוצה העיקריים. יוצא מן הכלל להיעדר הבדלי 'לפני-אחרי' הוא מספר הביקורים אצל אנשי מקצועות הבריאות בקהילה בתוך 30 יום מן השחרור: מספר הביקורים היה גבוה ב-5% בקבוצת 'אחרי'.

הניתוח של נתוני משרד הבריאות על אשפוזים חוזרים של אנשים ששוחררו ממחלקות פנימיות מעיד גם הוא שלתוכנית הרצף לא הייתה השפעה של ממש על משתנה תוצאה מרכזי זה, לפחות לא במחלקות המרכזיות האלה.

ואולם, הגישה המשנית של המחקר של השוואה בין תתי-קבוצה בקבוצת 'אחרי', של המטופלים שהתקשרו אליהם לעומת המטופלים שלא התקשרו אליהם, מעידה שלתוכנית כן היו השפעות ממשיות ומובהקות סטטיסטית. השפעות אלו בולטות במיוחד אצל מטופלים בעלי מאפיינים מסוימים, למשל אצל אנשים עם שלושה או יותר מצבי מחלה כרוניים, אנשים ששוחררו ממחלקות פנימיות ואנשים המתגוררים במחוז הדרום.

ניגוד זה מעלה שאלות הן על דרך ההפעלה של התוכנית במהלך התקופה הנבדקת ועל השפעתה בעבר הן על קבלת החלטות בעניין מדיניות קופות החולים לעתיד. במצב כזה חשוב במיוחד לבחון את המגבלות וההטיות האפשריות של שתי הגישות.

אם לא הייתה להתערבות תוכנית הרצף השפעה של ממש, מה יכולה להיות הסיבה שהשוואה בין מטופלים שהתקשרו אליהם למטופלים שלא התקשרו אליהם, בקבוצת 'אחרי', הראתה שכן היו השפעות כאלה, אפילו בפיקוח על מספר גדול של משתנים מתערבים פוטנציאליים?

מצב זה עשוי היה לקרות אם היו משתנים מתערבים נוספים (אחד או יותר) שבנוגע להם לא היו לחוקרים נתונים ולכן לא יכלו לפקח עליהם בניתוח. בייחוד ייתכן שהייתה הטיה הקשורה למאפייני המטופלים שהאחיות בחרו לנסות להשיג ו/או שקשורה למאפייני המטופלים שהן הצליחו להשיג (למשל, מטופלים שמודעים יותר לענייני בריאות), וכן ייתכן כי הפיקוח על משתני הרקע שעמדו לרשות החוקרים לא קיזז לחלוטין הטיה זו. אפשרות זו נתמכת במידת מה בממצאים שמראים כי היו הבדלים של ממש בין שתי הקבוצות ברבים מהמאפיינים הידועים של המטופלים ושפיקוח על מאפיינים אלו צמצם במידה ניכרת את ההבדל בין הקבוצות במשתני תוצאה מרכזיים.

נבחן עתה את האפשרות השנייה.

אם הייתה להתערבות תוכנית הרצף השפעה של ממש, מה יכולה להיות הסיבה שלא גילו זאת בהשוואת 'לפני-אחרי'?

ראשית, ייתכן כי אמידת ההשפעה של תוכנית הרצף בגישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן' הוטתה כלפי מטה משום שאחות תוכנית הרצף התקשרה אל 13% מן המטופלים בקבוצת 'לפני' אף שאיש מן המטופלים בקבוצה זו לא היה אמור לקבל שיחה כזו על פי תוכנית ההתערבות המלאה (הכלל ארצית); ואילו בקבוצת 'אחרי' אחות תוכנית הרצף התקשרה רק אל 69% מהמטופלים אף שכל המטופלים בקבוצה היו אמורים לקבל שיחה כזו. ואולם, נראה כי הגבלת הניתוח לאזורים שלא השתתפו בפייולוט 'לפני' לא שינתה במידה ניכרת את הממצאים.

שנית, ייתכן כי השפעת תוכנית הרצף קוזזה על ידי שינויים אחרים שהתרחשו בזמן המחקר, בין שהיו ייחודיים ל'מכבי' ובין שהיו כלליים יותר. כפי שהוסבר בפרק הממצאים, ייתכן כי תהליך הטמעת הדיגיטציה בפרק הזמן שלפני הפעלת התוכנית ולאחר שהופעלה הוא שקיזז חלקית את השפעתה של התוכנית. אפשר שיש בכך כדי להסביר גם את המקדם השלילי של 'תקופת האחרי' בניתוח המשולב, בעת הכנסת האינטגרציה למודל. כאמור נמצא שאילו לא הופעלה התוכנית בשנת 2016, הסבירות לביקור אצל רופא המשפחה בתוך שבוע מן השחרור מאשפוז הייתה קטנה עוד יותר. נוסף על כך, שיטת הניתוח השלישית במחקר ('לפני-אחרי' בגישת 'בהתאם לטיפול בפועל') הצביעה על הבדלים מובהקים במשתנה 'ביקור אצל רופא בתוך שבוע', ונמצא שבקבוצת 'אחרי' הייתה עלייה של 7 נקודות האחוז בשיעור המטופלים שביקרו אצל רופאת משפחה בתוך שבוע מן השחרור.

מכאן, ייתכן כי הייתה לתוכנית השפעה של ממש, לפחות במשתנה 'ביקור אצל רופא בתוך שבוע', אך היא קוזזה בעקבות השינויים המערכתיים בתוך 'מכבי'. עם זאת, לדעת החוקרים, אין בתהליך הדיגיטציה כדי להסביר את קיזוז ההשפעה במשתנה תוצאה נוסף – שיעור האשפוזים החוזרים.

ועוד שאלה שחשוב לבחון:

עד כמה תוכנית הרצף חיונית כדי להבטיח שהביקור הראשון בסדרת ביקורים אצל רופאת המשפחה ואצל רופאים מומחים יתקיים סמוך לשחרור?

המחקר מצא כי אחות תוכנית הרצף התקשרה אל כ-70% ממטופלי קבוצת 'אחרי' בתוך 10 ימים מן השחרור ומהם כמחצית קיבלו את השיחה בתוך 3 ימים. אף על פי כן, בכמחצית המקרים (55%), רופאת משפחה הייתה אשת מקצועות הבריאות הראשונה שאיתה יצר המטופל קשר. כך היה אצל 63% מהמטופלים שאליהם אחיות תוכנית הרצף לא התקשרו ואצל 38% מהמטופלים שאחיות התוכנית כן התקשרו אליהם (מקבוצת 'לפני', רופאת משפחה הייתה אשת מקצועות הבריאות הראשונה שאיתה המטופלים המשוחררים יצרו מגע ב-69% מהמקרים).

6.1 תרומת המחקר

המחקר מציע תרומה חשובה להבנת מועילותן של התערבויות לשיפור המעבר מאשפוז אל מערכי הטיפול בקהילה. מנהלים בכירים רבים בקופות החולים מאמינים שראוי להתערב כדי לשפר את המעבר בין מערכי הטיפול ושחברי הקופות מעריכים מאמצים אלו. בד בבד המנהלים מכירים בעלות הגבוהה של טיפולים אלו. מכאן שהמשך השקעה בתוכניות כאלה הייתה עלולה

להיות נתונה בסכנה אם לא היו מעריכים בקפידה ובדרך אובייקטיבית ושיטתית את תרומתן להגבלת העלויות ולשיפור איכות הטיפול. הממצאים יכולים אפוא לעזור למנהלים בכירים בקופות החולים להחליט אם ואיך להמשיך להשקיע השקעות רחבות היקף בהמשכיות טיפול.

זאת ועוד, מבחינה בין-לאומית, זהו אחד המחקרים הראשונים רחבי ההיקף של מעקב טלפוני לאחר שחרור מאשפוז שנעשו על ידי ארגון טיפול מנוהל. טיפול מנוהל תורם רבות ליעילותן של תוכניות ומאפשר יצירת קשר עם המטופל והצעת מגוון רחב של שירותי תמיכה. כמו כן הוא תורם ליכולת מדידה מדויקת במחקר ולאיסוף רחב היקף של נתונים על מדדים קליניים, על השימוש בשירותי מפתח ועל עלותו אם הוא ניתן לקבוצת מטופלים גדולה ורבגונית.

7. המלצות למחקר בעתיד

לנוכח ממצאי המחקר ומגבלות המחקר, להלן המלצות צוות המחקר על בדיקות נוספות:

- א. מומלץ לבדוק רגישות לצורך הערכת מידת ההטיה האפשרית שנגרמה בשל החרגת מטופלים שנרשמו לתוכניות המשך טיפול אחרות.
- ב. מומלץ לנתח את השפעת התוכנית על עוד מדדי תוצאה, כגון שביעות רצון המטופלים, אשפוז מחדש בתוך שבוע, תחלואה ותמותה.
- ג. מומלץ להעריך את הרלוונטיות של הממצאים על אודות 'מכבי' מבחינת קופות חולים אחרות, כולל ניתוח הדומה והשונה בין תכנון תוכנית הרצף של 'מכבי' למיזמים דומים בקופות חולים אחרות.
- ד. מומלץ לעשות ניתוח עלות-תועלת מלא של תוכנית הרצף, לאחר שיהיו נתונים טובים יותר על עיתוי הוצאות בתי החולים.
- ה. מומלץ לעשות מחקר דומה למחקר זה, בהקצאה אקראית, לשם דיוק מרבי.

8. המלצות למקבלי החלטות ב'מכבי שירותי בריאות'

המלצות החוקרים למקבלי החלטות ב'מכבי', כל עוד קיימים התנאים הנוכחיים:

מקבלי החלטות צריכים להכיר בעובדה שהמחקר מעלה שאלות כבדות משקל בעניין מועילות תוכנית הרצף. הניתוח בעל התוקף המחקרי החזק ביותר הוא הניתוח 'לפני-אחרי' לפי גישת 'בהתאם לטיפול המתוכנן', ולפיו לא היו השפעות חשובות של התוכנית על התהליכים והתוצאות שנבחנו. לכן, אם מחליטים להמשיך בתוכנית, מומלץ לבחור בקפידה את קבוצת היעד שלה ו/או את הפרוטוקולים שלה, באופן שיגביר את השפעתה:

- מומלץ למקד את התוכנית במי שעל פי גישת 'כוונה לטפל' הפיקו את מרב התועלת מהתוכנית: בבני יותר מ-75 וגם במי שיש להם מצבי מחלה כרוניים מרובים. סביר פחות שבעלי מאפיינים אלו יבקרו רופאת משפחה זמן קצר לאחר השחרור מהאשפוז אם אחות תוכנית הרצף לא תתקשר אליהם.
- כמו כן לפי ממצאי המחקר, מיקוד אוכלוסיית התוכנית בירושלים, בדרום ובמרכז ובמטופלים שהשתחררו ממחלקות אורתופדיות ופנימיות וכן במטופלים שהשתחררו מבתי חולים של 'שירותי בריאות כללית' יכול להגביר את סבירות ביקור המטופלים אצל איש מקצועות הבריאות בתוך שבוע ימים. בעקבות הממצאים על אשפוזים חוזרים מומלץ למקד את התוכנית במשתחררים ממחלקות גריאטריות או ממחלקות של ניתוחי חזה ובמטופלים המשתחררים מאחד מבתי החולים העצמאיים.
- מומלץ להקדים עוד את יצירת הקשר עם המטופלים לאחר השחרור מן האשפוז.
- מומלץ שכל גרסה חדשה של התוכנית תיבחן בניסוי אקראי מבוקר כדי לספק הוכחות טובות יותר על השפעותיה.
- מומלץ לעודד את מקבלי ההחלטות להביא בחשבון השפעות של התוכנית על תוצאות שאינן נבחנות במחקר זה; למשל, אם ההתערבות מספקת למטופלים עידוד והדרכה שחשובים להם.

עוד פרסומים של המכון בנושא

ברמלי-גרינברג, ש., אבני, א., מעוז-ברויאר, ר., אלרועי, א., לוקסנבורג, א., וולף-מירון, ר. וזיו, א. (2021). זמני ההמתנה לרפואה יועצת בקהילה מנקודת מבטו של המבוטח. מ-196-21.

ברמלי-גרינברג, ש., יערי, ע. ואבני, א. (2020). דעת הציבור על רמת השירות ותפקוד מערכת הבריאות 2018.

ניסנהולץ-גנות, ר., מדינה הרטום, ת. ורוזן, ב. (2020). מדידת איכות הטיפול ברפואה הראשונית: שינויים בתפיסותיהם של מנהלים ורופאים ראשוניים בין 2010 ל-2020. מ-181-20.

בנטור, נ., פלח, א., לקסר, א. וברקמן, פ. (2017). העברת דיירי מוסדות סיעודיים לאשפוז בבית חולים כללי. דמ-161-17.

רוזן, ב., אשכנזי, י., בן-אסולי, א., קרניאלי-מילר, א., זלינגר, א. הוכמן, א. ורוזנבלום, י. (2017). שיתוף מידע בריאותי בישראל: היבטים ארגוניים. דמ-758-17.

את הפרסומים אפשר להוריד ללא תשלום מאתר המכון: brookdale.jdc.org.il

- Bahr, S. J., Solverson, S., Schlidt, A., Hack, D., Smit, J. L., & Ryan, P. (2014). Integrated literature review of postdischarge telephone calls. *West J Nurs Res.*, 36(1), 84-104.
- Balaban, R. B., Weissman, J. S., Samuel, P. A., & Woolhandler, S. (2008). Redefining and redesigning hospital discharge to enhance patient care: A randomized controlled study. *Journal of General Internal Medicine*, 23(8), 1228.
- Crocker, J. B., Crocker, J. T., & Greenwald, J. L. (2012). Telephone follow-up as a primary care intervention for postdischarge outcomes improvement: A systematic review. *Am J Med.*, 125(9), 915-921.
- Gonçalves-Bradley, D. C., Lannin, N. A., Clemson, L. M., Cameron, I. D., & Shepperd, S. (2016). Discharge planning from hospital. *The Cochrane Library*.
- Hansen, L. O., Young, R. S., Hinami, K., Leung, A., & Williams, M. V. (2011). Interventions to reduce 30-day rehospitalization: A systematic review. *Ann Intern Med.*, 155(8), 520-528.
- Harrison, J. D., Auerbach, A.D., Quinn, K., Kynoch, E., & Mourad, M. (2014). Assessing the impact of nurse post-discharge telephone calls on 30-day hospital readmission rates. *Journal of General Internal Medicine*, 29(11), 1519-1525.
- Mistiaen, P., & Poot, E. (2006). Telephone follow-up, initiated by a hospital based health professional, for postdischarge problems in patients discharged from hospital to home. *The Cochrane Library*.
- Shadmi, E., Zeltzer, D. Shir,Z., Flask Manov, N.,Einav,L.,Balicer, R. (2020). Can targeting high-risk patients reduce readmission rates? Evidence from Israel. *Jornal of Applied Economics*, 23(1).
- Shepperd, S., McClaran, J., Phillips, C. O., Lannin, N. A., Clemson, L. M., McCluskey, A., Cameron, I. D., & Barras, S. L. (2010). Discharge planning from hospital to home. *Cochrane Database Syst Rev.*, 1.
- Szöts, K., Konradsen, H., Solgaard, S., Bogø, S., & Østergaard, B. (2015). Nurse-led telephone follow-up after total knee arthroplasty – content and the patients' views. *J Clin Nurs.*, 24(19-20), 2890-2899.

נספח א': מידע נוסף על תוכנית הרצף של 'מכבי'

דרך הפעולה של תוכנית הרצף

האות להתחיל בהפעלת התוכנית ניתן בדרך כלל כשמערכת הבריאות הכלל-ארצית המיועדת לשיתוף מידע בין בתי החולים לקופות החולים מודיעה ל'מכבי' שאחד מחבריה שוחרר מבית חולים. לפעמים התהליך מתחיל אפילו עוד לפני השחרור: אחיות 'מכבי' המוצבות בבתי החולים וממונות על תיאום השחרור יתחילו את פעולת המערכת ברגע שצוות המחלקה יתריע על שחרור צפוי של מטופל חבר 'מכבי'.

כל מטופל חבר 'מכבי' ששוחרר מאשפוז לא מכבר (חוץ מילדים ויולדות) צפוי לקבל שיחה מאחות תוכנית הרצף בתוך יומיים מן השחרור. ב-2016 נעשה ניסיון לעשות כך בכ-80% מהשחרורים, והייתה הצלחה ביצירת קשר בכ-70% מהשחרורים. מרבית המטופלים שלא יצרו איתם קשר היו מי ששוחררו ממש לפני סוף שבוע; צוות תוכנית הרצף (שהיקפו קבוע בכל ימות השבוע) לא יכול היה להתמודד עם העלייה השבועית החדה המתרחשת בשחרורים לקראת סוף השבוע. נוסף על כך, במקרים אחדים הצוות ניסה להתקשר למטופלים ששוחררו זה מקרוב, אך לא הצליח ליצור קשר.

כשאחות תוכנית הרצף מתקשרת למטופל היא כבר רואה לפנייה גרסה אלקטרונית של תמצית מכתב השחרור שלו ואת התיק הרפואי הממוחשב שלו ב'מכבי'.

היא שואלת את המטופל:

- איך אתה מרגיש?
- האם עומדות לרשותך מערכות התמיכה שאתה זקוק להן?
- מה הייתה סיבת האשפוז?
- מי עוזר לך עכשיו, כששוחררת מבית החולים? מישהו מהמשפחה עוזר לך?
- האם רופא המשפחה שלך עודכן על אשפוזך ושחרורך?
- האם אתה יכול להשיג את רופא המשפחה שלך?

אם מכתב השחרור מדווח על שינוי בתרופות, אחות תוכנית הרצף גם שואלת את המטופל אם הוא יודע ומבין את ההתוויות בנוגע לתרופות ואם רכש אותן.

על פי מכתב השחרור ומידע שהמטופל מוסר בשיחת הטלפון הראשונית, אחות תוכנית הרצף גם מעריכה אם המטופל זקוק לטיפול סיעודי מתמשך ו/או לטיפול מאנשי מקצועות הבריאות האחרים מלבד רופאת משפחה.

בשיחת הטלפון הראשונית אפשר לעשות, לפי הצורך, הערכות בנוגע לרמת הכאב, לסבירות התרחשות של נפילות ולהקפדה על משטר תרופות. הערכות אלו מבוססות על פרוטוקולים קליניים מפורטים.

אחות תוכנית הרצף עוזרת למטופל לקבוע את כל התורים הדרושים במרכזי האבחון של 'מכבי' ואצל אנשי מקצועות הבריאות (רופאת משפחה, אחיות, עובדים סוציאליים, דיאטנים, פיזיותרפיסטים, מרפאים בעיסוק קלינאי תקשורת ועוד). בדרך כלל תסביר האחות למטופל איך לקבוע את התורים (כולל את האפשרויות לעשות כן גם טלפונית וגם באינטרנט), ובהמשך תוודא שהתורים אכן נקבעו. בעת הצורך תקבע האחות תור בשם המטופל.

אם יש צורך ביעוץ בנוגע לתרופות או בהתאמה למשטר התרופות, אחות תוכנית הרצף תכניס לתמונה רוקח קליני.

רציונל תוכנית הרצף

להלן רציונל התוכנית: התקופה הראשונה מייד לאחר השחרור מן האשפוז יכולה להיות גם קריטית מבחינה קלינית וגם מבלבלת בעבור המטופלים. לעיתים קרובות מצבו של המטופל אינו יציב לחלוטין והוא נזקק לעזרה של כמה אנשי מקצועות הבריאות (לפעמים אנשי מקצוע רבים), מתחומים שונים זה מזה, אף שקודם לכן לא היה לו כל קשר איתם. המצב מאתגר במיוחד במקרים שלמטופלים אין בן משפחה שמקבל עליו להיות פעיל בניהול הטיפול.

יתר על כן, מרבית רופאות המשפחה ב'מכבי' עובדות בתור רופאות עצמאיות, מהקליניקות הפרטיות שלהן, ולעיתים קרובות בלי אחות צמודה ובלי תמיכה מנהלית. כדי להתגבר על קושי זה, 'מכבי' מספקת למטופל ולרופאת המשפחה את שירותי האחות הנדרשים וכן תמיכה מנהלית ופּרה-מקצועית באמצעות מערכת שירותי הקופה; אחות תוכנית הרצף היא עמוד התווך במערכת שמספקת שירותים אלו.

נספח ב': גורמים המנבאים יצירת קשר על ידי אחיות תוכנית הרצף

חלק מניתוח ההתאמה במחקר היה בניית מודל רב-משתני שיזהה גורמים המנבאים יצירת קשר על ידי אחות תוכנית הרצף.

אלו היו הגורמים שהמחקר מצא כי הם קשורים לשיעורים גבוהים יותר של יצירת קשר על ידי אחות תוכנית הרצף:

- מעמד חברתי-כלכלי של היישוב – 7-8 (ולא 9-10)
 - כמה ביקורים אצל רופאות מומחיות בשנה שקדמה לאשפוז
 - מחלקת אשפוז: אף-אוזן-גרון, אורולוגיה, כירורגיה כללית, נפרולוגיה ודרמטולוגיה (ולא מחלקה פנימית)
 - קיומו של מצב מחלה כרוני אחד (ולא היעדר מצב מחלה כרוני כלשהו)
 - אשפוז של שני לילות ומעלה בבית חולים
- אלו היו הגורמים שהמחקר מצא כי הם קשורים לשיעורים נמוכים יותר של יצירת קשר על ידי אחות תוכנית הרצף:
- מדד צ'רלסון גבוה
 - מוות בתוך חודש מהשחרור (ולא הישרדות גם כעבור חודש מהשחרור)
 - שחרור מבית החולים בשבת (ולא ביום חול)
 - מגורים בשרון או במחוזות דרום או צפון (ולא במחוז מרכז)
 - מעמד חברתי-כלכלי 1-2 ו-3-4 (ולא 9-10)
 - מחלקות אשפוז: עיניים, קרדיולוגיה, אורתופדיה, טיפול נמרץ או רפואת חירום (ולא מחלקה פנימית)
 - שהות ארוכה באשפוז
 - אשפוז בבית חולים שבבעלות 'שירותי בריאות כללית' או בבתי חולים אחרים שאינם פועלים למטרות רווח
 - קיומם של אשפוזים קודמים (ולא היעדר אשפוזים קודמים)
 - מספר גבוה של האשפוזים הקודמים
 - סך כל ימי האשפוז שלפני האשפוז.
- המודל במלואו מוצג בלוח ב'1.

לוח ב'1: גורמים הקשורים ליצירת קשר עם מטופלים על ידי אחות תוכנית הרצף בתוך 7 ימים מן השחרור (מודל על פי רגרסיית כרוביט)

משתנה	מקדם	טעות תקן	Z	95%]		P> z
				רווח בר-סמך]	עליון	
גיל 20-64	0.02	0.03	0.48	-0.05	0.08	0.63
גיל +75	-0.31	0.03	-8.99	-0.37	-0.24	0.00
נקבה	0.03	0.02	1.58	-0.01	0.08	0.11
מחוזות						
מחוז שרון	-0.23	0.04	-6.32	-0.30	-0.16	0.00
מחוזות ירושלים / שפלת החוף	0.03	0.03	0.99	-0.03	0.10	0.32
מחוז דרום	-0.10	0.04	-2.67	-0.18	-0.03	0.01
מחוז צפון	-0.13	0.03	-3.95	-0.20	-0.07	0.00
מעמד חברתי-כלכלי						
מעמד חברתי-כלכלי 1-2	-0.28	0.08	-3.63	-0.44	-0.13	0.00
מעמד חברתי-כלכלי 3-4	-0.09	0.04	-2.28	-0.17	-0.01	0.02
מעמד חברתי-כלכלי 5-6	0.04	0.04	1.05	-0.03	0.11	0.29
מעמד חברתי כלכלי 7-8	0.07	0.04	1.70	-0.01	0.14	0.09
מדד צ'רלטון	-0.04	0.01	-5.94	-0.05	-0.02	0.00
מצבי מחלה כרוניים						
מחלה כרונית אחת	0.10	0.03	3.38	0.04	0.15	0.00
שתי מחלות כרוניות או יותר	0.02	0.04	0.53	-0.05	0.09	0.60
מוות בתוך חודש מהשחרור	-0.42	0.07	-6.01	-0.56	-0.29	0.00
היסטוריית ביקורים						
סך הכול ביקורים אצל רופאת משפחה בשנה הקודמת	0.00	0.00	-0.74	0.00	0.00	0.46
סך הכול ביקורים אצל רופאות מומחיות בשנה הקודמת	0.01	0.00	4.03	0.00	0.01	0.00
היסטוריית אשפוזים						
סך הכול אשפוזים בשנה שלפני אשפוז המפתח	-0.03	0.01	-2.53	-0.06	-0.01	0.01

משתנה	מקדם	טעות תקן	Z	95%]		P> z
				רווח בר-סמך]	רווח בר-סמך]	
				עליון	תחתון	
סך הכול ימי אשפוז לפני אשפוז המפתח	-0.01	0.00	-4.90	-0.01	-0.01	0.01
האשפוז						
האשפוז היה אשפוז 'סטנדרטי' [^]	0.46	0.03	17.42	0.41	0.51	0.00
סך הכול לילות באשפוז	-0.01	0.00	-7.47	-0.02	-0.01	0.00
שחרור בשבת	-0.19	0.05	-3.78	-0.28	-0.09	0.00
מחלקה בשחרור						
אף-אוזן-גרון	0.19	0.06	3.36	0.08	0.30	0.00
אורולוגיה	0.19	0.05	3.58	0.09	0.30	0.00
גריאטריה	0.12	0.10	1.19	-0.08	0.31	0.24
כירורגיה כללית	0.10	0.03	2.93	0.03	0.16	0.00
נירולוגיה	0.01	0.06	0.12	-0.10	0.12	90 .0
עיניים	-0.14	0.06	-2.16	-0.26	-0.01	03 .0
קרדיולוגיה	-0.06	0.05	-1.34	-0.16	0.03	0.18
אורתופדיה	-0.12	0.04	-2.95	-0.20	-0.04	0.00
טיפול נמרץ	-0.74	0.16	-4.65	-1.06	-0.43	0.00
כירורגית פה ולסת	0.18	0.14	1.29	-0.09	0.46	0.20
נפרולוגיה	0.01	0.30	0.12	0.11	1.31	0.02
עור ומין	0.21	0.12	1.69	-0.03	0.46	0.09
רפואת חירום	-0.12	0.04	-19.96	-0.88	-0.73	0.00
סוג בית החולים						
בתי חולים של 'שירותי בריאות כללית'	-0.80	0.03	-10.25	-0.37	-0.25	0.00
בתי חולים ציבוריים אחרים	-0.31	0.03	0.03	-0.38	-0.25	0.00
קבוע	0.55	0.06	9.91	0.44	0.66	0.00

N=25,799

[^] שהות באשפוז של 2 לילות ומעלה