



# שירותי רפואה מרחוק במרפאות חוץ של בתי החולים של "שירותי בריאות כללית"

רחל ניסנהולץ-גנות    תמי ברוש    טל נורמן  
אלה כץ

עריכת לשון: רונית כהן בן-נון  
עיצוב גרפי: אפרת ספיקר

עורכת ראשית: רויטל אביב מתוק

המחקר מומן בסיוע המכון הלאומי לחקר שירותי הבריאות ומדיניות הבריאות  
ובסיוע משרד הבריאות

**מכון מאירס ג'וינט ברוקדייל**

ת"ד 3886 ירושלים 9103702

טלפון: 02-6557400

[brook@jdc.org](mailto:brook@jdc.org) | [brookdale.jdc.org.il](http://brookdale.jdc.org.il)

ירושלים | טבת תשפ"ו | דצמבר 2025

# תקציר

## רקע

בשנת 2017 השיק משרד הבריאות את התוכנית הלאומית לבריאות דיגיטלית, ובמרכזה קידום שירותי רפואה מרחוק, דהיינו מתן שירותי רפואה באמצעי תקשורת ללא נוכחות פיזית, במטרה לשפר את בריאות הציבור, איכות החיים ועילות מערכת הבריאות. התפרצות מגפת הקורונה בשנת 2020 האיצה את השימוש בשירותי רפואה מרחוק בעולם ובישראל, הן בקהילה הן בבתי חולים, והדבר הביא לעלייה בשביעות רצון המטופלים בתחומי רפואה שונים. בישראל התחום התפתח במיוחד בקהילה, ואילו בבתי חולים היה קצב ההטמעה מתון יותר. גם מלחמת חרבות ברזל שפרצה באוקטובר 2023 העלתה את הצורך בשימוש בשירותי רפואה מרחוק.

חטיבת בתי החולים ב"שירותי בריאות כללית" (להלן: "כללית") פנתה אל מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל בבקשה לסייע להם לבחון את השימוש בשירותי רפואה מרחוק במרפאות החוץ של בתי החולים של "כללית". המחקר מבוסס על נתוני הפעילות במרפאות החוץ, והוא מבקש לבחון את השימוש בשירותי רפואה מרחוק במרפאות אלו ולהציע תובנות יישומיות למקבלי החלטות לצורך הרחבת השירותים, התאמתם לקבוצות מגוונות באוכלוסייה ושילובם בתהליכי העבודה בבתי החולים.

## מטרות

המחקר נועד לבחון את ההיבטים האלה:

1. מאפייני המטופלים שהשתמשו בשירותי רפואה מרחוק (ביקור טלפוני/וידאו)
2. מאפייני המרפאות שבהן נעשה שימוש בשירותי רפואה מרחוק (ביקור טלפוני/וידאו)
3. מידת שביעות רצונם של המטופלים משירותי רפואה מרחוק והעדפותיהם
4. עמדותיהם של רופאים כלפי טיפול מרחוק
5. היקף השימוש בשירותי רפואה מרחוק ומאפייני הביקורים בשלושה ערוצי ביקור (פנים אל פנים/טלפוני/וידאו)
6. ההשפעות של מגפת הקורונה ושל מלחמת חרבות ברזל על דפוסי השימוש בשירותי רפואה מרחוק

## שיטה

המחקר התבסס על שיטות מחקר מעורבות, כמותיות ואיכותניות. הרכיב הכמותי כלל ניתוח נתונים מינהליים של ביקורים במרפאות החוץ בבתי החולים של "כללית" וניתוח נתוני סקרים מקוונים שנערכו בקרב רופאים ומטופלים; הרכיב האיכותני כלל ראיונות עומק חצי-מובנים עם מטופלים, רופאים וקובעי מדיניות בקופת החולים ובמשרד הבריאות.

הנתונים המינהליים כללו מידע על מאפייני ביקורים, מטופלים ומרפאות בתקופה שבין ינואר 2021 לדצמבר 2024. סקר הרופאים הועבר ביולי-ספטמבר 2024 וכלל 190 רופאים העוסקים במתן שירותי רפואה מרחוק במסגרת מרפאות החוץ הפועלות ב-14 בתי חולים. סקרי מטופלים הועברו בפברואר 2024 וכללו 959 מטופלים שערכו ביקור אחד לפחות מרחוק במרפאות החוץ בחודשים ספטמבר-דצמבר 2023 ו-1,298 מטופלים שערכו ביקור אחד לפחות פנים אל פנים במרפאות החוץ באותה תקופה. הנתונים שוקללו לפי גיל, מגדר ואשכול חברתי-כלכלי של יישוב המגורים ונתחו בתוכנות STATA, R ו-SPSS ובשימוש במבחני ANOVA,  $\chi^2$ , מתאמי פירסון ורגרסיות לוגיסטיות וליניאריות, ברמת מובהקות של  $p < .05$ .

הרכיב האיכותני כלל 43 ראיונות. הראיונות הוקלטו, תומללו במלואם ונתחו ניתוח תמטי שאפשר זיהוי דפוסים מרכזיים בעמדות המרואיינים. המחקר קיבל את אישורה של ועדת האתיקה של מכון ברוקדייל.

## ממצאים עיקריים

**מאפייני המטופלים והמרפאות לפי ערוץ הביקור.** בניתוח הנתונים המנהליים שכלל יותר מ-3 מיליון ביקורים שנקבעו במרפאות החוץ נמצאו הבדלים מובהקים בין ביקורים פנים אל פנים לביקורים מרחוק. לעומת ביקורים פנים אל פנים, ביקורים מרחוק אופיינו בשיעור גבוה יותר של נשים, של מטופלים מקבוצות הגיל הצעירה ביותר (18-40) והמבוגרת ביותר (+81), של יהודים, של ילידי הארץ ושל מטופלים ללא תחלואה נלווית או עם תחלואה גבוהה.

**מנבאים לעריכת ביקורים מרחוק.** מודלים רב־משתניים של רגרסיה לוגיסטית הראו כי מנבאים חיוביים לעריכת ביקור מרחוק הם נשים, מגורים במרחק של יותר מחמישה ק"מ מן המרפאה ושיוך למחוזות אילת ותל אביב-יפו. מנבאים שליליים הם השתייכות לקבוצת הגיל 41-80, השתייכות לאוכלוסייה הערבית, מגורים ביישובים מאשכול חברתי-כלכלי נמוך או בינוני וביקור במרפאות בבתי חולים קטנים ובינוניים.

**מאפייני הביקורים לפי ערוץ הביקור.** מבין כלל הביקורים שנערכו בפועל, 88% היו פנים אל פנים, 11.5% היו טלפוניים ו-0.5% בווידיאו. שיעור ההגעה לביקורים שנקבעו היה הגבוה ביותר בביקורים טלפוניים (93%), זאת לעומת ביקורי וידיאו (87%) וביקורים פנים אל פנים (83%). ממוצע ימי ההמתנה היה הקצר ביותר לביקורי וידיאו (40 ימים), זאת לעומת ביקורים פנים אל פנים וביקורים טלפוניים (56 ימים). משך הביקור הממוצע היה הארוך ביותר בביקור פנים אל פנים (18 דקות), קצר יותר בביקורי וידיאו (16 דקות) והקצר ביותר בביקורים טלפוניים (15 דקות).

**ממצאי סקר הרופאים והראיונות.** בסקר העריכו הרופאים כי בממוצע 18% מן המפגשים שהם עורכים הם מרחוק, ו-56% סברו שיש להרחיב את השימוש בשירותי רפואה מרחוק. מרבית המשיבים ציינו כי הם מעדיפים ביקורים טלפוניים. שיעור השימוש היה גבוה יותר בקרב פסיכיאטרים וכנימאים ונמוך יותר בקרב מנתחים. חוויית הרופאים בשימוש בשירותי רפואה מרחוק דורגה בממוצע "טובה" ונמצאה קשורה קשר חיובי לשיעורי השימוש. יתרונות מרכזיים שצוינו הם חיסכון בזמן ונגישות למטופלים מרוחקים, והאתגרים המרכזיים שצוינו הם היעדר בדיקה גופנית, פגיעה בתקשורת ואוריינות דיגיטלית נמוכה בקרב חלק מן המטופלים.

**ממצאי סקר המטופלים והראיונות.** מרבית המטופלים שערכו ביקורים מרחוק עשו זאת בטלפון. מרביתם דיווחו על שביעות רצון גבוהה, על תחושת נוחות ועל בהירות ההנחיות. 78% ציינו כי הביקור מרחוק חסך להם הגעה למרפאה, בעיקר בקרב תושבי כריפריה ובעלי השכלה נמוכה או בינונית. 21% ציינו כי הם מעדיפים ביקור מרחוק על פני ביקור פנים אל פנים, ו-51% סברו שהחוויה דומה בשני סוגי הביקורים. היתרונות המרכזיים שצוינו הם חיסכון בזמן, נוחות וחסכון בנסיעות. החסרונות המרכזיים שצוינו הם פגיעה בתקשורת, פגיעה באיכות הטיפול והיעדר בדיקה גופנית. הרצון להמשיך להשתמש בשירותי רפואה מרחוק בעתיד היה גבוה יותר בקרב מטופלים צעירים (18-40) ובקרב מי שדיווחו על שביעות רצון גבוהה מן הביקור האחרון.

**ראיונות עם קובעי מדיניות.** הודגש הפוטנציאל של רפואה מרחוק להרחבת נגישות, לייעול מערכת הבריאות ולחיזוק חוסנה בשעת חירום, בצד חסמים רגולטוריים, כלכליים וחסמים בתשתית. כן הודגש הצורך בהטמעה מתוכננת, בליווי מקצועי ובהתאמת הטכנולוגיה לצרכים קליניים וארגוניים.

## המלצות

**המלצות לקובעי מדיניות (משרד הבריאות).** מומלץ לפתח מודלים כלכליים ותמריצים שיתמרכזו בתי חולים להרחיב שירותי רפואה מרחוק בתחומים שבהם יש לכך ערך מוסף מובהק. נוסף על כך ראוי לקדם מסגרות בין-ארגוניות ללמידה משותפת, לשיתוף ידע ולחשיפה לפתרונות טכנולוגיים וכן ליזום מחקר ייעודי לפיתוח מדדי איכות ויעדים שיעודדו שימוש בשירותים אלו.

**המלצות לגוף המפעיל (חטיבת בתי החולים של "כללית").** מומלץ לשדרג תשתיות אינטרנט ולהקצות חדרים ייעודיים לרפואה מרחוק, לערוך הדרכות סדורות לצוותי רפואה כחלק מתהליך ההטמעה ולשפר את נגישות השירות לאוכלוסיות שלהן אוריינות דיגיטלית נמוכה באמצעות ממשקים מותאמים ומערך תמיכה ייעודי. עוד מומלץ להטמיע מערכות משולבות שיאפשרו זימון, תיעוד וטיפול רציף בממשק עבודה אחיד.

## דברי תודה

ברצוננו להודות לחטיבת בתי החולים ב"שירותי בריאות כללית" על השותפות הנפלאה ועל הסיוע בקבלת הנתונים ובפתיחת הדלתות. תודה מיוחדת לפרופ' אורלי ווינשטיין, ששימשה בעת ביצוע המחקר ראש חטיבת הרפואה, לד"ר זיו פז, ששימש בעת ביצוע המחקר אחראי על הרפואה מרחוק והיה שותף מלא למחקר, וכן לד"ר זלמן יצחקוב על התמיכה בשלבים האחרונים של המחקר. תודה רבה לכל המשיבים לסקר, רופאים ומטופלים, וכמובן למי שניאותו להקדיש זמן לריאיון והציגו בפנינו את האתגרים והיתרונות שהם רואים בשימוש בשירותי רפואה מרחוק.

תודה למכון הלאומי לחקר שירותי הבריאות ומדיניות הבריאות על שסייע במימון מחקר חשוב זה.

תודה רבה לאיילת גרינבאום-אריזון, סמנכ"לית בכירה, מינהל תכנון אסטרטגי וכלכלי במשרד הבריאות, על שתמכה במחקר וסייעה להביאו לסיום.

# תוכן העניינים

1	1. מבוא
3	2. מטרת המחקר
4	3. שיטות המחקר
4	3.1 ניתוח נתונים מינהליים
4	3.2 סקר רופאים
5	3.3 סקרי מטופלים
5	3.4 ראיונות עומק
5	3.5 אתיקה
6	4. ממצאים
6	4.1 מאפייני המטופלים והמרפאות
12	4.2 מאפייני הביקורים בכל ערוץ ביקור
17	4.3 השפעת מגפת הקורונה ומלחמת חרבות ברזל על מאפייני הביקורים
21	4.4 רופאים: סקר וראיונות
26	4.5 מטופלים: סקרים וראיונות
33	4.6 ראיונות עם קובעי מדיניות
35	5. דיון
38	6. המלצות
38	6.1 המלצות לקובעי מדיניות (משרד הבריאות)
38	6.2 המלצות לגוף המפעיל (חטיבת בתי החולים של "כללית")
39	עוד פרסומים של המכון בנושא
40	מקורות
44	נספח א: תחומי ההתמחות של הרופאים שהשיבו לסקר, בחלוקה לארבעה תחומי התמחות
45	נספח ב: שקלול נתוני מדגם המטופלים (קבוצת המחקר)
46	נספח ג: שקלול נתוני מדגם המטופלים (קבוצת השוואה)

## רשימת לוחות

6	לוח 1: מאפייני המטופלים והמרפאות בביקורים שנקבעו
22	לוח 2: מדד חוויית הרופא, לפי קבוצות גיל
23	לוח 3: מדד היבטים טכנולוגיים, לפי הצורך בהדרכה ייעודית
27	לוח 4: מאפייני הרקע של המשיבים לסקרים
45	לוח ב-1: השוואת מאפייני הרקע בין המדגם (קבוצת המחקר) לאוכלוסיית היעד
46	לוח ג-1: השוואת מאפייני הרקע בין המדגם (קבוצת ההשוואה) לאוכלוסיית היעד

## רשימת תרשימים

9	תרשים 1: הסיכוי לעריכת ביקור טלפוני, לפי מאפייני המטופלים והמרפאות
9	תרשים 2: הסיכוי לעריכת ביקור וידיאו, לפי מאפייני המטופלים והמרפאות
11	תרשים 3: שיעור ביקורים מרחוק מכלל הביקורים שנערכו, לפי תת-התחום הרפואי
13	תרשים 4: שיעור יומי של ביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור
14	תרשים 5: שיעור הגעה יומי לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור
15	תרשים 6: ממוצע יומי של ימי המתנה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור
16	תרשים 7: ממוצע יומי של משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור
17	תרשים 8: שיעור הביקורים מסך כל הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור
18	תרשים 9: שיעור הגעה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור
19	תרשים 10: ימי המתנה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור
20	תרשים 11: משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור
21	תרשים 12: בתי החולים שבהם מועסקים המשיבים
22	תרשים 13: צורך בהדרכה ייעודית לרופאים טרם תחילת השימוש בשירותי רפואה מרחוק
23	תרשים 14: יתרונות השימוש בשירותי רפואה מרחוק
24	תרשים 15: היתרון החשוב ביותר של שימוש בשירותי רפואה מרחוק
24	תרשים 16: אתגרים בשימוש בשירותי רפואה מרחוק
25	תרשים 17: האתגר הבולט בשימוש בשירותי רפואה מרחוק
26	תרשים 18: סיבות לאי-מתן שירותי רפואה מרחוק
28	תרשים 19: השירותים שניתנו על ידי הרופא במהלך הביקור, באחוזים
30	תרשים 20: חוויית הביקור מרחוק בעיניהם של המטופלים
31	תרשים 21: היתרון העיקרי של ביקור מרחוק בעיניהם של המטופלים
32	תרשים 22: החיסרון העיקרי של ביקור מרחוק בעיניהם של המטופלים

# 1. מבוא

בשנת 2017 השיק משרד הבריאות את "[התוכנית הלאומית לבריאות דיגיטלית](#)" שבמרכזה קידום שירותים מרחוק, כלומר מתן שירותי רפואה באמצעי תקשורת מגוונים ללא נוכחות פיזית (Dorsey & Topol, 2016). מטרת התוכנית הייתה לשפר את בריאות הציבור, איכות החיים ויעילות מערכת הבריאות.

ספרות המחקר מציגה יתרונות של רפואה מרחוק, ובהם שיפור נגישות לשירותים, הפחתת זמני נסיעה והמתנה, צמצום היעדרויות מן העבודה, הורדת שיעור אי-ההופעה לתור (no-show) והתאמת הטיפול לפריפריה הגאוגרפית (Powell et al., 2017). בבתי חולים רפואה מרחוק עשויה להעלות תדירות מעקב אחר חולים הזקוקים לזה ולצמצם עלויות לוגיסטיות, בכפוף להתאמה רפואית (Dorsey & Topol, 2016). עם זאת ידוע כי יש חסמים לשימוש בשירותי רפואה מרחוק, כגון מגבלות ארגוניות, רגולציה, פערי אוריינות דיגיטלית ונגישות לטכנולוגיה (European Observatory on Health Systems and Policies, 2021).

התפרצות מגפת הקורונה בראשית שנת 2020 האיצה שילוב טכנולוגיות של רפואה מרחוק כפתרון לשמירה על רצף טיפולי והפחתת מגע פיזי. בארצות הברית, לדוגמה, עלה שיעור הצרכנים שהשתמשו בשירותי רפואה מרחוק (telemedicine) מ-11% ב-2019 ל-46% ב-2020 (Bestsenny et al., 2021), בשיא מגפת הקורונה, והתייצב על 38% בשנים 2021 ו-2022 (Spaulding et al., 2024). כמו כן נרשמה ירידה של 55% בביקורי פנים אל פנים במרפאות חוץ של ה-VA (Veterans Affairs) ועלייה של 139% בביקורים טלפוניים ושל 72% בביקורי וידאו (Baum et al., 2021). באירופה הרחיבו מדינות שונות את שירות הייעוץ הטלפוני המקוון ואף התאימו את סל הבריאות לכיסוי עלויות (Panteli, 2020). בבחינה של שירותי רפואה מרחוק במקצועות ספציפיים באוסטרליה נצפתה שביעות רצון גבוהה, כך למשל במחקר שנערך שם בתחום הראומטולוגיה דיווחו כ-90% מן המטופלים על שביעות רצון מביקורי וידאו (Devadula et al., 2020). מחקר שנערך בנוווגיה בתחום הנירולוגיה העלה כי טיפול מרחוק מתאים יותר לטיפול בכאב ראש ואפילפסיה וכחות מתאים לטיפול בטרשת נפוצה (Kristoffersen et al., 2021).

בישראל התפתח תחום הרפואה מרחוק בקהילה עוד טרם פרוץ מגפת הקורונה. בין 2016 ל-2018 חל גידול בשימוש בשירותי רפואה מרחוק, וחלה עלייה בשביעות הרצון משירותים אלו (ברמלי-גרינברג ואח', 2020). בעקבות מגפת הקורונה התפתח תחום זה והשתפר אף יותר, לרבות פיתוח גישה דיגיטלית למידע רפואי אישי, לשירותי בריאות ולמטפלים, וכן שירותי אבחון מרחוק ומשלוחי תרופות עד הבית. נוסף על כך בקופות החולים בוצע מעקב מרחוק אחר חולי קורונה בקהילה (בבית או במלון) שלא נזקקו לאשפוז, והוא כלל קשר עם החולים, מעקב אחר מצבם, המלצות לטיפול ואף הפניה לאשפוז בעת הצורך. רק 3.1% מן המטופלים ששהו בביתם ו-2.1% ממי ששהו במלון נזקקו בסופו של דבר לאשפוז (Shapiro Ben David et al., 2021). סקר שנערך בשנת 2024 בקרב כלל הציבור בישראל העלה כי 47% מן המשיבים השתמשו בשירות של ביקור טלפוני, וידאו או צ'אט, זאת לעומת 44% בשנת 2021 (לרון ואח', 2025).

בבתי חולים התפתח התחום באיטיות רבה יותר, ועד להתפרצות מגפת הקורונה כללו מרבית השירותים מרחוק בבתי חולים מאגרי מידע של הרופאים, מערכות לזימון תורים, טופס מקוון לפניית ציבור וביקור רופא בשיחת וידאו. מחקרים שבחנו תחומי רפואה שונים העידו על שביעות רצון גבוהה של המטופלים משירותי רפואה מרחוק. כך למשל, בתחום האונקולוגיה 93% מן

המטופלים חשו שהטיפול ענה על צוריהם וכ-85% הביעו רצון להמשיך לקבל שירותים מרחוק (Hasson et al., 2021). בטיפול נמרץ שירותי רפואה מרחוק מקבלים ממד נוסף, שכן מדובר במטופלים במצב מסכן חיים הנמצאים פיזית במחלקה, אך הטיפול בהם מתבצע חלקית באמצעות כלים ניהוליים וטכנולוגיים המאפשרים שליטה מרחוק (כגון רובוט). (Vespa et al., 2007; Vranas et al., 2018). מחקר שבחן את עמדותיהם של אנשי צוות כלפי האתגרים והיתרונות של עבודה כזו במחלקות הקורונה בבית החולים "שיבא" מצא כי בצד הקושי הכרוך בתחושת הריחוק מן המטופל, האפשרות להיות בקשר עם המחלקה גם מן הבית היא יתרון (Pilosof et al., 2021).

בצד ההישגים, גם בתום המגפה רוב המטופלים בישראל עדיין פנו לקבלת טיפול פנים אל פנים, ונמצאו הבדלים בשימוש בשירותי רפואה מרחוק בין קבוצות באוכלוסייה (Haimi et al., 2025). סקרים שנערכו במכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל מצאו כי בשנת 2020 שליש מן הישראלים השתמשו בשירותי רפואה מרחוק; יהודים נטו לכך פי עשרה ממוסלמים, ונשים וחולים כרוניים פי שניים מגברים ומבריאים (פן ואח', 2021). בשנת 2023, בפניות קליניות, רוב הפונים לרופא משפחה (78%) או לרופאים יועצים (94%) נפגשו עימם פנים אל פנים. רק 16% ערכו ביקור טלפוני, 6% התכתבו עם הרופא, ושיעור זניח ערכו ביקור וידיאו. מאפיינים כמו גיל, קבוצת אוכלוסייה והשכלה נמצאו קשורים לדפוסים בחירה, כאשר לערבים היה סיכוי גבוה יותר מליהודים לבחור ביקור פנים אל פנים (סמואל ונורמן, 2024). ואכן, מבוגרים, מיעוטים ואוכלוסיות בעלות אוריינות דיגיטלית נמוכה נוטים להשתמש בשירותי רפואה מרחוק (Sanders et al., 2012). עניין נוסף הוא סוגיית החיסכון בעלויות, שאינה חד-משמעית: החיסכון עקבי בהפחתת נסיעות ימי עבודה (Reider-Demer et al., 2021), אך נתוני עלות תועלת בטיפול משתנים בין תחומי רפואה (Snoswell et al., 2020).

פרוץ מלחמת חרבות ברזל באוקטובר 2023 הדגיש מחדש את חשיבותה של הרפואה מרחוק ככלי מרכזי לשמירה על רצף טיפולי במצבי חירום ואי-ודאות ביטחונית. בדומה למגפת הקורונה, גם בעת מלחמה נפגעת הנגישות הפיזית לשירותי בריאות בשל מגבלות תנועה, עומס על מערכות האשפוז, פינוי אוכלוסיות מאזורי לחימה וגיוס של אנשי צוות רפואי. הספרות מצביעה על כך שבמצבי חירום, רפואה מרחוק מאפשרת המשך טיפול באוכלוסיות כרוניות, מתן מענה נפשי ראשוני ותמיכה קלינית בצוותים רפואיים הפועלים בתנאי עומס וסיכון (Smith et al., 2020).

מחקרים שנערכו באזורי עימות מצאו כי שימוש בשירותי רפואה מרחוק תרם לצמצום פערי נגישות, להפחתת עומסים במתקנים רפואיים ולשיפור תחושת הביטחון של מטופלים ושל אנשי צוות (Lurie & Carr, 2018). בישראל, בתקופת המלחמה התרחב השימוש בשירותי רפואה מרחוק בקהילה ובבתי חולים, במיוחד בתחומי בריאות הנפש, רפואת משפחה ומעקב אחר חולים כרוניים. בכך הודגש היותם של שירותי רפואה מרחוק רכיב חיוני בחוסן של מערכת הבריאות וביכולתה להמשיך לספק טיפול גם בתנאים של משבר מתמשך.

רפואה מרחוק נעזרת במגוון כלים טכנולוגיים, ובהם התכתבות מקוונת בצ'אט, שיחת וידיאו, גישה לתיק רפואי, מערכי ניטור ביתי ויישומונים ייעודיים. טרם מגפת הקורונה נעשה שימוש בכלים אלו בקהילה, בתחומי עור, עיניים וא.א.ג, ונראה כי השימוש בהם קיצר זמני המתנה (Caffery et al., 2016). סקירה של 58 מחקרים מן העולם העידה על שיפור בתוצאות הטיפול ובשביעות הרצון במיוחד בתחומים של ניטור איספיקת לב COPD, ייעוץ למחלות כרוניות ופסיכותרפיה התנהגותית (Totten et al., 2016). בישראל שימוש בשירותי רפואה מרחוק נמצא קשור לשיפור זמינות השירותים ואף לשיפור שביעות הרצון של מטופלים (Dupelt et al., 2021).

הפער בין הידע והניסיון המצטברים בתחום הרפואה מרחוק בקהילה ובין יישומם במרפאות החוץ של בתי החולים בישראל מעלה את הצורך בבחינה של דפוסי השימוש בשירותי רפואה מרחוק במרפאות החוץ, של הגרמים להצלחת יישום השימוש בשירותים, של חסמים ליישום ושל השפעתם היישום על העומס במערכת הבריאות ועל איכות הטיפול, במיוחד לאחר מגפת הקורונה.

חטיבת בתי החולים של "שירותי בריאות כללית" (להלן: "כללית") פנתה אל מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל בבקשה לסייע להם לבחון את השימוש בשירותי רפואה מרחוק במרפאות החוץ של בתי החולים של "כללית". המחקר מבוסס על נתוני הפעילות במרפאות החוץ, והוא מבקש לצמצם את הפער בין הידע והניסיון בקהילה ובין הידע והניסיון במרפאות החוץ ולהציע תובנות יישומיות למקבלי החלטות לצורך הרחבת שירותי הרפואה מרחוק, התאמתם לקבוצות מגוונות באוכלוסייה ושילובם בתהליכי העבודה.

## 2. מטרת המחקר

המחקר נועד לבחון את ההיבטים האלה:

1. מאפייני המטופלים שהשתמשו בשירותי רפואה מרחוק (ביקור טלפוני/וידאו)
2. מאפייני המרפאות שבהן נעשה שימוש בשירותי רפואה מרחוק (ביקור טלפוני/וידאו)
3. מידת שביעות רצונם של המטופלים משירותי רפואה מרחוק והעדפותיהם
4. עמדותיהם של רופאים כלפי טיפול מרחוק
5. היקף השימוש בשירותי רפואה מרחוק ומאפייני הביקורים בשלושה ערוצי ביקור (פנים אל פנים/טלפוני/וידאו)
6. ההשפעות של מגפת הקורונה ושל מלחמת חרבות ברזל על דפוסי השימוש בשירותי רפואה מרחוק

## 3. שיטות המחקר

במחקר נעשה שימוש בשיטות מחקר מעורבות, כמותיות ואיכותניות. הרכיב הכמותי כלל ניתוח נתונים מינהליים של ביקורים במערך מרפאות החוץ בבתי החולים של "כללית" וניתוח נתוני סקרים מקוונים שנערכו בקרב רופאים ומטופלים; הרכיב האיכותני כלל ראיונות עומק חצי-מובנים עם מטופלים, רופאים, וקובעי מדיניות בקופת החולים ובמשרד הבריאות, ובהם נבחנו עמדות המרואיינים כלפי שימוש בשירותי רפואה מרחוק. כל הממצאים המדווחים הם מובהקים.

### 3.1 ניתוח נתונים מינהליים

"כללית" העמידה לרשות החוקרים קובץ מנהלי מקיף שכלל נתונים על מאפייני ביקורים, מטופלים ומרפאות בתקופה שבין 1.1.21 ועד 15.12.24 (תקופת המחקר). הנתונים לא כללו ביקורים בתחום בריאות הנפש ולא כללו מטופלים שגילם פחות מ-18. הקובץ הראשוני כלל 5,372,583 ביקורים, ומהם הוסרו 2,367,011 ביקורים שלא היו רלוונטיים למחקר, על פי הקריטריונים האלה: ביקורים שהוגדרו ביקור "משלים וירטואלי" ולא ביקור פנים אל פנים, טלפוני או וידיאו ( $n = 104$ ); ביקורים שלא כללו מידע על גיל המטופל ( $n = 2,449$ ); ביקורים במרפאות מתת-תחום אנגיגרפיה (תחום דימות) שלא ניתן בהן טיפול רפואי אלא רק מענה לצרכים מנהליים ( $n = 1,733$ ); ביקורים ב-158 מרפאות שלא נערכו בהן בכלל ביקורים מרחוק בתקופת המחקר ( $n = 606,470$ ), ביקורים ב-108 מרפאות שנערכו בהן 1-20 ביקורים מרחוק בלבד בתקופת המחקר ( $n = 1,236,962$ ); וביקורים ב-32 מרפאות שנערכו בהן 1% או פחות ביקורים מרחוק מכלל הביקורים בתקופת המחקר ( $n = 519,293$ ).

הקובץ הסופי, לאחר סינון וניקוי, כלל 3,005,572 ביקורים שנקבעו ו-2,534,827 ביקורים שנערכו בפועל. ביקורים אלו יוחסו ל-497,286 מטופלים שטופלו ב-166 מרפאות חוץ שבהן ניתנים שירותים ב-44 תת-תחומים רפואיים. המרפאות פועלות בתשעה בתי חולים של "כללית". ניתוח הנתונים בוצע באמצעות תוכנת R (גרסה 4.4.0), בשימוש במבחני  $\chi^2$  לבדיקת הבדלים במשתנים קטגוריאליים וברגרסיות לוגיסטיות או ליניאריות לבדיקת קשרים בין משתנים על פי סוגם. מובהקות סטטיסטית הוגדרה  $p < .05$ .

### 3.2 סקר רופאים

כדי לבחון את היקף השימוש בשירותי רפואה מרחוק ואת תפיסות הרופאים כלפי שירותים אלו, נשלח סקר מקוון לכלל רופאי "כללית" (6,668). הסקר הופץ בחודשים יולי-ספטמבר 2024 על ידי חטיבת משאבי האנוש של "כללית". בסך הכול השיבו לסקר 430 רופאים (שיעור השבה של 6.4%), 290 מהם ציינו כי הם עובדים במרפאות חוץ (שאר הרופאים, שאינם עובדים במרפאות החוץ, לא המשיכו את המענה לסקר). 190 מבין רופאים אלו (69%) ציינו כי הם עוסקים בפועל במתן שירותי רפואה מרחוק במסגרת מרפאות החוץ הפועלות ב-14 בתי חולים. מי שציינו כי אינם עוסקים ברפואה מרחוק נשאלו על הסיבות לכך ולא המשיכו את המענה לסקר. שאלון הסקר כלל בין היתר שאלות שעוסקות בחוויית הרופא, בחוויית המטופל (מנקודת מבטו של הרופא) ובהיבטים טכנולוגיים, ואלו נבדקו בסולם הנע מ-1 (כלל לא מסכים) ועד 6 (מסכים במידה רבה). ניתוח מהימנות באמצעות אלפא של קרונבך הצביע על מהימנות גבוהה (0.77, 0.86, 0.71), ולכן נבנו שלושה מדדים: מדד חוויית הרופא, מדד חוויית המטופל (מנקודת מבטו של הרופא) ומדד היבטים טכנולוגיים.

הבדלים בממוצעי המשתנים נבחנו באמצעות מבחן שונות חד כיווני ומבחיני  $t$ , וקשרים בין משתנים נבחנו באמצעות מתאם פירסון. הבדלים נחשבו מובהקים סטטיסטית עבור  $p < .05$ . ניתוח הנתונים נעשה בתוכנת STATA.

### 3.3 סקרי מטופלים

בקרב המטופלים נערכו שני סקרים מקוונים. סקר אחד הופץ לכלל 29,203 המטופלים שערכו ביקור אחד לפחות מרחוק בחודשים ספטמבר-דצמבר 2023 במרפאות החוץ של בתי החולים של "כללית" (קבוצת המחקר). הסקר נשלח בפברואר 2024 וכלל שאלות על מאפייני הביקור, איכות השירות, עמדות כלפי שימוש בשירותי רפואה מרחוק ונכונות להמשיך בהם בעתיד. לסקר השיבו 1,197 מטופלים (שיעור השבה של 4.1%), ולאחר סינון תשובות לא רלוונטיות או חסרות נותרו 959 משיבים. טרם הניתוח שוקלל המדגם כך שישקף נאמנה את פרופיל האוכלוסייה מבחינת גיל, מגדר ואשכול חברתי-כלכלי של היישוב שבו גר המטופל (ראו נספח ב).

סקר נוסף הופץ למדגם אקראי של 30,000 מטופלים מקרב 112,214 המטופלים שערכו ביקור אחד לפחות פנים אל פנים במרפאות החוץ באותה תקופה (קבוצת השוואה). שאלון הסקר כלל שאלות על מאפייני הביקור פנים אל פנים, איכות השירות וחויית המטופל, עמדות כלפי רפואה מרחוק ונכונות לערוך ביקור מרחוק בעתיד. לסקר השיבו 1,298 מטופלים (שיעור השבה של 4.3%). בדומה, גם מדגם זה שוקלל (ראו נספח ג).

שאלוני המטופלים נבחנו בסולם הנע מ-1 (כלל לא מסכים) ועד 6 (מסכים במידה רבה) ונתחו בכלים סטטיסטיים: ANOVA,  $\chi^2$ , מתאם פירסון ורגרסיות לוגיסטיות וליניאריות. הניתוחים בוצעו בתוכנת SPSS, בשימוש. הבדלים נחשבו מובהקים סטטיסטית עבור  $p < .05$ .

### 3.4 ראיונות עומק

במסגרת הרכיב האיכותני נערכו 43 ראיונות עומק חצי מובנים עם שלוש קבוצות: קובעי מדיניות בקופת החולים ובמשרד הבריאות (10); רופאים, שחלקם סיפקו שירותי רפואה מרחוק וחלקם לא (16); ומטופלים, שחלקם השתמשו בשירותי רפואה מרחוק וחלקם לא (17). מטרת הראיונות הייתה להעמיק בהבנת חוויות השימוש בשירותי רפואה מרחוק מזוויות מבט שונות ולזהות חסמים והזדמנויות ליישום בעתיד. קובעי המדיניות גיטו באמצעות היכרות מוקדמת של החוקרים וכן בשיטת "כדור שלג". מטופלים ורופאים שהשתתפו בסקרים הוזמנו לציין את נכונותם להתראיין, ומי שהסכים נקבע עימו מועד לראיון. כל הראיונות הוקלטו, תומללו במלואם ונתחו ניתוח תמטי שאפשר זיהוי דפוסים מרכזיים בעמדות המרואיינים.

### 3.5 אתיקה

המחקר קיבל את אישור ועדת האתיקה של מכון מאיר-סג"וינט-ברוקדייל.

## 4. ממצאים

### 4.1 מאפייני המטופלים והמרפאות

#### 4.1.1 מאפייני המטופלים והמרפאות: ביקורים פנים אל פנים וביקורים מרחוק

**לוח 1** מציג את התפלגות מאפייני המטופלים והמרפאות בביקורים שנקבעו, לפי ערוץ הביקור: פנים אל פנים או מרחוק (טלפוני/ וידיאו). המאפיינים המוצגים כוללים<sup>1</sup>: מאפייני המטופלים – מגדר (גברים / נשים), קבוצת גיל (18-40 / 41-60 / 61-80 / +81), קבוצת אוכלוסייה (יהודים לא חרדים ואחרים / ערבים / חרדים), רמת תחלואה נלווית של המטופל (ללא תחלואה / נמוכה / בינונית / גבוהה)<sup>2</sup>, ארץ לידה (ילידי הארץ / עולים), אשכול חברתי-כלכלי של יישוב המגורים (נמוך / בינוני / גבוה)<sup>3</sup>, מחוז שיוך ב"כללית" (דן-פתח תקווה / דרום / אילת / חיפה-גליל מערבי / שרון-שומרון / תל אביב-יפו / צפון / ירושלים); מאפייני המרפאות – טווח מרחק מן המרפאה ליישוב (קרוב / בינוני / רחוק)<sup>4</sup> וסוג בית החולים (גדול / בינוני / קטן / מיוחד).

מבין כלל המטופלים שביקרו במרפאות (פנים אל פנים או מרחוק) בתקופת המחקר, 55% הן נשים, 45% היו בני 61-80, 87% הם יהודים לא חרדים ואחרים, ל-29% הייתה תחלואה נלווית בינונית, 60% הם ילידי הארץ, 53% גרו ביישובים באשכול חברתי-כלכלי בינוני ו-46% התגוררו בטווח מרחק בינוני מן המרפאה.

#### לוח 1: מאפייני המטופלים והמרפאות<sup>1</sup> בביקורים שנקבעו (באחוזים)

מאפיין	כל הביקורים	ביקורים פנים אל פנים	ביקורים מרחוק
<b>מאפייני המטופלים</b>			
<b>מגדר*</b>	100 (n = 3,005,565)	100 (n = 2,677,399)	100 (n = 328,166)
גברים (רמת הבסיס)	45	46	42
נשים	55	54	58
<b>קבוצת גיל*</b>	100 (n = 3,005,572)	100 (n = 2,677,405)	100 (n = 328,167)
18-40 (רמת הבסיס)	20	20	21
41-60	25	26	24
61-80	45	45	43
81-115	10	9	12

<sup>1</sup> הרמה הראשונה בכל משתנה הוגדרה רמת הבסיס, ואליה הושוה הרמות האחרות.

<sup>2</sup> המשתנה נבנה על בסיס ציון צ'רלסון משוכלל עם גיל המטופל (רצף, 1-26): ללא תחלואה = 0; תחלואה נמוכה = 1-5; תחלואה בינונית = 6-10; תחלואה גבוהה = 11 ויותר.

<sup>3</sup> המשתנה נבנה על בסיס האשכול החברתי-כלכלי של יישוב המגורים של המטופל (רצף, מ-1 ועד 10): נמוך = 1-4; בינוני = 5-7; גבוה = 8-10.

<sup>4</sup> המשתנה נבנה על בסיס המרחק בק"מ מן המרפאה למרכז יישוב המגורים של המטופל (רצף): קרוב = עד 5 ק"מ; טווח בינוני = מ-5 ק"מ ועד 30 ק"מ; רחוק = יותר מ-30 ק"מ.

מאפיין	כל הביקורים	ביקורים פנים אל פנים	ביקורים מרחוק
<b>קבוצת אוכלוסייה*</b>	(n = 2,984,104) 100	(n = 326,627) 100	(n = 2,657,477) 100
יהודים לא חרדים ואחרים (רמת הבסיס)	87	87	89
ערבים	10	10	7
חרדים	3	3	4
<b>רמת תחלואה נלווית*</b>	(n = 2,646,931) 100	(n = 2,347,385) 100	(n = 299,546) 100
היעדר תחלואה נלווית (רמת הבסיס)	15	15	17
נמוכה	47	47	43
בינונית	29	29	29
גבוהה	9	9	11
<b>ארץ לידה*</b>	(n = 3,005,572) 100	(n = 2,677,405) 100	(n = 328,167) 100
ילידי הארץ (רמת הבסיס)	60	60	61
עולים	40	40	39
<b>אשכול חברתי-כלכלי*</b>	(n = 2,834,836) 100	(n = 2,526,098) 100	(n = 308,738) 100
גבוה (רמת הבסיס)	28	28	30
בינוני	53	53	53
נמוך	19	19	17
<b>מחוז שיוך המטופל ב"כללית"</b>	(n = 2,983,271) 100	(n = 2,656,690) 100	(n = 326,581) 100
דן-פתח תקווה (רמת הבסיס)	27	28	24
דרום	24	23	26
אילת	1	1	2
חיפה-גליל מערבי	2	2	2
מרכז	15	15	18
שרון-שומרון	18	18	17
תל אביב-יפו	4	4	5
צפון	8	8	5
ירושלים	1	1	1
<b>מאפייני המרפאות</b>			
<b>טווח מרחק מן המרפאה ליישוב המגורים*</b>	(n = 2,963,970) 100	(n = 2,638,980) 100	(n = 324,990) 100
קרוב – עד 5 ק"מ (רמת הבסיס)	36	36	30
בינוני	46	46	47
רחוק	18	18	23

מאפיין	כל הביקורים	ביקורים פנים אל פנים	ביקורים מרחוק
<b>סוג בית החולים*</b>	100 (n = 3,005,572)	100 (n = 2,677,405)	100 (n = 328,167)
גדול (רמת הבסיס)	66.7	66.0	72.0
בינוני	27.3	27.7	23.9
קטן	5.7	6.0	3.4
מיוחד <sup>^^</sup>	0.3	0.3	0.6

מקור הנתונים: נתונים מינהליים, "כללית".

\* ההבדל בהתפלגות המשתנה בין ביקורים פנים אל פנים לביקורים מרחוק מובהק על פי מבחן  $\chi^2$  ( $p < .05$ ).

<sup>^</sup> בחלק מן המאפיינים היו ערכים חסרים, ולכן מספר הביקורים הכולל קטן יותר.

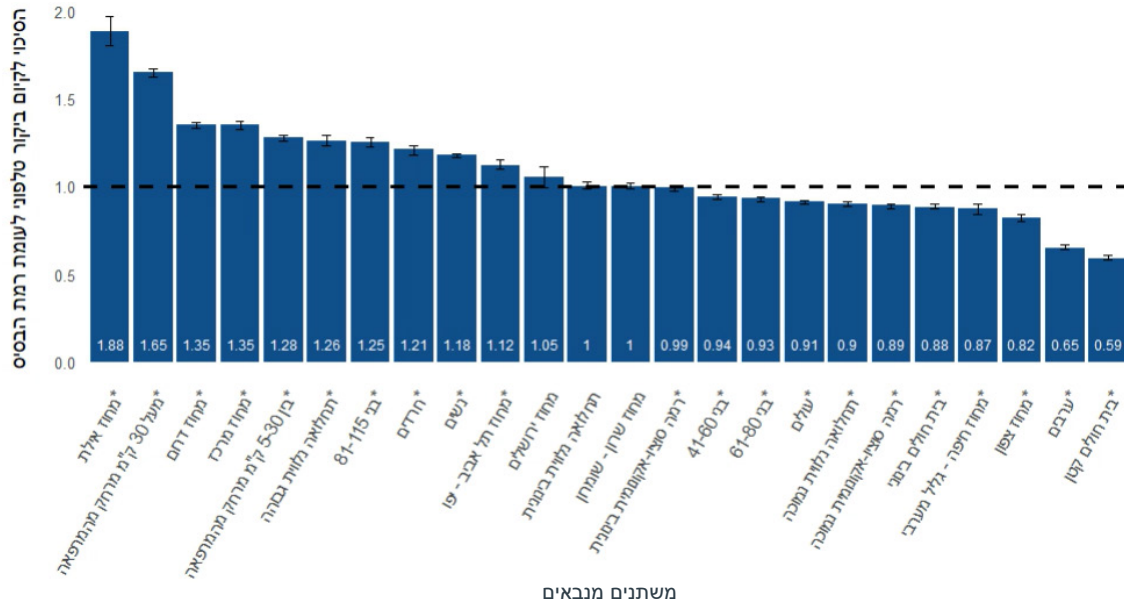
<sup>^^</sup> ביקורים בבית חולים מיוחד (בית לוינשטיין) לא נכללו במודלים של הרגרסיה הלוגיסטית.

מבחן  $\chi^2$  השווה את התפלגות מאפייני המטופלים בביקורים מרחוק ובביקורים פנים אל פנים והעיד על הבדל בין שני סוגי הביקורים: לעומת ביקורים פנים אל פנים, ביקורים מרחוק התאפיינו ב**שיעור גבוה יותר** של נשים, של מטופלים מקבוצת הגיל הצעירה ביותר (18-40) והמבוגרת ביותר (81-115), של יהודים, של ילידי הארץ, של מטופלים ללא תחלואה נלווית או בעלי רמה גבוהה של תחלואה נלווית ושל מטופלים הגרים בטווח בינוני ורחוק מן המרפאה.

#### 4.1.2 הסיכוי לעריכת ביקור מרחוק, לפי מאפייני המטופל והמרכאה

שני מודלים רב-משתניים של רגרסיה לוגיסטית ניבאו בנפרד את הסיכוי לעריכת ביקור טלפוני (ולא ביקור פנים אל פנים או וידיאו) ואת הסיכוי לעריכת ביקור וידיאו (ולא ביקור פנים אל פנים או טלפוני) לפי מאפייני המטופלים והמרפאות. בכל מודל, הסיכוי לעריכת ביקור מרחוק (טלפוני/וידיאו) בכל אחת מרמות המשתנים נבדק ביחס לרמת בסיס שהוגדרה מראש עבור כל משתנה (סעיף 4.1.1). במודל הביקורים הטלפוניים נמצא כי כל רמות המשתנים ניבאו את הסיכוי לעריכת ביקור טלפוני ביחס לרמת הבסיס, למעט המחוזות שרון-שומרון וירושלים (לעומת מחוז דן-פתח תקווה), ורמת תחלואה נלווית בינונית (לעומת היעדר תחלואה). במודל ביקורי הווידיאו נמצא כי כל רמות המשתנים ניבאו את הסיכוי לעריכת ביקור וידיאו ביחס לרמת הבסיס, למעט מחוז צפון (לעומת מחוז דן-פתח תקווה). **תרשימים 1 ו-2** מציגים את הסיכוי לעריכת ביקור טלפוני וביקור וידיאו על פי שני המודלים.

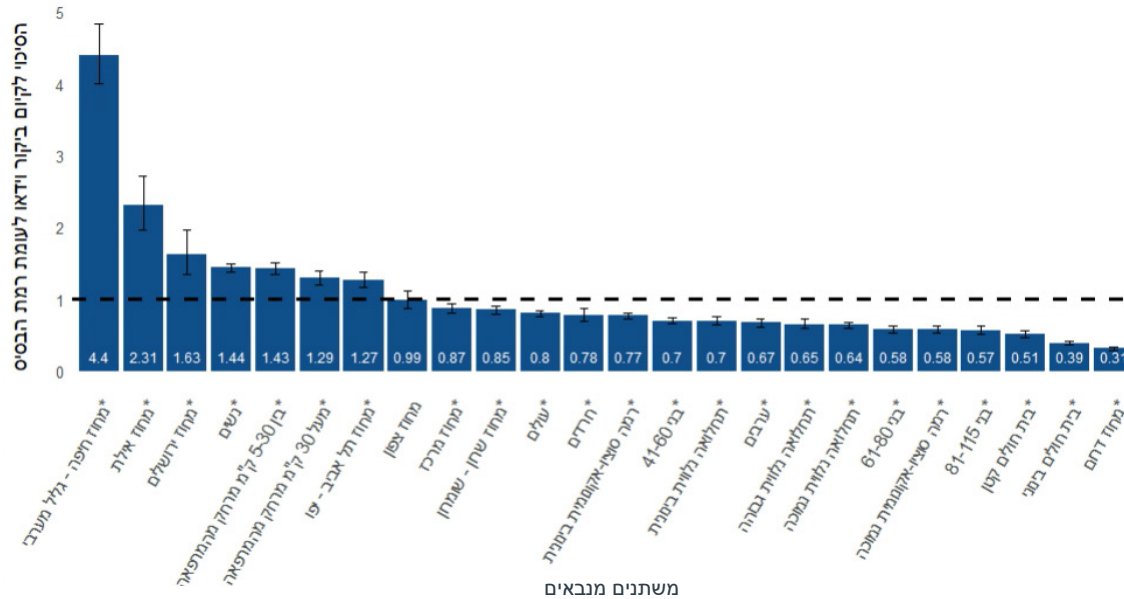
תרשים 1: הסיכוי לעריכת ביקור טלפוני, לפי מאפייני המטופלים והמרכזים ( $n = 1,876,505$ )



מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

\* הסיכוי לעריכת ביקור טלפוני היה שונה במובהק מרמת הבסיס, לפי רגרסיה לוגיסטית ( $p < .05$ ).  
 ^ מספר המשיבים לאחר השמטת נתונים חסרים.

תרשים 2: הסיכוי לעריכת ביקור וידיאו, לפי מאפייני המטופלים והמרכזים ( $n = 1,876,505$ )



מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

\* הסיכוי לעריכת ביקור וידיאו היה שונה במובהק מרמת הבסיס, לפי רגרסיה לוגיסטית ( $p < .05$ ).  
 ^ מספר המשיבים לאחר השמטת נתונים חסרים.

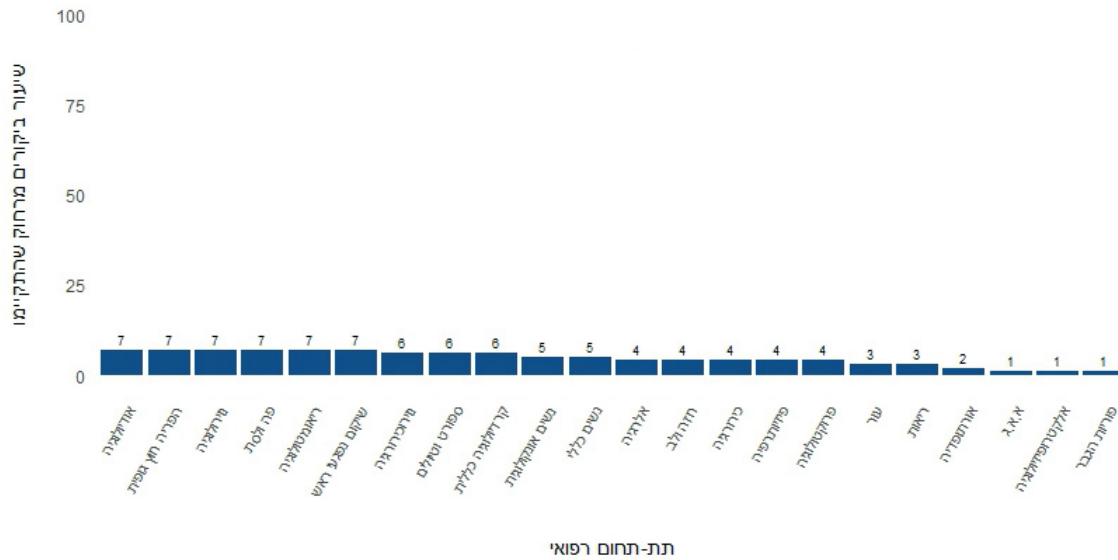
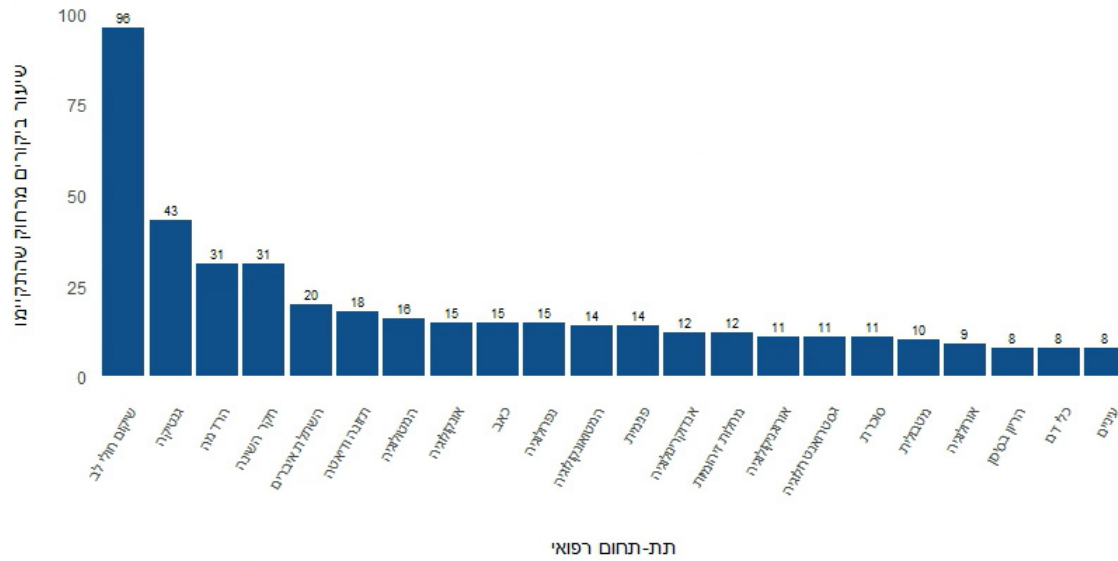
בשני המודלים נמצא כי **מנבאים חיוביים** לעריכת ביקורים מרחוק הם: נשים (לעומת גברים); מגורים במרחק של יותר מחמישה ק"מ מן המרפאה (לעומת מרחק קטן יותר); ושיוך המטופל למחוזות אילת ותל אביב-יפו (לעומת מחוז דן-פתח תקווה). שני המודלים אף הראו כי **מנבאים שליליים** לעריכת ביקורים מרחוק הם: שייכות לקבוצת הגיל 41-80 (לעומת קבוצת הגיל 18-40); ערבים (לעומת יהודים לא חרדים ואחרים); אשכול חברתי-כלכלי נמוך ובינוני (לעומת גבוה); וביקור במרפאות בבתי חולים קטנים ובינוניים (לעומת גדולים).

עם זאת שני המודלים הראו גם דפוסי ניבוי שונים לעריכת ביקורים טלפוניים ולעריכת ביקור וידיאו: שייכות לקבוצת הגיל 81-115 (לעומת קבוצת הגיל 18-40) היא **מנבא חיובי** לעריכת ביקור טלפוני ו**מנבא שלילי** לעריכת ביקור וידיאו; חרדים (לעומת יהודים לא חרדים ואחרים) הוא **מנבא חיובי** לעריכת ביקור טלפוני ו**מנבא שלילי** לעריכת ביקור וידיאו; רמת תחלואה גבוהה (לעומת היעדר תחלואה) היא **מנבא חיובי** לעריכת ביקור טלפוני ו**מנבא שלילי** לעריכת ביקור וידיאו, ואילו רמת תחלואה בינונית היא **מנבא שלילי** רק לעריכת ביקור וידיאו; שיוך למחוזות דרום ומרכז (לעומת מחוז דן-פתח תקווה) הוא **מנבא חיובי** לעריכת ביקור טלפוני ו**מנבא שלילי** לעריכת ביקור וידיאו, ואילו שיוך למחוז חיפה-גליל מערבי הוא **מנבא שלילי** לעריכת ביקור טלפוני ו**מנבא חיובי** לעריכת ביקור וידיאו. שיוך למחוז ירושלים הוא **מנבא חיובי** רק לעריכת ביקור וידיאו, שיוך למחוז צפון הוא **מנבא שלילי** רק לעריכת ביקור טלפוני, ושיוך למחוז שרון-שומרון הוא **מנבא שלילי** רק לעריכת ביקור וידיאו.

### 4.1.3 שיעור הביקורים מרחוק, לפי תת-התחום הרפואי

הממצאים מעידים על קשר בין תת-התחום הרפואי ובין הסיכוי לערוך ביקור מרחוק. מבין 44 תת-התחומים שנכללו בקובץ הנתונים הסופי, חמשת תת-התחומים שבהם נמצא השיעור הגבוה ביותר של ביקורים מרחוק הם שיקום חולי לב (96%), גנטיקה (43%), הרדמה (31%), חקר השינה (31%) והשתלת איברים (20%). ששת תת-התחומים שבהם נמצא השיעור הנמוך ביותר של ביקורים מרחוק הם פוריות הגבר (1%), אלקטרופיזיולוגיה (1%), א.א.ג. (1%), אורתופדיה (2%), ריאות (3%) ועור (3%). **תרשים 3** מציג את שיעור הביקורים מרחוק מכלל הביקורים שנערכו, לפי תת-התחום הרפואי.

תרשים 3: שיעור ביקורים מרחוק מכלל הביקורים שנערכו, לפי תת-התחום הרפואי (באחוזים) (n = 2,534,827)



מקור: נתונים מחדר המחקר של "שירותי בריאות כללית".

הערה: תת-התחום הרפואי ניבא במובהק את הסיכוי לעריכת ביקור מרחוק בגרסיה לוגיסטית ( $p < .05$ ).

## 4.2 מאפייני הביקורים בכל ערוץ ביקור

כדי להבין את מאפייני הביקורים בכל ערוץ ביקור (פנים אל פנים/טלפוני/וידאו) נבחנו ארבעה מדדים: מספר הביקורים שנערכו (רציף); הסיכוי להגיע לביקורים שנקבעו (כן/לא); מספר ימי המתנה לביקורים שנקבעו (רציף)<sup>5</sup>; ומשך הביקורים שנערכו (רציף, בדקות). מבחן  $\chi^2$  הראה שמספר הביקורים שנערכו היה שונה בכל אחד מערוצי הביקור: מבין כלל הביקורים שנבחנו, 88% נערכו פנים אל פנים, 11.5% היו טלפוניים ו-0.5% נערכו בווידיאו. מודל רגרסיה לוגיסטית הראה כי הסיכוי להגיע לביקורים שנקבעו היה שונה בכל אחד מערוצי הביקור: שיעור ההגעה לביקורים שנקבעו עמד על 83% בביקורים פנים אל פנים, על 93% בביקורים טלפוניים ועל 87% בבביקורי וידאו. מודל רגרסיה לינארית הראה כי ערוץ הביקור קשור במובהק למספר ימי המתנה לביקורים שנקבעו.<sup>6</sup> מבחן F עם תיקון בונפרוני (bonferroni) להשוואות מרובות השווה בין שלושת ערוצי הביקור והראה שכולם נבדלו זה מזה במובהק בממוצע ימי המתנה, שעמד על כ-56 ימים לביקור פנים אל פנים ולביקור טלפוני ועל 40 ימים לביקור וידאו. ולבסוף, מודל רגרסיה לינארית העיד על קשר מובהק בין ערוץ הביקור למשך הביקורים שנערכו<sup>7</sup>: ערוצי הביקור נבדלו זה מזה בממוצע משך הביקור, שעמד על 18 דקות לביקור פנים אל פנים, 15 דקות לביקור טלפוני ו-16 דקות לביקור וידאו.

### 4.2.1 שינויים לאורך זמן במדדי הביקורים

כדי לבחון את השינויים שחלו לאורך זמן בארבעת מדדי הביקור, בכל ערוץ ביקור, ואת ההבדלים במגמת השינוי בין שלושת הערוצים נבנו ארבעה מודלים של רגרסיה לינארית. מודלים אלו חזו את השיעור/הממוצע היומי של מדדי הביקור בכל ערוץ באמצעות מנבאים: תאריך הביקור (רציף); ערוץ הביקור (פנים אל פנים/טלפוני/וידאו); והאינטראקציה ביניהם. **תרשימים 4-7** מציגים את מדדי הביקור היומיים לפי ערוץ הביקור ומועד הביקור, בחלוקה לארבע תקופות: טרום-מגפה, מגפה, פוסט-מגפה ומלחמת חרבות ברזל<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> ימי המתנה לביקור נמדדו מתאריך קביעת הביקור לתאריך שבו הביקור היה אמור להיערך, ללא קשר לקיומו בפועל.

<sup>6</sup> לצורך ניתוח זה הוסרו 47,032 ביקורים (2%) עם מספר ימי המתנה שלילי, ונותחו בסך הכול 2,958,540 ביקורים שנקבעו.

<sup>7</sup> לצורך ניתוח זה הוסרו 793,693 ביקורים (31%) שנמשכו דקה או פחות, ו-49,535 ביקורים (2%) שארכו יותר מ-60 דקות. נותחו בסך הכול 1,691,599 ביקורים. שיעור הביקורים שהוסרו מכל אחד מערוצי הביקור על סמך קריטריונים אלו היה שונה: הוסרו 29% מן הביקורים הפנים אל פנים, 46% מן הביקורים הטלפוניים ו-38% מביקורי הווידיאו.

<sup>8</sup> טרום-מגפה: מתחילת תקופת המחקר ב-19.12.2019 ועד 24.03.2020, יום לפני תחילת הסגר הראשון; מגפה – מתחילת הסגר הראשון ב-25.03.2020 ועד תום גל התחלואה החמישי ב-30.04.2022; פוסט-מגפה – מתום גל התחלואה החמישי ב-01.05.2022 ועד 6.10.2023, יום לפני פרוץ המלחמה; מלחמה – מיום פרוץ מלחמת חרבות ברזל ב-7.10.2023 ועד תום תקופת איסוף הנתונים למחקר ב-15.12.2023.

## 4.2.2 שיעור ביקורים יומי בכל ערוץ ביקור מסך כל הביקורים שנערכו

האינטראקציה בין ערוץ הביקור לתאריך הביקור ניבאה את שיעור הביקורים היומי בכל ערוץ ביקור מבין כלל הביקורים. מגמות השינוי היו שונות בכל אחד מערוצי הביקור: שיעור הביקורים פנים אל פנים ירד, שיעור הביקורים הטלפוניים עלה, ואילו שיעור ביקורי הווידאו לא השתנה כלל (תרשים 4).

תרשים 4: שיעור יומי של ביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור ( $n = 4,356$ )

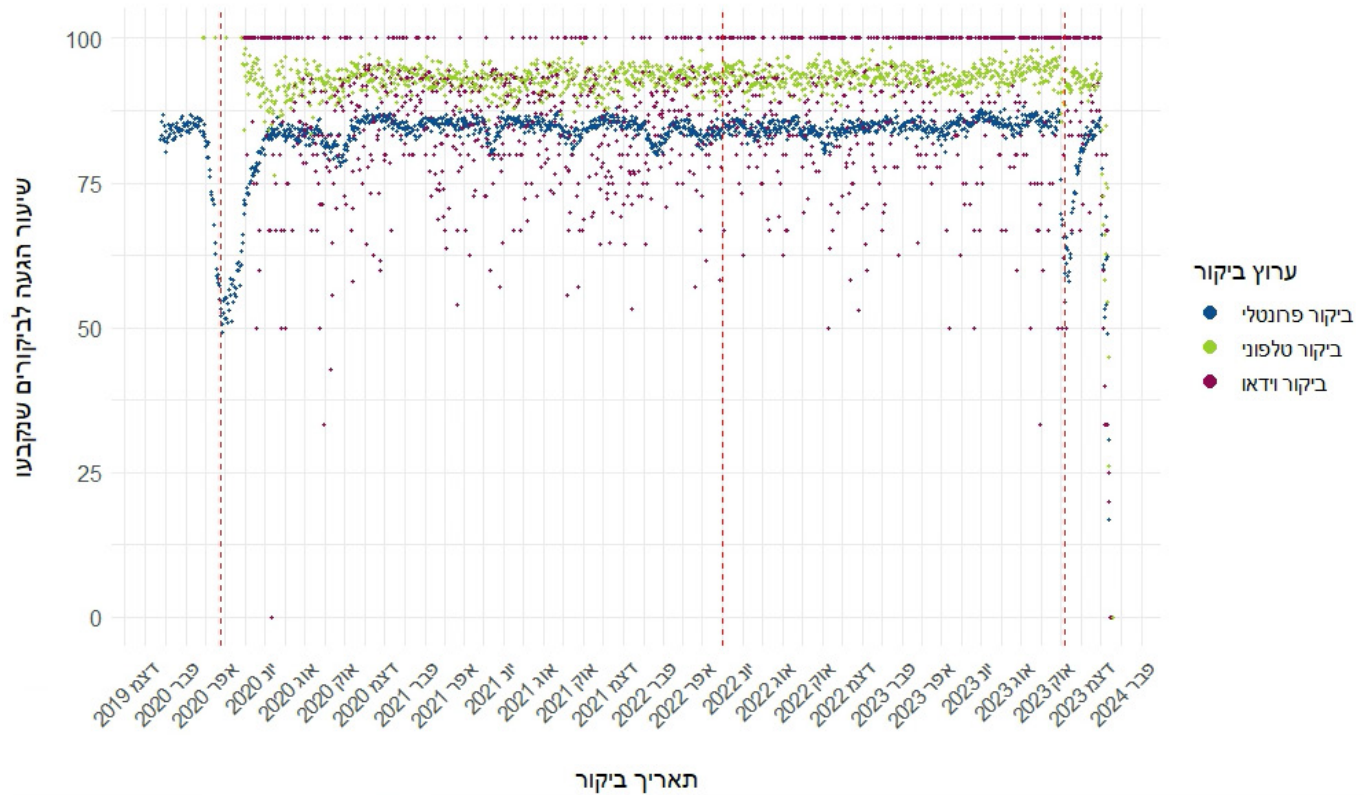


מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

### 4.2.3 שיעור הגעה יומי לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור

האינטראקציה בין ערוץ הביקור למועד הביקור ניבאה גם את שיעור ההגעה היומי לביקורים שנקבעו. מגמת השינוי בשיעור ההגעה היומי לביקורים הייתה שונה בין ביקורים טלפוניים, ביקורים פנים אל פנים וביקורי וידאו: בעוד לא חל שינוי בשיעור ההגעה לביקורים פנים אל פנים ולביקורי וידאו, חלה ירידה בשיעור ההגעה לביקורים טלפוניים (תרשים 5).

תרשים 5: שיעור הגעה יומי לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור ( $n = 4,120$ )

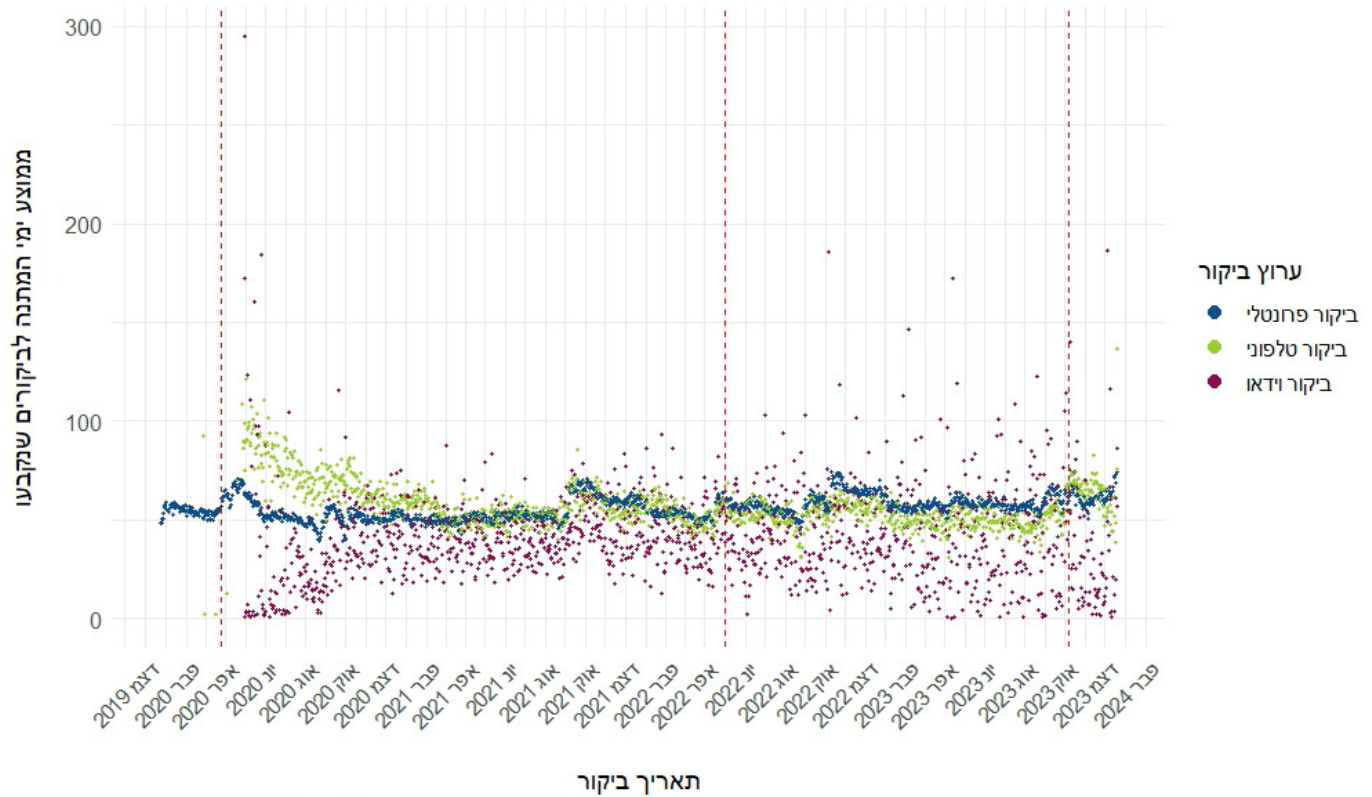


מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

#### 4.2.4 ממוצע יומי של ימי המתנה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור

האינטראקציה בין ערוץ הביקור למועד הביקור ניבאה גם את הממוצע היומי של ימי המתנה בכל ערוץ ביקור. מגמת השינוי בממוצע ימי המתנה היומי הייתה שונה בכל אחד מערוצי הביקור: בעוד ממוצע ימי המתנה לביקורים כנים אל כנים ולביקורי וידיאו עלה, חלה ירידה בממוצע ימי המתנה לביקורים טלפוניים (תרשים 6).

תרשים 6: ממוצע יומי של ימי המתנה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור ( $n = 4,118$ )

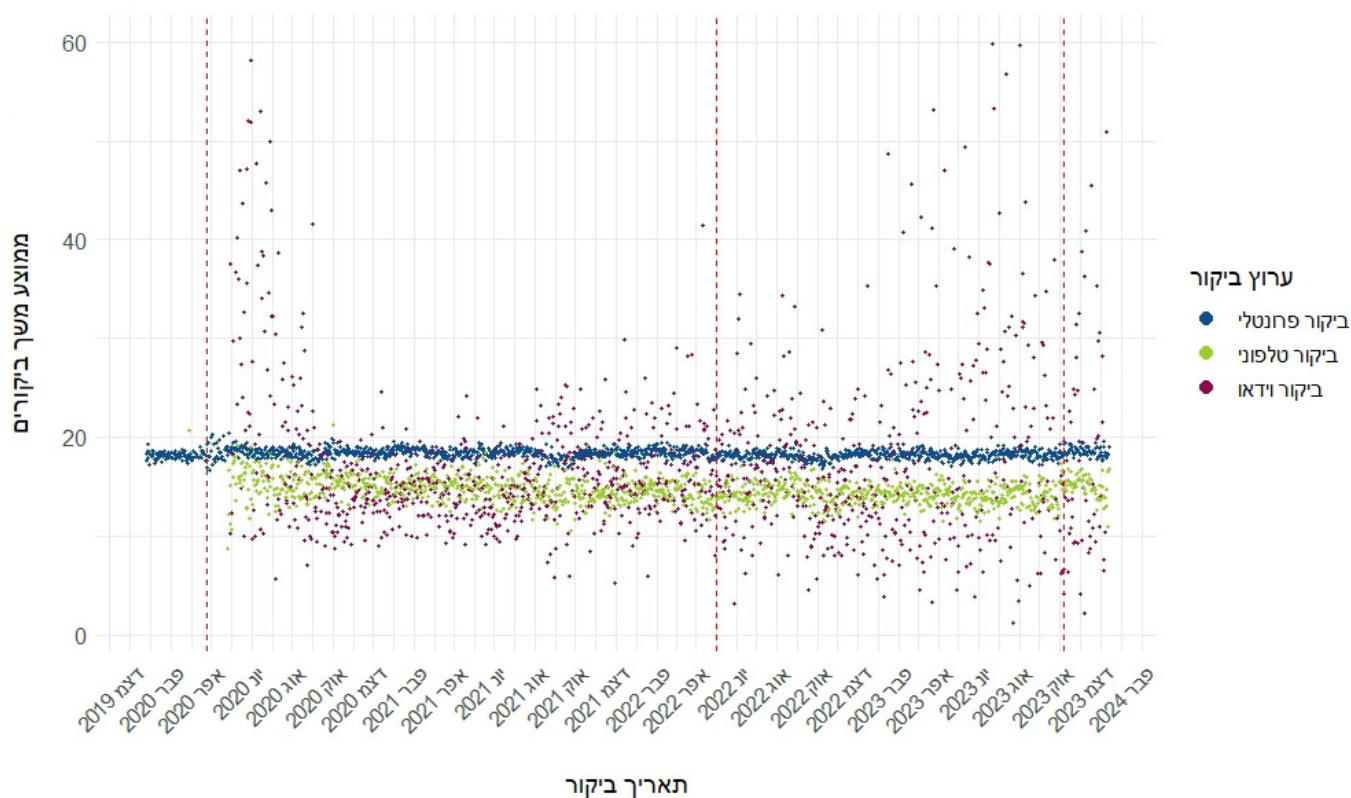


מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

## 4.2.5 ממוצע יומי של משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור

האינטראקציה בין ערוץ הביקור למועד הביקור ניבאה גם את הממוצע היומי של משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור. מגמת השינוי בממוצע משך הביקורים הייתה שונה רק בין ביקורים טלפוניים לביקורי וידיאו: בעוד לא חל שינוי בממוצע היומי של משך הביקורים פנים אל פנים וידיאו, חלה ירידה בממוצע היומי של משך הביקורים הטלפוניים (תרשים 7).

תרשים 7: ממוצע יומי של משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי מועד הביקור (בדקות;  $n = 4,037$ )



מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

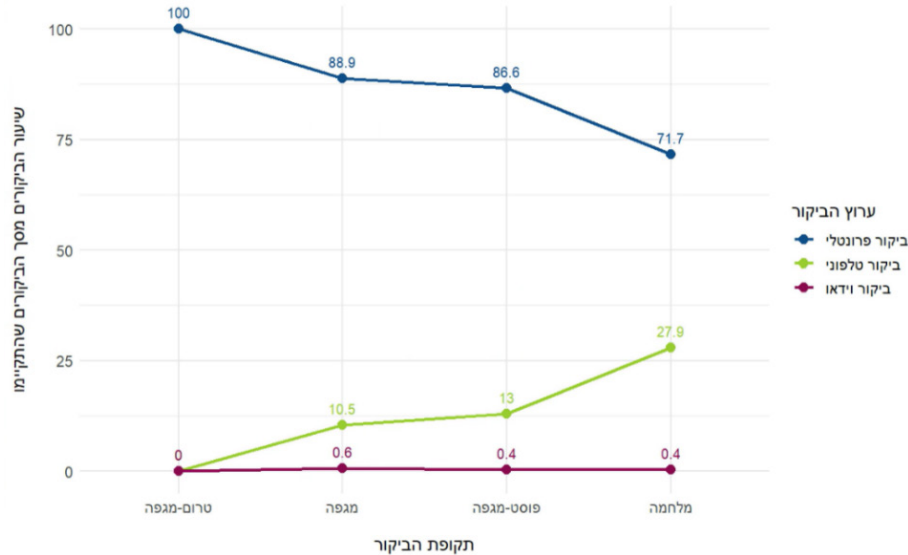
### 4.3 השפעת מגפת הקורונה ומלחמת חרבות ברזל<sup>9</sup> על מאפייני הביקורים

כדי לבחון את ההשפעות של מגפת הקורונה ושל החודשיים הראשונים של מלחמת חרבות ברזל על מאפייני הביקור בכל אחד מערוצי הביקור, נבנו שבעה מודלים של רגרסיה לינארית שניבאו את ארבעת המדדים בכל ערוץ באמצעות המנבאים האלה: ערוץ הביקור (פנים אל פנים, טלפוני או וידיאו); תקופת הביקור (טרום-מגפה, מגפה, פוסט-מגפה, מלחמה); והאינטראקציה ביניהם. עבור המדדים: שיעור הגעה יומי לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, ממוצע יומי המתנה יומי לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור וממוצע יומי של משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור – נבנו שני מודלים נפרדים, האחד עבור ביקורים פנים אל פנים והאחר עבור ביקורים מרחוק (טלפוני ווידיאו), זאת מאחר שכל הביקורים בתקופת הטרום-מגפה היו פנים אל פנים (למעט שלושה טלפוניים). במודל הביקורים פנים אל פנים נכלל רק המנבא תקופת הביקור, ואילו במודל הביקורים מרחוק לא נכללה תקופת הטרום-מגפה במשתנה תקופת הביקור. **תרשימים 8-11** להלן מציגים את מדדי הביקור בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור.

#### 4.3.1 שיעור ביקורים מסך כל הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור

המודל הראה כי האינטראקציה בין ערוץ הביקור לתקופת הביקור ניבאה את שיעור הביקורים היומי, וכי דפוס ההבדלים בין ארבע תקופות הביקור בשיעור הביקורים היומי היה שונה בין שלושת ערוצי הביקור. שיעור הביקורים היומי היה שונה בין ארבע תקופות הביקור רק עבור ביקורים פנים אל פנים וביקורי וידיאו. שיעור הביקורים מרחוק עמד על 0% בתקופת הטרום-מגפה, 11.1% (10.5% טלפוני; 0.6% וידיאו) בתקופת המגפה, 13.4% (13% טלפוני; 0.4% וידיאו) בתקופת הפוסט-מגפה ו-28.3% (27.9% טלפוני; 0.4% וידיאו) בחודשיים הראשונים של המלחמה (תרשים 8).

תרשים 8: שיעור הביקורים מסך כל הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור (באחוזים)



מקור: נתונים מחדר המחקר של "שירותי בריאות כללית".

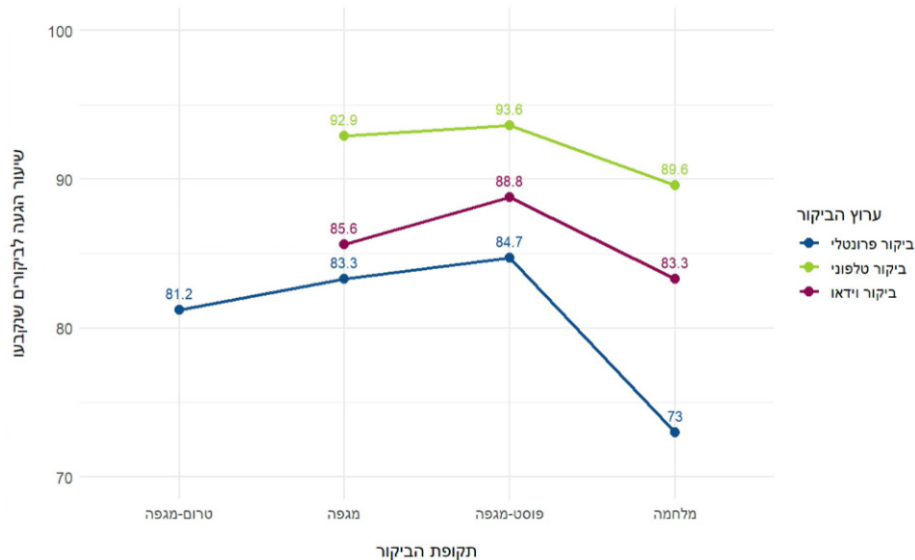
הערה: שיעור הביקורים היומי היה שונה במובהק בין ארבע תקופות הביקור עבור ביקורים פנים אל פנים וביקורי וידיאו ( $p < .05$ ).

<sup>9</sup> כאמור מיום פרוץ המלחמה ועד 15.12.2023.

### 4.3.2 שיעור ההגעה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור

מודל הביקורים פנים אל פנים הראה קשר בין תקופת הביקור לשיעור ההגעה היומי לביקורים שנקבעו. מודל הביקורים מרחוק הראה כי האינטראקציה בין ערוץ הביקור לתקופת הביקור ניבאה את שיעור ההגעה היומי לביקורים, וכי דפוס ההבדלים בין תקופות הביקור בשיעור ההגעה היומי היה שונה בין ביקורים טלפוניים לביקורי וידאו. בעוד שיעור ההגעה היומי לביקורים פנים אל פנים ולביקורי וידאו שנקבעו היה שונה בין תקופות הביקור, שיעור ההגעה היומי לביקורים טלפוניים לא היה שונה בין תקופת המגפה לתקופת הפוסט-מגפה. שיעור ההגעה לביקורים פנים אל פנים עמד על 81% בתקופת הטרום-מגפה, על 83% בתקופת המגפה, על 85% בתקופת הפוסט-מגפה ועל 73% בחודשיים הראשונים של המלחמה. שיעור ההגעה לביקורים טלפוניים עמד על 93% בתקופת המגפה, על 94% בתקופת הפוסט-מגפה ועל 89.6% בתקופת המלחמה. שיעור ההגעה לביקורי וידאו עמד על 86% בתקופת המגפה, על 89% בתקופת הפוסט-מגפה ועל 83.3% בתקופת המלחמה (תרשים 9).

תרשים 9: שיעור הגעה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור (באחוזים)



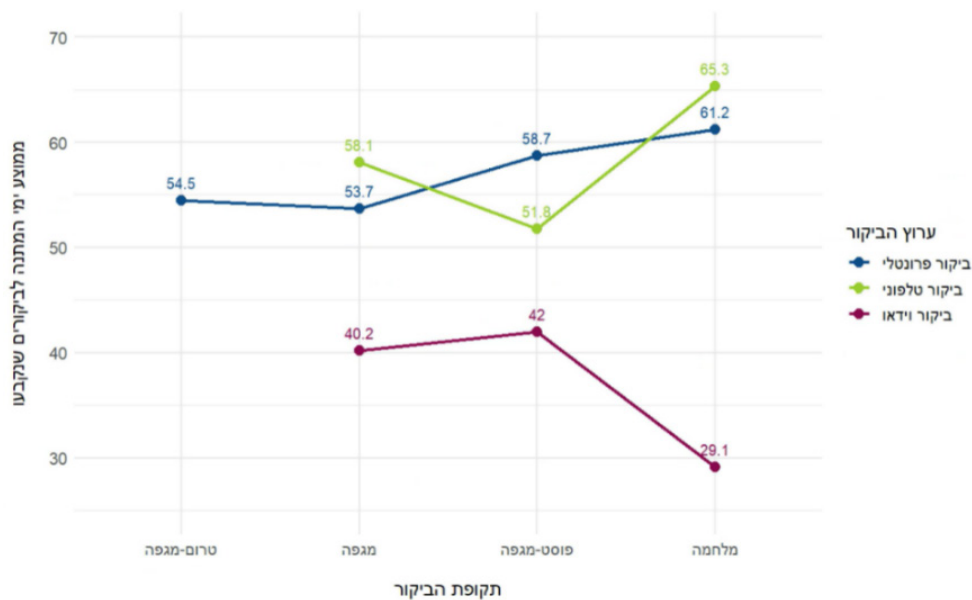
מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

הערה: שיעור ההגעה לביקורים בשלושת ערוצי הביקור היה שונה במובהק בין תקופות הביקור ( $p < .05$ ), למעט ההבדל בין תקופת המגפה לתקופת הפוסט-מגפה בביקורים טלפוניים.

### 4.3.3 ממוצע ימי המתנה לביקורים בכל ערוץ ביקור

מודל הביקורים פנים אל פנים הראה קשר בין תקופת הביקור לתקופת הביקור ניבאה את ממוצע ימי המתנה היומי לביקורים שנקבעו. מודל הביקורים מרחוק הראה כי האינטראקציה בין ערוץ הביקור לתקופת הביקור ניבאה את ממוצע ימי המתנה היומי לביקורים בכל ערוץ ביקור, וכי דפוס ההבדלים בין שלוש תקופות הביקור בממוצע ימי המתנה היומי היה שונה בין ביקורים טלפוניים לביקורי וידיאו. בעוד ממוצע ימי המתנה היומי לביקורים טלפוניים ולביקורי וידיאו היה שונה בין תקופות הביקור, ממוצע ימי המתנה היומי לביקורים פנים אל פנים לא היה שונה בין תקופת הפוסט-מגפה לחודשיים הראשונים של המלחמה. ממוצע ימי המתנה לביקורים פנים אל פנים שנקבעו עמד על 55 בתקופת הטרם-מגפה, על 54 בתקופת המגפה, על 59 בתקופת הפוסט-מגפה ועל 61 בחודשיים הראשונים של המלחמה. ממוצע ימי המתנה לביקורים טלפוניים שנקבעו עמד על 58 בתקופת המגפה, על 52 בתקופת הפוסט-מגפה ועל 65 בחודשיים הראשונים של המלחמה. ממוצע ימי המתנה לביקורי וידיאו שנקבעו עמד על 40 בתקופת המגפה, על 42 בתקופת הפוסט-מגפה ועל 29 בחודשיים הראשונים של המלחמה (תרשים 10).

תרשים 10: ימי המתנה לביקורים שנקבעו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור (בממוצע, במספרים)



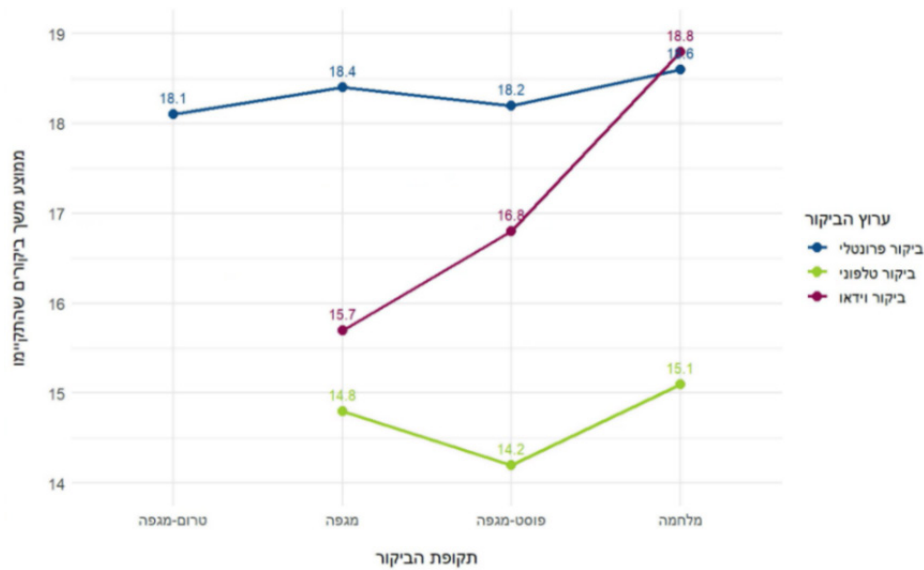
מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

הערה: ממוצע ימי המתנה לביקורים שנקבעו בשלושת ערוצי הביקור היה שונה במובהק ( $p < .05$ ) בין תקופות הביקור, למעט ההבדל בין תקופת הפוסט-מגפה לתקופת המלחמה בביקורים פנים אל פנים.

#### 4.3.4 ממוצע משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור

מודל הביקורים פנים אל פנים הראה קשר בין תקופת הביקור לממוצע היומי של משך הביקורים. מודל הביקורים מרחוק הראה כי האינטראקציה בין ערוץ הביקור לתקופת הביקור ניבאה את ממוצע משך הביקורים היומי, וכי דפוס ההבדלים בין תקופות הביקור בממוצע משך הביקורים היומי היה שונה בין ביקורים טלפוניים לביקורי וידיאו. בעוד הממוצע היומי של משך הביקורים פנים אל פנים והביקורים הטלפוניים לא היה שונה בין תקופות הביקור, הממוצע היומי של משך ביקורי הווידאו היה שונה רק בין תקופת המגפה לתקופת הפוסט-מגפה. ממוצע משך הביקורים פנים אל פנים עמד על 18 דקות בתקופת הטרם-מגפה, ומעט מעל 18 דקות בתקופת המגפה, על 18 דקות בתקופת הפוסט-מגפה ועל 19 דקות בחודשיים הראשונים של המלחמה. ממוצע משך הביקורים הטלפוניים עמד על 15 דקות בתקופת המגפה, על 14 דקות בתקופת הפוסט-מגפה ועל 15 דקות בחודשיים הראשונים של המלחמה. ממוצע משך ביקורי הווידאו עמד על 16 דקות בתקופת המגפה, על 17 דקות בתקופת הפוסט-מגפה ועל 19 דקות בחודשיים הראשונים של המלחמה (תרשים 11).

תרשים 11: משך הביקורים שנערכו בכל ערוץ ביקור, לפי תקופת הביקור (בממוצע, בדקות)



מקור: נתונים מחדר המחקר של "כללית".

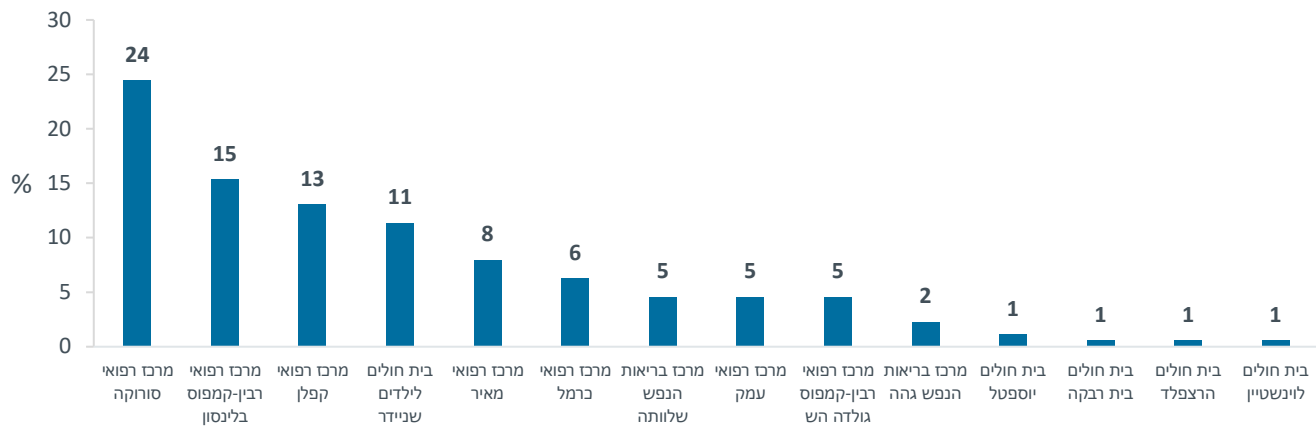
הערה: ממוצע משך הביקורים שנערכו היה שונה במובהק רק עבור ביקורי וידיאו, ורק בין תקופת המגפה לתקופת הפוסט-מגפה ( $p < .05$ ).

## 4.4 רופאים: סקר וראיונות

### 4.4.1 מאפייני הרופאים שהשיבו לסקר

לסקר השיבו 190 רופאים מ-14 בתי חולים, 3 מהם בפריפריה (יוספטל, סורוקה והעמק, שבהם מועסקים 31% מן הרופאים) (תרשים 12). הרופאים עוסקים ב-56 תת-התמחויות שסווגו לארבע קטגוריות של תחומי התמחות: פנימית (50% מן הרופאים), כירורגיה (21% מן הרופאים), ילדים (18% מן הרופאים) ופסיכיאטריה (10% מן הרופאים) (ראו נספח א). 10% מן הרופאים הם מתמחים, 37% הם מומחים צעירים ו-53% הם מומחים ותיקים. גיל הרופאים הממוצע הוא 50, וטווח הגילים הוא 24-71. משתנה הגיל קובץ לשלוש קבוצות: בני 24-45 (34% מן המדגם), בני 46-55 (35% מן המדגם) ובני 56 ויותר (31% מן המדגם). 45% הן רופאות.

תרשים 12: בתי החולים שבהם מועסקים המשיבים (באחוזים;  $n = 171$ )



### 4.4.2 שימוש בשירותי רפואה מרחוק

הרופאים התבקשו להעריך את אחוז הביקורים במרפאת החוץ: פנים אל פנים, בטלפון או בווידיאו. נמצא כי אומדן שיעור הביקורים מרחוק שערכו הרופאים נע בין 1% ל-100%, כשהממוצע הוא 18% (סטיית תקן 15). כאשר נשאלו הרופאים על דעתם בנוגע להיקף הרצוי של שירותי רפואה מרחוק במרפאות החוץ ביחס למצב כיום, 56% סברו כי מומלץ להרחיב את השירותים, 36% סברו כי המצב טוב כפי שהוא ו-8% חשבו שמומלץ לצמצמם. בתשובה לשאלה איזה סוג של ביקור מרחוק מועדף עליהם, 67% מן הרופאים ציינו כי הם מעדיפים ביקור טלפוני, 14% ציינו כי הם מעדיפים ביקור בווידיאו ול-19% לא הייתה העדפה.

בחינת אומדן הביקורים מרחוק לפי תחום התמחות הראה כי כירורגים העריכו כי 12% מן הביקורים הם מרחוק, רופאי ילדים העריכו כי 15% מן הביקורים הם מרחוק, פנימאים העריכו כי 20% מן הביקורים הם מרחוק ופסיכיאטרים העריכו כי 23% מן הביקורים הם מרחוק. נוסף על כך ניתוח הנתונים הראה מגמה קרובה למובהקות ( $p = .053$ ), ולפיה אחוז הביקורים מרחוק של רופאות גבוה מזה של רופאים (19% לעומת 14%, בהתאמה).

### 4.4.3 חווית הרופא

הרופאים נשאלו על החוויה האישית והמקצועית שלהם בביקורים מרחוק (לרבות איכות הטיפול הניתן והתקשורת עם המטופלים) (לוח 2). הממוצע במדד זה עמד על 4.3 (בטווח של 1-6; סטיית תקן 1.3). המתאם בין מדד חוויית הרופא ובין אחוז הביקורים מרחוק היה חיובי אך חלש ( $r^2 = 0.24, p < .01$ ). נמצאו הבדלים מובהקים לפי גיל: רופאים צעירים (בני 24-45) ורופאים מבוגרים (בני 56 ויותר) העידו על חוויה טובה יותר בשימוש בביקורים מרחוק, זאת לעומת רופאים בני 46-55 ( $F(2,134) = 6.97, p < .01$ ).

לוח 2: מדד חוויית הרופא, לפי קבוצות גיל ( $n = 137$ )

קבוצת הגיל	ממוצע	סטיית תקן	שכיחות
45-24	4.47	1.05	46
55-46	3.79	1.35	49
+56	4.67	1.17	42

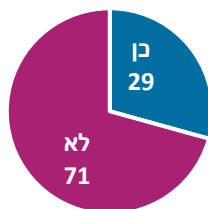
### 4.4.4 חוויית המטופל מנקודת מבטו של הרופא

הרופאים נשאלו על חוויית המטופל בביקורים מרחוק מנקודת מבטם (למשל, נגישות הטיפול ומענה על צרכים). הממוצע במדד זה עמד על 4.6 (בטווח של 1-6; סטיית תקן 0.97). המתאם בין מדד חוויית המטופל מנקודת מבטו של הרופא למדד חוויית הרופא היה חיובי וגבוה ( $r^2 = 0.8, p < .001$ ). נמצא קשר חיובי אך חלש בין חוויית המטופל מנקודת מבטו של הרופא ובין אחוז הביקורים מרחוק ( $r^2 = 0.18, p < .05$ ).

### 4.4.5 היבטים טכנולוגיים

הרופאים נשאלו על היבטים טכנולוגיים של שימוש בשירותי רפואה מרחוק (קלות השימוש ומגבלות טכניות). הממוצע במדד זה עמד על 4.4 (בטווח של 1-6; סטיית תקן 1.2). המתאמים בין מדד היבטים טכנולוגיים למדד חוויית הרופא ולמדד חוויית המטופל מנקודת המבט של הרופא היו חיוביים, אך הקשרים שנמצאו היו חלשים ( $r^2 = 0.3, p < .01$ ). לא נמצא קשר מובהק בין אחוז השימוש בשירותי רפואה מרחוק ובין המדד היבטים טכנולוגיים. עם זאת כאשר נשאלו אם לדעתם יש צורך בהדרכה ייעודית לרופאים טרם תחילת השימוש בשירותי רפואה מרחוק (תרשים 13), תשובותיהם נמצאו קשורות לתשובותיהם במדד ההיבטים הטכנולוגיים (לוח 3). נמצא הבדל בין רופאים שדיווחו על צורך בהדרכה ובין מי שלא חשבו שיש בה צורך: מי שציינו כי הם סבורים שיש בה צורך תפסו את השימוש בשירותי רפואה מרחוק כמאתגרת מבחינה טכנולוגית יותר ממי שציינו כי אין צורך בהדרכה ( $t = -2.74, p < .01$ ).

תרשים 13: צורך בהדרכה ייעודית לרופאים טרם תחילת השימוש בשירותי רפואה מרחוק (באחוזים;  $n = 157$ )



**לוח 3: מדד היבטים טכנולוגיים, לפי הצורך בהדרכה ייעודית (n = 141)**

שכיחות	סטיית תקן	ממוצע	הצורך בהדרכה ייעודית
43	0.21	3.98	יש צורך בהדרכה
98	0.11	4.55	אין צורך בהדרכה

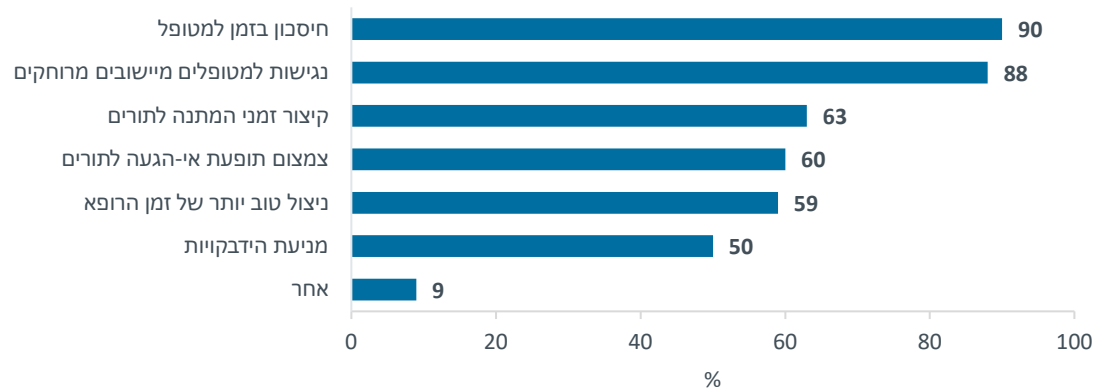
**4.4.6 תפיסות הרופאים בנוגע ליתרונות השימוש בשירותי רפואה מרחוק ולאתגרים הכרוכים בו**

הרופאים נשאלו על היתרונות של שימוש בשירותי רפואה מרחוק לעומת טיפול פנים אל פנים (**תרשים 14**). מרביתם ציינו את החיסכון בזמן למטופל (90%) ואת הנגישות למטופלים מיישובים מרוחקים (88%). גם בראיונות העומק עם הרופאים עלתה התייחסות לחיסכון בזמן ולנגישות. אחת הרופאות ציינה:

” יש יתרון בשיחות, בייעוצים מרחוק בזה שבאמת החולה לא חייב להגיע וזה הרבה יותר קל לו להישאר בבית ולקבל את הייעוץ ממזמחה”.

בין היתרונות האחרים שציינו הרופאים היו האפשרות לעבודה מן הבית, הקלה על המטופל בהתנהלות בטיפול כימותרפי פעיל שמחייב הגעה תכופה לבית החולים, השלמת מידע שהיה חסר בביקור במרפאה ונגישות למטופלים סיעודיים.

**תרשים 14: יתרונות השימוש בשירותי רפואה מרחוק (באחוזים; n = 158)**

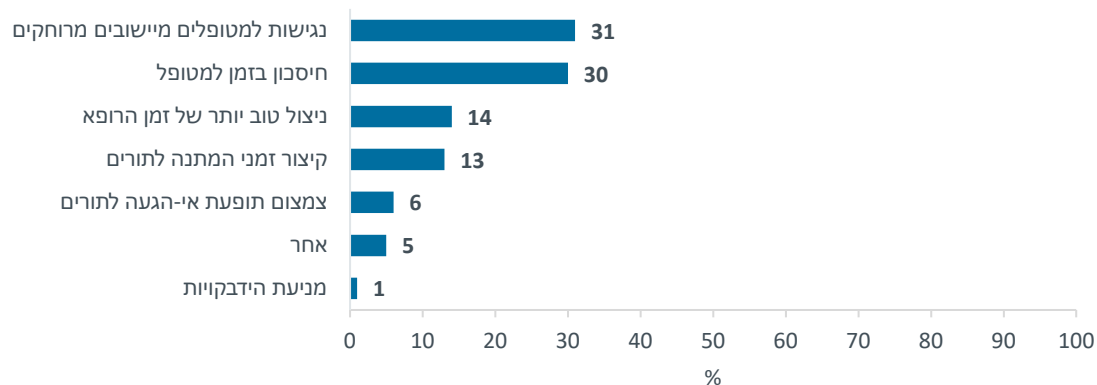


הערה: המשיבים יכלו לציין יותר מסיבה אחת, ולכן התשובות מסתכמות ליותר מ-100%.

כאשר נשאלו על היתרון החשוב ביותר לדעתם (**תרשים 15**), ציינו הרופאים את הנגישות למטופלים שגרים ביישובים מרוחקים מרוחקים (31%) ואת החיסכון בזמן למטופל (30%). היתרון שקיבל את האחוז הנמוך ביותר היה מניעת הידבקויות (1%). יתרונות נוספים שעלו בראיונות העומק היו: קיצור זמני המתנה, ייעול עבודת הרופא, גמישות בעבודה מן הבית, קלות התייעוד, במיוחד כאשר יש התכתבות עם המטופל, והיכולת לעבוד בכלים טכנולוגיים שמסייעים לרופא. אחד המרואיינים תיאר:

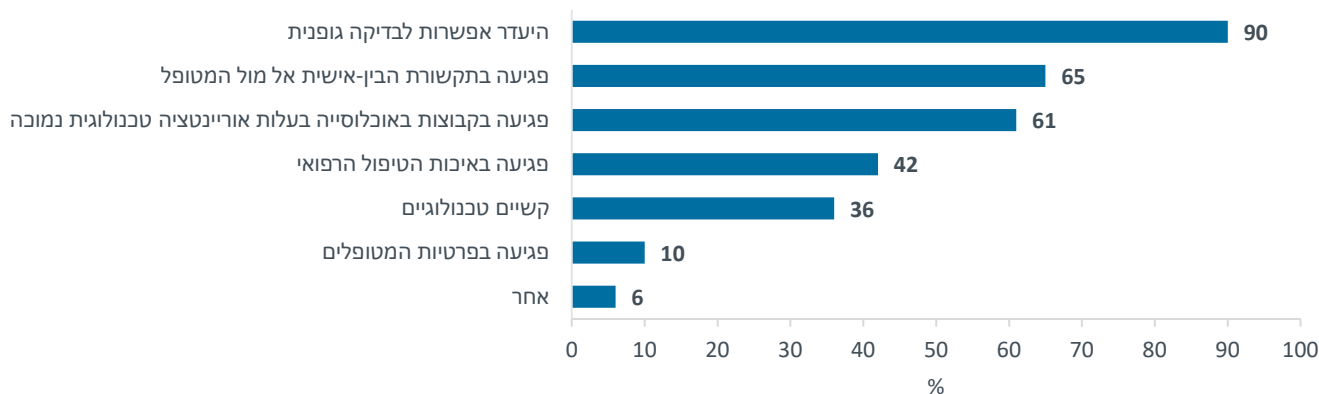
אני לא צריך לקפוץ בין מערכות. אני יכול לדבר עם המטופל בחלון אחד ולראות את התיק שלו בחלון אחר באותה מערכת.”

**תרשים 15: היתרון החשוב ביותר של שימוש בשירותי רפואה מרחוק (באחוזים; n = 155)**



הרופאים התבקשו לציין את האתגרים בביקור מרחוק לעומת ביקור פנים אל פנים (תרשים 16). האתגר המרכזי שצוין הוא היעדר האפשרות לבדיקה גופנית (90%), במיוחד במכשירי היכרות, במקרים מורכבים או כשנדרשת התרשמות קלינית רחבה. נוסף על כך רוב הרופאים העידו על פגיעה בתקשורת הבין-אישית (65%) ועל פגיעה בקבוצות באוכלוסייה שלהן אוריינות טכנולוגית נמוכה (61%). אתגרים נוספים שצוינו היו פגיעה באיכות ההערכה הקלינית, קשיי שפה וחוסר נוחות בשיחות ארוכות.

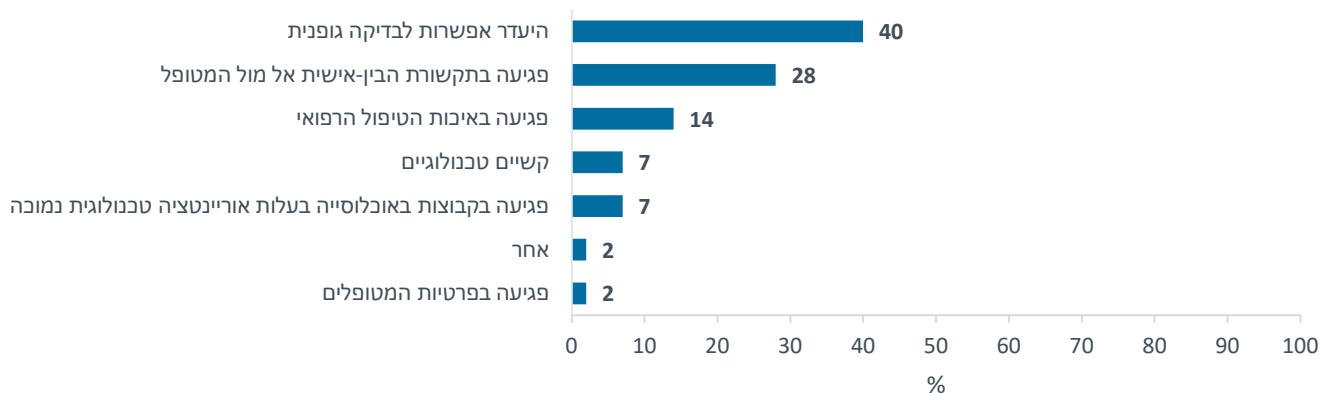
**תרשים 16: אתגרים בשימוש בשירותי רפואה מרחוק (באחוזים; n = 157)**



הערה: המשיבים יכלו לציין יותר מסיבה אחת, ולכן התשובות מסתכמות ליותר מ-100%.

כשנשאלו מהו האתגר הבולט (תרשים 17), ציינו הרופאים היעדר בדיקה גופנית (40%), פגיעה בתקשורת הבין-אישית (28%) ופגיעה באיכות הטיפול (14%).

### תרשים 17: האתגר הבולט בשימוש בשירותי רפואה מרחוק (באחוזים; n = 153)



בראיונות העומק העלו הרופאים אתגרים נוספים, ובהם חוסר יכולת לחוש את המטופל ולהבין את מכלול הבעיות, אתגרים לוגיסטיים, בפרט בקרב מטופלים מבוגרים, ובעיות מערכתיות כמו שמירה על סודיות ואבטחת מידע. בנושא זה ציינה רופאת ילדים:

”למשל מאתמול יש לי איזה מטופל חדש מאילת, [...] אתמול עשיתי הדרכות בטלפון [...] לא הבין חצי מילה ממה שאמרתי, אז בסופו של דבר בסוף היום צלצלתי להורים, אמרתי להם תקשיבו, תרשמו, זה המספר פלאפון שלי, תתחברו אליי כרגע בווטסאפ [...] אז הרפואה היא רפואת ווטסאפ. היא אסורה את יודעת”.

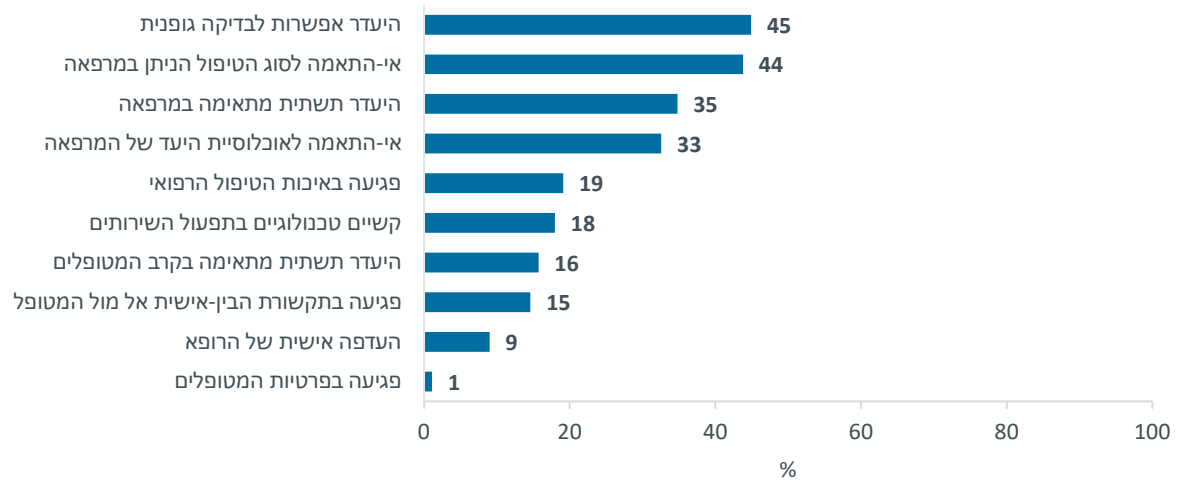
אתגר נוסף שעלה בראיונות העומק הוא הצורך בתשתיות אינטרנט תקינות ויציבות. הרופאים תיארו כשלים חוזרים באיכות הקווים ובחיבורים שהובילו לעיכובים ולעיתים אף לויתור על השימוש בווידיאו. רופא אחד ציין כי “האינטרנט לא תמיד עובד וזה הופך לסיוט רק להקים שיחה כזו”, וכמה רופאים הציעו להקצות חדרים ייעודיים לרפואה מרחוק, המצוידים במצלמות ובתשתיות קבועות, כדי להפחית תלות ביכולת האישיית של הרופא או של המטופל. אחד הרופאים תיאר זאת כ”חלום שבכל מרפאה יהיה חדר לייעוץ מרחוק, לעבודה מרחוק”.

בראיונות עימם הרופאים אף הדגישו את הצורך בפלטפורמות פשוטות וידידותיות לשימוש וצינו כי מורכבות טכנולוגית היא אתגר בולט, בעיקר בקרב מטופלים מבוגרים ובסביבה קלינית עמוסה. אחת הרופאות סיכמה זאת באומרה: “יש להקליל את זה, לא להתחכם יתר על המידה”. בצד הביקורת על מערכות וידיאו מסורבלות שאינן מאפשרות סנכרון ותיעוד בה בעת, תוארו גם פתרונות יעילים יותר, כמו שימוש בדוא”ל, בווטסאפ של המרפאה וביישומונים פשוטים. פלטפורמות נגישות וקלות להפעלה נתפסו כמפתח להרחבת השימוש בשירותי רפואה מרחוק במרפאות החוץ.

## 4.4.5 סיבות לאי-מתן שירותי רפואה מרחוק

רופאים שעובדים במרפאות החוץ אך אינם עוסקים במתן שירותי רפואה מרחוק בעבודתם התבקשו לציין את הסיבות שבגינן הם אינם משתמשים בהם (תרשים 18). רבים ציינו כי היעדר האפשרות לבצע בדיקה פיזית אינו מתאים לתחום עבודתם (45%) או שסוג הטיפול הניתן במרפאתם אינו מאפשר ביקורים מרחוק (44%). סיבות נוספות שצינו היו היעדר תשתית מתאימה במרפאה (35%) ואי-התאמה של המטופלים במרפאה לשימוש בשירותי רפואה מרחוק (33%). 9% מן הרופאים העידו כי אינם מציעים שירות זה עקב העדפה אישית.

תרשים 18: סיבות לאי-מתן שירותי רפואה מרחוק (באחוזים;  $n = 89$ )



הערה: המשיבים יכלו לציין יותר מסיבה אחת, ולכן התשובות מסתכמות ליותר מ-100%.

## 4.5 מטופלים: סקרים וראיונות

### 4.5.1 מאפייני המטופלים שהשיבו לסקר

כדי לוודא את ייצוגיות המדגם נערכה השוואה בין התפלגות מאפייני הרקע של 959 המשיבים במדגם להתפלגותם באוכלוסיית היעד – 29,203 המטופלים שערכו ביקור אחד לפחות במרפאות החוץ של בתי החולים של "כללית" בחודשים ספטמבר-דצמבר 2023 (קבוצת המחקר; ראו מאפייני הרקע של משיבי המדגם, לפני השקלול, ושל אוכלוסיית היעד בנספח ב). כמו כן נערכה השוואה בין התפלגות מאפייני הרקע של 1,297 המשיבים במדגם להתפלגותם באוכלוסיית היעד – 112,204<sup>10</sup> המטופלים שערכו ביקור אחד לפחות אל פנים במרפאות החוץ של בתי החולים של "כללית" בחודשים ספטמבר-דצמבר 2023 (קבוצת ההשוואה; ראו מאפייני הרקע של משיבי המדגם, לפני השקלול, ושל אוכלוסיית היעד בנספח ג).

<sup>10</sup> תצפיות עם ערכים חסרים באשכול חברתי-כלכלי ( $n = 6,452$ ), בקבוצת גיל ( $n = 45$ ) ומגדר ( $n = 2$ ) הוסרו מן המדגם ששימש לשקלול הנתונים.

לאחר שקלול הנתונים נמצא כי בקבוצת המחקר, 57% מן המשיבים המטופלים שערכו ביקורים מרחוק הן נשים, וממוצע גילם היה 61 שנים (סטיית תקן 18; טווח 21-99). 43% מהם בעלי השכלה אקדמית, 54% גרים ביישובים מאשכול חברתי-כלכלי בינוני (7-5) ו-86% מתגוררים ביישובים המוגדרים יהודיים.

מאפייני המשיבים מקבוצת ההשוואה שערכו ביקורים פנים אל פנים היו דומים לאלו של קבוצת המחקר, למעט הבדלים שנמצאו במחוז המגורים וברמת הפריפריאליות של יישוב המגורים. מבחני  $\chi^2$  הראו שבקבוצת המחקר היו יותר מטופלים מיישובים פריפריאליים (57%) מאשר בקבוצת ההשוואה (50%), ויותר מטופלים ממחוז הדרום (30%) מאשר בקבוצת ההשוואה (24%) (לוח 4)

#### לוח 4: מאפייני הרקע של המשיבים לסקרים (לאחר שקלול, באחוזים)

מאפייני רקע	קטגוריה	קבוצת המחקר: ביקורים מרחוק (n = 959)	קבוצת ההשוואה: ביקורים פנים אל פנים (n = 1,297)
מגדר	גברים	43	46
	נשים	57	54
קבוצת גיל	18-40	20	21
	41-60	24	26
	61-80	44	43
	81-115	12	10
רמת השכלה <sup>11</sup>	נמוכה	22	20
	בינונית	35	37
	גבוהה	43	43
אשכול חברתי-כלכלי של יישוב המגורים	נמוך (1-4)	20	19
	בינוני (5-7)	54	54
	גבוה (8-10)	26	27
רמת פריפריאליות של יישוב המגורים*	פריפריאלי (1-7)	57	50
	מרכזי (8-10)	43	50
דת יישוב המגורים	יהודי	85	86
	מעורב	8	5
	לא יהודי	6	9
	שבט בדואי	1	-

<sup>11</sup> השכלה נמוכה: יסודית או תיכונית ללא תעודת בגרות; השכלה בינונית: תיכונית עם תעודת בגרות או על תיכונית לא אקדמית; השכלה גבוהה: תואר אקדמי ראשון או שני ויותר.

מאפייני רקע	קטגוריה	קבוצת המחקר: ביקורים מרחוק (n = 959)	קבוצת ההשוואה: ביקורים פנים אל פנים (n = 1,297)
מחוז ("כללית")*	אילת	1	2
	דרום	30	24
	דן-פתח תקווה	27	33
	מרכז	19	22
	תל אביב-יפו	4	4
	ירושלים	3	1
	שרון-שומרון	11	10
	חיפה-גליל מערבי	2	2
	צפון	3	2

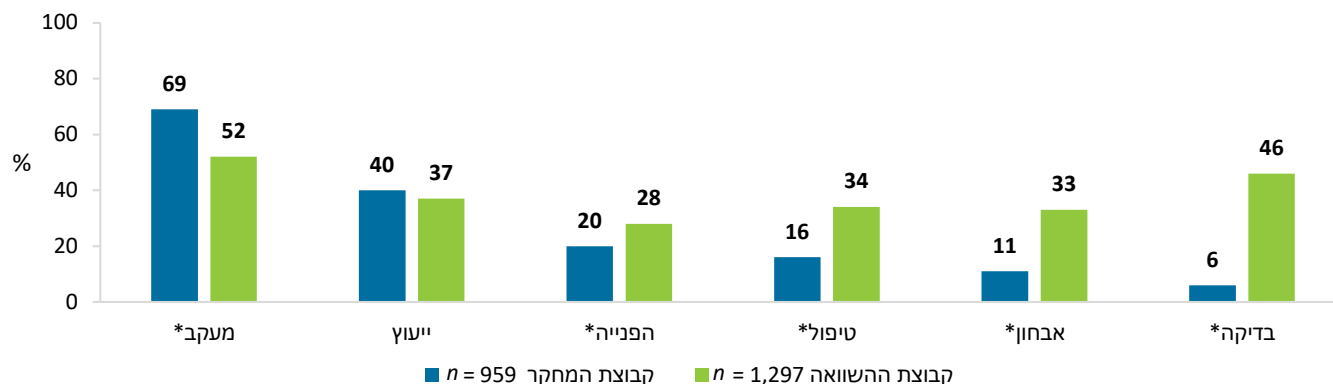
\*  $p < .01$

## 4.5.2 מאפייני הביקורים

מבין הביקורים מרחוק, הרוב המוחלט נערכו בטלפון (95.4%) ואילו שיעור זניח מהם נערכו בווידיאו (4.6%). מבין המשיבים שערכו ביקור וידיאו 80% ציינו שהיה להם קל להשתמש באפליקציה או במחשב לצורך כך ו-14% התקשו. 6% ציינו כי לא היה קל ולא היה להם קשה.

**בתרשים 19** מוצגים השירותים שניתנו למטופלים במסגרת הביקורים מרחוק (קבוצת המחקר) והשירותים שניתנו למטופלים במסגרת הביקורים פנים אל פנים (קבוצת ההשוואה). מן התרשים עולה כי ביקורים מרחוק שימשו בעיקר למעקב ולייעוץ וכחות לבדיקה, אבחון, טיפול והפנייה, זאת בהשוואה לביקורים פנים אל פנים. מבחן  $\chi^2$  הראה כי ביקורי וידיאו כללו יותר ייעוץ (59%) והפנייה (42%) מביקורים טלפוניים (39% ו-19%, בהתאמה) (לא מופיע בתרשים).

**תרשים 19: השירותים שניתנו על ידי הרופא במהלך הביקור, באחוזים (n = 2,256)**



\*ההבדלים בין קבוצת המחקר וקבוצת ההשוואה מובהקים על פי מבחן  $\chi^2$  ( $p < .05$ ).  
הערה: המשיבים יכלו לציין יותר מסיבה אחת, ולכן התשובות מסתכמות ליותר מ-100%.

בראינות העומק עם המטופלים עלה כי שירותי רפואה מרחוק מתאימים במיוחד למעקב רפואי שלא דורש בדיקה פיזית, ליעוץ נקודתי או לשאלות ספציפיות, וכן למצבים שבהם אפשר לשלוח תמונות (כמו רפואת עור), וכל מצב שאינו מצריך מגע פיזי ובדיקה יסודית. בהמשך לכך, ביקור פיזי עדיף בפגישה ראשונה עם רופא, במצבים רפואיים הדורשים בדיקה פיזית (כגון בדיקת עיניים, גינקולוגיה, אורתופדיה, או מפגש ראשון עם אונקולוג/טיפול במחלות כרוניות) או כאשר המטופל מתקשה להביע את עצמו מרחוק או אינו חש בנוח עם תקשורת מרחוק.

### 4.5.3 חוויית הביקור מרחוק

בקבוצת המחקר, 21% מן המשיבים ציינו כי החוויה בביקור מרחוק עדיפה על פני החוויה בביקור פנים אל פנים, 28% סברו להפך, ו-51% חשבו שהחוויה דומה בשני ערוצי הביקור. מבחני  $\chi^2$  הראו שיותר משיבים ממשיבות חשבו שחוויית הביקור מרחוק עדיפה (27% לעומת 17%, בהתאמה), וגם משיבים מאשכול חברתי-כלכלי נמוך (28%) חשבו יותר משיבים מן הרמות הבינונית והגבוהה שחוויית הביקור מרחוק עדיפה (20% בכל אחת מן הרמות).

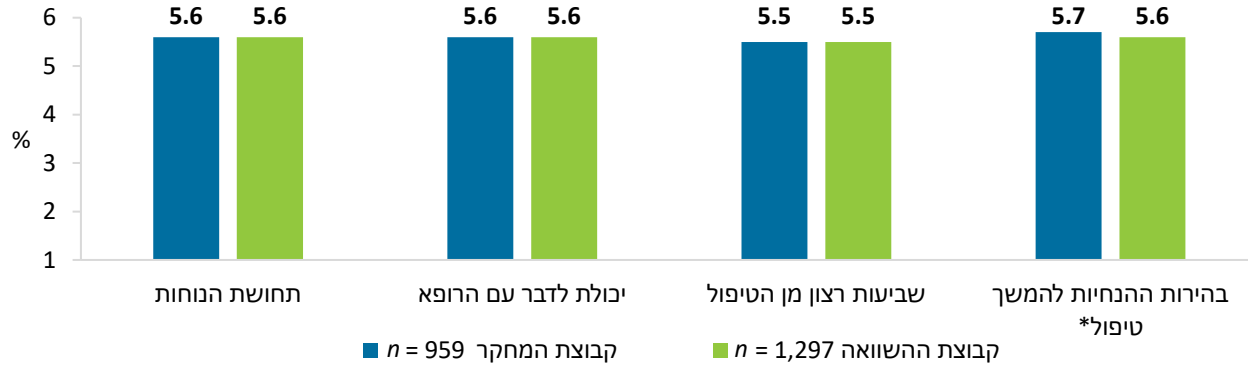
78% מן המשיבים ציינו כי הביקור מרחוק חסך להם ביקור במרפאה, ו-16% ציינו שלא. 6% לא היו בטוחים בתשובתם. מבחני  $\chi^2$  מצאו שיותר משיבים המתגוררים ביישובים מאשכול חברתי-כלכלי נמוך ציינו שהביקור מרחוק חסך להם ביקור במרפאה (87%), זאת לעומת משיבים מאשכול חברתי-כלכלי בינוני וגבוה (74%-76%), וכך גם בעלי השכלה נמוכה ובינונית (81%) לעומת בעלי השכלה גבוהה (74%).

משיבים מקבוצת ההשוואה נשאלו אם הוצע להם לערוך מרחוק את הביקור שנערך פנים אל פנים. 15% השיבו בחיוב ו-52% בשלילה, ואילו 33% לא זכרו או שזה לא היה רלוונטי עבורם. מי שהשיבו בחיוב נשאלו מדוע הביקור לא נערך מרחוק. 62% מהם ציינו כי לא רצו תור לביקור מרחוק, ל-11% לא הייתה אפשרות לכך וב-2% מן המקרים התברר כי לרופא או למרפאה לא הייתה אפשרות לערוך ביקור מרחוק על אף שהוצע. 25% ציינו סיבות אחרות, ובראשן הצורך בבדיקה או בטיפול פיזי בעת הביקור.

מודל של גרסיה לוגיסטית בחן את הסיכוי לקבל הצעה לערוך ביקור מרחוק בקרב משיבים אלו על פי גיל, מין, רמת השכלה, מדד פריפריאליות ואשכול חברתי-כלכלי. המודל נמצא מובהק אך חלש ( $Nagelkerke R^2 = .035, p < .01$ ), והסיכוי לקבל הצעה לעריכת ביקור מרחוק ירד ככל שגיל המטופל עלה ( $\text{Exp}(\beta) = .835, p < .05$ ) וירד ככל שיישוב המגורים היה מרכזי יותר, כלומר פריפריאלי פחות ( $\text{Exp}(\beta) = .900, p < .01$ ).

משיבים בשתי הקבוצות התבקשו להעריך ארבעה היבטים של הביקור – המידה שבה הם חשו בנוח עם הרופא; איכות התקשורת עימו; שביעות רצונם מן הטיפול שקיבלו; והמידה שבה ההוראות שניתנו להמשך הטיפול היו ברורות, בסולם הנע מ-1 (כלל לא מסכים) ועד 6 (מסכים במידה רבה). בקבוצת המחקר היה ממוצע התשובות בכל ההיבטים שהוערכו גבוה מ-5.5 (תרשים 20). מבחני  $t$  הראו כי בקבוצת ההשוואה ממוצעי התשובות לא היו שונים מאלו של קבוצת המחקר, למעט הבדל במידה שבה ההוראות להמשך טיפול היו ברורות, שהייתה גבוהה יותר בקרב קבוצת המחקר (5.7) מבקרב קבוצת ההשוואה (5.6).

תרשים 20: חוויית הביקור מרחוק בעיניהם של המטופלים (בממוצע;  $n = 2,256$ )



\*הבדל מובהק על פי מבחן  $t$  למדגמים בלתי תלויים,  $p < .05$ .

סדרת רגרסיות לינאריות בחנה אם הדירוג של ארבעת היבטי חוויית הביקור ניתנים לניבוי על פי ערוץ הביקור מרחוק (טלפוני/ וידאו) ומשתנים סוציו-דמוגרפיים של המטופל (מין, גיל, רמת השכלה, אשכול חברתי-כלכלי ומדד פריפריאליות). בקבוצת המחקר, המודלים נמצאו מובהקים עבור שלושה היבטים: תחושת נוחות במפגש עם הרופא, שביעות רצון מן הביקור ובהירות ההנחיות להמשך טיפול, ועבור שלושתם ניבאו מודלי הרגרסיה שני אחוזים מן השונות ( $adj. R^2 = .02, p < .01$ ). בשלושת המקרים, המשתנה היחיד המובהק שנמצא היה גיל, כך שככל שגיל המטופל עלה, עלו תחושת הנוחות במפגש עם הרופא ( $\beta = .11, p < .01$ ), שביעות הרצון מן הביקור ( $\beta = .14, p < .01$ ) ובהירות ההנחיות להמשך טיפול ( $\beta = .12, p < .01$ ). ערוץ הביקור אף ניבא את בהירות ההנחיות להמשך טיפול, ובביקור טלפוני הן היו ברורות יותר ( $\beta = .07, p < .05$ ).

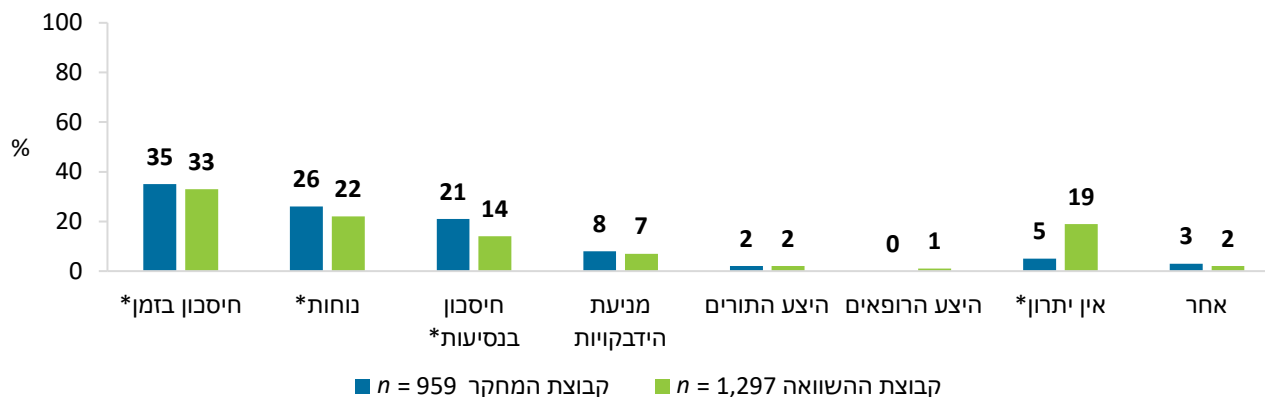
סדרת רגרסיות דומות (ללא משתנה סוג הביקור) נערכו עבור קבוצת השוואה כדי לבחון אם משתנים סוציו-דמוגרפיים שונים מנבאים את הדירוג של ארבעת היבטי חוויית הביקור. בקבוצה זו כל ארבעת המודלים נמצאו מובהקים וניבאו בין אחוז אחד לשני אחוזים מן השונות המוסברת. משתנה הגיל ניבא את הדירוג בכל ארבעת ההיבטים שנבחנו – ככל שהגיל עלה, היה ממוצע הדירוגים גבוה יותר (ערכי ה- $\beta$  נעו בין 0.08 ל-0.12 עבור ההיבטים השונים,  $p < .01$ ). נוסף על כך, ובשונה מבקבוצת המחקר, נמצא כי האשכול החברתי-כלכלי ניבא במובהק שני היבטים: היכולת לדבר עם הרופא ( $\beta = .07, p < .05$ ) ובהירות ההנחיות להמשך טיפול ( $\beta = .05, p < .05$ ) – ככל שהאשכול החברתי-כלכלי היה גבוה יותר, היה ממוצע הדירוגים גבוה יותר.

#### 4.5.4 יתרונות וחסרונות של שירותי רפואה מרחוק ואתגרים הטמונים בשימוש בהם

המטופלים התבקשו לבחור מהו היתרון העיקרי של ביקור מרחוק לעומת ביקור פנים אל פנים (תרשים 21). היתרונות המרכזיים שציינו בקבוצת המחקר היו: חיסכון בזמן (35%), נוחות (26%) וחיסכון בנסיעות (21%). יתרונות נוספים שציינו משיבים בקבוצה זו היו: מענה לקשיים בניידות (1%, 8 משיבים) ומענה למצב הביטחוני (0.5%, 5 משיבים). בקבוצת השוואה ציינו אותם שלושה

יתרונות מרכזיים שעלו בקבוצת המחקר, אם כי באחוזים נמוכים יותר (33%, 22% ו-14%, בהתאמה). נוסף על כך 19% מן המשיבים בקבוצה זו ציינו כי הם סבורים שלביקור מרחוק אין יתרון על פני ביקור פנים אל פנים, זאת לעומת 5% בלבד בקרב המשיבים בקבוצת המחקר.

תרשים 21: היתרון העיקרי של ביקור מרחוק בעיניהם של המטופלים (באחוזים; n = 2,256)



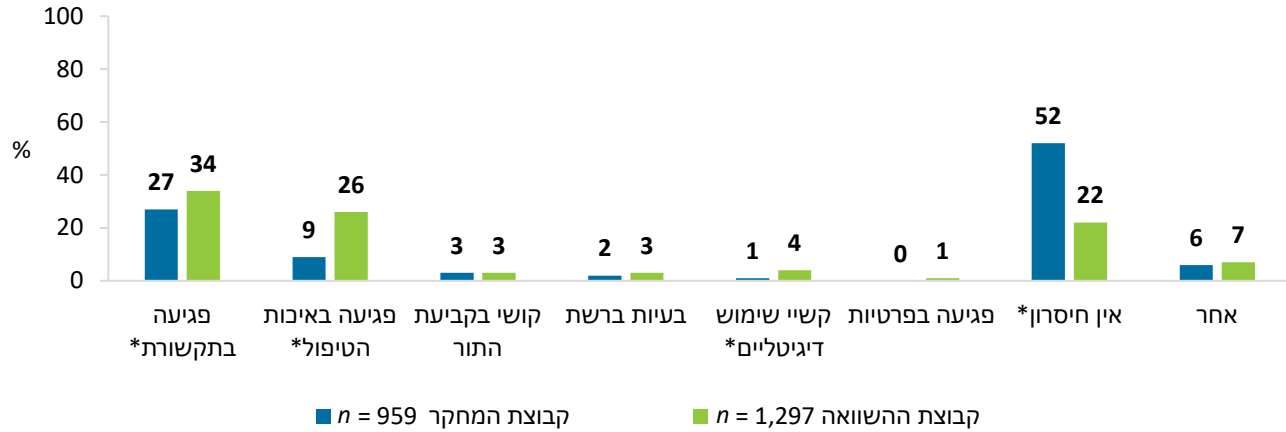
\* הבדל מובהק על פי מבחן  $\chi^2$ ,  $p < .05$ .

סדרת מבחני  $\chi^2$  מצאה הבדלים מובהקים בין מטופלים בתפיסת היתרונות של ביקור מרחוק. בקבוצת המחקר, בני 81+ ציינו מניעת הידבקות (16%) יותר משאר קבוצות הגיל, בעוד בני 41-60 ציינו את החיסכון בזמן (49%) יותר מבני קבוצות הגיל האחרות. תושבי הפריפריה ציינו את החיסכון בנסיעות (24%) יותר מתושבי המרכז (16%).

בקבוצת ההשוואה, נשים ציינו את הנוחות יותר מגברים (24% לעומת 20%, בהתאמה) ואת מניעת ההידבקות (8% לעומת 5%, בהתאמה), ואילו גברים הדגישו יותר את החיסכון בזמן (36% לעומת 31% מן הנשים). בני 81+ הדגישו את הנוחות (32%), ואילו בני 18-40 הדגישו את החיסכון בזמן (43%) ובנסיעות (19%).

המטופלים אף התבקשו לציין את החיסרון העיקרי של ביקור מרחוק לעומת ביקור פנים אל פנים (תרשים 22). בקבוצת המחקר, החסרונות העיקריים שצינו היו: פגיעה בתקשורת (27%) ופגיעה באיכות הטיפול (9%). 52% מן המשיבים בקבוצה זו סברו כי אין חיסרון בביקור מרחוק. בקבוצת ההשוואה, החסרונות העיקריים שצינו היו: פגיעה בתקשורת (34%) ופגיעה באיכות הטיפול (26%). חיסרון נוסף של ביקור מרחוק ששב וצוין בקרב משיבים משתי הקבוצות שבחרו 'אחר' היה: היעדר האפשרות לבצע בדיקה גופנית (6% משיבים מקבוצת ההשוואה ו-3% משיבים מקבוצת המחקר).

תרשים 22: החיסרון העיקרי של ביקור מרחוק בעיניהם של המטופלים (באחוזים;  $n = 2,256$ )



\* הבדל מובהק על פי מבחן  $\chi^2$ ,  $p < .05$ .

סדרת מבחני  $\chi^2$  מצאה הבדלים מובהקים בין מטופלים בנוגע לחסרונות של ביקור מרחוק. בקבוצת המחקר, גברים ציינו יותר מנשים את הפגיעה בתקשורת (31% לעומת 24%, בהתאמה); הבחירה באפשרות שאין חיסרון בביקור מרחוק עלתה עם הגיל (43% בקרב בני 18-40, 48% בקרב בני 41-60, 55% בקרב בני 61-80 ו-62% בקרב בני 80+); בעלי השכלה נמוכה ציינו יותר מבעלי השכלה בינונית או גבוהה שאין חיסרון בביקור מרחוק (60% לעומת 47% ו-51%, בהתאמה) ושיש קושי בקביעת תור (8% לעומת 2% מבעלי השכלה הבינונית והגבוהה); ובעלי השכלה גבוהה הדגישו יותר מבעלי השכלה נמוכה או בינונית את הפגיעה בתקשורת (34% לעומת 21% ו-23%, בהתאמה).

בקבוצת השוואה, בני 18-40 ציינו יותר מבני 81+ כי אין חיסרון בביקור מרחוק (25% לעומת 13%, בהתאמה), אך ציינו גם יותר ממשיבים בקבוצות הגיל האחרות את הפגיעה באיכות הטיפול (36% לעומת 20%-28%). בני 18-40 ציינו פחות ממשיבים בקבוצות הגיל האחרות את הפגיעה בתקשורת (22% לעומת 34%-39%), וכך גם משיבים מאשכול חברתי-כלכלי נמוך שציינו חיסרון זה פחות ממשיבים מאשכול חברתי-כלכלי בינוני או גבוה (26% לעומת 36% ו-38%, בהתאמה).

הראיונות עם המטופלים העידו על כך שתשתיות אינטרנט יציבות ותקינות הן גורם מכריע בחוויית השימוש בשירותי רפואה מרחוק. מטופלים תיארו בעיות חוזרות של קליטה חלשה, ניתוקים חוזרים, קיפאון של המסך וצליל מקוטע שפגעו ברצף הביקור ובתחושת הביטחון שלהם. אחת המראיינות ציינה בהקשר זה כי "השיחה (וידאו) נתקעה והרופא חזר אליי בטלפון". במקרים אחרים הקשיים נבעו מהיעדר ציוד מתאים בבית המטופל, במיוחד כאשר נדרש מכשור רפואי ייעודי או תנאי סביבה שאינם זמינים מחוץ לבית החולים. בצד זאת הודגש הפוטנציאל של טכנולוגיות מתקדמות כמו סנסורים ומכשירים ביתיים (כגון Tyto או מד לחץ דם דיגיטלי), שעשויים להרחיב את אפשרויות הבדיקה והמעקב מרחוק ולצמצם את הצורך בביקורים פנים אל פנים.

רבים מבין המטופלים הדגישו שהמערכות הדיגיטליות אינן אינטואיטיביות או נגישות מספיק, במיוחד לאוכלוסייה מבוגרת. הם תיארו ריבוי שלבים, ממשקים באנגלית ובוטנים שלא מבינים אותם וצינו כי כל אלו הם חסמים לשימוש. אחת המרואיינות ציינה כי השירות "מאוד לא ידידותי, אתה לוחץ 1, 2, 3 וזה לא מוביל לשום מקום", והיו מי שהביעו צורך בהדרכה ובתמיכה אישית ואף ב"מתווך" שיסייע להם להתגבר על הקשיים הטכנולוגיים. עוד הודגש כי המעבר לשירות דיגיטלי לא מחליף את הצורך במגע אנושי עם הרופא. פישוט ממשקי המשתמש, ייעול התהליכים ומתן הדרכה נתפסו כצעדים מרכזיים להרחבת השימוש בשירותי רפואה מרחוק.

#### 4.5.5 רצון המטופלים לערוך ביקורים מרחוק בעתיד

משיבים מקבוצת המחקר התבקשו לדרג את המידה שבה הם מעוניינים לערוך ביקורים מרחוק בעתיד, על סולם הנע מ-1 (כלל לא) ועד 6 (במידה רבה מאוד). ממוצע תשובותיהם היה 4.8 (סטיית תקן 1.4); 65% השיבו בחיוב (תשובות 5, 6) ו-14% בשלילה (תשובות 1, 2).

מודל רגרסיה לינארית בחן את הקשר בין ערוץ הביקור מרחוק (טלפוני/וידאו), מאפיינים סוציו-דמוגרפיים של המטופל (מין, גיל, רמת השכלה, אשכול חברתי-כלכלי) ומידת שביעות הרצון מן הביקור האחרון (מרחוק) ובין מידת הרצון לערוך ביקורים מרחוק בעתיד. המודל ניבא 19% מן השונות במשתנה המוסבר ( $\text{adj. } R^2 = .19, p < .01$ ). נמצא כי מידת הרצון לערוך ביקורים מרחוק בעתיד ירדה ככל שהגיל עלה ( $\beta = -.07, p < .05$ ) ועלתה ככל שמידת שביעות הרצון מן הביקור האחרון הייתה גבוהה יותר ( $\beta = .44, p < .01$ ).

משיבים מקבוצת ההשוואה התבקשו לדרג באותו סולם את המידה שבה הם מעוניינים לערוך ביקורים מרחוק בעתיד. ממוצע תשובותיהם היה 3.3 (סטיית תקן 1.8); רק 27% השיבו בחיוב (תשובות 5, 6) ואילו 42% השיבו בשלילה (תשובות 1, 2). מודל דומה של רגרסיה לינארית, למעט המשתנים שביעות רצון מן הביקור (פנים אל פנים) וערוץ הביקור מרחוק, ניבא 2% מן השונות במידת הרצון לערוך ביקורים מרחוק בעתיד בקרב משיבים מקבוצה זו ( $\text{adj. } R^2 = .02, p < .01$ ). גם בקבוצה זו נמצא כי מידת הרצון בביקורים מרחוק בעתיד ירדה עם העלייה בגיל ( $\beta = -.15, p < .01$ ).

#### 4.6 ראיונות עם קובעי מדיניות

ראיונות העומק עם קובעי המדיניות הדגישו כי רפואה מרחוק אינה תחום אחיד אלא כוללת מגוון ערוצי תקשורת, כגון טלפוני, וידאו ובעיקר פניות מקוונות. במשרד הבריאות פועל "צוות טכנולוגיות" המעודד פיתוח והטמעת פתרונות דיגיטליים. הצוות פועל בשני מישורים: האחד, מימון ייעודי לפיילוטים ולהרחבת טכנולוגיות; והאחר, פרסום הנחיות מקצועיות הכוללות מודלים כלכליים, הערכות עלות-תועלת וכלים לניהול שינוי.

ליבת המדיניות מתמקדת בביזור קבלת ההחלטות: המשרד מספק כלים אך אינו בוחר מערכת ספציפית. כל ארגון בוחר טכנולוגיה המתאימה לו. בכירה במשרד הבריאות ציינה:

”אנחנו לא בחרנו את הטכנולוגיה... נתנו להם את התקציב לעשות את זה לבד. זאת כבר המומחיות שלהם וכל בית חולים עם מה שעובד עבורו.”

עוד עלה בראינות כי שירותי רפואה מרחוק מיושמים במגוון תחומי רפואה: שיקום לב, פסיכולוגיה, פסיכיאטריה, רפואת עור, ייעוץ גנטי, סוכרת, קרדיולוגיה, א.א.ג ורפואת נשים. עם זאת בחלק מתחומי הרפואה, יש צורך בבדיקה פיזית, והדבר מגביל את השימוש בשירותים אלו.

המרואיינים ציינו יתרונות עיקריים של שירותי רפואה מרחוק, כגון הגדלת הנגישות והזמינות, חיסכון בזמן ונוחות למטופלים, ניטור רציף של מדדים ותרומה לחוסנה של מערכת הבריאות בזמן חירום. בצד זאת צוינו חסמים כלכליים ורגולטוריים, בעיקר בנוגע להחזרי עלויות ומודלים כלכליים. אחת המרואיינות ציינה:

”האתגרים הם בעיקר כספיים. כדי לשכפל פתרון מבית חולים אחד לאחר נדרש עוד רישיון.”

המרואיינים אף ציינו כשלים הנובעים מהטמעה חפזה ולא מתוכננת. אחת המרואיינות תיארה:

”הביאו מוצר, שמו וידיאו וזהו... לא ליוו את הרופאים... עם המון בעיות תשתיות וטכנולוגיות... הרושם הראשוני היה מאוד שלילי ונבע מתהליך הטמעה שגוי.”

## 5. דיון

### שימוש בשירותי רפואה מרחוק בעיתות משבר וחירום

ממצאי המחקר תומכים בממצאי מחקרים קודמים שהראו כי היקף השימוש בשירותי רפואה מרחוק מואץ במיוחד בעיתות משבר וחירום, עקב הצורך לקבל טיפול רפואי ללא הסיכון הכרוך ביציאה מן הבית. כך למשל נמצא כי בארצות הברית, שיעור הביקורים מרחוק במרפאות חוץ שנערכו בתקופת מגפת הקורונה זינק מאחוזים בודדים טרם פרוץ המגפה לכ-30% בשיאה, בשונות בין קבוצות באוכלוסייה ובין תחומי התמחות (Patel et al., 2021). בישראל נמצא כי בקרב בני 65+ השימוש בשלושה שירותים מרחוק (מנהליים ורפואיים) בקהילה גדל ביותר מפי שניים בתקופת מגפת הקורונה, ולמרות ירידה מסוימת לאחריה, הוא נותר גבוה מרמת הבסיס (Haimi & Sergienko, 2024). דפוס דומה תועד גם בחודשיים הראשונים של מלחמת חרבות ברזל: ניתוח של 7.2 מיליון אינטראקציות רפואיות הראה כי שיעור הייעוצים המקוונים באזורי הלחימה עלה ב-13%-20%, ובתחומים כמו בריאות הנפש העלייה הייתה פי שלושה (Sberro-Cohen & Ellen, 2025). ממצאי המחקר הנוכחי מעידים על המהירות שבה הגיבה מערכת הבריאות לצורך לעבור לשימוש בשירותי רפואה מרחוק עם פרוץ מלחמת חרבות ברזל, דבר המעיד על זיכרון של המערכת המאפשר לה לעבור במהירות להתנהלות על פי צרכים.

### אימוץ השימוש בשירותי רפואה מרחוק ודפוסי שימוש משתנים

שירותי רפואה מרחוק בישראל החלו להתפתח בקהילה עוד לפני פרוץ מגפת הקורונה, אך המגפה האיצה מאוד את שילובם במערכת הבריאות. לפני פרוץ המגפה אימצו בתי החולים באיטיות את השימוש בשירותי רפואה מרחוק, כגון זימון תורים וקבלת מידע, ואילו תקופת המגפה הובילה לגידול ניכר בשימוש בשירותי רפואה מרחוק, ובפרט בביקורים טלפוניים. עם זאת ממצאי המחקר מראים כי השיעור הכללי של ביקורים מרחוק בתקופה שלאחר מגפת הקורונה עדיין נמוך במידה ניכרת משיעורם של ביקורים פנים אל פנים (מכלל הביקורים שנערכו, 11.5% היו טלפוניים ו-0.5% היו בווידיאו ו-88% היו פנים אל פנים).

אף שנמצאו גידול בשיעור הביקורים הטלפוניים וירידה בשיעור הביקורים פנים אל פנים לאורך זמן, החל מפרוץ מגפת הקורונה, שיעור ביקורי הווידיאו נותר יציב יחסית וזניח. עוד עולה מן הממצאים כי מספר ימי ההמתנה לביקורים טלפוניים ירד ירידה ניכרת בתקופת המחקר, ואילו מספר ימי ההמתנה לביקורים פנים אל פנים ולביקורי וידיאו עלה. נתונים אלו, בצד רצון המטופלים שהתנסו בשימוש בשירותי רפואה מרחוק להמשיך ולהשתמש בהם (65%), מצביעים על כך שבתום תקופת מגפת הקורונה הפכו ביקורים מרחוק, ובעיקר ביקורים טלפוניים, לחלק אינטגרלי משירותי הרפואה בישראל, בתקופות שגרה ובמיוחד בעיתות חירום. ממצאים אלו עולים בקנה אחד עם הספרות המקצועית. כך למשל, בסקר רחב בקרב רופאים ומטופלים בארצות הברית נמצא כי יש העדפה לשיחות טלפוניות כאשר החסמים הטכנולוגיים רבים או כשיש אי-ודאות בנוגע לפרטיות, ואילו השימוש בווידיאו נשמר למצבים המצריכים הערכה קלינית חזותית (Forcino et al., 2025). סקירה שיטתית עדכנית מצאה כי במדינות שונות, ובהן ארצות הברית ואוסטרליה, שימוש בשירותי רפואה מרחוק קיצר את זמני ההמתנה למפגשי מעקב אמבולטוריים ב-25 יום בממוצע (Capodici et al., 2025). נתונים אלו, נוסף על העובדה שכמעט 87% מבתי החולים בארצות הברית מציעים

שירותי רפואה מרחוק (American Hospital Association, 2025) מעידים על מגמה שעשויה להשפיע ביתר שאת על מרפאות החוץ בבתי החולים בישראל ומחייבת התאמת פתרונות טכנולוגיים שיאפשרו להרחיב את השירות ולשפר את חוויית השימוש של הרופאים והמטופלים.

## שינוי במספר ימי המתנה לתור

מן הממצאים עולה כי יש שוני בין ממוצע ימי המתנה בערוצי הביקור השונים, בפרט בתקופת המלחמה. ממוצע ימי המתנה לביקורים פנים אל פנים ובביקורים הטלפוניים עלה, ואילו ממוצע ימי המתנה לביקורים בווידיאו ירד. הסבר אפשרי לכך נעוץ בעובדה שעם פרוץ המלחמה, עת הייתה המערכת ערוכה לעבודה במצב חירום עקב התרגול בתקופת מגפת הקורונה, התורים לביקור פנים אל פנים נסגרו, והמטופלים קיבלו הודעה שהתור בוטל ואפשר לקבוע תור חדש או לחלופין לקבוע ביקור טלפוני או ביקור בווידיאו. פעולה זו הובילה, מטבע הדברים, לזמני המתנה ארוכים יותר לביקורים פנים אל פנים, לעומס על התורים הטלפוניים ולגידול במספר ימי המתנה. בנוגע לתורים לביקורי וידיאו, "כללית" נתנה תמריץ כלכלי לבתי חולים שיישמו תורים בווידיאו, ונראה שזו הייתה סיבה עיקרית לכך שבתי החולים פתחו תורים רבים, אף שהביקוש להם לא היה גבוה. בעקבות זאת חלה ירידה במספר ימי המתנה לתורים אלו.

## השפעות דמוגרפיות וגאוגרפיות

מן הממצאים עולים פערים מובהקים בדפוסי השימוש בשירותי רפואה מרחוק בין קבוצות באוכלוסייה. צעירים (בני 18-40) וזקנים (בני +81) משתמשים בשירותים אלו יותר מבני גיל הביניים (41-80). נמצא כי גיל המטופל הוא מנבא מרכזי לשביעות רצון מחוויית הביקור מרחוק (שביעות הרצון עולה עם הגיל), ממצא שעולה גם ממחקרים שנערכו בארצות הברית (Eberly et al., 2020, Reicher et al., 2024). נוסף על כך ככל שמרחק המגורים מן המרפאה גדל, עולה ההסתברות לעריכת ביקור מרחוק, מה שעשוי להצביע על תרומת הרפואה מרחוק לצמצום פערי נגישות. תופעה זוהי תועדה בקרב מבוגרים (בני +65) בקהילה בישראל (Haimi & Sergienko, 2024). נמצא גם שנשים עורכות ביקורים מרחוק יותר מגברים ובשירותי בריאות מרחוק בקהילה בפרט. עובדה התואמת את הספרות ולפיה נשים ככלל משתמשות בשירותי בריאות יותר מגברים (לרון ואח', 2025).

## יתרונות עיקריים של שירותי רפואה מרחוק

מן הממצאים עולה כי לרפואה מרחוק כמה יתרונות. ראשית, הן מטופלים הן רופאים ציינו כי ביקורים מרחוק (טלפוני/ווידיאו) משפרים נגישות וחוסכים זמני נסיעה והמתנה, עניין מהותי למי שגרים בכריפריה ובמקומות מרוחקים, וכן לחולים המצויים בטיפולים קשים וארוכים (למשל טיפול כימותרפי) ואינם יכולים לצאת מביתם תדירות. יתרון דומה תואר גם בארצות הברית בתקופת מגפת הקורונה שבה טלה-רפואה סייעה בהמשך טיפול רציף באנשים בכריפריה (Hollander & Carr, 2020). שנית, רפואה מרחוק מצמצמת את שיעורי ה"אי-הגעה" לטיפול; הממצאים מעידים על 93% הגעה לביקור טלפוני ו-87% הגעה לביקור וידיאו לעומת 83% הגעה לביקור פנים אל פנים. הגעה לטיפול וצמצום היעדרויות מאפשרים מעקב הדוק יותר וטיפול טוב יותר. מגמה דומה תועדה בספרות, למשל בדוח של Kaiser Permanente, חברת הביטוח הגדולה ביותר בארצות הברית. בדוח דווח על ירידה של 7%-8% בתופעת ה-no show בביקורים מקוונים (Reed et al., 2020). ולבסוף, שביעות הרצון הגבוהה של מטופלים ורופאים

משקפת ממצאים מן הספרות, כפי שעלה במטה-אנליזה שהעידה על יחס חיובי לטלה-רפואה ב-85% מן המחקרים שנסקרו (Kruse et al., 2017). נתונים אלו מחזקים את הטענה כי רפואה מרחוק אינה רק פתרון לזמני משבר אלא היא כלי שמסייע לאיזון בין איכות טיפול, נגישות ושביעות רצון.

### **חסרונות עיקריים של שירותי רפואה מרחוק: אתגרים וחסמים**

בצד היתרונות, ממצאי המחקר מלמדים על כמה חסמים המעכבים הטמעה מלאה של שימוש בשירותי רפואה מרחוק. החיסרון הבולט ביותר של ביקור מרחוק הוא היעדר הבדיקה הגופנית. מן הממצאים עלה כי 90% מן הרופאים ציינו כי בביקור ראשון, במקרים מורכבים או בתחומים הנשענים על מגע-פיזי, אי-קיומה של בדיקה גופנית מגביל אבחנה ומעקב, ולכן יש להשאיר את הרפואה מרחוק בעיקר לביקורי-המשך וייעוץ. מגבלה זו תוארה גם בספרות, שהעידה על כך שצמצום הביקורים הפיזיים עלול להוביל להפחתת ההיענות לטיפול ולעלייה באבחון מאוחר או בטעויות רפואיות (Greenhalgh et al., 2020). נוסף על כך פערי אוריינות דיגיטלית וגישה לטכנולוגיה פוגעים בשימוש בשירותי רפואה מרחוק בקרב זקנים, אוכלוסיות מוחלשות ומיעוטים.

הרופאים דיווחו על צורך בהדרכה, על היעדר תשתיות מספקות במרפאות ועל תקלות טכניות, וייתכן שזו גם אחת הסיבות לשיעור הנמוך של ביקורי הווידאו. נוסף על כך מטופלים ומטפלים הביעו חשש מפגיעה בקשר הבין-אישי וביכולת של הרופאים להבין לעומק את מצבו של המטופל ולראות את התמונה הכוללת, כאשר המפגש נערך מאחורי מסך. חשש זה עלה גם במחקר שבחן תפיסות של רופאים ומטופלים בקשר לשימוש בשירותי רפואה מרחוק (Nguyen et al., 2024). עוד צוינו חסמים ארגוניים ורגולטוריים, כמו קושי בשינוי דפוסי העבודה, מודלים של תשלום שאינם מותאמים והוראות להטמעת השימוש בשירותי רפואה מרחוק שאינן ברורות דיין. כל אלו מעכבים הטמעה של שירותי רפואה מרחוק. גם הקושי התפעולי שנובע ממחסור ברוחב פס ובתמיכה טכנית ייעודית הוא חסם להטמעת השימוש בשירותי רפואה מרחוק, ונראה ששדרוג תשתיות האינטרנט במרפאות החוץ עשוי להיות גורם מרכזי בהטמעה טובה של שירותי רפואה מרחוק במרפאות חוץ.

זאת ועוד, בצד עלייה ברורה בשימוש בשירותי רפואה מרחוק גם במרפאות חוץ של בתי חולים, יש פער ניכר בין מרפאות החוץ ובין מרפאות בקהילה. ברפואת הקהילה, דהיינו במסגרות של קופות החולים, השימוש בכלים כגון ביקורים מרחוק, ייעוצים טלפוניים או בווידיאו וניהול תיקים רפואיים דיגיטליים נפוץ יותר. נתונים מ"כללית" מעידים על כך שכ-76% ממבוטחי הקופה ביצעו שימוש אחד לפחות בשירותי טלה-רפואה (כולל סינכרוני וא-סינכרוני) בין מארס 2020 לדצמבר 2021 (Reges et al., 2022). אפשר שאחת הסיבות האפשריות לפער זה בין מרפאות בתי החולים ובין הקהילה נעוצה באופי השוק: קופות החולים פועלות בסביבה תחרותית השואפת למשוך מבוטחים חדשים ולשמר את הקיימים, ולכן ייתכן שהן משקיעות משאבים בחוויית המטופל, בייחוד בהקשר של רפואה מרחוק, יותר מבתי החולים, וזאת כדי להעלות את שביעות הרצון של המטופלים ולעודד אותם להצטרף. סיבה נוספת עשויה להיות העובדה שנעשה שימוש רב ברפואה מרחוק בקהילה לשאלות או לבקשות מינהליות (כמו הוצאת טופסי 17 ובקשת ימי מחלה). בבתי החולים השימוש בשירותי רפואה מרחוק לצרכים מינהליים קטן הרבה יותר.

## 6. המלצות

### 6.1 המלצות לקובעי מדיניות (משרד הבריאות)

- לפתח מודלים כלכליים ותמריצים להרחבת שירותי רפואה מרחוק; על המשרד לקבוע מודלים של תמחור ותמריצים כלכליים שיעודדו בתי חולים להשקיע בפיתוח שירותי רפואה מרחוק במקומות שבהם הדבר נדרש
- ליצור סביבה בין-ארגונית ללמידה משותפת של מקרי הצלחה, זיהוי אתגרים משותפים וחשיפת טכנולוגיות בתחום של רפואה מרחוק
- לבצע מחקר נוסף לקביעת מדדי איכות ויעדים מתאימים כדי לעודד שימוש בשירותי רפואה מרחוק באופן מיטבי במקומות שבהם השירות נדרש

### 6.2 המלצות לגוף המפעיל (חטיבת בתי החולים של "כללית")

- לשדרג את תשתיות האינטרנט, מאחר שרופאים רבים דיווחו על כשלים טכניים חוזרים בחיבורים ובאיכות הקוויים, ולהקצות חדרים ייעודיים לרפואה מרחוק במרפאות החוץ, המצוידים במצלמות קבועות ובתשתית אינטרנט יציבה (סיבים אופטיים). זאת כדי להפחית את התלות במחשבים אישיים או בחיבורים מזדמנים
- לבצע הדרכות ייעודיות ותהליך הטמעה מסודר לצוותי רפואה: נמצא קשר מובהק בין קבלת הדרכה ובין התפיסה כי הטכנולוגיה היא קלה לשימוש. לפיכך על קופת החולים להעביר סדנאות מעשיות לרופאים טרם תחילת השימוש בשירות, בדגש על ניהול תקשורת בין-אישית דרך מסך וטיפול בתקלות טכניות בסיסיות
- לשפר את ההנגשה של השירות לאוכלוסיות שלהן אוריינות דיגיטלית נמוכה. נמצא כי מטופלים מבוגרים וערבים נוטים להשתמש פחות בשירותים אלו, ועל כן מומלץ לפתח ממשקי משתמש בערבית וליצור מערך תמיכה טכנית טלפונית אישית שתסייע למטופלים להתחבר לשיחות הווידיאו
- לשלב שימוש קל ונוח בטכנולוגיה, כולל תהליך הזימון והתיעוד: יש להטמיע מערכות המאפשרות סנכרון מלא בין תיק המטופל למערכת הווידיאו, כך שהרופא יוכל לתעד את הביקור ולצפות במידע הרפואי בחלון אחד מבלי לעבור בין מערכות שונות

## עוד פרסומים של המכון בנושא

פון, נ., גולדווג, ר., לרון, מ. והרטל, מ. (2022). שימוש בשירותי בריאות מקוונים תחת מגבלות תנועה בעת מגפת הקורונה. דמ-066-22.

פון, נ., גולדווג, ר. ולרון, מ. (2021). שימוש וחסמי שימוש בשירותי בריאות מרחוק בקרב האוכלוסייה הערבית בישראל. דמ-871-21.

ניסנהולץ-גנות, ר., הרטום, ת. ורוזן, ב. (2021). מדידת איכות ברפואה הראשונית: שינויים בתפיסותיהם של מנהלים ורופאים ראשוניים בין 2010 ל-2020. מ-181-20.

רוזן, ב. וניסנהולץ-גנות, ר. (2012). מדידת איכות ברפואה הראשונית: זווית הראייה של הרופא המטפל. דמ-600-12.

רוזן, ב. וניסנהולץ-גנות, ר. (2010). ממידע על איכות – לשיפור האיכות – דוח ביניים: סיכום וניתוח ראיונות עם מנהלים בקופות החולים. דמ-562-10.

את הפרסומים אפשר להוריד ללא תשלום מאתר המכון: [brookdale.jdc.org.il](http://brookdale.jdc.org.il)

## מקורות

- ברמלי-גרינברג, ש., יערי, ע. ואבני, א. (2020). דעת הציבור על רמת השירות ותפקוד מערכת הבריאות 2018. מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל. [/https://brookdale.jdc.org.il/publication/national-consumer-health-survey-2018](https://brookdale.jdc.org.il/publication/national-consumer-health-survey-2018)
- לרון, מ., פיאלקו, ש., גורליק, י. ונורמן, ט. (2025). סקר דעת הציבור על רמת השירות במערכת הבריאות ועל תפקודה 2024 – ממצאים ראשוניים. מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל. [/https://brookdale.jdc.org.il/interactive\\_reports/bi\\_report\\_2](https://brookdale.jdc.org.il/interactive_reports/bi_report_2)
- פן, נ., גודווג, ר. ולרון, מ. (2021). שימוש וחסמי שימוש בשירותי בריאות מרחוק בקרב האוכלוסייה הערבית בישראל, מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל. <https://brookdale.jdc.org.il/publication/remote-health-services-among-the-arab-population>
- American Hospital Association. (2025). Fact Sheet: Telehealth. <https://www.aha.org/fact-sheets/2025-02-07-fact-sheet-telehealth>
- Baum, A., Kaboli, P. J., & Schwartz, M. D. (2021). Reduced in-person and increased telehealth outpatient visits during the COVID-19 pandemic. *Annals of Internal Medicine*, 174(1), 129-131. <https://doi.org/10.7326/M20-3026>
- Bestsenny, O., Gilbert, G., Harris, A., & Rost, J. (2021). *Telehealth: A quater-trillion-dollar post-Covid-19 reality?* McKinsey & Company. [14sc34ezi9jwrworsko5pncksnd](https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/telehealth-a-quarter-trillion-dollar-post-covid-19-reality)
- Caffery, L. J., Farjian, M., & Smith, A. C. (2016). Telehealth interventions for reducing waiting lists and waiting times for specialist outpatient services: A scoping review. *Journal of telemedicine and telecare*, 22(8), 504-512. <https://doi.org/10.1177/1357633X16670495>
- Capodici, A., Noci, F., Nuti, S., Emdin, M., Dalmiani, S., Passino, C., Hernandez-Boussard, T., & Giannoni, A. (2025). Reducing outpatient wait times through telemedicine: A systematic review and quantitative analysis. *BMJ Open*, 15(1), e088153. doi:10.1136/bmjopen-2024-088153.
- Devadula, S., Langbecker, D., Vecchio, P., Tesiram, J., Meiklejohn, J., & Benham, H. (2020). Tele-rheumatology to regional hospital outpatient clinics: Patient perspectives on a new model of care. *Telemedicine and e-Health*, 26(7), 912-919. <https://doi.org/10.1089/tmj.2019.0111>
- Dorsey, E. R., & Topol, E. J. (2016). State of telehealth. *New England journal of medicine*, 375(2), 154-161. DOI: 10.1056/NEJMra1601705
- Eberly, L. A., Kallan, M. J., Julien, H. M., Haynes, N., Khatana, S.A.M., Nathan, A.S., Snider, C., Chokshi, N.P., Eneanya, N.D., Takvorian, S.U., Anastos-Wallen, R., Chaiyachati, K., Ambrose, M., O'Quinn, R., Seigerman, M., Goldberg, L.R.,

- Leri, D., Choi, K., Gitelman, Y.,...Adusumalli, S. (2020). Patient Characteristics Associated With Telemedicine Access for Primary and Specialty Ambulatory Care During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Network Open*, 3(12), e2031640. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.31640>
- European Observatory on Health Systems and Policies (2021). *Health systems resilience during COVID-19: Lessons for building back better*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Forcino, R.C., Johnson, J.K., & Elwyn, G. (2025). Telehealth modality preferences for video and voice-only visits among US clinicians and the public: Cross-sectional, web-based survey study. *J Med Internet Res*, 27, e72276. doi:10.2196/72276.
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Shaw, S., & Morrison, C. (2020). Video consultations for covid-19. *Bmj*, 368.
- Haimi, M., Shadmi, E., Hornik-Lurie, T., & Sperling, D. (2025). Telehealth Usage Disparities in Israel in Light of the COVID-19 Pandemic: Retrospective Cohort Study of Intersectional Sociodemographic Patterns and Health Equity Implications. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e77600.
- Haimi, M., & Sergienko, R. (2024). Adoption and use of telemedicine and digital health services among older adults in light of the COVID-19 pandemic: Repeated cross-sectional analysis. *JMIR Aging*, 7, e52317. doi:10.2196/52317.
- Hasson, S.P., Waissengrin, B., Shachar, E., Hodruj, M., Fayngor, R., Brezis, M., Nikolaevski-Berlin, A., Pelles, S., Safra, T., Geva, R., & Wolf, I. (2021). Rapid implementation of telemedicine during the COVID-19 pandemic: Perspectives and preferences of patients with cancer. *Oncologist*, 26(4), e679-e685. doi/10.1002 :onco.13676. Epub 2021 Feb 1. PMID: 33453121; PMCID: PMC8013179.
- Hollander, J. E., & Carr, B. G. (2020). Virtually perfect? Telemedicine for COVID-19. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1679-1681. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2003539>
- Kristoffersen, E. S., Sandset, E. C., Winsvold, B. S., Faiz, K. W., & Storstein, A. M. (2021). Experiences of telemedicine in neurological out-patient clinics during the COVID-19 pandemic. *Annals of clinical and translational neurology*, 8(2), 440-447. <https://doi.org/10.1002/acn3.51293>
- Kruse, C. S., Krowski, N., Rodriguez, B., Tran, L., Vela, J., & Brooks, M. (2017). Telehealth and patient satisfaction: A systematic review and narrative analysis. *BMC Health Services Research*, 17, 23. <https://bmjopen.bmj.com/content/7/8/e016242>
- Lurie, N., & Carr, B. G. (2018). The role of telehealth in the medical response to disasters. *JAMA internal medicine*, 178(6), 745-746.

Nguyen, A. D., White, S. J., Tse, T., Cartmill, J. A., Roger, P., Hatem, S., & Willcock, S. M. (2024). Communication during telemedicine consultations in general practice: Perspectives from general practitioners and their patients. *BMC Primary Care*, 25(1), 324. <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02576-1>

Patel, S.Y., Mehrotra, A., Huskamp, H.A., Uscher-Pines, L., Ganguli, I., & Barnett, M.L. (2021). Variation in telemedicine use and outpatient care during the COVID-19 pandemic in the United States. *Health Affairs*, 40(2), 349-358. doi:10.1377/hlthaff.2020.01786.

Panteli, D. (2020). *How are countries reorganizing non-covid-19 health care service delivery*. European observatory on health systems and policies. <https://eurohealthobservatory.who.int/monitors/hsrcm/analyses/hsrcm/how-are-countries-reorganizing-non-covid-19-health-care-service-delivery>

Pilosof, N. P., Barrett, M., Oborn, E., Barkai, G., Pessach, I.M., & Zimlichman, E(2021) ). Telemedicine implementation in COVID-19 ICU: Balancing physical and virtual forms of visibility. *HERD*, 14(3), 34-48. doi: 10.1177/19375867211009225. Epub 2021 Jun 2. PMID: 34075789; PMCID: PMC8212392.

Powell, R. E., Henstenburg, J. M., Cooper, G., Hollander, J. E., & Rising, K. L. (2017). Patient perceptions of telehealth primary care video visits. *The Annals of Family Medicine*, 15(3), 225-229. DOI: <https://doi.org/10.1370/afm.2095>

Reed, M. E., Huang, J., Graetz, I., Lee, C., Muelly, E., Kennedy, C., & Kim, E. (2020). Patient characteristics associated with choosing a telemedicine visit vs office visit and visit no-show rates. *JAMA Network Open*, 3(6), e205873. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.5873>

Reicher, S., Madar, G., & Toren, O. (2024). Online health services: Attitudes and behaviors among adults in Israel. *J Mod Nurs Pract Res*, 4 (4), 18. DOI: 10.53964/jmnpr.2024018

Reider-Demer, M., Jalilian, L., Roy, S., Lee, J., & Kamdar, N. (2021). Evaluation of patient financial savings from telemedicine implementation in a neurology department in a major urban academic medical center (4455). *Neurology*, 96(15\_supplement), 4455. [https://doi.org/10.1212/WNL.96.15\\_supplement.4455](https://doi.org/10.1212/WNL.96.15_supplement.4455)

Reges, O., Feldhamer, I., Wolff Sagy, Y., & Lavie, G. (2022). Factors associated with using telemedicine in the primary care clinics during the COVID-19 pandemic in Israel. *Int J Environ Res Public Health*, 19(20), 13207. doi:10.3390/ijerph192013207. PMID:36293788; PMCID: PMC9603207.

Sanders, C., Rogers, A., Bowen, R., Bower, P., Hirani, S., Cartwright, M., Fitzpatrick, R., Knapp, M., Barlow, J., Hendy, J., Chrysanthaki, T., Bardley, M., Newman, S. (2012). Exploring barriers to participation and adoption of telehealth and telecare within the Whole System Demonstrator trial: A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 12, 220. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-220>

- Sberro-Cohen, S., & Ellen, M.E. (2025). From conflict to care – Telemedicine utilization during wartime: A retrospective cohort study. *Journal of Medical Systems*, 49(1), 83. doi:10.1007/s10916-025-02220-0.
- Shapiro Ben David, S., Cohen, D., Karplus, R., Irony, A., Ofer-Bialer, G., Potasman, I., Greenfeld, O., Azuri, J., & Ash, N. (2021). COVID-19 community care in Israel – a nationwide cohort study from a large health maintenance organization. *J Public Health (Oxf)*, 43(4), 723-730. doi: 10.1093/pubmed/fdab055. PMID: 33690854; PMCID: PMC7989272.
- Smith, A. C., Thomas, E., Snoswell, C. L., Haydon, H., Mehrotra, A., Clemensen, J., & Caffery, L. J. (2020). Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of telemedicine and telecare*, 26(5), 309-313.
- Snoswell, C. L., Taylor, M. L., Comans, T. A., Smith, A. C., Gray, L. C., & Caffery, L. J. (2020). Determining if telehealth can reduce health system costs: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e17298. <https://www.jmir.org/2020/10/e17298>
- Spaulding, E. M., Fang, M., Commodore-Mensah, Y., Himmelfarb, C. R., Martin, S. S., & Coresh, J. (2024). Prevalence and disparities in telehealth use among US adults following the COVID-19 pandemic: National cross-sectional survey. *Journal of medical Internet research*, 26, e52124. <https://www.jmir.org/2024/1/e52124/>
- Totten, A. M., Womack, D. M., Eden, K. B., McDonagh, M. S., Griffin, J. C., Grusing, S., & Hersh, W. R. (2016). Telehealth: mapping the evidence for patient outcomes from systematic reviews. *Agency for Healthcare Research and Quality. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services*. PMID: 27536752.
- Vespa, P. M., Miller, C., Hu, X., Nenov, V., Buxey, F., & Martin, N. A. (2007). Intensive care unit robotic telepresence facilitates rapid physician response to unstable patients and decreased cost in neurointensive care. *Surgical neurology*, 67(4), 331-337.
- Vranas, K. C., Slatore, C. G., & Kerlin, M. P. (2018). Telemedicine coverage of intensive care units: a narrative review. *Annals of the American Thoracic Society*, 15(11), 1256-1264.

## נספח א: תחומי ההתמחות של הרופאים שהשיבו לסקר, בחלוקה לארבעה תחומי התמחות

תחום התמחות	פנימית	כירורגיה	ילדים	פסיכיאטריה
התמחויות	גסטרואנטרולוגיה	אורולוגיה	ילדים	פסיכיאטריה
	אונקולוגיה	עיניים	גסטרואנטרולוגיה ילדים	פסיכיאטריה ילדים
	אנדוקרינולוגיה	כירורגיה	נפרולוגיה ילדים	פסיכוגריאטריה
	המטולוגיה	א.א.ג.	נירולוגיה ילדים	
	נירולוגיה	גינקולוגיה	ריאות ילדים	
	פנימית	אורתופדיה	אנדו ילדים	
	קרדיולוגיה	אונקולוגיה ילדים	ילדים וריאות	
	נפרולוגיה	אורוגינקולוגיה	ילדים ושינה	
	ריאות	גינקולוגיה אונקולוגית		
	המטואונקולוגיה	כלי דם		
	ראומטולוגיה	פלסטיקה		
	רפואת כאב			
	אימונולוגיה קלינית			
	אלרגיה			
	גנטיקה			
	כבד			
	גריאטריה			
	דרמטולוגיה			
	מחלות זיהומיות			
	מחלות ריאה			
	פנימית ואנדוקרינולוגיה			
	פנימית וגנטיקה רפואית			
	פנימית ורפואה פליאטיבית			
	פנימית, אלרגיה ואימונולוגיה			
	פנימית, נפרולוגיה			
	רפואה פנימית ורפואה דחופה			
	תזונה			

## נספח ב: שקלול נתוני מדגם המטופלים (קבוצת המחקר)

כדי לוודא את ייצוגיות המדגם נערכה השוואה בין התפלגות מאפייני הרקע של 959 המשיבים במדגם להתפלגותם באוכלוסיית היעד – 29,203 המטופלים שערכו ביקורי רפואה מרחוק במרפאות החוץ בבתי החולים של "כללית" בין ספטמבר לדצמבר 2023. לוח ב-1 מציג את מאפייני הרקע של המשיבים המדגם (לפני השקלול) ושל אוכלוסיית היעד.

לוח ב-1: השוואת מאפייני הרקע בין המדגם (קבוצת המחקר) לאוכלוסיית היעד (באחוזים)

מאפייני רקע	קטגוריה	אוכלוסיית היעד (N = 27,240)	מדגם (n = 959)
מגדר	גברים	43	45
	נשים	57	55
קבוצת גיל*	40-18	21	9
	60-41	24	20
	80-61	44	60
	115-81	11	11
אשכול חברתי-כלכלי של יישוב המגורים*	נמוך (4-1)	24	6
	בינוני (7-5)	54	64
	גבוה (10-8)	25	31

\* ההבדל מובהק על פי מבחן  $\chi^2$  ( $p < .05$ )

מן הלוח עולה כי מאפייני הרקע 'מגדר', 'קבוצת גיל' ו'אשכול חברתי-כלכלי של יישוב המגורים' מתפלגים אחרת במדגם ובאוכלוסייה. מסיבה זו הוחלט לשקלל את נתוני המדגם כדי שיתאימו להתפלגות משתנים אלו באוכלוסיית היעד. כמו כן הוחלט להרחיב את השקלול גם למשתנה 'מגדר' כדי לנטרל חוסר ייצוג בשל אינטראקציה אפשרית עם המשתנים האחרים בתת-הקבוצות.

השקלול נעשה לפי 24 קבוצות שנוצרו מתת-חלוקה של ארבע קבוצות הגיל בשלוש הרמות של האשכול החברתי-כלכלי ובשתי קבוצות המגדר (2\*3\*4). כדי לחשב את המשקל לכל אחת מ-24 הקבוצות ( $j \leq 24$ ), חושב היחס בין שכיחות הקבוצה באוכלוסיית היעד ( $N_j$ ) לשכיחותה במדגם ( $n_j$ ). כדי להתאים את המשקולות שהתקבלו לגודל המדגם המקורי, חולק משקל הקבוצה ביחס בין גודל אוכלוסיית היעד (27,240) לגודל המדגם (959), וכל אחד מן המשיבים קיבל משקל על פי קבוצת הגיל, המגדר והאשכול החברתי-כלכלי שאליו השתייך. סך המשקולות במדגם היה שווה לגודל המדגם המקורי, והפרופורציות המשוקללות של 24 הקבוצות הסתכמו ב-1.

לאחר השקלול הראה מבחן  $\chi^2$  כי אין הבדל מובהק בין המדגם המשוקלל ובין אוכלוסיית היעד בהתפלגות הקבוצות באוכלוסייה לפי קבוצת גיל, אשכול חברתי-כלכלי או מגדר.

## נספח ג: שקלול נתוני מדגם המטופלים (קבוצת השוואה)

כדי לוודא את ייצוגיות המדגם, נערכה השוואה בין התפלגות מאפייני הרקע של 1,297 המשיבים במדגם להתפלגותם באוכלוסיית היעד – 112,204<sup>12</sup> המטופלים שערכו ביקורים כנים אל פנים במרפאות החוץ של בתי החולים של "כללית" בחודשים ספטמבר-דצמבר 2023. **לוח ג-1** מציג את מאפייני הרקע של משיבי המדגם (לפני השקלול) ושל אוכלוסיית היעד.

**לוח ג-1: השוואת מאפייני הרקע בין המדגם (קבוצת השוואה) לאוכלוסיית היעד (באחוזים)**

מאפייני רקע	קטגוריה	אוכלוסיית היעד (N = 105,720)	מדגם (n = 1,297)
מגדר*	גברים	46	47
	נשים	54	53
קבוצת גיל*	40-18	22	9
	60-41	27	23
	80-61	42	60
	115-81	9	8
אשכול חברתי-כלכלי של יישוב המגורים*	נמוך (4-1)	19	5
	בינוני (7-5)	54	60
	גבוה (10-8)	27	35

\*ההבדל מובהק על פי מבחן  $\chi^2$  ( $p < .05$ )

כפי שאפשר לראות בלוח, מאפייני הרקע 'קבוצת גיל', 'אשכול חברתי-כלכלי של יישוב המגורים' ו'מגדר' מתפלגים אחרת במדגם ובאוכלוסייה. מסיבה זו הוחלט לשקלל את נתוני המדגם כדי שיתאימו להתפלגות משתנים אלו באוכלוסיית היעד.

השקלול נעשה לפי 24 קבוצות שנוצרו מתת-חלוקה של ארבע קבוצות הגיל בשלוש הרמות של האשכול החברתי-כלכלי ובשתי קבוצות המגדר (2\*3\*4). כדי לחשב את המשקל לכל אחת מ-24 הקבוצות ( $1 \leq j \leq 24$ ), חושב היחס בין שכיחות הקבוצה באוכלוסיית היעד ( $N_j$ ) לשכיחותה במדגם ( $n_j$ ). כדי להתאים את המשקולות שהתקבלו לגודל המדגם המקורי, חולק משקל הקבוצה ביחס בין גודל אוכלוסיית היעד (105,720) לגודל המדגם (1,297), וכל אחד מן המשיבים קיבל משקל על פי קבוצת הגיל, המגדר והאשכול החברתי-כלכלי שאליו השתייך. סך המשקולות במדגם היה שווה לגודל המדגם המקורי, והפרופורציות המשוקללות של 24 הקבוצות הסתכמו ב-1.

לאחר השקלול הראה מבחן  $\chi^2$  כי אין הבדל מובהק בין המדגם המשוקלל ובין אוכלוסיית היעד בהתפלגות הקבוצות באוכלוסייה לפי קבוצת גיל, אשכול חברתי-כלכלי או מגדר.

<sup>12</sup> תצפיות עם ערכים חסרים באשכול חברתי-כלכלי ( $n = 6,452$ ), בקבוצת גיל ( $n = 45$ ) ומגדר ( $n = 2$ ) הוסרו מן המדגם ששימש לשקלול הנתונים.