ניתוח מרחבי של טיפולי הדיאליזה בישראל

אמציה גינת

תקציר

בישראל מעל 6,000 חולי כליות כרוניים הנזקקים לטיפולי דיאליזה. טיפולים אלו ניתנים ב-73 מכוני דיאליזה הפזורים ברחבי הארץ ובמכון נוסף בשרות בתי הסוהר. מטופלי דיאליזה צריכים להגיע כשלוש פעמים בשבוע לטיפול של כמה שעות – טיפול חיוני ומציל חיים.

חייו של הנזקק לטיפולי דיאליזה סובבים סביב טיפולים אלו, וחלק ניכר מזמנו של המטופל, וכמעט תמיד גם של בן משפחה מלווה, מוקדשים לטיפולים. בשל הזמן הרב המוקדש לטיפולים, יש חשיבות רבה לשאלת הנגישות – כמה קרוב מכון הדיאליזה למקום מגוריו של המטופל.

במחקר שתוצאותיו מצורפות, נעשה ניתוח מרחבי של נגישות טיפולי הדיאליזה שבוצעו בישראל בשנת 2015. הניתוח נעשה באמצעות כלי ניתוח מרחבי ממוחשב – GIS. בשלב הראשון נעשה ניתוח על אוכלוסיית המדינה ופיזור המכונים בה. מתוצאות ניתוח זה עלה כי על פי רוב, פיזורם של המכונים תואם את פיזור האוכלוסיה הרלבנטית. בשלב השני, נבדקו נתוני רשם הדיאליזה הארצי ונותחו נתוני האמת – היכן מקבלים בפועל חולי הכליות את טיפולי הדיאליזה שלהם.

תוצאות הניתוח של נתוני האמת הראו כי קיימים פערי נגישות – בפועל – בין תושבי אזורים שונים בארץ. פער הזמנים בין תושבי האזורים המאוכלסים בצפיפות לבין אלו החיים באזורים מרוחקים יותר – מובהק.

הפרמטר המרכזי הקובע את משך ההגעה של מטופלים למכון הדיאליזה, הוא מקום המגורים שלהם. ככל שמטופל גר באזור אורבני מאוכלס, כך משך הזמן להגעה לטיפול - יורד. המיקום קובע, ולא – למשל – השיוך הכלכלי-חברתי של מקום המגורים.

לא נמצאו פערים משמעותיים בין חברי הקופות השונות.

Administration for Strategic and Economic Planning
Ministry of Health
amatzia.ginat@moh.gov.il

מינהל תכנון אסטרטגי וכלכלי תכנון תשתיות וכ"א במערכת הבריאות
משרד הבריאות
אמציה גינת amatzia.ginat@moh.gov.il

קול הבריאות *5400

מטרות המחקר

סוגיית הנגישות של תושבי ישראל לשירותי הבריאות נמצאת על שולחן הדיונים כבר כמה זמן. פערים בין פריפריה למרכז, או בין חברים בקופות חולים שונות, נמדדים בדרכים שונות, כאשר הקושי בהגעה לנתונים אמינים קיים ומורגש. למחקר שתוצאותיו מובאות כאן, שתי מטרות, כללית וספציפית.

המטרה הראשונה היא בחינת מתודולוגיית מחקר חדשה לצורך בחינת סוגיית נגישות שירותי בריאות. מדובר בבדיקת האפשרות לבצע ניתוח מרחבי של פריסת שירותי בריאות באמצעות כלי מערכות מידע גאוגרפי – GIS. ביצוע המחקר מהווה 'פיילוט' לשיטת העבודה של ניתוח מרחבי - GIS, תוך הערכה כיצד ניתן להשליך מהפיילוט לתחומים נוספים בהם יש פריסה רחבה של שירותי בריאות.

ראוי לציין כי עד היום לא בוצעה במשרד הבריאות בדיקה מסוג זה, הנשענת על טכנולוגיה של ניתוח מרחבי – ניתוח באמצעות מערכת מידע גאוגרפי לבחינת מיקום מתן השירותים בפועל.

המטרה השניה היא בדיקה ספציפית של נגישות טיפולי הדיאליזה בישראל לנזקקים להם. במסגרת הבדיקה, נבחנו זמני ההגעה, בתחבורה ציבורית וברכב פרטי, ממקום המגורים של המטופלים אל מוקדי הטיפול בדיאליזה. הבדיקה נעשתה על פי מקום המגורים וכן לפי השיוך לקופת החולים.

מבוא – טיפולי דיאליזה בישראל

בישראל יש מעל 6,000 חולי כליות הנזקקים לטיפול בדיאליזה. רובם המוחלט של החולים נזקקים *להמודיאליזה*. טיפולי ההמודיאליזה ניתנים במכונים בקהילה או בבתי החולים, בפועל כמחצית מהטיפולים ניתנים במכונים בקהילה. יש לציין כי רוב מוחלט של המטופלים בבתי החולים, אינם מהמאושפזים בבית החולים אלא מטופלים מהקהילה, כך שלמעשה בתי החולים מספקים שירותי דיאליזה לקהילה בדיוק כמו המכונים בקהילה.
שאר החולים, הנזקקים לטיפול דיאליזה *פריטוניאלית* – דיאליזה צפקית – מבצעים את הטיפול בביתם, למעט מספר זניח.

המחקר המוגש כאן עוסק בנגישות לטיפולי *המודיאליזה* – טיפולים שאינם ניתנים בבית.

חולי כליות הנזקקים לדיאליזה, הם חולים בהם התפתח כשל כלייתי בשלב סופני – תפקוד הכליה ירד לכ-15% או פחות. בסוגים מסויימים של כשל כלייתי, הטיפול יוביל לשיפור, והדיאליזה נדרשת לתקופה מוגבלת בלבד. ברוב המקרים, מדובר במצב כרוני-סופני. כלומר, מי שנזקק לטיפול בדיאליזה ייאלץ להמשיך בטיפול זה לכל ימי חייו.
מטופל בדיאליזה, על פי רוב צריך לבצע שלושה טיפולים בשבוע, כאשר כל טיפול אורך בסביבות 4 שעות. המשמעות היא כי חייו של המטופל – ובדרך כלל של אדם נוסף, מלווה – מוכתבים על ידי לוח הזמנים של טיפולי הדיאליזה.

מעל 70 מכוני דיאליזה פזורים ברחבי הארץ, בקהילה ובבתי החולים. כאמור, רוב הטיפולים שניתנים בבתי החולים ניתנים לחולים מהקהילה. כלומר – בתי החולים מהווים חלק מהותי ממערך טיפולי הדיאליזה בקהילה בישראל.

קיים קשר ברור בין גיל לבין שיעור ההארעות – הצורך בקבלת טיפולי דיאליזה. עיקר המטופלים בדיאליזה – 71% - הם בגילאים 60 ומעלה.

רשימת המכונים והעמדות לטיפולי דיאליזה, כמו גם פירוט הבעלות בכל מכון, מפורטים בנספח 1 בעמוד 16.

מקורות הנתונים והמידע

מאגר המידע הכולל את נתוני כל מטופלי הדיאליזה בישראל, מנוהל על ידי המרכז הלאומי לבקרת מחלות (*מלב"ם*). המלב"ם, בין שאר תפקידיו, מבצע רישום פרטני של מצבי תחלואה מסויימים. מטרת הרישום היא לספק תמונה כוללנית אודות המחלה או התופעה אחריה מתנהל המעקב, להוות מקור מידע בקשר לטיפול, על פי ההנחיות הקליניות המקובלות, לאפשר השוואה של שיטות אבחון וטיפול בין מקומות שונים, לשמש בסיס למחקרים – אפידמיולוגיים ואחרים – כמו גם לתוכניות התערבות, וכן לספק נתונים שיאפשר הערכת מגמות בתחלואה.

"*הרישום הלאומי לחולים בטיפול כלייתי חליפי (דיאליזה, השתלות כליה)*", כולל בתוכו נתונים על גיל החולה, מינו, שיטת הטיפול (המודיאליזה או דיאליזה צפקית), מקום הטיפול, השתלות, תמותה, קופת החולים ועוד. נתוני המטופלים בדיאליזה התקבלו מהמלב"ם. הנתונים כללו פרמטרים דמוגרפיים – כמפורט לעיל – וכן פרמטרים גאוגרפיים – מגורי המטופל ומיקום הטיפול. בנוסף נלקחו נתוני קופת החולים של המטופל.

נתוני המכונים בהם מתבצעים הטיפולים נלקחו מנתוני אגף המידע במשרד הבריאות. נתוני אוכלוסיית ישראל נלקחו מפרסומי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס), וכך גם לגבי תחזיות האוכלוסיה.

שיטת המחקר

השיטה לאומדן זמני נסיעה בין מקומות נעשתה על פי האלגוריתם של Google Maps . לכל אזור סטטיסטי נעשו שתי דגימות, חישוב זמני נסיעה בשעה 08:00 ובשעה 15:00. בין שתי הדגימות חושב ממוצע זמן הנסיעה.

בדיקת זמני הנסיעה התבצעה בשני שלבים. *בשלב הראשון*, נבחן הפיזור של מכוני הדיאליזה בישראל באופן יחסי לריכוזי האוכלוסיה השונים. נבדקו זמני הנסיעה, בתחבורה ציבורית וברכב פרטי, בכל דרך בשתי נקודות הזמן שהוזכרו. לצורך האוכלוסיה,

נלקחה האוכלוסיה שמגיל 65 ומעלה. כפי שהוזכר לעיל, הקשר בין הגיל לבין שיעורי ההארעות ברור. בשלב זה נבחנה הנגישות של אוכלוסיית היעד למכונים השונים.
ב*שלב השני*, נעשה ניתוח דומה, אולם הפעם על בסיס קבוצת מטופלי הדיאליזה בפועל לשנת 2015. כלומר, לא ניתוח סטטיסטי על אוכלוסיית ישראל – בקבוצת הגיל הרלבנטית, אלא ניתוח על מאגר מטופלי הדיאליזה שהיה בשנת 2015. עבור כל מטופל ומטופל, נבחנו זמני ההגעה מביתו אל המכון בו הוא מטופל בפועל, בתחבורה ציבורית וברכב פרטי, בשני המועדים האמורים. באמצעות בדיקה זו ניתן היה להשוות את רמת הנגישות של תושבי אזורים שונים לטיפולי הדיאליזה להם הם נזקקים.

בנוסף לכך, נותחו הנתונים גם לפי קופות חולים, כך שניתן יהיה לעשות השוואות בין נגישות המטופלים למכוני הדיאליזה, גם לפי מקום המגורים וגם לפי הקופה בה הם חברים.

העבודה התבצעה על ידי חברה חיצונית שנבחרה בהליך מכרזי.

תוצאות המחקר

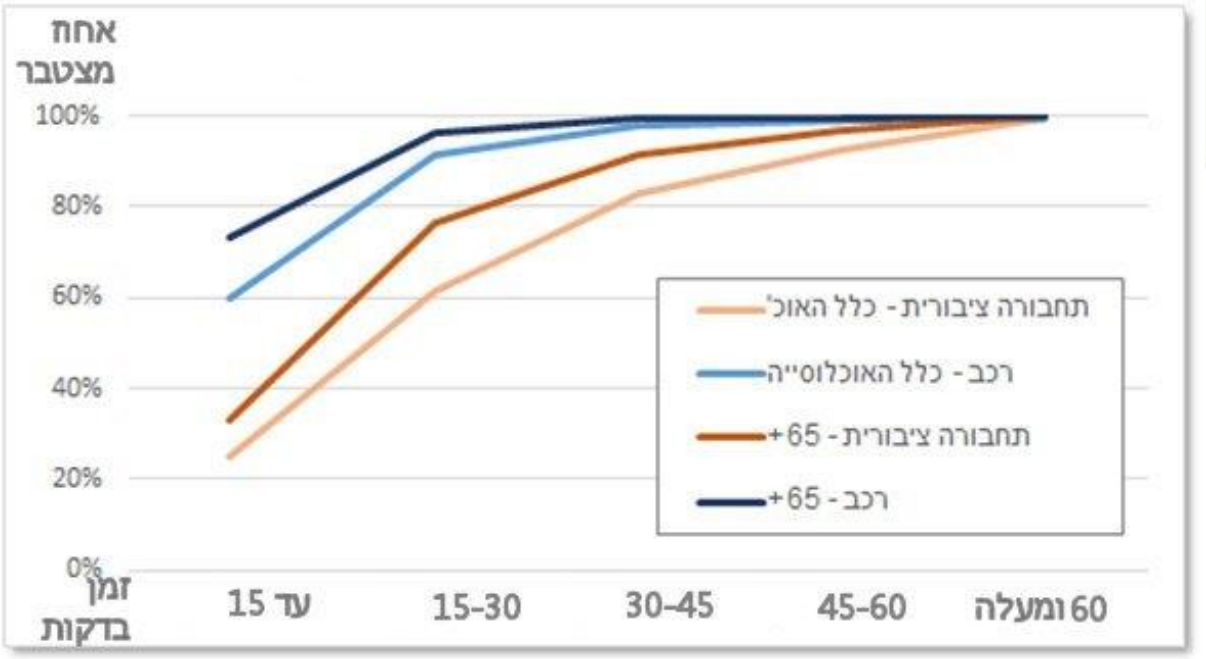
פיזור עמדות טיפול באוכלוסיה הכללית

73 מכוני דיאליזה נלקחו בחשבון הבדיקה. מדובר בכל המכונים בארץ, פרט למכון אחד הנמצא בתוך כלא איילון ומספק טיפול לאסירי שב"ס בלבד. המכונים ממוקמים ב-41 ישובים ויש בהם 1,472 עמדות טיפול.

ברמה הארצית הכוללת, הזמן הממוצע[1] עבור נסיעה ברכב פרטי למקום הטיפול, עומד על 13 דקות. הזמן הממוצע להגעה בתחבורה ציבורית עומד על 29 דקות. יש קשר ברור בין פיזור האוכלוסיה שמגיל 65 ומעלה ובין פיזור המקומות בהם יש מכוני דיאליזה. כ-96% מאוכלוסיית ישראל שבגילאי 65 ומעלה נמצאת במרחק של עד חצי שעה נסיעה ברכב פרטי ממכון דיאליזה. כ- 77% מהם נגישים בזמן הגעה דומה בתחבורה ציבורית.

[1] כפי שהוסבר לעיל, עבור כל אזור סטטיסטי חושב זמן הנסיעה לפי מפות גוגל בשמונה בבוקר ובשלוש אחרי הצהריים. בין שתי הדגימות חושב ממוצע זמן נסיעה לאזור.

תרשים מס' 1: התפלגות מצטברת של אוכלוסיית ישראל לפי זמני נסיעה למכון הדיאליזה הקרוב



כאשר מבצעים את הניתוח ברמה של מחוזות, מתחילים לראות את השונות. באופן ממוצע, באזור השומרון זמני ההגעה ארוכים באופן בולט מאשר בכל שאר האזורים. ברכב פרטי, במחוז תל-אביב, זמן ההגעה הממוצע עומד על 10 דקות, בחיפה 11 דקות, והוא קופץ ל-17 דקות במחוז הצפון. במחוז יהודה ושומרון – באזור הבקעה ומעלה אדומים, הזמן הממוצע ברכב פרטי עומד על 27 דקות, ובאזור שומרון ומודיעין – 29 דקות.

בתחבורה ציבורית, אותו הניתוח מעלה כי במחוז תל-אביב נמצא, שוב, הזמן הממוצע הקצר ביותר – 15 דקות. מחוז הצפון מדובר כבר על 34 דקות, ושוב – באזור שומרון ומודיעין – 58 דקות, הזמן הארוך ביותר.

פירוט הנתונים הממוצעים למחוז – בטבלה הבאה:

טבלה מספר 1: זמני נסיעה למקומות הטיפול

מחוז	זמן ממוצע ברכב פרטי	זמן ממוצע בתחבורה ציבורית
ירושלים וגוש עציון [1]	14	25
צפון	17	34
חיפה	11	23
מרכז	12	20
תל אביב	10	15
דרום	12	23
יו"ש – שומרון ומודיעין [1]	29	27
יו"ש – בקעה ומעלה אדומים [1]	16	29

(1) בשל הריחוק הגאוגרפי, פוצל מחוז יו"ש בניתוח לשני אזורים שונים ואזור גוש עציון צורף לירושלים. מחוז הדרום לא כולל את ישובי גוש עציון.

כלומר, בזמני ההגעה הממוצעים קיימת שונות רבה, כאשר ניתן לראות כי במחוז הצפון ובמחוז יו"ש – על שני חלקיו הגאוגרפיים – תפוצת המכונים דלילה יותר, ולכן נמצאו זמני הגעה ממוצעים ארוכים באופן יחסי לשאר האזורים.

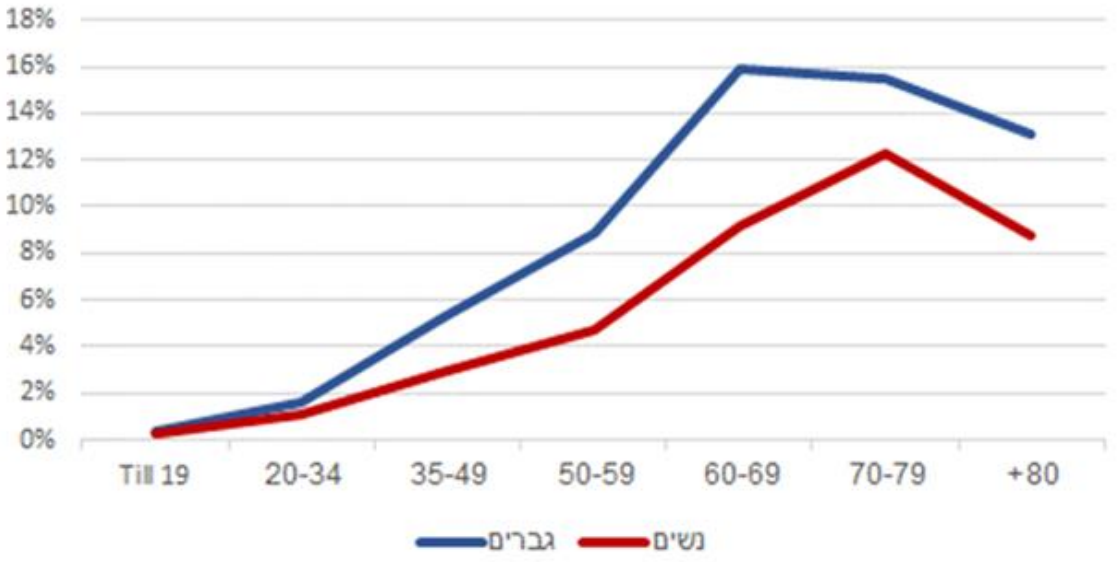
Administration for Strategic and Economic Planning
Ministry of Health
amatzia.ginat@moh.gov.il
קול הבריאות *5400
מינהל תכנון אסטרטגי וכלכלי תכנון תשתיות וכ"א במערכת הבריאות
משרד הבריאות
אמציה גינת amatzia.ginat@moh.gov.il

אוכלוסיית המטופלים בדיאליזה, לפי רשם הדיאליזה לשנת 2015

מעל 6,000 איש קיבלו טיפולי דיאליזה ב-73 המכונים בארץ בשנת 2015. רובם – כ-61% - גברים.

קיים קשר ברור בין הגיל לבין שיעור המטופלים בדיאליזה. ככל שהגיל עולה – שיעור המטופלים עולה, עד לגיל בו השיעור יורד בשל תמותה. בקרב האוכלוסיה מגילאי 70 ומעלה – כמחצית האחוז נזקקים לטיפולי דיאליזה.

תרשים מס' 3: התפלגות מטופלי הדיאליזה לפי גיל ומין



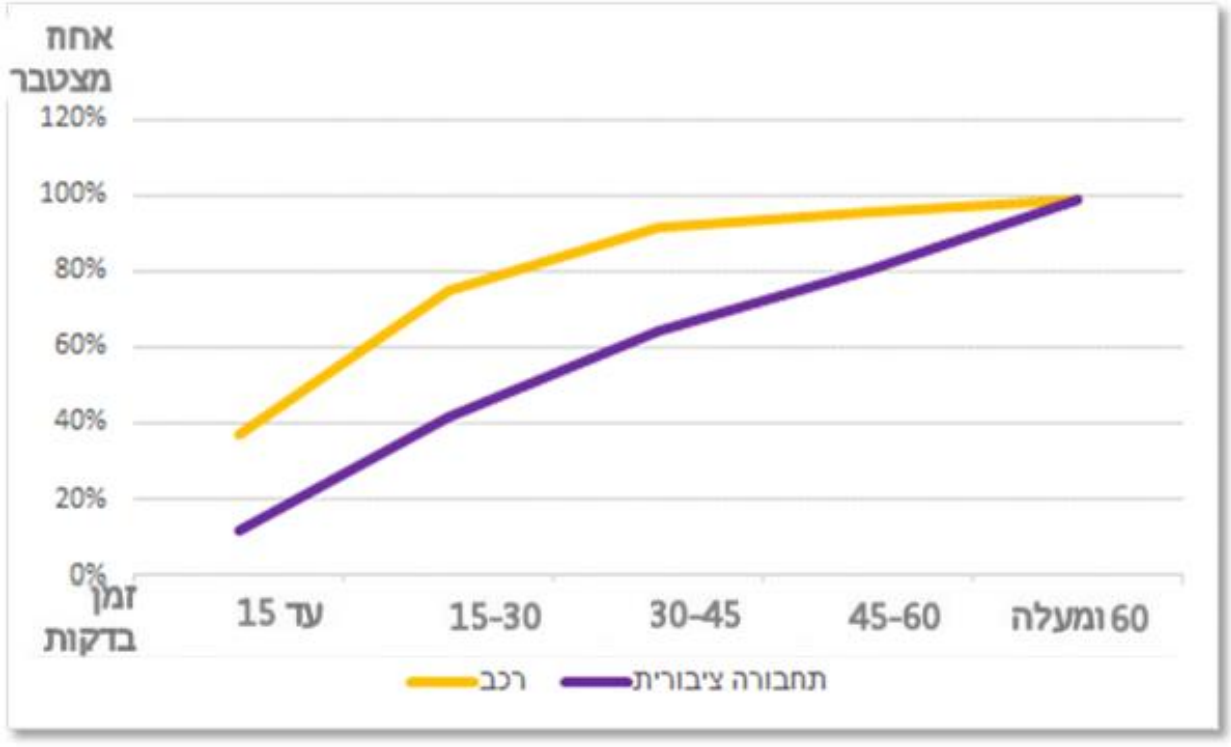
התפלגות המטופלים בין קופות החולים מעלה כי החלוקה אינה פרופורציונאלית. בשירותי בריאות כללית מטופלים 69% מהנזקקים לטיפולי דיאליזה בישראל. שיעור זה גבוה משיעור הקשישים החברים בשירותי בריאות כללית. מנגד, רק כ-15% מהמטופלים בדיאליזה – משוייכים למכבי שירותי בריאות. שיעור זה נמוך משיעור חלקה היחסי באוכלוסיה בקרב האוכלוסיה המבוגרת. נתון זה תואם את הנתונים אודות הקשר בין מצב חברתי-כלכלי לבין תחלואת כליות, וההרכב החברתי-כלכלי השונה בין החברים בקופות השונות.

נגישות לטיפולי דיאליזה בפועל, לשנת 2015

כאשר בודקים את זמני ההגעה למקום הטיפול לפי האנשים הנזקקים לטיפול בפועל, ולא לפי נתוני האוכלוסיה בלבד, עולה כי כ-75% מהמטופלים נמצאים במרחק של עד 30 דקות זמן הגעה ממקום הטיפול. כאשר בודקים את הנתון לגבי תחבורה ציבורית, הנתון צונח עד לכ-42% בלבד.

כלומר, אם אנו משווים לניתוח לפי מקומות המגורים, בפועל המטופלים נוסעים, בממוצע, מעל הזמן המינימלי שהיה מתאפשר על פי המרחק בין מקום המגורים לבין מקום קבלת הטיפול. פער הזמנים הממוצע משתנה בין האזורים השונים, והוא נע בטווח שבין 14 ל-38 דקות בתחבורה הציבורית, או 9-32 דקות לגבי תחבורה ציבורית.

תרשים מס' 2: התפלגות מצטברת של מטופלי דיאליזה בפועל, לפי זמני נסיעה



טבלה מספר 2: זמני נסיעה של המטופלים למקומות הטיפול: זמן מינימלי אפשרי, זמן בפועל

מחוז	זמן נסיעה ממוצע למקום הטיפול. דקות					
	תחבורה ציבורית			תחבורה פרטית		
	זמן מינימלי אפשרי	זמן בפועל	פער בין הזמנים	זמן מינימלי אפשרי	זמן בפועל	פער בין הזמנים
ירושלים וגוש עציון (1)	25.41	39.54	*14.13*	14.69	23.80	*9.10*
הצפון	33.59	55.79	*22.20*	17.22	30.38	*13.16*
חיפה	24.23	38.20	*13.97*	12.18	19.62	*7.44*
המרכז	18.99	44.24	*25.25*	11.14	26.37	*15.23*
תל אביב	14.37	28.95	*14.58*	9.76	19.95	*10.19*
הדרום	21.09	41.14	*20.05*	11.29	24.57	*13.28*
יהודה והשומרון - שומרון ומודיעין (1)	55.43	93.17	*37.75*	27.12	59.23	*32.11*
יהודה והשומרון - בקעה ומעלה אדומים (1)	25.16	57.36	*32.20*	14.59	41.99	*27.41*

(1) בשל הריחוק הגאוגרפי, פוצל מחוז יו"ש בניתוח לשני אזורים שונים ואזור גוש עציון צורף לירושלים. מחוז הדרום לא כולל את ישובי גוש עציון.

יש לשים לב לפערים הגדולים בין האזורים השונים, ולפערים בין הזמנים האפשריים לזמנים בפועל. אזור השומרון ומודיעין בולט לרעה באורך הזמנים, כמו גם בפערים הקיימים בו.

תופעה נוספת העולה מהנתונים האלו, היא כי ישנם מטופלים רבים המקבלים את הטיפול שלא במקום הקרוב ביותר לביתם. ניתוח של פערים אלו, גם בהתייחס לקופות החולים השונות, יובא בהמשך, בעמוד 12.

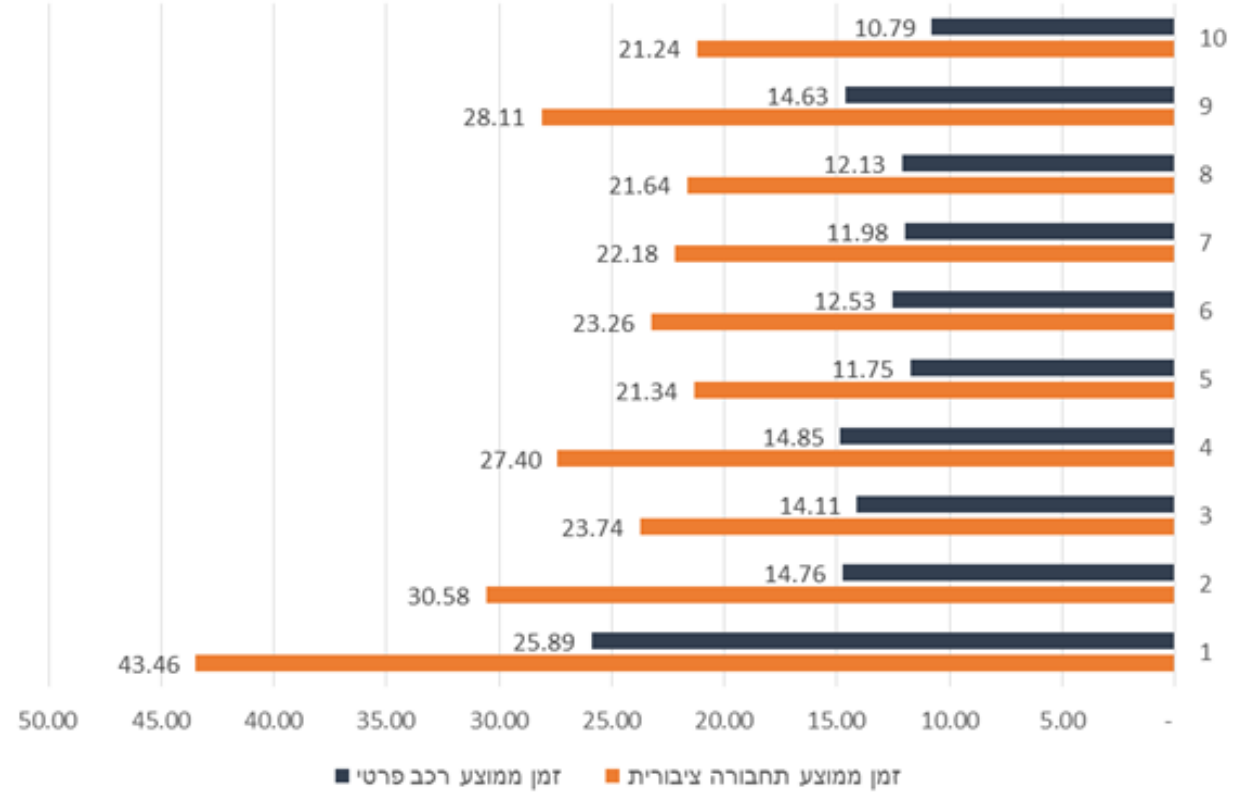
קיימים הבדלים בולטים בין תושבי אזורים שונים בארץ. ככלל, ככל שהמגורים הם בישוב גדול יותר – באזור יותר אורבני וצפוף – זמני ההגעה, גם בתחבורה ציבורית וגם ברכב פרטי – קצרים יותר. יחד עם זאת, יש לקחת בחשבון כי בערים הגדולות קיים שוני בין אזורים שונים בעיר. כך, למשל, בעיר כמו חיפה, זמני ההגעה בתחבורה ציבורית יכולים לנוע בין 32 ל-71 דקות בתחבורה ציבורית (25/57 בפרטית) במעבר בין חלקים שונים של העיר.

בבדיקה לפי אזורים טבעיים, בולטת תופעה זו בצורה ברורה. אזורי הפריפריה הגאוגרפית מראים, באופן מובהק, זמני הגעה ארוכים באופן משמעותי מאשר האזורים האורבניים. נתוני זמני ההגעה לפי אזורים טבעיים, כולל פילוח לפי תחבורה ציבורית

ורכב פרטי, מפורטים בתרשים ובטבלאות שבנספח 2 בעמוד 19. לתשומת לב, המטופלים החיים ביהודה ושומרון לא נכללים בניתוח האזורים הטבעיים, משום שהלמ"ס לא הגדירה אזורים טבעיים לישובים באיו"ש.

בניגוד למקום המגורים, שהשפעתו הברורה תוארה לעיל, לא ניתן למצוא קשר ברור בין המדד החברתי-כלכלי של מקום המגורים, לבין משך ההגעה. כפי הנראה, המיקום הגאוגרפי של בית המטופל הוא בעל ההשפעה המהותית על משך הזמן הנדרש להגיע לטיפול, ולא הרמה הכלכלית-חברתית של אזור המגורים. בתרשים הבא – ממוצע זמני ההגעה, בדקות, לפי האשכול החברתי-כלכלי של אזור המגורים, בתחבורה ציבורית וברכב פרטי.

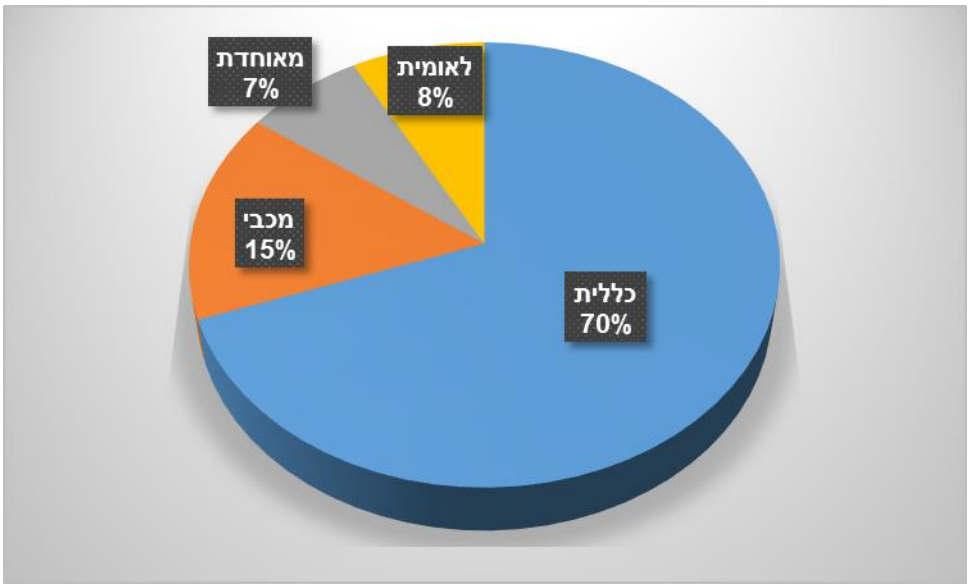
תרשים מס' 4: זמני הגעה ממוצעים, בדקות, לפי מדד כלכלי-חברתי של מקום המגורים



השוואה בין הקופות

כאמור, בישראל טופלו במכוני הדיאליזה, בשנת 2015, מעל 6,000 חולים. טיפולים אלו ניתנו ב-73 מכוני דיאליזה הפזורים ברחבי הארץ. חלוקת המטופלים בין הקופות אינה זהה לפילוח של האוכלוסיה, וגם לא לפילוח של האוכלוסיה מגילאי 65 ומעלה. בכללית שיעור המטופלים גבוה באופן יחסי, ובמכבי – נמוך.

תרשים מס' 5: פילוח מטופלי דיאליזה בין הקופות



כאשר מוסיפים גם את החלוקה הגאוגרפית, הנתון לפיו החלוקה בין הקופות אינה "אחידה" – מתחזקת, יחד עם ההנחה כי יש קשר בין הרמה הכלכלית-חברתית של האוכלוסיה לבין תחלואת כליות:

טבלה מספר 3: התפלגות מטופלי דיאליזה לפי קופה ומחוז

מחוז	קופה	כללית	מכבי	מאוחדת	לאומית	סה"כ	
ירושלים וגוש עציון		480	61	133	58	732	12%
הצפון		921	85	67	92	1,165	19%
חיפה		700	131	54	54	939	15%
המרכז		1,175	314	86	127	1,702	27%
תל אביב		328	157	38	46	569	9%
הדרום		665	181	52	102	1,000	16%
יהודה והשומרון - שומרון		37	16	3	13	69	1%
יהודה והשומרון - בקעה ומעלה אדומים		15	4	11	5	35	1%
סה"כ		4,321	949	444	497	6,211	
		70%	15%	7%	8%		

בחלוקה לפי הדרוג הכלכלי-חברתי, המגמה שהוזכרה לעיל באה לידי ביטוי בצורה ברורה ביותר:

טבלה מספר 4: התפלגות מטופלי דיאליזה לפי קופה ומחוז

אשכול / קופה	כללית	מכבי	מאוחדת	לאומית	סה"כ
1	145	4	4	14	167
2	312	38	26	25	401
3	887	101	159	101	1,248
4	524	103	32	65	724
5	711	208	74	116	1,109
6	558	159	57	82	856
7	745	189	49	48	1,031
8	336	106	36	37	515
9	91	35	4	9	139
10	12	6	3	0	21
סה"כ	4,321	949	444	497	6,211

בדיקת הזמנים מראה גם היא שוני בין הקופות השונות. כאשר עושים השוואה לפי מחוזות, ההבדלים אינם גדולים.

טבלה מספר 5: זמני הגעה של המטופלים, לפי מחוז מגורים וקופה

מחוז	זמני הגעה. ממוצע, בדקות							
	תחבורה ציבורית				רכב פרטי			
	כללית	מכבי	מאוחדת	לאומית	כללית	מכבי	מאוחדת	לאומית
ירושלים וגוש עציון (1)	40.70	40.68	38.05	38.72	22.80	24.57	23.15	24.67
הצפון	56.58	59.60	49.10	57.90	28.31	33.20	28.03	31.97
חיפה	36.76	36.49	37.19	42.36	17.80	19.13	18.85	22.70
המרכז	38.53	44.50	45.54	48.38	21.54	27.24	25.47	31.22
תל אביב	28.45	31.37	32.10	23.88	19.18	20.91	20.99	18.72
הדרום	40.32	40.75	49.88	33.59	23.45	24.83	30.39	19.60
יהודה והשומרון - שומרון ומודיעין (1)	65.66	75.94	(2)	57.60	40.30	44.88	(2)	49.87
יהודה והשומרון - בקעה ומעלה אדומים (1)	63.98	(2)	70.98	(2)	42.51	(2)	54.66	(2)

(1) בשל הריחוק הגאוגרפי, פוצל מחוז יו"ש בניתוח לשני אזורים שונים ואזור גוש עציון צורף לירושלים. מחוז הדרום לא כולל את ישובי גוש עציון.

(2) נתוני אזורים בהם יש פחות מ-10 מטופלים לא הודפסו בטבלה.

השוואה בין הקופות לפי האשכול החברתי-כלכלי של כל אזור מגורים, מראה כי – כאמור לעיל – אין הבדל משמעותי בזמני ההגעה בין הישובים ברמה חברתית-כלכלית שונה. עוד ניתן לראות כי הקופות מספקות זמני הגעה דומים למדי בתוך כל אשכול חברתי כלכלי.

טבלה מספר 6: זמני הגעה של המטופלים, לפי אשכול חברתי-כלכלי וקופה

אשכול / קופה	כללית	מכבי	מאוחדת	לאומית
1	44.27	(2)	(2)	42.02
2	46.51	43.70	51.22	43.43
3	38.75	39.68	38.83	42.17
4	41.69	42.42	46.48	48.35
5	39.45	36.14	33.08	35.83
6	46.07	48.76	58.65	46.06
7	37.74	41.97	40.17	41.38
8	44.73	45.00	56.67	45.84
9	45.97	43.99	(2)	(2)
10	28.92	(2)	(2)	(2)

השוואה בין הקופות לפי המיקום הגאוגרפי, בחלוקה לאזורים טבעיים, לא מראה הבדלים משמעותיים בין הקופות. פירוט הנתונים בנספח מספר 2 בעמוד 19.

סיכום ומסקנות

בישראל מעל 6,000 חולי כליות הנזקקים לטיפולי דיאליזה. טיפולים אלו ניתנים ב-73 מכוני דיאליזה הפזורים ברחבי הארץ. קיימת חשיבות רבה לשאלת הנגישות לטיפולים – כמה קרוב מכון הטיפולים למקום מגוריו של המטופל.

במחקר נעשה ניתוח מרחבי של נגישות טיפולי הדיאליזה באמצעות כלי ניתוח מרחבי ממוחשב – GIS. מתוצאות הניתוח הראשוני עלה כי על פי רוב, פיזורם של המכונים תואם את פיזור האוכלוסיה הרלבנטית.

ניתוח תוצאות נתוני המטופלים בפועל העלה כי קיימים פערי נגישות בין מטופלים החיים באזורים שונים בארץ. ככלל, ככל שמטופל מתגורר בערים הגדולות או בקרבה אליהן – זמני ההגעה יהיו קצרים יותר. לא נמצא פער משמעותי בין ישובים באשכולות חברתיים-כלכליים שונים. לא זוהה פער משמעותי בזמני ההגעה של מטופלים מהקופות השונות.

יתכן כי יש לבחון את פיזור מכוני הדיאליזה, תוך מתן תשומת לב לתחזיות האוכלוסיה האזוריות, בהתחשב בפרופיל הגילאים הצפוי בכל אזור. נראה כי כדאי להשתמש בנתוני ניתוח התחלואה, לפי הפרמטרים האתניים, הסוציו-אקונומיים והאחרים, כדי לבצע תחזית תחלואה ותחזית צורך בתשתיות לטיפולי דיאליזה בעתיד. מתוצאות תחזית זו ניתן לקבוע היכן יש צורך להוסיף עמדות טיפול בשנים הבאות.

Administration for Strategic and Economic Planning
Ministry of Health
amatzia.ginat@moh.gov.il
קול הבריאות *5400
מינהל תכנון אסטרטגי וכלכלי תכנון תשתיות וכ"א במערכת הבריאות
משרד הבריאות
אמציה גינת amatzia.ginat@moh.gov.il

נספח 1: רשימת מכוני הדיאליזה ומספר העמדות בכל מכון

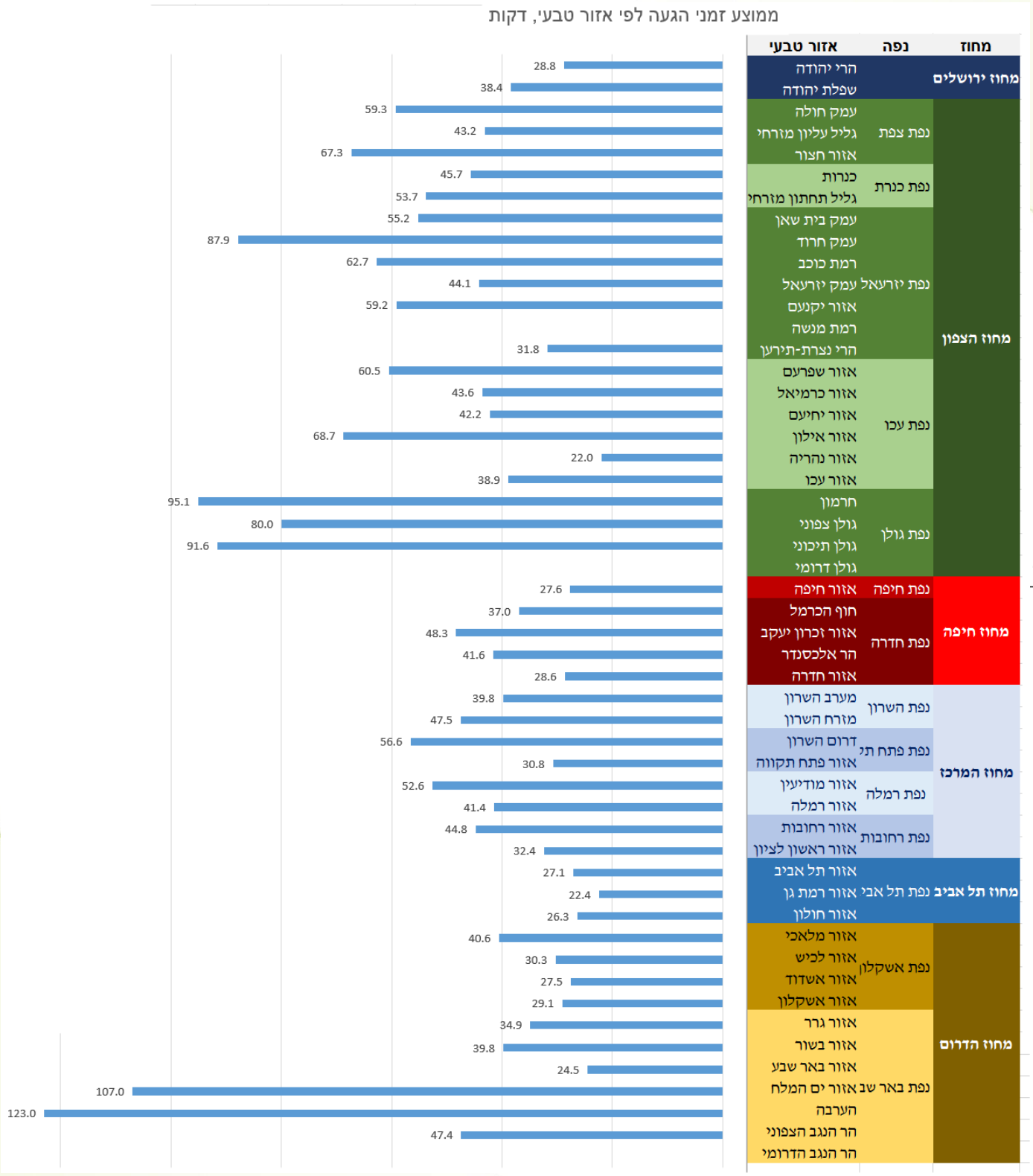
מס"ד	שם המוסד	בעלות	עמדות דיאליזה
1	א.פ.ק בת ים	פרטי	18
2	א.פ.ק נאות המושבה	פרטי	13
3	א.פ.ק נתניה	פרטי	21
4	א.פ.ק. אשקלון	פרטי	12
5	א.פ.ק. בית הדר אשדוד	פרטי	19
6	א.פ.ק. ירושלים	פרטי	19
7	א.פ.ק. קריית גת	פרטי	12
8	א.פ.ק. רמלה	פרטי	18
9	א.פ.ק. רמת גן	פרטי	18
10	א.פ.ק. רעות ת"א	פרטי	4
11	אוגוסטה ויקטוריה	ציבורי-מלכ"ר	24
12	אסותא חיפה	פרטי	16
13	אסותא ראשון לציון	פרטי	12
14	אסותא רמת החייל	פרטי	22
15	אסף הרופא	ממשלתי	39
16	בני ציון	עירוני-ממשלתי	17
17	ברזילי	ממשלתי	21
18	הדסה עין כרם	הדסה	34
19	הכליה - משגב לדך	פרטי	20
20	הכליה בית הרופא י-ם	פרטי	16
21	הכליה הנסיכה ר"ג	פרטי	11
22	הכליה הר הצופים	פרטי	28
23	הכליה הרצוג	פרטי	12
24	הכליה צרעה	פרטי	10
25	הכליה תלפיות ירושלים	פרטי	27
26	הכרמל	שירותי בריאות כללית	24
27	הלל יפה	ממשלתי	35
28	המרכזי בעמק	שירותי בריאות כללית	20
29	המשפחה הקדושה	מיסיון	19
30	הסקוטי	מיסיון	19

Administration for Strategic and Economic Planning
Ministry of Health
amatzia.ginat@moh.gov.il
מינהל תכנון אסטרטגי וכלכלי
משרד הבריאות
תכנון תשתיות וכ"א במערכת הבריאות
אמציה גינת
amatzia.ginat@moh.gov.il
קול הבריאות *5400

מס"ד	שם המוסד	בעלות	עמדות דיאליזה
31	הרצליה דיאליזה סנטר	פרטי	16
32	הרצפלד	שירותי בריאות כללית	19
33	השרון ק. גולדה	שירותי בריאות כללית	25
34	וולפסון	ממשלתי	24
35	זיו צפת	ממשלתי	22
36	יוספטל	שירותי בריאות כללית	11
37	לניאדו	ציבורי-מלכ"ר	20
38	מאיר	שירותי בריאות כללית	28
39	מעייני הישועה	ציבורי-מלכ"ר	15
40	נהריה	ממשלתי	45
41	נפרולייף אום אל פחם	פרטי	18
42	נפרומור אבן יהודה	פרטי	13
43	נפרומור איילון	פרטי	20
44	נפרומור אשדוד	פרטי	25
45	נפרומור באר שבע	פרטי	51
46	נפרומור בורוכוב ר"ג	פרטי	10
47	נפרומור דימונה	פרטי	10
48	נפרומור הרצליה	פרטי	12
49	נפרומור טייבה	פרטי	16
50	נפרומור כרמיאל	פרטי	20
51	נפרומור מחניים	פרטי	12
52	נפרומור מפרץ חיפה	פרטי	19
53	נפרומור נוף הגפן	פרטי	18
54	נפרומור נצרת	פרטי	20
55	נפרומור נתיבות	פרטי	12
56	נפרומור עפולה	פרטי	18
57	נפרומור קדמת חיפה	פרטי	15
58	נפרומור קרית ים	פרטי	19
59	נפרומור ראשון לציון	פרטי	14
60	נפרומור רהט	פרטי	13

מס"ד	שם המוסד	בעלות	עמדות דיאליזה
61	נפרומור שהם פרדס חנה	פרטי	24
62	נפרומור שמרת	פרטי	26
63	נפרומור שפרעם	פרטי	10
64	סוראסקי	עירוני-ממשלתי	44
65	סורוקה	שירותי בריאות כללית	16
66	עמל ירושלים מ.אדומים	פרטי	6
67	פוריה	ממשלתי	15
68	קפלן	שירותי בריאות כללית	19
69	רבין ק. בילינסון	שירותי בריאות כללית	27
70	רמב"ם	ממשלתי	40
71	שב"ס כלא איילון	ממשלתי	4
72	שיבא	ממשלתי	47
73	שניידר	שירותי בריאות כללית	8
74	שערי צדק	ציבורי-מלכ"ר	30

נספח 2: זמני הגעה לפי אזור טבעי וקופת חולים



Administration for Strategic and Economic Planning
Ministry of Health
amatzia.ginat@moh.gov.il
קול הבריאות *5400
מינהל תכנון אסטרטגי וכלכלי
משרד הבריאות
תכנון תשתיות וכ"א במערכת הבריאות
אמציה גינת
amatzia.ginat@moh.gov.il

מחוז	נפה	אזור טבעי	זמן הגעה ממוצע, דקות, בתחבורה ציבורית				ממוצע בין הקופות
		לתשומת לב: ישובים באיו"ש לא נכללים כאן. אין קוד אזור טבעי לפי הלמ"ס	כללית	מכבי	מאוחדת	לאומית	
מחוז ירושלים		הרי יהודה	36	38	34	35	36
		שפלת יהודה	63	44	58		55
מחוז הצפון	נפת צפת	עמק חולה	83	99		52	78
		גליל עליון מזרחי	65	66	54	42	57
		אזור חצור	40			132	86
	נפת כנרת	כנרות	74	48			61
		גליל תחתון מזרחי	81	70		70	74
	נפת יזרעאל	עמק בית שאן	73				73
		עמק חרוד	119				119
		רמת כוכב	69		96		83
		עמק יזרעאל	43	70	65		59
		אזור יקנעם	87	114	56	53	77
		רמת מנשה					
		הרי נצרת-תירען	46	42	38	35	40
	נפת עכו	אזור שפרעם	73	86	76	89	81
		אזור כרמיאל	58	49	54	71	58
		אזור יחיעם	48	55	52	71	57
		אזור אילון	47	125			86
		אזור נהריה	29	31	11	39	27
		אזור עכו	52	47	43	54	49
	נפת גולן	חרמון	129	103		103	112
		גולן צפוני	94	106	84	123	102
		גולן תיכוני	91	211	39		114
		גולן דרומי					
מחוז חיפה	נפת חיפה	אזור חיפה	33	35	34	43	36
	נפת חדרה	חוף הכרמל	47	58			53
		אזור זכרון יעקב	71				71
		הר אלכסנדר	58	50	55	55	55
		אזור חדרה	42	36	35	39	38
מחוז המרכז	נפת השרון	מערב השרון	48	51	44	55	49
		מזרח השרון	57	53	55	69	58
	נפת פתח תקווה	דרום השרון	59	71	62	101	73
		אזור פתח תקווה	27	32	51	33	36
	נפת רמלה	אזור מודיעין	82	71	59	56	67
		אזור רמלה	38	42	97	35	53
	נפת רחובות	אזור רחובות	38	86	37	73	58
		אזור ראשון לציון	36	40	58	41	44
מחוז תל אביב	נפת תל אביב	אזור תל אביב	30	35	35	32	33
		אזור רמת גן	27	28	27	21	26
		אזור חולון	34	36	21	34	31
מחוז הדרום	נפת אשקלון	אזור מלאכי	53	69		46	56
		אזור לכיש	33	30	62	29	39
		אזור אשדוד	43	26	27	40	34
		אזור אשקלון	36	33	49	28	36
	נפת באר שבע	אזור גרר	37	50			43
		אזור בשור	53	42	49	53	49
		אזור באר שבע	31	41	28	26	32
		אזור ים המלח	138				138
		הערבה	74	114	369	21	144
		הר הנגב הצפוני	48	62		77	62
		הר הנגב הדרומי					

מחוז	נפה	אזור טבעי	זמן הגעה ממוצע, דקות, ברכב פרטי				ממוצע בין הקופות
		לתשומת לב: ישובים באיו"ש לא נכללים כאן. אין קוד אזור טבעי לפי הלמ"ס	כללית	מכבי	מאוחדת	לאומית	
מחוז ירושלים		הרי יהודה	21	23	21	22	22
		שפלת יהודה	25	18	22		22
מחוז הצפון	נפת צפת	עמק חולה	50	42		30	41
		גליל עליון מזרחי	27	41	28	23	30
		אזור חצור	16			82	49
	נפת כנרת	כנרות	36	26			31
		גליל תחתון מזרחי	34	33		34	34
	נפת יזרעאל	עמק בית שאן	38				38
		עמק חרוד	57				57
		רמת כוכב	37		49		43
		עמק יזרעאל	19	38	30		29
		אזור יקנעם	38	59	40	27	41
		רמת מנשה					
		הרי נצרת-תירען	25	23	24	21	23
	נפת עכו	אזור שפרעם	33	45	39	43	40
		אזור כרמיאל	29	26	24	38	29
		אזור יחיעם	24	26	28	33	28
		אזור אילון	22	80			51
		אזור נהריה	14	21	6	25	17
		אזור עכו	29	32	25	29	29
	נפת גולן	חרמון	91	72		72	78
		גולן צפוני	52	63	52	66	58
		גולן תיכוני	56	116	37		70
		גולן דרומי					
מחוז חיפה	נפת חיפה	אזור חיפה	16	19	18	24	19
	נפת חדרה	חוף הכרמל	19	23			21
		אזור זכרון יעקב	26				26
		הר אלכסנדר	29	24	30	31	28
		אזור חדרה	22	20	16	19	19
מחוז המרכז	נפת השרון	מערב השרון	25	31	25	40	30
		מזרח השרון	31	38	33	44	37
	נפת פתח תקווה	דרום השרון	31	38	35	56	40
		אזור פתח תקווה	17	24	34	28	26
	נפת רמלה	אזור מודיעין	42	43	42	28	39
		אזור רמלה	19	23	54	22	29
	נפת רחובות	אזור רחובות	19	51	18	37	31
		אזור ראשון לציון	18	21	26	18	21
מחוז תל אביב	נפת תל אביב	אזור תל אביב	20	22	21	22	21
		אזור רמת גן	19	19	20	17	19
		אזור חולון	23	24	14	24	21
מחוז הדרום	נפת אשקלון	אזור מלאכי	26	31		18	25
		אזור לכיש	16	16	41	15	22
		אזור אשדוד	26	15	15	28	21
		אזור אשקלון	20	18	33	15	22
	נפת באר שבע	אזור גרר	20	32			26
		אזור בשור	32	25	33	30	30
		אזור באר שבע	20	23	12	14	17
		אזור ים המלח	76				76
		הערבה	43	126	231	6	102
		הר הנגב הצפוני	25	34		39	32
		הר הנגב הדרומי					