



משרד  
הבריאות

אגף בכיר איכות ובטיחות



## התכנית הלאומית למדדי איכות:

בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים  
לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום  
(מד"א וחברות אמבולנסים)

**דו"ח לשנים 2013-2019**

אגף בכיר איכות ובטיחות  
המחלקה לחקר שירותי הרפואה



# מדינת ישראל

משרד הבריאות, אגף בכיר איכות ובטיחות  
המחלקה לחקר שירותי רפואה

## התכנית הלאומית למדדי איכות:

בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש,  
טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים)

## דוח לשנים 2013-2019

שותפים לכתיבת הדו"ח:

פרופ' ירון ניב

מר נתנאל גולדשמיט

מר מיכאל קוניאבסקי

ד"ר אלכסנדר קונסון

גב' אולגה ברונשטיין

גב' שולי הנהרט

גב' חנה מהלא

מר דוד לוי

בהשתתפות:

הנהלות בתי החולים הכלליים בישראל

הנהלות המרכזים הרפואיים הגריאטריים

הנהלות בתי החולים לבריאות הנפש

הנהלות קופות החולים, לשכות הבריאות, עיריות י-ם ות"א

מד"א ושירותי אמבולנסים

## צוות התכנית – אגף בכיר איכות ובטיחות, המחלקה לחקר שירותי רפואה (לשנת 2019)

פרופ' ירון ניב, מנהל התכנית	ד"ר אלכסנדר קונסון
מר נתנאל גולדשמיט	גב' חנה מהלא
גב' שולי הנהרט	מר דוד לוי
מר מיכאל קוניאבסקי	

### צוות מפקחים/ות:

גב' אולגה ברונשטיין – מרכזת תחום פיקוח:

גב' אילנה שזר	גב' מליסה טוביאס
גב' ברכה גרינברג	גב' עדנה מלכה
גב' ג'ניה גרינברג	גב' קטיה דמיטרוחה
ד"ר חאלד עואודה	גב' רונית גונן
גב' חוה וקסמן	גב' תמרה קושניר
מר יוגב אלחדד	

### צוות פיתוח:

מר זהר בן דוד – ראש צוות פיתוח:

גב' דנה נחמה
גב' חני קידר
מר יחזקאל גליק
מר קובי וייס
גב' שרה חזן

## חברי הוועדה המייעצת של התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל (לשנת 2019)

### לפי סדר אלפביתי

פרופ' נחמן אש  
ד"ר שושי גולדברג  
פרופ' איתמר גרוטו  
ד"ר דוד דביר  
מר מוריס דורפמן  
ד"ר אורלי וויינשטיין  
פרופ' יורם וייס  
פרופ' שלמה וינקר  
ד"ר פהד חכים  
גב' ציונה חקלאי  
פרופ' אבי ישראלי  
ד"ר אסנת לוקסנבורג  
ד"ר סיגל ליברנט-טאוב  
פרופ' רחלי מגנזי  
ד"ר ספי מנדלוביץ  
פרופ' ירון ניב, מנהל התכנית  
ד"ר ורד עזרא, יו"ר הוועדה המייעצת לתכנית הלאומית למדדי איכות  
מר דרור פויר  
פרופ' מיכאל שרף

### סטטיסטיקאים מייעצים

פרופ' לורנס פרידמן  
ד"ר רונן פלוס

## **חברי תת הוועדה המייעצת למדדי איכות בנושא קריטריונים להוספת או גריעת מדד (לשנת 2019)**

### **לפי סדר אלפביתי**

ד"ר יובל דאדון  
ד"ר אורלי וויינשטיין  
פרופ' פהד חכים  
פרופ' רחלי מגנזי  
ד"ר מיכל שני

## **חברי תת הוועדה המייעצת למדדי איכות בנושא מאגרי מידע (לשנת 2019)**

### **לפי סדר אלפביתי**

גב' יעל אפלבוים  
גב' אולגה ברונשטיין  
ד"ר יובל דאדון  
גב' ציונה חקלאי  
ד"ר ענבר צוקר  
גב' ענבר קוטר  
גב' מור שרון

## תודות

תודתנו לכלל השותפים בתכנית חשובה זו, לחברי ועדת ההיגוי, להנהלות בתי החולים, להנהלות קופות החולים, לשכות הבריאות, טיפות חלב ועיריות, להנהלות שירותי האמבולנס, לממוני איכות ומערכות המידע שעמלים מידי יום להביא לשיפור באיכות הטיפול במוסדותיהם. תודותינו לד"ר ענת עקה זוהר, אשר הקימה וניהלה את התכנית עד ספטמבר 2018.

תודה לכבוד השר לשעבר הרב יעקב ליצמן, על העידוד להקמת התכנית ותמיכה ללא סייג לאורך כל הדרך. למנכ"לים של משרד הבריאות פרופ' רוני גמזו, יוזם התכנית (2010-2014), פרופ' ארנון אפק (2015) ומר משה בר סימן טוב (2016-2020) על התמיכה והאמון בתכנית.

תודה מיוחדת לכבוד שר הבריאות יואל (יולי) אדלשטיין, סגן השר יואב קיש ומנכ"ל משרד הבריאות פרופ' חזי לוי על התמיכה ועידוד התוכנית בתקופה מאתגרת של התפרצות נגיף הקורונה.



שר הבריאות  
Minister of Health

משרד  
הבריאות  
לחיים בריאים יותר

בס"ד

ירושלים, שני, ד' באלול, התש"ף  
24 באוגוסט 2020

### דבר שר הבריאות

התכנית הלאומית למדדי איכות פועלת מזה שבע שנים ותפקידה לעצב ולקדם את איכות ובטיחות הטיפול במערכת הבריאות בישראל. בשנים אלה נרשמו הישגים מרשימים בתוצאות הטיפול בתחומים שונים, בהם ננקטו תהליכים הנמדדים באופן רציף. המקצועיות ואיכות הטיפול בולטות במיוחד בהתמודדות של מערכת הבריאות עם נגיף הקורונה. בביקוריי בבתי החולים ברחבי הארץ אני רואה את הטיפול המסור של הצוותים הרפואיים ואת איכות הטיפול שלהם בחולים.

בהשוואה לתכניות מקבילות בארצות הברית ובמדינות ה-OECD, איכות הרפואה בישראל זוכה להישגים ניכרים ושבחים רבים. השיפור השנתי, בהתאם ליעדי המדדים, ניכר בכל היבטי התכנית שהקיפה וכללה את מרבית נותני שרותי הרפואה בישראל ולכל תקופות מעגלי החיים. אציין לשבח את שיתוף הפעולה של קופות החולים, בתי החולים, תחנות האם והילד (טיפות חלב), מד"א וחברות האמבולנסים, אשר מבינים את חשיבות מדדי האיכות ומאפשרים לתכנית המדדים הלאומית לפעול ולהתפתח.

ברצוני להודות לכל העוסקים במלאכה, צוות התכנית הלאומית למדדי האיכות, אנשי האגף בכיר לאיכות, בטיחות וניהול סיכונים בטיפול וחברי הועדה המייעצת.

בכבוד רב,

ח"כ יולי (יואל) אדלשטיין

שר הבריאות



## דבר המנכ"ל לדו"ח התכנית הלאומית למדדי איכות

התכנית הלאומית למדדי איכות פועלת מזה 7 שנים והביאה לשיפור איכות הטיפול בכל הנושאים הקליניים אותם היא מודדת. התכנית מקיפה את בתי החולים הכלליים, הגריאטריים והפסיכיאטרים כמו גם את תחנות האם והילד (טיפות חלב) ושירותי הרפואה הדחופה טרום בית החולים.

מדדי האיכות מכוונים לכל מעגלי החיים, מלידה ועד זקנה, כולל מדדי רצף טיפולי. התקדמות ניכרת נרשמה בטיפול בחולי לב ובחולים עם שבץ מוחי. נמדד הטיפול החל בקדם - בית חולים (העברה באמבולנס), דרך הקליטה במלר"ד והאשפוז (כולל טיפולים תרופתיים ופולשניים) ועד ההמלצות בשחרור לקהילה.

למדדי האיכות ישנם יעדים המתעדכנים מידי שנה ומאתגרים את נותני השירות לקיים תכנית שיפור איכות שנתית. המדידה היא השוואתית בין המוסדות השונים, מקור לתחרותיות חיובית ובונה, תמריץ למצינות והישגיות. אין בכוונת התכנית לעודד תחרות בלתי מבוקרת ויצירת מצבי "רפואת יתר" שעלולה לפגוע במטופלים. התכנית בוחרת את המדדים בקפידה, בהתאם לקריטריונים מובנים, תוך התייעצות רציפה עם מומחי התוכן, האיגודים המקצועיים של הר"י והמועצות הלאומיות. בשנת 2019 עברו כל מדדי האיכות בחינה מדוקדקת מחדש, נעשו התאמות ושיפורים לאור התוצאות והביקורות העולות מן השטח ובהתאם להמלצות הוועדה המייעצת למדדי האיכות.

גם בשנה זאת, בה אנו עסוקים בטיפול הרב-מקצועי בפנדמיית הקורונה, חשוב שנמשיך לעסוק באיכות ובטיחות הטיפול עם החולה, הנמצא במרכז העשייה.

ברצוני להודות לכל העוסקים במלאכה, לפרופ' ירון ניב, סמנכ"ל בכיר לאיכות ובטיחות העומד בראש התכנית, לד"ר ורד עזרא, ראש חטיבת הרפואה, העומדת בראש הוועדה המייעצת, לעובדי האגף הבכיר לאיכות ובטיחות על המסירות והאמונה בחשיבות התכנית, לחברי הוועדה המייעצת ולכל נותני השירות בקופות החולים ובבתי החולים על שיתוף הפעולה וקידום איכות הרפואה בישראל.

יישר כוח,

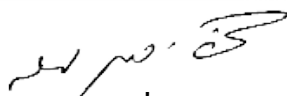
פרופ' חזי לוי





## דברי פתיחה לספר המדדים

התכנית הלאומית למדדי האיכות פועלת מזה 7 שנים בהתאם לתקנות ביטוח בריאות ממלכתי משנת 2012. נותני השרות חייבים למסור למשרד הבריאות מידע ניהולי, כספי או רפואי שיידרש לשם מדידת הטיפול הרפואי ושירותי הבריאות ביחס למדדי האיכות. כמו כן נקבע כי משרד הבריאות יפרסם את תוצאות מדדי האיכות בשקיפות מלאה. חזון התכנית הוא קידום איכות הטיפול ומינוף הפעולות הנדרשות לכך באמצעות מדד איכות. נותני השרות מתבקשים להשיג את יעדי המדדים הנקבעים מידי שנה בהתאם לבצועים ולספרות העדכנית. התכנית היא גמישה, מתחדשת, מתעדכנת ונבחנת. כאשר מדד לא משתפר בודקים מדוע ועוזרים למוסד הרפואי לשפרו, הן בהתערבות ישירה והן ע"י תכניות תמיכה. מדדים שמגיעים ליעד לאומי של 95% נבחנת החלפתם במדדים חדשים. בחירת המדדים נתמכת על הקריטריונים של Prof. Mark Chassin נשיא הארגון האמריקאי לאקרדיטציה, כפי שפורסמו בשנת 2010. על המדד להיות מכוון לאיכות הטיפול, מבוסס ראיות, מדויק, מתאר תופעה בעלת היקף וחשיבות לאומית, בעל פוטנציאל לשיפור, ניתן למדידה במספר רב של מוסדות וניתן למשיכה ממערכות המחשוב. בשנת 2019 חלה התקדמות מרשימה בעמידה ביעדי המדדים ובקדום איכות הטיפול בבתי החולים הכלליים, הגריאטרים והפסיכיאטרים, בטיפות חלב ובמד"א (פרה-הוספיטל). הגענו בשנה זו למדידת 75 מדדים. התקדמנו מאד ביכולות ה BI ומשיכת נתונים ממחשבים מתיקי החולים והמערכות הממוחשבות, קדמנו את הסטנדרטיזציה בטיוב המידע, קידוד הנתונים ותיקופם והגברנו את ההתייעצויות והעבודה המשותפת עם האיגודים המקצועיים והמועצות הלאומיות. בחלק גדול מהמועצות הוקמו תת-ועדות לענייני מדדי האיכות. הפעלנו ועדת ערר המתכנסת אחת לשבוע ובודקת לעומק את בקשות נותני השירות לטיוב ולעדכון. לאחרונה התחלנו דיאלוג עם תכנית מדדי האיכות בקהילה על מנת לקדם מדדי רצף טיפולי ולתאם את קדום איכות הטיפול והתקשורת בין צוותי בתי החולים לצוותי הקהילה. כמו כן כוונתנו להוסיף מדדי תוצא ומדדי בטיחות הטיפול. מדדים חדשים שנוספו לתכנית הם US מח בפגים, הדרכה לשינה בטוחה בטיפות חלב, הרחבה של מדד הערכת כאב למחלקות סיעוד מורכב ומונשמים ושיעור קולונוסקופיות בהן נמצא לפחות פוליפ אחד. גם השנה, על אף ההתפרצות העולמית של מגפת הקורונה, אנו ממשיכים לקדם את מערכת הבריאות ואיכות הטיפול ואף בוחנים הוספת מדדי איכות ייעודיים שסייעו בקידום הטיפול במגפה. תודתנו נתונה לכל העוסקים במלאכה, לצוותי הרפואה בבתי החולים ובקהילה, לממוני האיכות, הנהלות בתי החולים ולחברי הוועדה המייעצת למדדי האיכות, על פעילותם החשובה לקידום איכות הרפואה בישראל.

  
פרופ' ירון ליב

סמנכ"ל בכיר איכות ובטיחות

18.....	<b>עיקר הממצאים ודיון</b>
19.....	אירוע לבבי חד
20.....	שבץ מוחי
21.....	שבר בצוואר הירך
21.....	הלימות דיאליזה
22.....	זיהום באתר הניתוחי
22.....	מחלקות לרפואה דחופה
22.....	הערכת כאב
23.....	טיפול בתחילת החיים
24.....	רצף הטיפול ומעורבות של בני משפחה
25.....	בטיחות המטופלים
25.....	בדיקות סקר בקרב חולים מאושפזים
26.....	גריאטריה
27.....	סיכום
28.....	<b>ריכוז הממצאים לפי נושאים במיקוד התכנית</b>
33.....	<b>פירוט הארגונים המדווחים לתכנית</b>
39.....	<b>רקע</b>
39.....	ביסוס חוקי
39.....	עקרונות בבחירת מדדי איכות
40.....	תשתית המידע לצורך המדידה
41.....	הרשומה הרפואית הממוחשבת
41.....	השוואות בין בתי חולים בעולם ופרסום המידע
43.....	ציון מסכם למוסד - בתי חולים כלליים וגריאטריים
43.....	אופן חישוב הציון
44.....	<b>פירוט המדדים</b>
44.....	אירוע חד בלב
46.....	טיפול בסביבת הפרה-הוספיטל

47.....	טיפול בבית החולים.....
49.....	החייאה (פרה-הוספיטל).....
51.....	מחלקה לרפואה דחופה.....
53.....	אירוע מוחי חד (בי"ח כלליים).....
54.....	אירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל).....
60.....	הלימות דיאליזה.....
61.....	שברים בצוואר הרך.....
64.....	מניעה שניונית.....
64.....	מניעת זיהומים.....
68.....	מניעת פקקת ורידים.....
72.....	נאונטולוגיה.....
75.....	תזונה.....
75.....	תזונה בקרב תינוקות.....
78.....	תזונה בקרב קשישים.....
81.....	סוכרת.....
84.....	כאב.....
86.....	הרדמה.....
87.....	דיכאון.....
88.....	דיכאון לאחר לידה.....
89.....	דיכאון בקרב קשישים.....
91.....	אלימות.....
95.....	בטיחות הטיפול.....
97.....	קבלה לאשפוז.....
99.....	רצף טיפול.....
102.....	אשפוז חוזר.....
103.....	בדיקות סקר והערכות.....
103.....	בדיקות סקר בקרב מאושפזים בבתי חולים ומחלקות לבריאות הנפש.....
107.....	דליריום.....
109.....	גדילה והתפתחות.....
113.....	חיסונים.....

<b>120</b> .....	<b>שיטות</b>
120.....	הגדרת המדדים
121.....	דיווח המדדים לתכנית
121.....	תיקוף המידע
121.....	קביעת יעד למדד
122.....	מיפוי חסמים
<b>123</b> .....	<b>שיטות סטטיסטיות</b>
123.....	חישוב שיעור העמידה במדד
123.....	תקנון לפי מגדר וגיל
124.....	רווח בר סמך
124.....	קטימה
124.....	השוואות בין נותני השירותים
125.....	שיעור העמידה במדד בחיתוכים שונים
125.....	מדדי אירוע חד במוח ומדד טריאז'
125.....	משך הזמן עד מתן הטיפול
126.....	רמה חברתית כלכלית ומגזר
126.....	מדדי אשפוז חוזר
<b>128</b> .....	<b>פירוט הממצאים</b>
128 .....	מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי (פרה-הוספיטל)
132 .....	מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד ל-STEMI לפני ההגעה לבית החולים (פרה-הוספיטל)
136 .....	ביצוע PCI תוך 90 דקות מההגעה לבית חולים במטופלים עם STEMI (בי"ח כלליים)
141 .....	המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה (בי"ח כלליים)
144 .....	זמן מהגעה למלר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני (בי"ח כלליים)
147 .....	פניות חוזרות למלר"ד תוך 48 שעות (בי"ח כלליים)
151 .....	הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל)
154 .....	מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל)
	זמן חציוני מהכניסה לבית חולים ועד לביצוע CT/MRI ראש בחולים עם אירוע חד במוח (בי"ח כלליים)
157 .....	מתן טיפול טרומבוליטי תוך-וריד (IV rt-PA) ו/או ביצוע צנתור מוחי לאחר אירוע איסכמי חד במוח (בי"ח כלליים)
162 .....	

167	TIA (בי"ח כלליים).....
172	ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה לאחר אירוע חד במוח (בי"ח גריאטריים).....
175	הלימות דיאליזה (מכוני דיאליזה בבתי חולים ובקהילה)
177	מנת הדיאליזה לדיאליזה בודדת (Kt/V) שווה או גדולה מ-1.2 או URR שווה או גדול מ-65%.....
182	שברים בצוואר הירך - מנותחים תוך 48 שעות (בי"ח כלליים).....
185	הערכה תפקודית במחלקות שיקום לאחר שבר בצוואר הירך - בכניסה וביציאה (בי"ח גריאטריים)....
191	מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר ירך (בי"ח גריאטריים).....
195	מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי (בי"ח כלליים).....
200	מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך (בי"ח כלליים).....
203	ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידית בקרב מאושפזים במחלקות פנימיות (בי"ח כלליים).....
205	מתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בניתוח כריתת רחם (בי"ח כלליים).....
207	מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת (בי"ח כלליים).....
210	טמפרטורת גוף הפגים - שיעור הפגים שבקבלתם לפגייה חום גופם עמד על 36°C לפחות (בי"ח כלליים).....
216	שימור הנקה בלעדית בגיל ארבעה חודשים (טיפת חלב).....
222	תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים (טיפות חלב).....
225	ביצוע אומדן תזונתי תוך 36 שעות מהכניסה למחלקה (בי"ח גריאטריים).....
228	ביצוע הערכה תזונתית מלאה למאושפזים במחלקות סיעודי מורכב בתוך 5 ימים מהקבלה לבית החולים (בי"ח גריאטריים).....
230	ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים תוך 5 ימים מתאריך הכניסה לאשפוז במחלקה להנשמה ממושכת (בי"ח גריאטריים).....
232	ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית לקשישים סוכרתיים תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה (בי"ח גריאטריים).....
235	קיום שיחה לתיאום טיפול עם מאושפזים / בני משפחתם (בי"ח גריאטריים).....
237	הערכת כאב למטופלים המשוחררים מחדר התאוששות (בי"ח כלליים).....
240	ביצוע הערכת כאב בקרב מאושפזים ב-12 השעות הראשונות לאשפוז (בי"ח גריאטריים).....
	שיעור המנותחים שעם כניסתם לחדר התאוששות נמדדה להם טמפרטורת גוף של 35.5°C לפחות במדידה פריפריאלית (בי"ח כלליים).....

243	..... איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה (טיפת חלב)
250	..... איתור והערכת דכאון בקרב מאושפזים (בי"ח גריאטריים)
	הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי תוך 7 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה לשיקום גריאטרי
253	..... (בי"ח גריאטריים)
256	..... (טיפת חלב) תשאול לאלימות
	הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם, בעת הבדיקה (בי"ח
263	..... פסיכיאטריים)
265	..... ביצוע אומדן סיכון לנפילות תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה הרלוונטית (בי"ח גריאטריים)
	קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז (בי"ח
268	..... פסיכיאטריים)
270	..... ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותייעוד ההמלצות בסיכום המחלה (בי"ח גריאטריים)
	שיעור המאושפזים שנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך 14 ימים מיום השחרור (בי"ח
272	..... פסיכיאטריים)
	שיעור המשוחררים מאשפוז פסיכיאטרי שנקבע עבורם תור להמשך טיפול בקהילה (בי"ח
276	..... פסיכיאטרי)
280	..... אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום מהשחרור (בי"ח פסיכיאטריים)
284	..... בדיקת סקר לגילוי סוכרת פעם בחצי שנה (בי"ח פסיכיאטריים)
286	..... מדידת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה (בי"ח פסיכיאטריים)
288	..... מדידת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה (בי"ח פסיכיאטריים)
290	..... מדידת לחץ דם פעם בחצי שנה (בי"ח פסיכיאטריים)
292	..... בדיקת סקר לדם סמוי בצואה (בי"ח פסיכיאטריים)
296	..... בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים (בי"ח פסיכיאטריים)
298	..... הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך (בי"ח גריאטריים)
	שיעור המטופלים שבוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ותועד במכתב השחרור (בי"ח
301	..... גריאטריים)
305	..... השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים (טיפת חלב)
311	..... בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש (טיפת חלב)
317	..... ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6 שנים (טיפת חלב)
324	..... ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה (טיפת חלב)
333	..... מתן מנה אחת של חיסון MMR או MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים (טיפת חלב)

340 ..... ארבע מנות של חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים (טיפת חלב)

347 ..... שיעור התינוקות בגיל 7 חודשים שקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת (טיפת חלב)

**354..... ציון מסכם למוסד - בתי חולים כלליים וגריאטריים**

**358..... ביבליוגרפיה**





## עיקר הממצאים ודיון

התכנית הלאומית למדדי איכות שמה כמטרה עיקרית את קידום הטיפול הרפואי האיכותי בנושאים מרכזיים ונבחרים במערכת הבריאות בישראל, בעזרת תהליך של מדידת איכות הטיפול ופרסום תוצאותיו לציבור.

התכנית מקיפה תחומים נרחבים בליבת העשייה של מערכת הבריאות בישראל וכוללת מדדים בתחומי טיפות חלב, פרה-הוספיטל (מד"א וחברות האמבולנסים), בתי חולים כלליים, בתי חולים גריאטריים ובריאות הנפש.

לאחר שמונה שנות פעילותה של התכנית הלאומית למדדי איכות, ניתן לסכם **כי ניכר שיפור עקבי ויציב במרבית המדדים שנבדקו לאורך השנים, הן ברמת מוסדות הבריאות השונים והן ברמה הלאומית**. הטמעה של תרבות מדידת האיכות ושיפור האיכות בעקבות המדידה, ניכרת על פני המנעד הרחב של הרצף הטיפולי במעגלי החיים ותחומי העשייה של מערכת הבריאות בישראל.

בדו"ח זה מובא בפניכם סיכום ממצאי התכנית בנושאי הליבה השונים לאורך קיומה.

ועדה מייעצת חדשה, שהוקמה בתחילת שנת 2019 בהתאם לתקנות, סיימה את בחינת המדדים ותהליכי העבודה של התכנית. עדכונים פורסמו בחוברות התכנית הלאומית בכל תחומי המדידה ודגשים נתנו באיגרות איכות ובטיחות.

כהשלמה לדו"ח זה קיימת מערכת ה-BI הייעודית של התכנית. המערכת מאפשרת גישה לנתוני התכנית ולפילוחי התוצאות לפי מאפיינים שונים ומגוונים שעשויים לעניין את הקורא, מעבר למה שמוצג בדו"ח זה

גישה לאתר: [לינק למערכת ה-BI](#)

**טיפול באירוע לבבי חד** הינו נושא ליבה של התכנית, אשר נבדק בעזרת מספר מדדים המייצרים בחינה רציפה של התהליך. החל מזהו, טיפול ומסירת הודעה לבית חולים על ידי צוות האמבולנס, דרך זיהוי וטיפול מהיר במלר"ד ועד לביצוע צנתור לבבי.

**מדד מתן אספירין על ידי צוות האמבולנס** מהותו ניטור מתן טיפול תרופתי חיוני עוד בתחילתו של האירוע הלבבי. בשנת המדידה 2018 חלה ירידה בשיעור העמידה במדד ל-90% מ-96% ו-95% בשנים 2017 ו-2016 בהתאמה. בשנת המדידה הנוכחית אחוז העמידה הלאומי עלה ל-94%.

**מדד מסירת תוצאות אק"ג לבית החולים טרם ההגעה לבית החולים בחשד לאירוע לבבי** – מנטר את הממשק שבין צוות האמבולנס לצוות המלר"ד והיחידה המצנתרת ומעודד קיצור הליכים וביצוע צנתור מוקדם יותר אחרי האירוע הלבבי ובכך עשוי לשפר את השרדות החולים. מדד זה התפרסם לראשונה בשנת 2017 עם אחוז עמידה לאומי של 90%. בשנת 2018 הגיע המדד ל-92% ובשנה המדידה הנוכחית עלה ל-94%.

**מדד צנתור לב תוך 90 דקות מההגעה לבית החולים במטופלים עם אירוע לבבי חד (מסוג STEMI)** – מדד זה הינו העיקרי בקבוצת מדדים זו והוא נמדד משנת 2013. לאורך תקופת המדידה חל שיפור משמעותי בשיעור עמידה במדד; מ-68% בשנת 2013 ל-92% בשנת 2019. השיפור נצפה בכל קבוצות הגיל שנבחנו, אולם בדומה לשנים הקודמות, אחוז העמידה במדד זה באוכלוסייה המבוגרת (מעל גיל 65) נמצא נמוך יותר ועמד על 90%, לעומת שיעור עמידה של 93% בקרב החולים הצעירים יותר (בטווח הגילים 18-64). ממצאים אלה, המצביעים על קשר הפוך בין הגיל לשיעור צנתור הלב בחולים עם STEMI עולים בקנה אחד עם תוצאות מחקרים דומים באנגליה ובארה"ב. כמו כן, נמצא כי נשים מקבלות טיפול מאוחר יותר, כמעט בכל שכבות הגיל. ממצא זה ידוע בספרות ומוסבר על ידי עיכוב באבחון וכפועל יוצא בטיפול בהן. יש לעשות מאמץ על מנת לצמצם את הפער המגדרי הקיים.

**מדד המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה** מפורסם זו השנה השנייה. מתן טיפול זה הוכח כמקטין את שיעור היארעות האירועים הווסקולריים בקרב האוכלוסייה שבסיכון ומוריד את שיעורי התמותה. כבר בשנת המדידה הראשונה (2017) שיעור הביצוע של המדד היה גבוה, 90%, והגיע ב-2019 ל-95%.

מדד נוסף הבוחן את ההתנהלות במצב חירום קרדיאלי בתחום פרה-הוספיטל הינו **מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החיאה בעת חשד לדום לב**. השנה בשל התפרצות נגיף הקורונה לא ניתן היה להשלים את תיקוף המדד בזמן ועל כן השנה המדד לא מתפרסם.

התכנית הלאומית ל**שבץ מוחי** בהובלת משרד הבריאות החלה בשנת 2014 ומהווה נדבך חשוב בשיפור איכות הטיפול במצב רפואי זה במדינת ישראל. התכנית כוללת העלאת מודעות בציבור הרחב לזיהוי תסמינים ופנייה למלר"ד, הכשרות והדרכות של צוותים רפואיים, הקמת יחידות לטיפול בשבץ מוחי בבתי חולים, מיסוד רשם לאומי ופיתוח מדדי איכות בנושא. התכנית הלאומית למדדי איכות בוחנת את נושא הטיפול באירוע חד במוח במגוון מדדי איכות בתחומי הפעילות השונים: פרה-הוספיטל, בתי חולים כלליים ובתי חולים גריאטריים-שיקומיים.

בתחום פרה-הוספיטל נבדק מדד **הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע חד במוח**. חל שיפור ניכר באחוז העמידה במדד זה מ-82% ב-2016, ל-96% ב-2018. בשנת 2019 אחוז העמידה הלאומי עומד על 97%.

מדד נוסף בתחום זה הוא מדד **מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של אירוע חד במוח** ע"י צוות האמבולנס. מדד זה מנטר את הממשקים שבין נותני השירותים השונים ומעודד את קיצור זמני התגובה להמשך הטיפול בחולים עם חשד לאירוע מוחי חריף. אחוז העמידה הלאומי במדד זה הוא גבוה ויציב ובדומה לשנת 2017-2018 ועומד על 93% גם בשנת 2019.

אחד הצמתים הקריטיים בטיפול בחולים אלו הוא אבחון מוקדם ככל הניתן של סוג השבץ באמצעות הדמיה מתאימה. נושא זה נבחן במסגרת התכנית באמצעות **מדד חציון הזמן לביצוע CT או MRI**. נמצא כי לאורך שנות המדידה חל שיפור משמעותי **בזמן עד לביצוע CT/MRI** בקרב חולים אלו ברמה הלאומית; מזמן חציוני של 55 דקות בשנת 2015 ל-28 דקות בשנת 2019. המדד העיקרי בתחום זה הינו **מתן טיפול טרומבוליטי תוך ורידי (IV rt-PA) או ביצוע צנתור מוחי** בחולים עבורם מתקיימת התוויה לכך. לאורך השנים חלה עלייה משמעותית במספר המקרים המקבלים טיפול זה, מ-857 בשנת 2015 עד ל-1,735 בשנת 2019.

מדד **ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 72 שעות מהקבלה לחדר מיון לחולים עם אבחנה של TIA** מטרתו למנוע התפתחות של שבץ מוחי בקרב מטופלים שנמצאים בקבוצת סיכון. עם השנים, ניכר שיפור עקבי ומשמעותי בעמידה במדד ברמה הלאומית; מ-58% בשנת 2015 ל-84% בשנת 2019.

**בתחום הגריאטרי** ממשיכים במעקב אחר המדדים של אירוע מוחי חריף ומשלימים את רצף הטיפול מתחומי הפרה-הוספיטל ובתי החולים הכלליים ע"י ביצוע **הערכה תפקודית לאחר אירוע מוחי בכניסה לאשפוז בשקום וביציאה ממנו**. העלייה בעמידה במדד זה הינה מרשימה: מ-75% בשנת 2015 ל-95% בשנת 2019.

שברים בצוואר הירך הם שכיחים בקרב קשישים ומהווים מקור לתחלואה ולתמותה. ביצוע ניתוח לתיקון השבר תוך 48 שעות נמצא כמקטין את הסיכון לזיהום באתר הניתוח ומצמצם את שיעורי התמותה בשנה שלאחר הניתוח. בשנת 2013 הוכנס מדד איכות שבדק את שיעור **ביצוע ניתוח שבר צוואר ירך תוך 48 שעות מכניסה לאשפוז**. התוצאות המוצגות בדו"ח מראות כי הכנסת המדד הביאה לשינוי בהתנהלות בתי החולים ולשיפור ניכר בשיעור ביצוע הניתוח בפרק הזמן הרצוי; מ-71% ביצוע בשנת 2013 ל-86% בשנת 2019. אוכלוסיית המדד כוללת בתוכה מטופלים אשר מצבם הבריאותי המורכב אינו מאפשר ביצוע ניתוח תוך 48 שעות ולעיתים יש לדאוג לייצובם הכללי בטרם ניתן להכניסם לחדר הניתוח. כפועל יוצא עבור חלק מהמטופלים קיימת הצדקה רפואית לנתחם לאחר פרק הזמן המוגדר של 48 שעות, כך שהשיעור הכללי של אחוזי ביצוע המדד בבית החולים הנמדד יהיה בהתאם. יעד העמידה במדד זה, כפי שנקבע בתכנית הלאומית למדדי איכות לשנת המדידה 2019, הינו 85%. הדבר מותיר את חופש קבלת ההחלטות הקליניות בידי הצוות המטפל לטובת המטופל ובהתאם לצרכיו הרפואיים.

מדד נוסף שמשלים רצף טיפולי בתחום שבר בצוואר ירך הינו **מדידת הרמה התפקודית של המטופלים בכניסה וביציאה מאשפוז במחלקות השיקום לאחר שבר צוואר ירך**. מדד זה מראה שיפור עקבי מ-68% בשנת 2014 ל-95% בשנת 2019.

בחינת התחום הושלמה בעזרת מדד הבוחן התערבויות במטרה למנוע שבר נוסף: **המלצה ליטול ויטמין D לאחר השבר הראשון כטיפול מונע**. שיעור העמידה במדד המשיך לעלות בשנת 2019 ועמד על 97% לעומת 74% בשנת 2014.

מדד **הלימות דיאליזה** מתפרסם בדו"ח זה לראשונה. מדובר במדד תוצא הבוחן את טיב הדיאליזה המתבצעת בעזרת בחינה של מנת הדיאליזה כחלק מהערכת הלימות הדיאליזה למטופל. המדד מדווח על ידי נותני שירות רבים, אך טרם הושלם דיווח של כלל נותני השירות. על כן השנה לא מתפרסם אחוז עמידה לאומי. רוב נותני השירות מציגים עמידה של 70% ומעלה במדד זה.

זיהום נרכש באתר הניתוחי הינו אחד הסיבוכים הקשים והשכיחים ביותר שמתרחשים לאחר ניתוח. אחד הגורמים המשמעותיים ביותר להפחתת הסיכון להתפתחות של זיהום הוא **מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב מועד הניתוח**. מטרתו של הליך זה הוא להביא לרוויה של הרקמות המנותחות באנטיביוטיקה טרם ביצוע החתך הניתוחי ובמהלך הניתוח עצמו ומניעת חדירה של גורם זיהומי. באמצעות מתן טיפול אנטיביוטי נאות, ניתן להקטין את הסיכון להתפתחות זיהום לאחר מועד סיום הניתוח. בתכנית הלאומית למדדי איכות שלושה מדדים העוסקים במתן טיפול אנטיביוטי נאות סביב ניתוח: בניתוחי קולון ורקטום, בניתוח קיסרי ובניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך. בשלושת המדדים נצפתה עלייה יציבה וקבועה לאורך שנות המדידה, מתחילת המדידה ועד לשנת המדידה האחרונה: בניתוחי קולון ורקטום מ-78% בשנת 2016 ל-86% בשנת 2019, בניתוח קיסרי מ-78% בשנת 2014 ל-96% בשנת 2019, ומ-66% בשנת 2014 ל-91% בשנת 2019. המדדים הללו מנטרים גם את סיום הטיפול האנטיביוטי תוך 24 שעות מתחילת הניתוח. עם זאת, ישנם מצבים פרטניים בהם עולה הצורך הקליני להמשיך את הטיפול האנטיביוטי מעבר לפרק הזמן הסטנדרטי והמוגדר על פי הממד. מצב זה הינו רלוונטי בייחוד עבור ניתוחי קולון ורקטום. יש צורך בפקודה רפואית בכתב להפסקת הטיפול ו/או להתחלת טיפול חדש.

## מחלקות לרפואה דחופה

תפקוד המחלקות לרפואה דחופה נבחן בין היתר באמצעות מדד **זמן חציוני מהגעה לבית החולים ועד לביצוע טריאז'**. הליך ה'טריאז' מאפשר התייחסות מהירה למטופלים הפוקדים את חדרי המיון ע"פ חומרת מצבם. הליך זה עוגן בשנת 2015 בחוזר מנהל רפואה במטרה להטמיע את יישום ה'טריאז' בכל המחלקות לרפואה דחופה במדינת ישראל. בחוזר זה נקבע כי הזמן האופטימלי עד לביצוע ה'טריאז' הינו עד 15 דקות. ממצאי התכנית מראים כי ברמה הלאומית הזמן החציוני עד לביצוע ה'טריאז' בשנת 2019 הינו במסגרת הזמן האופטימלי ועומד על 9 דקות.

## הערכת כאב

הערכת כאב מתבצעת בבתי חולים כלליים ובתחום הגריאטריה והשיקום. בבתי החולים הכלליים התכנית עוקבת אחר מדד **הערכת כאב בעת השחרור מחדר התאוששות**. ביצוע הערכת כאב בעת השחרור מחדר ההתאוששות והתייחסות ראויה של הצוותים הרפואיים לתוצאות המתקבלות הינם בעלי חשיבות רבה; טיפול נאות והפחתה בדרגת הכאב, כפי שמדווחת על ידי המטופל, משפיעים

על מצבו הכללי של המטופל ועל אופן ההחלמה. ניתן לראות כי חל שיפור הדרגתי בביצוע המדד לאורך השנים; שיעור המנותחים המדווחים על ציון הערכת כאב של 3 או פחות עלה מ-86% ביצוע בשנת 2016 עד ל-97% בשנת 2019.

**הערכת כאב לקשישים במחלקות שיקום** הינה בעלת חשיבות רבה מאחר והקלה על כאבו של המטופל מסייעת להתקדם בתהליך השיקומי ולחזור לרמה תפקודית טובה. שיעור העמידה במדד עלה באופן יציב לאורך השנים ונראה כי הוא מוטמע בצורה טובה במחלקות השיקום בארץ; שיעור עמידה של 97% נמדד ב-2019 לעומת 79% בשנת המדידה הראשונה (2014). מדד זה משלים את בחינת הנושא שנערך בבתי החולים הכלליים.

## טיפול בתחילת החיים

הטיפול בתחילת החיים (בטיפות חלב) מקבל תשומת לב מיוחדת בתכנית הלאומית למדדי איכות, אשר משתקף ברצף המדדים הבוחנים את איכות הטיפול הניתן לאם ולתינוק. תקופת החודשים הראשונים שלאחר לידה הינה תקופה משמעותית בה ניתן להנחות את המשפחה לאורח חיים בריא, ולזהוי מצבים אשר מצריכים טיפול. **מדד ביקור ראשון בטיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה** מדגיש את החשיבות של מפגש עם צוות טיפות חלב תוך שבועיים לאחר הלידה. שיעור העמידה במדד בשנת 2019 עלה במקצת ועומד על 43%. עם זאת, אף נותן שירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2019 (75%).

ישנם יתרונות בריאותיים רבים בהנקה בלעדית הן לטווח הקצר והן לטווח הארוך. לפיכך, עלה הצורך להעלות את המודעות לחשיבות ההנקה. **מדד שימור הנקה בלעדית** בודק את שיעור האימהות ששימרו הנקה בלעדית במשך 4 חודשים מהלידה. אחוז העמידה במדד שומר על יציבות ועומד על 69%. יש לתת את הדעת על הגורמים הרבים העשויים להשפיע על היכולת להניק אשר מצויים בתחום מערכת הבריאות ועליהם יש בכוחנו לנסות ולהשפיע, כגון הדרכה והסברה, לעומת כאלו שאינם מצויים בתחום מערכת הבריאות, כדוגמת משך חופשת הלידה והגבלות תעסוקתיות. חשוב שכלל הגורמים במערכת הבריאות ומחוצה לה יירתמו למאמץ לעודד ולאפשר את ההנקה עד כמה שניתן.

מדד נוסף בתחום תזונת תינוקות הינו **מדד תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים**. כידוע, מחסני הברזל לאחר הלידה מספיקים לתינוקות עד לגיל 4-6 חודשים וחשוב שהתינוק יקבל כמות מספקת של ברזל בכדי למנוע מחסור. המדד מתפרסם לראשונה השנה ואחוז העמידה הלאומי הינו 76%.

**בדיקות התפתחות תקופתיות וניטור ביצוע חיסוני שגרה** הינם תחומים משמעותיים נוספים המקבלים משנה תוקף בימים אלה; שיעור העמידה במדד **מתן מנת חיסון MMR או MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים** עלה בצורה ניכרת בשנת 2019 ועומד על 73%. שני מדדים נוספים שבוחנים את נושא החיסונים הינם מדד מתן **ארבע מנות של חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים ומדד מתן שלוש מנות של חיסון שעלת עד גיל 7 חודשים**. שיעור העמידה במדדים הללו בשנת 2019 עומד על 80% ו-64% בהתאמה. בדיקת התפתחות הינה נדבך חשוב בטיפול איכותי בילד והמדדים, **בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש וביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6**, בוחנים תחום זה. אחוז העמידה במדד בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש ברמה הלאומית שומר על יציבות ועומד על 84%. לעומת זאת, אחוז העמידה במדד ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6, שמתפרסם לראשונה השנה, הינו 24% ונדרשת התגייסות של כלל הגורמים המעורבים ליישום מדד זה בשטח. מדד נוסף בתחום הטיפול בתינוקות הינו מדד **מדידת חום בפגים**. ניטור טמפרטורת הפג בכניסה לפגייה ומניעת היפותרמיה מונעת תחלואה, דימום מוחי ומוות. חל שיפור בעמידה במדד בשלושת שנות המדידה מ-55% עמידה בשנת 2017 ל-86% עמידה ב-2019.

מדד **תשאול לאלומות כלפי נשים לאחר לידה ומדד אומדן דיכאון לנשים לאחר לידה** הינם מדדים חשובים בתחום בריאות האם בתקופה שלאחר הלידה. מדד תשאול לאלומות כלפי נשים לאחר לידה בודק את שיעור הנשים שתושאלו לאלומות במהלך ארבעת החודשים שלאחר הלידה. לאורך תקופת המדידה נצפה שיפור משמעותי; מ-53% בשנת 2016 ל-86% בשנת 2019. גם במדד אומדן דיכאון לנשים לאחר לידה שבודק את שיעור הנשים שבוצעה להן הערכה לדיכאון עד 3 חודשים לאחר הלידה, חל שיפור בביצוע מ-66% בשנת המדידה הראשונה (2015) ל-82% בשנת 2019.

## רצף הטיפול ומעורבות של בני משפחה

רצף הטיפול ומעורבות של בני משפחה הינם נושאים בעלי חשיבות רבה ונמצאים בליבת העבודה של מערכת הבריאות. דגש מיוחד הושם על הנושאים בתחום בריאות הנפש. כך מדד **קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז** בודק את שיעור הילדים שאושפזו במחלקה הפסיכיאטרית והפסיכיאטר המטפל נפגש עם הוריהם או עם גורם משמעותי אחר לצורך מתן הסבר על האשפוז. שיעור העמידה במדד עלה משמעותית ועמד על 86% בשנת המדידה האחרונה לעומת 27% בשנת המדידה הראשונה (2016). מדד הבוחן את רצף הטיפול בתחום בריאות הנפש, הינו מדד **סיכום מחלה מפורט הניתן תוך שבועיים מהשחרור**,



באופן שמאפשר לרופא בקהילה להמשיך טיפול משלים ומקיף, תוך התייחסות לכל המרכיבים בזמן הטיפול במהלך האשפוז. ניכר כי לאורך השנים קיים שיפור בהטמעה של כתיבת סיכום מחלה מפורט תוך שבועיים בבתי החולים לבריאות הנפש, כאשר בשנת המדידה הראשונה (2014) שיעור הביצוע עמד על 51% לעומת 88% ביצוע בשנת 2019. מדד נוסף הוא **הבטחת רצף טיפול – קביעת תור למשחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה** אשר מנטר תיאום תור למטופל להמשך טיפול נפשי במסגרת הקהילה עוד בטרם השחרור מהאשפוז. גם במדד זה נצפה שיפור משמעותי בשיעור הביצוע מ-21% בשנת 2014 ל-89% בשנת 2019.

## בטיחות המטופלים

בטיחות המטופלים הינו נושא חשוב אשר נבחן במסגרת התכנית בתחומי בריאות הנפש וגריאטריה. נראה כי מדד **הערכת סיכון לאלימות של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי** הוטמע היטב במהלך שנות המדידה של מדד זה; אחוז העמידה עלה מ-39% בשנת 2014 ועד ל-95% בשנת 2019.

הערכת סיכון מטופלים קשישים לנפילות ע"י ביצוע **אומדן נפילות תוך 24 שעות מקבלה לאשפוז** יכול לסייע למטפלים בהתאמת תוכנית התערבות למניעת נפילות ושיפור בטיחות במטופל. המדד נכנס לתכנית בשנת 2015 והוא מבוצע בשיעורים גבוהים. בשנת 2019 שיעור העמידה במדד הוא 98%.

## בדיקות סקר בקרב חולים מאושפזים

ישנה חשיבות רבה להקפיד על ביצוע **בדיקות סקר** בקרב חולים המאושפזים לתקופות ארוכות במוסדות לבריאות הנפש, בדיוק כפי שאלו נעשים עבור האוכלוסייה הכללית במסגרת הטיפול בקהילה. בקרב חולי הנפש קיים שיעור גבוה יותר של תמותה מוקדמת בהשוואה לאוכלוסייה הכללית באותה קבוצת גיל. אחת הסיבות לכך נובעת משיעורים גבוהים יותר של תחלואות נלוות כגון סוכרת, תסמונת מטבולית ומחלות קרדיווסקולריות. במסגרת תחום זה, מפורסמים המדדים הבאים: **בדיקת סקר לגילוי סוכרת פעם בחצי שנה, בדיקת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה, בדיקת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה, מדידת לחץ דם פעם בחצי שנה, בדיקת דם סמוי בצואה פעם בשנה ובדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים**. תוצאות המדידה מלמדות על שונות גבוהה בין סוגי הבדיקות הסקר ועל מגמת שיפור בשיעור הביצוע ביחס לשנת המדידה הראשונה, 2015. במדד בדיקת דם סמוי, שיפור מ-16% ביצוע בשנת המדידה הראשונה ל-51% בשנת 2019. במדד BMI, שיפור מ-80% ביצוע בשנת המדידה הראשונה ל-98% בשנת 2019 ובמדד פרופיל שומנים, עלייה מ-52% בשנת המדידה הראשונה ל-86% בשנת 2019.

התכנית עוקבת אחר מדדים מגוונים בתחום הגריאטריה כמו מדד **קיום שיחה לתיאום טיפול** בנושאים הנוגעים לחלופות טיפוליות והנחיות רפואיות מקדימות. שיעור הביצוע של המדד עלה בשנת 2019 ל-77% בהשוואה ל-40% בלבד בשנת המדידה הראשונה (2017).

איתור דיכאון קליני בקרב קשישים מאושפזים הוא קריטי לצורך מתן טיפול יעיל ואיכותי ושיפור איכות החיים. מדד **איתור והערכת דיכאון בקשישים במחלקות תת אקוטיות** מסייע בהתאמת טיפול לחולים אלו. המדד פורסם לראשונה ב-2016 ומאז חל שיפור בעמידה במדד מ-75% ל-91% ב-2018. בשנת המדידה הנוכחית חלה ירידה קלה בעמידה במדד ברמה לאומית ל-88%.

**כף רגל סוכרתית** הינו אחד הסיבוכים השכיחים בסוכרת, המתפתח בשל זרימת דם לקויה לגפיים התחתונות ופגיעה בעצבים פריפריים. הדבר מקטין משמעותית את תחושת הכאב, לפיכך פציעות ברגל, כגון שריטות או שלפוחיות, אינן מקבלות טיפול ראוי בזמן ומתפתחות לפצעי לחץ ו/או לזיהומים, אשר יכולים להוביל לקטיעת הגפה. **אומדן כף רגל סוכרתית** בקשישים הסובלים מסוכרת, עשוי לסייע במניעת התפתחות סיבוכים אלו. נראה כי המדד הוטמע בבתי החולים הגריאטריים. שיעור העמידה במדד עלה ועמד על 95% בשנת המדידה האחרונה, בהשוואה ל-74% בשנת 2015, שנת המדידה הראשונה.

**ניטור מצב תזונתי** נמצא במוקד התכנית הלאומית לכל אורך מעגל החיים; הן בתקופת הינקות, בתחום טיפות חלב (הנסקר למעלה) והן בשלב הזקנה בעזרת מספר מדדים שיוצגו כאן. מדד הבוחן ביצוע **אומדן תזונתי בקבלה לאשפוז לקשישים** מטרתו לזהות אוכלוסייה בסיכון לחסר תזונתי ולהתאים התערבות בהתאם. ביצוע אומדן תזונתי נכנס לתכנית הלאומית בשנת 2014 והפך לחלק בלתי נפרד מהסטנדרט הטיפולי. שיעור העמידה במדד עלה באופן ניכר ביחס לשנים הקודמות; מ-59% בתחילת המדידה ל-98% בשנת המדידה הנוכחית. מדד **ביצוע הערכה תזונתית מלאה באשפוז סיעודי מורכב** אף הוא כלי חשוב להתאמת ההתערבות הטיפולית. גם כאן שיעור העמידה במדד עלה באופן משמעותי ביחס לשנים הקודמות; מ-31% בתחילת המדידה (2015) ל-88% בדו"ח הנוכחי. מדד **ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים** הוטמע בשנת 2015 כמדד איכות במחלקות מונשמים. שיעור העמידה במדד עלה משנת המדידה הראשונה (83% בשנת 2015) ונשמר ברמה גבוהה של 97% בשנת המדידה האחרונה.

התכנית הלאומית למדדי איכות הינה מקיפה וכוללת מדדים רבים על פני רצף מעגל החיים של אזרחי ישראל, מהינקות ועד הזקנה. במבט כולל על תוצאות שיעורי העמידה במדדים השונים לאורך שנות פעילותה של התכנית, עולה כי התכנית מסייעת לייצר תהליכים המגבירים את הרצף הטיפולי בצמתים שבין נותני השירותים השונים ומעודדת תרבות של מדידה ושיפור האיכות, תוך התייחסות ראויה להיבטים הקשורים בטיפול הרפואי ובמקביל לנקודת מבטם של המטופלים עצמם.

התכנית שבה להתרחב ולפעול להכנסת מדדים חדשים במקביל להקפאת מדדים שהפכו לסטנדרט טיפולי עם עמידה ביעד שנקבע במשך שנתיים ויותר. אנו נמשיך לעבוד בשיתוף פעולה מלא עם נותני השירותים ומוסדות הבריאות, נפעל לשקיפות מלאה תוך הקשבה למשובים המתקבלים מהשטח במטרה להשתפר ולהבטיח את המשך שיפור איכות הטיפול במדינת ישראל ואת השאיפה המשותפת למצוינות.

# ריכוז הממצאים לפי נושאים במיקוד התכנית (אחוזי עמידה לאומיים לשנות המדידה 2013-2019):

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	
<b>אוטם חד בלב</b>							
92%	91%	91%	90%	86%	79%	68%	צנתור לב בתוך 90 דקות מההגעה לבית החולים
נגרע	נגרע	נגרע	98%	97%	96%	95%	המלצה למתן אספירין בשחרור
94%	92%	90%					מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד לאירוע לבבי מסוג STEMI טרם הגעה לבית החולים
94%	90%	96%	95%				מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי (פרה-הוספיטל)
95%	93%	90%					המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה
<b>שבץ מוחי</b>							
							זמן חציוני מהכניסה לבית החולים ועד לביצוע CT/MRI ראש
							מתן טיפול טרומבוליטי תוך-וריד (IV rt PA) ו/או ביצוע צנתור מוחי (כמות גולמית)
							ביצוע דופלקס עורקי צוואר למטופלים עם אירוע TIA
							ביצוע הערכה תפקודית (בשיקום) לאחר שבץ מוחי
							הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע חד במוח (פרה-הוספיטל)
							הודעה מוקדמת-שבץ מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע מוחי חד
<b>דיאליזה</b>							
פרסום ללא נתון לאומי							מדד הלימות דיאליזה

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	
<b>שברים בצוואר הירך</b>							
86%	87%	86%	86%	83%	78%	71%	ניתוח תוך 48 שעות
95%	96%	96%	92%	75%	68%		הערכה תפקודית (במחלקת שיקום) לאחר שבר בצוואר ירך
97%	96%	94%	91%	88%	74%		מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום
<b>מניעת זיהומים</b>							
86%	85%	83%	78%				מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות לפני ניתוח קולון ו/או רקטום
91%	88%	87%	86%	76%	66%		מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך
96%	95%	95%	93%	88%	78%		מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי
<b>מניעת פקקת ורידים</b>							
96%	95%	95%	92%	82%	62%		ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידים
96%	96%	95%	91%	78%	57%		מתן טיפול אנטי טרומבוטי פרופילקטי סביב ניתוח כריתת רחם
<b>דיכאון</b>							
88%	91%	89%	75%				איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים במחלקות תת אקוטיות
89%	82%	71%	55%				הערכת דיכאון לאחר אירוע חד במוח במחלקת שיקום
82%	85%	81%	77%	66%			איתור דיכאון לאחר לידה
<b>אלימות</b>							
95%	90%	91%	87%	78%	39%		הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי
86%	85%	70%	53%				ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים
<b>רצף טיפול</b>							
18.6%	20%						אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום
89%	85%	84%	76%	57%	21%		קביעת תור למשחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה (בריאות הנפש)

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	
88%	86%	84%	79%	72%	51%		סיכום מחלה מפורט תוך שבועיים מהשחרור (בריאות הנפש)
43%	41%	38%	35%				ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר לידת תינוק
<b>גדילה והתפתחות</b>							
92%	91%	91%	91%	89%			השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים
84%	83%	82%	83%	77%			בדיקת התפתחות שפה ותקשורת בגיל 2-3 שנים
24%	21%						ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6
<b>החייאה</b>							
לא מתפרסם בשל אילוצי קורונה	96%	90%	91%				מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב
<b>כאב</b>							
97%	97%	97%	94%	89%	79%		ביצוע הערכת כאב במחלקות תת חריפות ושיקום
97%	97%	95%	86%				כאב בחדר התאוששות
<b>הרדמה</b>							
94%	91%	78%					מדידת טמפ' גוף בחדר התאוששות
<b>חיסונים</b>							
73%	66%	61%	60%	60%			מתן מנה אחת של חיסון MMR/MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים
80%	79%	78%	75%	79%			ארבע מנות של חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים
64%	62%	61%					3 מנות של חיסון נגד שעלת עד גיל 7 חודשים
<b>בטיחות הטיפול</b>							
98%	98%	97%	96%	89%			אומדן סיכון לנפילות במחלקות סיעוד מורכב, שיקום, תת חריפות

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	
<b>קבלה לאשפוז</b>							
86%	80%	63%	27%				קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז במוסד לבריאות הנפש
77%	73%	40%					קיום שיחה לתיאום טיפול (גריאטריה)
<b>סוכרת</b>							
95%	95%	94%	90%	74%			ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית לקשישים במחלקות שיקום, תת חריפות, סיעוד מורכב
<b>תזונה</b>							
98%	98%	98%	94%	83%	59%		אומדן תזונתי תוך 36 שעות לקשישים במחלקות שיקום ותת חריפות
88%	90%	84%	74%	63%	31%		הערכה תזונתית מלאה לקשישים במחלקות סיעוד מורכב
97%	96%	94%	95%	83%			הערכה תזונתית מלאה למונשמים
76%							תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים
69%	68%	69%	71%				שימור הנקה בלעדית בגיל ארבעה חודשים
<b>בדיקות סקר</b>							
94%	91%	83%	55%				הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר ירך במחלקת שיקום
100%	99%	99%	99%	99%			מדידת לחץ דם למאושפזים באשפוז ממושך בבתי חולים לבריאות הנפש
86%	81%	72%	60%	52%			מדידת פרופיל שומנים למאושפזים באשפוז ממושך בבתי חולים לבריאות הנפש
86%	87%	71%	73%	61%			סקר לגילוי סוכרת למאושפזים באשפוז ממושך בבתי חולים לבריאות הנפש
98%	98%	94%	90%	80%			מסת גוף (BMI) למאושפזים באשפוז ממושך בבתי חולים לבריאות הנפש
51%	34%	19%	14%	16%			דם סמוי בצואה למאושפזים באשפוז ממושך בבתי חולים לבריאות הנפש
55%	50%	48%	26%	22%			ממוגרפיה למאושפזות באשפוז ממושך בבתי חולים לבריאות הנפש
87%	77%	72%					ביצוע סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז (גריאטריה)

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	
<b>מלר"ד</b>							
9 דק'	10 דק'	10 דק'					זמן מהגעה למלר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני (זמן חציוני)
5.5%	5.4%						פניות חוזרות למלר"ד
<b>נאנטולוגיה</b>							
99%	98%	97%	95%				מתן קורס סטרואידיים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת
86%	71%	55%					מדידת טמפ' גוף הפג

### מקרא:

**אדום** - לא עמד ביעד לאותה שנה.

**ירוק** - עמד ביעד לאותה שנה.

**ללא רקע** - לא נקבע יעד לאותה שנה.

עבור חלק מהמדדים התבצע עדכון של היעד, בהתאם לשיעורי העמידה במדד ולאחר התייעצות עם הוועדה המייעצת. פירוט השינויים מתוארים בגוף הדו"ח תחת כל מדד.



# פירוט הארגונים המדווחים לתכנית

(דווח - ✓ | לא דווח - ✗ | לא נדרש לדווח - משבצת ריקה)

## כלליים

R	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
✗																		אפק
✗																		אוגוסטה ויקטוריה
					✓		✓		✗					✗				אלישע
✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗		✓	✗	✓	אסותא אשדוד
					✓		✓		✓					✓				אסותא באר שבע
✗					✓		✓		✓					✓				אסותא חיפה
✗					✓		✓		✓					✓				אסותא ראשון
✗					✓		✓		✓					✓				אסותא תל אביב
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	בני ציון
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ברזילי
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	הדסה הר הצופים
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	הדסה עין כרם
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	הכרמל
✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	הלל יפה*
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	המרכזי בעמק
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	המשפחה הקדושה
✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	הסקוטי
		✓				✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓			הצרפתי סנט וינסנט
					✓		✓		✓					✓				הרצליה מדיקל סנטר
	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	השרון-ק. גולדה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	וולפסון
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	זיו
✗		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	יוספטל
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	יצחק שמיר (אסף הרופא)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	לניאדו
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	מאיר
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	מעייני הישועה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	נהריה
✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	סוראסקי

R	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	סורוקה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	פוריה
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	קפלן
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	רבין ק.בילינסון
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	רמבם
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שיבא
								✓										שניידר
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שערי צדק
✓																		פרזניוס
✓																		הדס הרצליה
✓																		נפרולייף

- A אנטיביוטיקה מניעתית לניתוח שבר בצוואר הירך
- B דופלקס צוואר תוך 72 שעות למאובחנים ב-TIA
- C דקסמטזון
- D הערכת כאב בחדר התאוששות
- E הערכת סיכון לפקקת ורידית במחלקות פנימיות
- F זמן הגעה עד טריאז
- G זמן עד לביצוע סי טי ראש בחולים עם שבץ מוחי
- H טיפול טרומבוליטי לאחר שבץ מוחי
- I טמפרטורת גוף בחדר התאוששות
- J טמפרטורת גוף הפגים
- K מתן טיפול אנטי טרומבוטי לניתוח כריתת רחם
- L מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי לניתוח קיסרי
- M מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קולון
- N ניתוח שבר בצוואר הירך תוך 48 שעות
- O סטטינים לאחר אוטם
- P פניה חוזרת למלר"ד
- Q צנתור לב בתוך 90 דקות מהכניסה לבית החולים
- R הלימות דיאליזה

\* אי דיווח בשל תהליך החלפת מערכות מחשוב

O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
					✓			✓					✓	✓	אוגוסטה ויקטוריה
✗	✓	✓	✓				✓		✓			✓	✓	✗	אלישע
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	בית בלב בת ים
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	בית בלב נשר
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	בית בלב עומר
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	בית בלב רעננה - משען רעננה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	בית הדר אשדוד
✗	✓	✓	✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓	בית לוינשטיין
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓		✓	✓	✓	בית רבקה
✗	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓	✓	הדסה הר הצופים
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	הוד עמל ירושלים מ.אדומים
✗	✓	✓	✓						✓			✓	✓	✓	המרכזי בעמק
					✓	✓		✓					✓	✓	המשפחה הקדושה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	הרצוג
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	הרצלד
					✓			✓					✓	✓	לניאדו
✗	✓	✓	✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓	מאיר
					✓			✓					✓	✓	מול הנוף - ירכא
					✓			✓					✓	✓	מוסד אלענאיה שפרעם
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	מעונות מכבי תל השומר
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	מרג' דורות נתניה
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	מרג פרדס חנה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	רעות - מרכז רפואי שיקומי
					✓			✓					✓	✓	משגב לדך
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	נאות המושבה
					✓			✓					✓	✓	נאות השרון
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	נאות התיכון
✗	✓	✓	✓	✓			✓		✓			✓	✓	✓	נהריה
✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	נוה עמית רחובות
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	נווה שבא באר שבע
					✗			✗					✗	✗	נוף הגפן
✗	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓	✗	סוראסקי
✗		✓		✓					✓	✓		✓	✓	✓	סורוקה
					✗			✗					✗	✗	סנט לואיס
✓	✗	✓	✗	✗	✓		✓	✓	✗	✗		✓	✓	✓	עמל טבריה
					✓			✓					✓	✓	פאלאס מדיקל
✗	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓	✓	פוריה
✗	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	פלימן
✗	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓	✓	שיבא
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שמואל הרופא

- I הערכה תזונתית תוך 5 ימים במונשמים
- A אומדן כף רגל סוכרתית לסוכרתיים תוך 24 שעות
- J הערכה תזונתית תוך 5 ימים בסיעוד מורכב
- B אומדן סיכון לנפילות תוך 24 שעות
- K הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי
- C אומדן תזונתי ב-36 שעות מהקבלה לאשפוז
- L הערכת דליריום
- D איתור דיכאון בקרב מאושפזים
- M הערכת כאב ב-12 שעות ראשונות באשפוז
- E ביצוע הערכה תיפקודית לאחר אירוע חד במוח
- N מתן המלצה לויטמין D בשחרור
- F ביצוע הערכה תיפקודית למאושפזים בגין שצ"י
- O שימוש מושכל בתרופות
- G בירור העדפות
- H הערכה קוגניטיבית

## טיפות חלב

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	משרד הבריאות
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	עיריית ירושלים
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	עיריית ת"א
✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שרותי בריאות כללית
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שרותי בריאות לאומית
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שרותי בריאות מאוחדת
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שרותי בריאות מכבי

- A** איתור דיכאון לאחר לידה  
**B** מדידת היקף ראש עד גיל 8 חודשים  
**C** מתן חיסון MMR או MMRV עד גיל 13 חודשים  
**D** מתן 4 מנות של חיסון מחומש עד גיל 18 חודשים  
**E** בדיקת התפתחות שפה ותקשורת בגיל 2-3  
**F** שימור הנקה – בלעדית  
**G** תשאול לאלימות  
**H** ברזל  
**I** ביקור ראשון  
**J** שעלת  
**K** ביצוע בדיקות התפתחות בגילאים 4 עד 6 שנים

## בריאות הנפש

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	באר יעקב-נס ציונה
							✓	✓	✓	✓	ברזילי
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	בריאות הנפש באר שבע
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	גהה
							✓				הדסה הר הצופים
✓							✓	✓	✓	✓	הדסה עין כרם
							✗	✗	✗	✓	הלל יפה
							✓	✓	✓	✓	המרכזי בעמק
							✓	✓	✓	✓	הסקוטי
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	הרצוג
✓							✓	✓	✓	✓	זיו
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	יהודה אברבנאל
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	לב השרון
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	מב"ן - כפר שאול
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	מזור (לשעבר מזרע)
							✗	✗	✗	✓	מעייני יהושועה
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	מעלה הכרמל
							✓	✓	✓	✓	סוראסקי
							✓	✓	✓	✓	רמבם
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שיבא
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שלוותא
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	שער מנשה

G מדידת פרופיל שומנים

H סקר לגילוי סוכרת

I מסת גוף (BMI)

J ממוגרפיה

K מפגש בין הרופא המטפל להורים תוך 5 ימים מהאשפוז

A אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום

B קביעת תור בקהילה למשחררים מאשפוז

C סיכום מחלה מפורט תוך שבועיים

D הערכת סיכון לאלימות במיון פסיכיאטרי

E דם סמוי בצואה

F מדידת לחץ דם

## פרה-הוספיטל

E	D	C	B	A	
✓	✓	✓		✓	אמבולנס אלזהראוי
✗	✗	✗	✗	✗	אמבולנס הנגב-שניר קינדל
✗	✗	✗	✗	✗	אמבולנס חדרה בע"מ
✗	✗	✗	✗	✗	אמבולנס מריזון בע"מ
✗	✗	✗	✗	✗	הצלה שירותי בריאות (2XX6) בע"מ
✗	✗	✗		✗	חייאן (V996) בע"מ
✗	✗	✗		✗	טיפול נימרץ אלשפאא
✗	✗	✗	✗	✗	יוסי אמבולנס בע"מ (ראשוי)
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב אילון
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב אשר
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב גלבע
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב ירדן
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב ירושלים
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב ירקון
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב כרמל
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב לכיש
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב נגב
✓	✓	✓	✓	✓	מד"א - מרחב שרון
✗	✗	✗	✗	✗	מוקד חייאת V99V בע"מ
✗	✗	✗	✗	✗	מציל חיים בע"מ
✗	✗	✗	✗	✗	נטלי
✗	✗	✗	✗	✗	ש.ל פתרונות חירום מתקדמים בע"מ
✗	✗	✗	✗	✗	שח"ל - טלרפואה בע"מ

E מתן אספירין

C הודעה מוקדמת - שבץ

A אק"ג

D הערכה - שבץ

B הדרכה טלפונית (לא מפורסם השנה)

התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי החולים הוקמה בינואר 2013. התכנית החלה כתכנית צומחת שהחלה את מדידתה בבתי החולים הכלליים עם 5 מדדי איכות. בשנים 2014 ו-2015 החלו להצטרף בתי החולים הגריאטריים ובתי החולים לבריאות הנפש ובשנת 2015 – טיפות חלב, שיקום בריאות הנפש, מד"א וחברות האמבולנס. כיום התכנית מונה 74 מדדי איכות והיא פועלת מול 139 ארגוני בריאות.

התכנית פועלת בשיתוף פעולה מלא עם המועצות הלאומיות, האיגודים המקצועיים בישראל ועם ארגון ה-OECD בבחירת המדדים, קביעת המתודולוגיה וניתוח הממצאים.

### ביסוס חוקי

בשנת 2012, הוסדר הבסיס החוקי למדידת איכות בבתי חולים בישראל, עם תיקון תקנות ביטוח בריאות ממלכתי (מדדי איכות ומסירת מידע), התשע"ג-2012.<sup>1</sup>

על בסיס תקנות אלה יצאה לדרך התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים, המלווה בוועדה מייעצת לקביעת מדדי האיכות ובוועדות מקצועיות בכל תחומי הרפואה הנמדדים. תפקידי הוועדה המייעצת להמליץ למנכ"ל משרד הבריאות על מדדי האיכות הנבחרים. התקנות מסדירות את חובת הדיווח למשרד הבריאות ואת שקיפות הממצאים לציבור הרחב, בהתאם לחובת מסירת המידע ושקיפות הממצאים. יש לציין כי שירותי החירום לא מחויבים לדווח לתכנית על פי החוק, אולם מרבית החברות החליטו להצטרף מתוך חשיבותה ומתוך הכרתם ונכונותם לשיפור איכות הרפואה הדחופה.

### עקרונות בבחירת מדדי איכות

מדידת איכות באמצעות מערך מדדים מוסכם היא כלי חשוב לשיפור איכות מערכתית ולקביעת מדיניות. עם זאת, מדדי איכות יובילו לשיפור אמיתי באיכות הרפואה רק בתנאי שהם יוגדרו כראוי, שישתמשו בהם כהלכה ושיישמו בארגון שנערך כראוי להטמעת השינויים.

העקרונות בבחירת מדדי האיכות התבססו על ארבעה קריטריונים מרכזיים:

1. בסיס ראיות איתן, קיימת הוכחה מדעית ברורה שהמדד (התהליך) הנמדד הינו בעל השפעה על

התוצא (Evidence-Based Medicine);

2. היתכנות המדידה, המדד ניתן למדידה כך שמוכיח שהתהליך אכן מתבצע;
3. התהליך מבוקר תוצאים, כך שיש זיקה בין התהליך לבין התוצא;
4. אין למדד פוטנציאל נזק, כלומר הטמעת המדד אינה עלולה להביא לתוצאות בלתי רצויות.<sup>2</sup>

יתרה מזאת, בעת בחירת המדדים חשוב לקבוע מדדים משמעותיים מבחינה קלינית, כך שבאמצעות מדידתם יחול שיפור של ממש באיכות ההליך הרפואי; חשוב לוודא שמדידתם אפשרית מבחינה טכנית, שהגדרתם פשוטה יחסית, שהם אינם ניתנים לפרשנות ושניתן לאסוף נתונים מהימנים עבורם. חשוב גם לוודא שהמדד ישקף רגישות לשינויים לאורך זמן ויהיה רגיש לשונות בין בתי החולים; כמו כן רצוי שתהיה לו חשיבות בעיני הציבור. כדי לשמור על תקפות המדידה, על מדדי המבנה והתהליך להתאים למדד התוצא, כלומר צריכה להיות זיקה ביניהם מבחינה תיאורטית ואמפירית, כדי שיוכלו להצביע בצורה אמינה על השונות בטיפול הרפואי הניתן למטופלים. כדי לשמור על התקפות יש לבקרום ולעדכןם כל העת בהתאם להתפתחויות המדעיות. ככלל, הערכת תוצאי איכות חייבת לעבור תקנון על פי מאפייני האוכלוסייה: דמוגרפית, סוציו-אקונומית ובריאותית ולעבור שינויים מפעם לפעם בהתאם לעדכונים המדעיים, הטכנולוגיים והממסדיים של הידע הרפואי.<sup>3</sup>

## תשתית המידע לצורך המדידה

הבסיס לניטור מהימן של ביצועים קליניים הוא קידוד אחיד של המידע הרפואי (בישראל לפי קודי ICD-9), מיומנות בקידוד וטיוב המידע. הדיוק בקידוד חשוב במיוחד בעת בה מעוניינים לבסס את הליך המדידה על מידע ממוחשב. דיוק באבחון ובטיוב המידע משפיע ישירות על איכות המדידה וההשוואה בין מוסדות. קידוד נכון ומהימן הוא הבסיס לשפה משותפת בין ארגוני בריאות שונים. היכולת להתבסס על מידע זה מבטיחה את היכולת לאתר את האוכלוסייה הרלוונטית למדידה בצורה מהימנה.<sup>4</sup> חוסר הקפדה על איכות הקידוד ויצירת בסיס מידע מהימן, מובילה להשוואה לא תקפה ומדידה לא אחידה בין המוסדות השונים. טכנולוגיית מידע רפואי אמנם הוטמעה בישראל באופן נרחב, אך מכיוון שעד כה אין יד מכוונת אחת וההטמעה בשטח נעשית בדרכים שונות, נוצרה שונות רבה בין נותני השירותים, הן מבחינת רמת המחשוב, הן מבחינת איכות הקידוד והן מבחינת סוגי מערכות המחשוב.

במהלך ניטור מדדי האיכות ועיבוד הנתונים הממוחשב, עלו בעיות שונות בקידוד אבחנות ופרוצדורות רפואיות בין נותני השירותים. העובדה שכל גורם מכשיר את הצוות הרפואי שלו לקודד בדרך המקצועית שהוא רואה לנכון והעובדה שעד כה אין אחידות בין נותני השירותים בשיטה



ובאופן שבו מקודדים פרוצדורות ואבחנות, גורעים מאיכות המידע המתקבל; אצל חלק מנותני השירותים יש מערכות מידע נפרדות לנתונים קליניים ואדמיניסטרטיביים ולנתוני התחשבות. לעיתים מעדכנים רק את אחת המערכות אך שואבים מידע מהאחרת, כך המידע שמתקבל אינו אחיד. ככלל, ההטרוגניות של מערכות המידע הרפואיות היא מכשול כשמדובר בנתונים שנאספים באופן שגרתי לצורך הערכות קליניות.

לפיכך, בד בבד עם מדידת האיכות מתרחשת פעילות אינטנסיבית לצמצום השונות בין המוסדות השונים בתחום מערכות המידע; ננקטים צעדים לעידוד ולתמרוץ הקמת מערכות מידע איכותיות, הגדרת מדדי איכות במערכות הממוחשבות ואיסוף הנתונים באופן ממוכן ושוטף.<sup>5</sup> כמו כן, משרד הבריאות יזם והקים הכשרה ייעודית לרשמות רפואיות, זאת כדי לשפר את איכות הקידוד ואת איכות הרשומה הרפואית וכתוצאה מכך – את היכולת למדידה מהימנה של איכות הטיפול הרפואי.

## הרשומה הרפואית הממוחשבת

אחד הכלים המרכזיים למדידת איכות במערכות המידע הרפואיות הוא הרשומה הרפואית הממוחשבת, אשר עם התקדמות הטכנולוגיה השימוש בה הופך הכרחי. התכנית הלאומית שואפת לשלוף את כל המידע הנחוץ לשם המדידה ממאגרי המידע הממוחשבים ללא צורך באיסוף נתונים ידני. מאחר וקיימת שונות רבה בין נותני השירותים ברמת מחשוב הנתונים, קיים צורך לבצע סנכרון בין המערכות והגדרת סט משתנים מינימלי המחייב את כלל הגורמים.

אנו עדים לשיפור משמעותי במערכות המידע והמחשוב מאז הקמת התכנית. יחד עם זאת, קיימים תחומים רבים שטרם מוחשבו. במקרים אלו אנו מאפשרים דיווח של דגימה אקראית של מקרים (על פי הנחיות מדויקות של התכנית), במהלך השנתיים הראשונות למדידה. בתום השנתיים נותני השירותים מחויבים לדווח על כלל המקרים ולא מתאפשר דיווח על בסיס דגימה, למעט מקרים חריגים. בתקופה זו הגורמים המדווחים מאפיינים ומטמיעים את הרכיבים הרלוונטיים במערכות המידע והמחשוב וברשומה הרפואית הממוחשבת.

## השוואות בין בתי חולים בעולם ופרסום המידע

בבתי חולים בארצות הברית, בקנדה, באנגליה ובמדינות נוספות רבות בעולם נפוצה כיום מדידת איכות הטיפול באמצעות סט מוסכם של מדדי איכות ופרסומם לציבור הרחב, במטרה להגביר שקיפות ולשפר את איכות הטיפול.<sup>6</sup> מחקרים שונים בדקו את השפעת פרסום תוצאות המדידה

וההשוואות בין בתי החולים על איכות הטיפול. רובם מניבים תוצאות המראות קורלציה טובה בין עצם תהליך המדידה לשיפור האיכות. מחקר מ-2005 שנערך ב-24 בתי חולים בארצות הברית הראה עדויות מוצקות לשיפור ארוך טווח באיכות הטיפול בבתי חולים שפרסמו את תוצאות המדדים בפומבי לעומת אלה שקיבלו דוחות אישיים על ביצועיהם.<sup>7</sup> מחקר שנערך בבתי חולים באיטליה וכלל מאות אלפי חולים ושלושה מדדי איכות שנמדדו (ביצוע צנתור לב תוך 48 שעות אחרי Acute Myocardial Infarction (AMI), ניתוח שבר צוואר ירך (שצ"י) תוך 48 שעות ושיעור הלידות בניתוח קיסרי) מצא שלדיווח של בתי חולים על ביצועיהם יש השפעה חיובית, אם כי מוגבלת, על שיפור האיכות.<sup>8</sup> אחת המטרות המרכזיות של פרסום נתונים בפומבי הוא עידוד צרכני בריאות לבחור בשירותי בריאות המציעים שירות שהינו איכותי יותר באופן יחסי. המידע וההשוואה חשובים ביותר לצורך קבלת החלטות בתחום הטיפול הרפואי. אולם, מחקרים מראים כי הציבור נוטה לבחור בית חולים בהתאם לצורך נקודתי ולשאלות ספציפיות. כלומר, כאשר נעשית בחירה לקבלת טיפול על פי רוב איננה מתחשבת במידע כללי על טיבו או איכותו של בית החולים, אלא מידע ספציפי על הטיפול, הפרוצדורה או הניתוח שאותם צריך לעבור.<sup>9</sup>

במחקרים שונים נבדקה גם השפעת שיטת התגמול עבור איכות (Pay for Performance – P4P) על ביצועי בתי החולים. מחקר שבדק P4P ב-260 בתי חולים בארצות הברית לעומת קבוצת ביקורת של 780 בתי חולים, מצא שהשיפור באיכות הטיפול ובתוצאות ניכר יותר בבתי החולים שתוגמלו. עם זאת, כעבור חמש שנים הצטמצם הפער והשיפור ניכר יותר בקרב בתי חולים שקיבלו בונוסים גדולים מאוד, בקרב בתי חולים שמומנו בנדיבות או כאלה שפעלו בסביבה פחות תחרותית.<sup>10</sup> מחקר נוסף שהתפרסם ב-New England Journal of Medicine ב-613 בתי חולים, העלה כי בבתי חולים עבורם מתבצע פרסום של הנתונים בפומבי ובנוסף נעשה שימוש בשיטת P4P, משיגים שיפור ניכר יותר באיכות הטיפול מאשר בתי חולים בהם רק מפרסמים את התוצאות.<sup>11</sup> ככלל, יש בסיס ראיות איתן לכך שבמדינות המשתמשות במדדי איכות בבתי חולים חל שיפור ברמת איכות הטיפול, בייעול ההתנהלות הכלכלית ובהגברת השקיפות, בעיקר כאשר המדדים עומדים בקריטריונים של בסיס מחקרי מוצק, ניתנים למדידה מדויקת ותוצאות מדידתם אינן משתמעות לשתי פנים.<sup>12</sup>

במטרה לקדם שקיפות, בהירות ופרסום ממצאים אחראי, נבנה מודל המאפשר מתן ציון לבתי חולים, אשר משקלל את עמידתם בכלל המדדים המדווחים לתוכנית הלאומית למדדי איכות. החל משנת 2019 ממצאים אלו יפורסמו ויהוו חלק מהדוח. השנה ניתן ציון מסכם לתחום בתי חולים כלליים ובתי חולים גריאטריים.

### אופן חישוב הציון

בכל מדד חושב שיעור העמידה המתוקנן לבית החולים. ציון מדד בודד בבית החולים הוא שיעור העמידה המתוקנן חלקי היעד. אם שיעור העמידה המתוקנן היה מעל היעד, הציון היה 1 (100%). לדוגמה במדד שהיעד הוא 90%, אם שיעור העמידה היה 85% הציון היה  $0.94 = 85/90$  ואם שיעור העמידה היה 93% הציון היה 1. אופן החישוב הנ"ל, בדומה לקטימת שיעורי עמידה פרטניים מעל היעד כמפורט בדוח, מנטרל הבדלים בין בתי חולים שהגיעו ליעד שנקבע ע"י משרד הבריאות. מדדים שאין להם יעד לא נכללו בחישוב.

ציון בית החולים הוא ממוצע הציונים של כל המדדים הבודדים. מדד בו היו פחות מ-30 חולים בבית החולים, ציונו המקורי לא נכלל בחישוב הציון הכולל. כאשר היה חסר מדד לבית החולים (בין אם בגלל מיעוט חולים ובין אם בגלל שלא דיווח), נאמד הציון של בית החולים באותו מדד ע"י מודל רגרסיה שהמשתנים המסבירים בו הם בתי החולים והמדדים השונים. כך למשל בית חולים שרוב ציוניו היו גבוהים, אך היה חסר לו ציון דווקא במדד שבו הציונים נמוכים יחסית, האומדן שלו במדד זה היה נמוך מממוצע ציוני המדדים האחרים שלו. לבסוף, ציוני בית החולים דווחו בסולם של 0-10 (ממוצע ציוני המדדים הוכפל ב-10).

כדי ליצור רווח סמך, ביצענו bootstrap. לכל בית חולים הנחנו כי הפרופורציה האמיתית שלו לעמוד במדד היא שיעור העמידה המתוקנן שהתקבל. בהינתן שזו הפרופורציה האמיתית, הוגרל לבתי החולים (בהתפלגות בינומית), מספר עומדים בכל מדד מתוך מספר החולים שהגיעו, וחושב הציון של כל מדד והציון של בית החולים. כאשר שיעור העמידה היה 0 השתמשנו באומדן  $1/(n+2)$  וכאשר שיעור העמידה היה 1 השתמשנו באומדן  $(n+1)/(n+2)$  (בייסיאני). עבור מדדים שלבית החולים לא היה ציון מקורי (מיעוט חולים או חוסר דיווח), הוגרל ציון למדד מהתפלגות נורמלית שהתוחלת שלה היא הציון הנאמד וסטיית התקן היא סטיית התקן של האומדן. ממוצע הציונים המוגרלים של המדדים היה ציון בית החולים לאותה סימולציה. חזרנו על הסימולציה 1000 פעמים, ולרווח הסמך נבחרו אחוזון 2.5 ואחוזון 97.5 של הציונים שהתקבלו בסימולציות. בתי החולים חולקו לקטגוריות: מרכזי על, בינוניים וקטנים. בתי חולים עם פחות מ-5 מדדים לא נכללו בחישוב.

## אירוע חד בלב

מחלת לב איסכמית, הנגרמת על ידי אירוע חד בלב (Acute Myocardial Infarction – AMI) הינה סיבת המוות המובילה בעולם.<sup>13,14</sup> בישראל, מחלות לב הן גורם התמותה השני והן מהוות כ-16% ממקרי התמותה בשנים האחרונות.<sup>15,16</sup> בכל שנה מאובחנים כ-11,000 מקרים של AMI.<sup>17</sup> באירופה, מחלת לב איסכמית מהווה את סיבת המוות בקרב 19% ממקרי התמותה בגברים ו-20% ממקרי התמותה בנשים. נמצאה שונות בין מדינות. בקרב גברים, שיעורי התמותה ל-100,000 איש נעים בין 77 (צרפת) ל-1,102 (אוקראינה), ובקרב נשים שיעורי התמותה נעים מ-32 (צרפת) ל-747 (קירגיזסטן).<sup>18,19</sup> בארצות הברית, שיעור התמותה ממחלת לב איסכמית עומד על 165 ל-100,000 איש, 23.0% מכלל מקרי המוות בשנה.<sup>20</sup>

שיעור ההיארעות של AMI משתנה ממדינה למדינה. בשוודיה, שיעור ההיארעות של AMI בשנת 2016 עמד על 352 ל-100,000 איש ונמצא במגמת ירידה שהחלה בשנים האחרונות.<sup>21</sup> בקנדה, שיעור ההיארעות של AMI הוא 230 ל-100,000 איש.<sup>22</sup> בסקירה נרחבת אודות שיעורי ה-AMI במדינות אירופה נמצא כי טווח השיעורים של AMI נע בין 90 ל-312 מקרים ל-100,000 איש. בישראל, שיעור ההיארעות השנתי של AMI עומד על 136 מקרים למאה אלף איש.<sup>23</sup>

אירוע חד בלב נוצר בשל חסימה של כלי דם כלילי הגורמת לפגיעה באספקת הדם לשריר הלב. חסימה זו יכולה לגרום לתעוקת לב לא יציבה (Unstable Angina), לאוטם חד בשריר הלב ללא הרמת מקטע ST באק"ג (Non ST elevation MI, NSTEMI) או לאוטם חד בשריר הלב עם הרמת מקטע ST (ST-Elevation MI, STEMI). אוטם ללא הרמת מקטע ST נגרם על ידי חסימה חלקית של העורק המעורב ולכן, הנזק לדופן שריר הלב יהיה חלקי. לעומת זאת, במקרים של אוטם חד בשריר הלב עם הרמת מקטע ST, העורק נחסם באופן מלא וגורם לאוטם המערב את כל עובי הדופן (transmural infarction).<sup>24</sup> מקרי STEMI מהווים 25%-40% מכלל המקרים של אירוע חד בלב.<sup>25</sup> על-פי סקר ACSIS (Acute Coronary Syndrome Israeli Survey) שנערך בישראל ב-2018, מקרי STEMI מהווים כ-40% מכלל מקרי AMI.<sup>26</sup> באירופה, שיעור האשפוזים השנתי בגין STEMI נע בין 44 מקרים ל-100,000 איש בבריטניה, ל-142 מקרים ל-100,000 איש בטורקיה.<sup>27,28,29</sup>

גורמי הסיכון ל-AMI כוללים גיל מבוגר, מין (זכר), עישון, דיסליפידמיה, השמנה בטנית, אורח חיים פסיבי, גורמי תזונה ותחלואות נלוות כגון יתר לחץ דם, אי ספיקת לב, אי ספיקת כליות וסוכרת.<sup>30</sup> בסקר ACSIS שנערך ב-2016 נמצא כי 21% מכלל המטופלים היו נשים והגיל הממוצע הוא 64 שנים (כאשר גיל ממוצע ל-STEMI הוא 62 שנים וגיל ממוצע ל-NSTEMI הוא 66 שנים). נמצא בנוסף כי הגיל הממוצע בקרב מטופלים גבוה יותר בקרב נשים (71) לעומת גברים (63).<sup>35</sup> נתונים מארצות הברית הראו כי מעל גיל 40, שיעור ההימצאות של אנשים עם AMI עולה, אך בכל קבוצת גיל, שיעור ההימצאות בקרב גברים גבוה בהשוואה לשיעור בקרב נשים.<sup>36</sup> בדומה לכך, ממחקר אחר שנערך בארצות הברית עולה כי שיעור האשפוזים בגין AMI עולה ככל שעולה הגיל. שיעור המקרים של AMI בקרב אנשים מתחת לגיל 45 שנים עומד על 23 ל-100,000; לעומת זאת, שיעור האשפוזים בגין AMI בקרב אנשים מגיל 75 שנים ומעלה עומד על 1,080 ל-100,000 אנשים.<sup>37</sup> במחקר שנערך בארצות הברית נמצא כי חלק מגורמי הסיכון כגון אי ספיקת לב, יתר לחץ דם, אי ספיקת כליות וסוכרת, שכיחים יותר בקרב נשים. לעומת זאת, גברים סובלים יותר מדיסליפידמיה.<sup>38</sup>

ממחקר שנערך ב-37 מדינות באירופה (חברי ה-European Society of Cardiology), עולה ששיעור התמותה בבית החולים של מטופלים עם STEMI נע בין 3% ל-10% ואילו, שיעור התמותה של מטופלים שקיבלו טיפול (PCI, Percutaneous Coronary Intervention) נע בין 2.2% ל-6.1%.<sup>39</sup> מחקרים שנערכו בארצות הברית הצביעו על שיעורים דומים: שיעורי התמותה של מטופלים עם STEMI תוך 3 חודשים, שנה ושנתיים עמדו על 6.1%, 11.5% ו-16.4% בהתאמה. השיעורים הללו היו נמוכים באופן מובהק ביחס למטופלים עם NSTEMI. החוקרים סבורים כי ההבדלים בשיעורי התמותה בין קבוצת המטופלים עם STEMI לבין קבוצת המטופלים עם NSTEMI, נובעים מאגרסיביות הטיפול במטופלים עם STEMI.<sup>40</sup> גורמי הסיכון לתוצאות שליליות לאחר STEMI: מין (זכר), גיל, עישון, יתר לחץ דם, מחלת כליות כרונית וסוכרת. גורמי סיכון לתמותה לאחר STEMI כוללים היסטוריה של סרטן, COPD והיסטוריה של שבץ. נמצא גם כי בקרב מטופלים עם אי ספיקת כליות, ככל שתפקוד הכליה יורד, כך עולה הסיכון לתמותה.<sup>41</sup>

מחלות לב גורמות לנטל כבד על מערכת הבריאות. בארצות הברית, למרות הירידה בעלות הכוללת לבתי החולים, AMI מהווה את אחת האבחנות היקרות ביותר למערכת הבריאות האמריקאית – כ-3.2% מכלל ההוצאות של בתי חולים.<sup>42</sup> בשני העשורים האחרונים, חל תהליך של הזדקנות האוכלוסייה שגרם לעלייה של 29% במספר האנשים הסובלים מנכות (DALYS – disability-adjusted life years) לאחר אירוע חד בלב.<sup>43</sup>

### מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי

הוכח כי מתן טיפול מיידי באספירין במקרים של כאבים בחזה וחשד לאירוע לב, יכול להוריד את שיעורי התמותה באופן משמעותי. נטילת אספירין מורידה את הסיכון לתמותה, לאירוע חד במוח ולאירוע חד בלב. ממחקר שנערך בארצות הברית עולה כי נטילת אספירין מורידה את הסיכון לתמותה לאחר אירוע חד בלב ב-23%.<sup>44</sup>

מנגנון הפעולה של אספירין הוא תלוי זמן ולכן מתן אספירין מוקדם ככל הניתן, טרם הגעת מטופל לבית החולים, משפיע על סיכויי ההישרדות של המטופל. מתן אספירין על ידי צוות אמבולנס נחשב לסטנדרט טיפולי<sup>45</sup> ומומלץ על ידי ה-European Resuscitation Council.<sup>46</sup> עם זאת, מחקרים מצביעים על שיעורים נמוכים של מתן אספירין למטופלים עם חשד לאירוע חד בלב, הנעים בין 28% לבין 62%.<sup>47, 48, 49, 50</sup> מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי אין השפעה של מין וגיל על הסיכוי לקבל אספירין בסביבת הפרה-הוספיטל.<sup>51</sup> מדד דומה נמדד על-ידי תכנית מדדי האיכות של שירותי האמבולנסים בקליפורניה. ב-2016 וב-2018 עמד שיעור העמידה במדד על כ-62%.<sup>52, 53</sup>

### מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד ל-STEMI לפני ההגעה לבית החולים

טיפול מהיר באוטם שריר הלב ובכללו של STEMI משפרים את תוצאות הטיפול ומקטינים את הסיכון לתמותה ולנכות. זיהוי מוקדם על ידי ביצוע אק"ג אבחנתי באמבולנס והעברת הנתונים לפני הגעת המטופל לבית החולים מאפשרים לצוות המטפל בבית החולים להיערך מבעוד מועד ומקטינים את השהות של המטופל עד לרה-פרפוזיה על-ידי ביצוע צנתור (Percutaneous Coronary Intervention – PCI).<sup>54, 55, 56</sup>

מהספרות עולה כי על ידי ביצוע אק"ג ושליחתו לבית החולים טרם הגעת המטופל ניתן להוריד את שיעור התמותה עד 50%. שליחת האק"ג לפני הגעת המטופל לבית החולים מאפשרת לצוות בית החולים להתכונן להגעתו ולהקטין את הזמן העובר מהגעת המטופל עד קבלת הטיפול.<sup>57</sup> סקר שנערך ב-2012 במסגרת התכנית "Mission: Lifeline" בנושא התערבויות להקטנת הזמן עד לרה-פרפוזיה על ידי שירותי אמבולנסים בארצות הברית, מצא כי ל-55% הייתה זמינות של מכשירי אק"ג באמבולנסים. ב-41% מיתר החברות הייתה זמינות למכשירי אק"ג בחלק מהאמבולנסים. יכולת העברת התוצאות הייתה זמינה לכל האמבולנסים ב-35% מהמערכות. במקרים בהם תוצאות

האק"ג הראו כי המטופל סובל מ-STEMI, ל-61% ממערכות האמבולנסים היו פרוטוקולים להעברה לבית חולים עם יחידת צנתור.<sup>58</sup> בעקבות תכנית זו שופרה התקשורת בין האמבולנסים ליחידות צנתור, הזמנים עד לביצוע PCI התקצרו ונצפתה ירידה בתמותת חולים אשר לא קרתה בבתי חולים בהם לא נערכה תכנית זו.<sup>59</sup>

## טיפול בבית החולים

### ביצוע צנתור לב תוך 90 דקות מההגעה לבית החולים במטופלים עם אוטם חד בלב (STEMI)

צנתור לב (PCI) הוא הטיפול המועדף למטופלים עם אוטם חד בלב מסוג STEMI המגיעים בחלון הזמן המתאים לבית החולים.<sup>60, 61</sup> טיפול PCI נועד לשחרר את כלי הדם החסום (רה-פרפוזיה) ולהזרים דם מחומצן בעורקים הכליליים ובשריר הלב. העיתוי שבו מתבצע הטיפול הוא קריטי וככל שהטיפול מתבצע מוקדם יותר, כך ניתן למזער את הפגיעה בשריר הלב ("Time is muscle").<sup>62</sup> ביצוע PCI (time to needle) תוך 90 דקות מוריד באופן מובהק את הסיכון לתחלואה ולתמותה.<sup>63</sup> מחקר שנערך בארצות הברית בקרב אוכלוסייה של מטופלים מגיל 65 ומעלה הראה כי כל עיכוב בביצוע PCI מעלה את הסיכון לתמותה תוך 30 יום ותוך שנה. נמצא כי הזמן החציוני מהכניסה ועד לביצוע צנתור (door-to-balloon) היה ארוך ב-26 דקות בקרב מטופלים שנפטרו תוך 30 יום ובקרב מטופלים שנפטרו תוך שנה (150 דקות לעומת 124 דקות; 148 דקות לעומת 122 בהתאמה).<sup>65</sup> מחקר שנערך באנגליה מצא כי בלילות ובסופי שבוע משך הזמן מהכניסה לבית החולים ועד לביצוע PCI מעלה את הסיכון לתמותה תוך 30 יום. הזמן החציוני מהכניסה עד לצנתור היה 45 דקות בלילות ובסופי שבוע לעומת 38 דקות בימים רגילים.<sup>66</sup> מחקרים אחרים שנערכו בארצות הברית ובדרום קוריאה הראו כי זמן קצר יותר בין הכניסה לאשפוז לבין קבלת צנתור קשור באופן מובהק לירידה בשיעורי התמותה תוך 6 חודשים ותוך שנה ממועד אירוע ה-STEMI.<sup>67, 68</sup> בישראל PCI הוא הטיפול המועדף לטיפול ב-STEMI ובשנת 2014 שיעור ביצוע ה-PCI בישראל עמד על 378.5 ל-100,000 איש.<sup>69</sup> ביצוע PCI תוך 90 דקות מומלץ על ידי ה-AHA (American Heart Association) וה-ESC (European Society of Cardiology).<sup>70, 71</sup>

### המלצה למתן אספירין בשחרור לאחר אוטם חד בלב

מחקרים מוכיחים שנטילת אספירין לאחר STEMI חשובה למניעה שניונית.<sup>72, 73</sup> הטיפול באספירין בקרב מטופלים לאחר אוטם חד בלב מפחית את הסיכון לאירועים לבביים חוזרים ולתמותה

ב-20%<sup>74</sup>. נטילת אספירין לאחר אוטם חד בלב מורידה את הסיכון להישנותו לאחר ניתוח מעקפים ב-48%, מורידה את הסיכון לאירוע חד במוח ב-50% ומורידה את הסיכון לאי ספיקת כליות ב-74%<sup>75</sup>. מנגנון הפעולה של אספירין בולם יצירת קרישים בכלי הדם המובילים דם ללב וממנו ובכך מוריד את הסיכון לחסימת כלי דם.<sup>76</sup> נטילת אספירין בשנה שלאחר טיפול PCI והכנסת סטנט מונעת את חסימתו.<sup>77</sup> הטיפול באספירין מביא להפחתת אירועים קרדיווסקולריים בקרב גברים בכ-14% ובקרב נשים בכ-12%. ההנחיות הקליניות של האיגודים המקצועיים תומכות במתן טיפול ארוך טווח באספירין למטופלים הללו.<sup>78</sup> נטילת אספירין לאחר אוטם חד בלב, בהתוויה הנכונה, מומלצת על-ידי-American College of Cardiology.<sup>79</sup> מדד מתן המלצה לאספירין בשחרור מבית החולים נמדד על-ידי ה-JC (Joint Commission) ואחוז העמידה במדד לשנת 2014 הוא 99.4%. ב-2017 ה-JC הוציא את המדד הזה מהסרט עקב הגעתו לרוויה.<sup>80</sup> ההמלצה למתן אספירין בשחרור מאשפוז לאחר אוטם חד בלב מהווה סטנדרט שמוטמע היטב בכל בתי החולים בארץ. מאחר והמדד נמדד מאז 2013 והגיע לרוויה בכלל בתי החולים, הוחלט ששנת המדידה 2016 תהווה שנת המדידה האחרונה. לפיכך המדד אינו מוצג בדו"ח זה.

## המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה

מחלות לב מהוות סיבת המוות השנייה בישראל, עם שיעור תמותה של 80.1 ל-100,000 איש. בשנת 2015, מחלות לב היו כ-16% מכלל הפטירות והן הסיבה הראשונה בקרב נשים בגיל 75 ומעלה והסיבה השנייה בקרב נשים בגיל 45-74 ובגברים בגיל 45 ומעלה. מרבית מהתחלואה והתמותה ממחלות לב היא בגין תסמונת לב כלילית חדה (Acute Coronary Syndrome, ACS).<sup>81</sup> ACS היא שם כולל לכל מצב רפואי הנובע מירידה בזרימת הדם ללב ובכללה תעוקת לב לא יציבה, אוטם שריר הלב שאינו מלווה בעליית מקטע ST ואוטם שריר הלב המלווה בעליית מקטע ST. גורם סיכון עיקרי לתחלואה בתסמונת לב כלילית חדה הוא היפרכולסטרולמיה. טיפול בסטטינים, תרופות שמורידות את רמת הכולסטרול בדם, נמצא יעיל בהורדת שיעור התמותה (all-cause mortality) ושיעור ההיארעות של אוטם בשריר הלב.<sup>82, 83, 84</sup> טיפול אינטנסיבי יותר בסטטינים מוריד את הסיכון אף יותר מהטיפול הסטנדרטי. במטא-אנליזה שנערכה על-ידי ה-Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration וכללה יותר מ-170,000 מטופלים, נמצא שנטילת סטטינים מורידה את שיעור ההיארעות של אירועים וסקולריים וכתוצאה מכך אף את שיעור התמותה. כמו כן, נמצא כי טיפול אינטנסיבי בסטטינים אינו מלווה בתופעות לוואי נוספות.<sup>85</sup>

איגוד הקרדיולוגים בישראל<sup>86</sup> וה-American Heart Association<sup>87</sup> ממליצים על טיפול אינטנסיבי בסטטינים (מינון של 40-80 מ"ג ביום) שניתן לאחר תסמונת לב כלילית חדה למניעת אירוע חוזר.



דום לב (Out-of-Hospital Cardiac Arrest; OHCA) הוא מצב חירום קרדיולוגי שבו הלב מפסיק לפעום והדם מפסיק לזרום מהלב ובחזרה. בארצות הברית, יש יותר מ-374,700 מקרים של דום לב בשנה בקרב מבוגרים ושיעור ההיארעות הכללי עומד על 110.8 ל-100,000 איש (140.7 ל-100,000 מבוגרים).<sup>88</sup> באנגליה, דווח על שיעור היארעות של 53.2 ל-100,000 איש.<sup>89</sup> לפי הנתונים של התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים, בשנת 2017 נרשמו בישראל כ-7,300 מקרים של חשד לדום לב ובשנת 2018 נרשמו כ-7,500 מקרים כאלו.<sup>90, 91</sup>

סיכויי ההישרדות לאחר דום לב מחוץ לבית החולים הם נמוכים; מחקרים מצביעים על שיעורי הישרדות בין 5%-10% במקרה של מטופלים שעברו דום לב מחוץ לבית החולים ואושפזו. במקומות שבהם שרשרת ההישרדות (chain of survival) מתבצעת כראוי, שיעורי ההישרדות יכולים להגיע ל-21%.<sup>92, 93, 94, 95, 96, 97, 98</sup> ממטא-אנליזה שנערכה ב-67 מדינות (צפון אמריקה, אירופה, אוסטרליה ואסיה) עולה כי שיעור ההישרדות הגלובלי מדום לב הוא 7.7%.<sup>99</sup> בישראל, במחקר שנערך בירושלים בין השנים 2005 ל-2010, נמצא כי שיעור ההישרדות עד לשחרור מבית החולים עמד על כ-6%.<sup>100</sup>

ביצוע החייאה ומתן שוק חשמלי מוקדם ככל הניתן מגדילים את סיכויי ההישרדות לאחר דום לב. בשלב הראשוני, הלב נמצא בפרפור חדרים (VF – Ventricular Fibrillation) והוא ניתן להיפוך חשמלי ולחזרה לקצב סינוס, שהינו קצב לב תקין. ככל שחולף הזמן, הקצב הופך לאסיסטולה, אינו ניתן להיפוך חשמלי ובעל סיכוי הישרדות נמוך יותר. לכן ישנה חשיבות גבוהה לאבחון ולטיפול מוקדם ככל הניתן.<sup>101</sup> ישנם מספר גורמים המשפיעים על שיעורי היארעות דום לב והישרדות. גורמים אלו כוללים מיקום בו אירע דום לב (בית פרטי לעומת מקום ציבורי; מרכז לעומת פריפריה), מין וגיל.<sup>102</sup> במחקר שנערך בדנמרק, נמצא כי הגיל הממוצע של גברים הלוקים בדום לב הוא צעיר יותר ב-5 שנים מגיל הנשים (70 לעומת 75). כמו כן, נצפה כי לגברים יש סיכוי גבוה יותר לשרוד בכל נקודות הזמן הנמדדות – בהגעה לבית החולים (13.7% לעומת 12.2%), ב-30 יום מהאירוע (7.9% לעומת 4.4%) ובשנה לאחר האירוע (7.4% לעומת 3.7%).<sup>103</sup> מחקר שנערך בארצות הברית בקרב כ-11,500 מטופלים הראה תוצאות דומות. גיל הגברים שלקו בדום לב היה צעיר יותר בהשוואה לנשים. שיעור ההישרדות הגולמית של נשים היה נמוך יותר בהשוואה לגברים (1.7% לעומת 3.2%). אולם, נמצא כי הקשר בין גיל והישרדות בקרב נשים הוא ליניארי – ככל שהגיל עולה, כך יורד הסיכוי. בקרב גברים נמצא כי הסיכוי להישרדות עולה עם הגיל, עד גיל 65. מגיל 65, הסיכוי לשרוד יורד ככל שעולה הגיל.<sup>104</sup> מאידך גיסא, במחקר שנערך בציריך בקרב 740 מטופלים שלקו בדום לב מחוץ לבית החולים, נמצא כי אין הבדל מובהק בשיעורי הישרדות לפי מין. נמצא הבדל בגילאים בין המינים – הגיל הממוצע של נשים היה גדול בכ-4 שנים בהשוואה

לגברים.<sup>105</sup> מחקר שנערך בארצות הברית בדק 5,174 מקרים של דום לב בין השנים 2011-2014. נמצא כי בקרב המטופלים שעברו דום לב והקצב הראשון שלהם הוא בר היפוך חשמלי, אין הבדל בשיעורי הישרדות בין המינים. אולם, הסיכוי לקצב ראשון הפיך בקרב נשים הוא נמוך באופן מובהק.<sup>106</sup>

## מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב

מרבית אירועי דום לב מתרחשים מחוץ לבית החולים. למרות הדחיפות של מקרי ההחייאה, צוותי אמבולנס לא תמיד יכולים להגיע למקום האירוע בזמן האופטימלי. לפיכך, ביצוע החייאה על ידי עובר אורח עד להגעת צוות האמבולנס מוביל לזרימה מחודשת של דם מהלב למוח ולאיברים חיוניים אחרים ובכך מגדיל את סיכויי ההישרדות.<sup>107, 108, 109, 110</sup> מתן הנחיות להחייאה (ללא הנשמות) על ידי המוקדן מומלץ על ידי ה-American Heart Association וה-European Resuscitation Council.<sup>111, 112, 113</sup> מטא-אנליזה שנערכה בארצות הברית עולה כי הסיכוי להישרדות בקרב מטופלים שעברו החייאה על ידי עובר אורח טרם הגעת צוות האמבולנס בהשוואה למטופלים שלא עברו החייאה על-ידי עובר אורח הינו גבוה פי 1.23 עד פי 5.01.<sup>114</sup> נתונים ממחקר נוסף מראים כי בארצות הברית, בקרב מטופלים שעברו דום לב שנצפה על-ידי עובר אורח, שיעורי הישרדות עומדים על כ-37%.<sup>115</sup> מחקר שנערך בשוודיה שבדק למעלה מ-30,300 מקרים של דום לב בין השנים 1990-2011 מצא כי שיעורי הישרדות גבוהים יותר בקרב מטופלים שלקו בדום לב ועברו החייאה טרם הגעת צוות האמבולנס, בהשוואה למטופלים שלא עברו החייאה טרם הגעת האמבולנס (10.5% לעומת 4%).<sup>116</sup> מחקר שנערך בדרום קוריאה הראה תוצאות דומות. שיעורי ההישרדות עד השחרור מבית חולים ושיעורי הישרדות במצב נירולוגי טוב של מטופלים שעברו החייאה על ידי עובר אורח שקיבל הנחיות ממוקדן היו גבוהים יותר, בהשוואה למטופלים שלא עברו החייאה על ידי עובר אורח (7.3% לעומת 4.8% הישרדות עד השחרור ו-4.8% ו-2.1% הישרדות במצב נירולוגי טוב).<sup>117</sup>

בארצות הברית, דווח כי יותר משליש (כ-37%) ממקרי דום לב מחוץ לבית החולים נצפים על ידי עובר אורח, כ-12% נצפים על ידי שירותי רפואת חירום והיתר (כ-51%) ללא עדי ראיה.<sup>118</sup> האחוז הגבוה של המקרים שמתרחשים ונצפים על ידי עובר אורח מצביע על החשיבות הרבה של ביצוע החייאה על-ידי עוברי אורח כחלק משרשרת ההישרדות. אולם, ישנם מספר חסמים שעלולים למנוע מעוברי אורח לבצע החייאה: חשש מפגיעה באדם, חוסר ניסיון בביצוע החייאה, פחד מהידבקות במחלה והשלכות חוקיות.<sup>119, 120</sup> במחקר שנערך בדנמרק, נמצא כי לגברים לעומת נשים יש סיכוי גבוה יותר לקבל החייאה מעובר אורח (32.9% לעומת 25.9%) ולהיות בהפרעת קצב

הניתנת להיפוך חשמלי בהגעת שירותי האמבולנסים (32.6% לעומת 17.2%).<sup>121</sup> מחקר שנערך בארצות הברית הראה מגמה דומה – רק כ-12% מהנשים במחקר קיבלו החייאה מעובר אורח בהשוואה לכ-16% מהגברים.<sup>122</sup> ידוע על עלייה בשיעורי ההישרדות בעקבות מתן הדרכה טלפונית לביצוע ההחייאה על ידי המוקדן לעובר האורח. עם זאת שיעור המקרים שבהם ניתנו הנחיות טלפוניות בעולם הוא נמוך – בכשליש מהמקרים בלבד (31%-35%).<sup>123, 124</sup> מסקר שנערך בקרב המוקדנים בארה"ב, דווח כי רק 53% מכלל המוקדנים מספקים הנחיות להחייאה במקרים של דום לב.<sup>125</sup> הסיבות לאי-מתן הנחיות להחייאה הן: מיקום עובר האורח (לא ליד המטופל), המוקדן לא זיהה חשד לדום לב, המטופל כבר לא היה בין החיים או שעובר האורח לא הסכים לבצע את ההנחיות (נלחץ, טען כי המטופל איננו בין החיים, לא היה במקום האירוע או שלא הצליח פיזית).<sup>126</sup> במדינת אריזונה נעשתה התערבות כדי להגדיל את שיעור המקרים בהם בוצעה החייאה על ידי עובר אורח בהתאם להדרכת המוקדן. כחלק מהתכנית נעשתה התערבות לשיפור מתן ההנחיות על ידי המוקדן. ההתערבות כללה הכנסת נהלים חדשים, התאמת תוכנה ומתן משוב למוקדנים אודות השיחות שניהלו (בכדי לזהות מחסומים ונקודות תורפה). בעקבות ההתערבות נצפתה עלייה בשיעורי ביצוע של החייאה על-ידי עוברי אורח (מכ-44% ביצוע ל-52%) ועלייה בשיעורי ההישרדות של המטופלים. הסיכוי להישרדות לאחר ההתערבות היה גבוה פי 1.47 לעומת הישרדות לפני ההתערבות. בנוסף, הסיכוי להישרדות במצב נויירולוגי תקין היה פי 1.68 לאחר ההתערבות בהשוואה לתקופה לפני ההתערבות.<sup>127</sup> נמצא גם כי ביצוע החייאה על-פי הוראות של מוקדן מעלה את הסיכוי להישרדות בהשוואה למטופלים שעבורם בוצעה החייאה על-ידי עובר אורח ללא הדרכה. במחקר שכלל כ-2,300 מקרים של דום לב נמצא כי סיכויי ההישרדות בקרב מטופלים שעבורם בוצעה החייאה ללא הנחיות מוקדן ומטופלים שעבורם בוצעה החייאה עם הנחיות מוקדן גבוהים בכ-50% ו-64% בהתאמה בהשוואה למטופלים שעבורם לא בוצעה החייאה לפני הגעת צוות האמבולנס. בנוסף, שיעור המטופלים ששרדו במצב נויירולוגי תקין בקרב מטופלים שעבורם בוצעה החייאה לפני הגעת האמבולנס (עם ובלי הנחיות מוקדן) היה גבוה באופן מובהק בהשוואה למטופלים שעבורם לא בוצעה החייאה לפני הגעת צוות.<sup>128</sup>

## מחלקה לרפואה דחופה

המחלקה לרפואה דחופה (מלר"ד; חדר מיון) היא נקודת מגע ראשונה עם בית החולים לחלק ניכר מהמטופלים המגיעים לבית החולים. לפיכך, יש חשיבות רבה במתן טיפול ראשוני ואף מציל חיים למטופלים המבקרים בה. במלר"דים בישראל בקרו בשנת 2017 כ-1.8 מיליון איש לפחות פעם אחת, מהם 1.7 מיליון ללא יולדות. כשני שלישי מהפונים (67%) בקרו פעם אחת, 26% – 3-2 פעמים ו-7% – 4 פעמים ויותר. 69% מהביקורים בשנת 2017 היו עם הפניה רפואית. 65%

מהמבקרים הגיעו עקב מחלה, 21% הגיעו עקב סיבות אחרות ו-14% ללידה.<sup>129</sup> רוב המטופלים במלר"ד משתחררים הביתה, בעוד חלק קטן נשלח לאשפוז.<sup>130</sup>

## זמן מהגעה למלר"ד ועד לביצוע טריאז' קליני

טריאז' (Triage) הינה הבדיקה הראשונית במחלקה לרפואה דחופה. הטריאז' מסייע לצוות הרפואי לזהות את מצבו הרפואי של המטופל ולתעדף מתן טיפול רפואי בהתאם לחומרת המצב הרפואי.<sup>131</sup> טריאז' משפר את זיהוי המצב הרפואי ובכך מביא לטיפול מהיר, ממוקד, איכותי ויעיל יותר.<sup>132</sup> אחד הגורמים המרכזיים המשפיעים על הצלחת הטיפול הרפואי ומניעת התחלואה והתמותה, הוא משך הזמן שעובר עד לקבלת הטיפול. טריאז' מאפשר לטפל במטופלים עם פתולוגיות מסכנות חיים על-ידי מתן טיפול מתאים, בזמן ובצורה הבטיחותית ביותר.<sup>133,134,135</sup> מחקר שנערך ב-96 בתי חולים באונטריו, קנדה שפורסם ב-2011 מצא כי שיפור באיכות הטריאז' הביא לזיהוי טוב יותר של מטופלים המגיעים למלר"ד עם אוטם חד בלב.<sup>136</sup> מחקר שנערך בארה"ב ב-2009 בבית חולים עם מרכז-על לטראומה מצא כי הרופאים הצליחו להתגבר על ההשפעות של זמני המתנה ארוכים על-ידי ביצוע של טריאז' נכון ומיון מטופלים על-פי חומרת מצבם.<sup>137</sup> בנוסף, טריאז' משפר את רמת שביעות הרצון של המטופל. קביעת רמת הדחיפות הרפואית באמצעות טריאז' מקצרת את זמני ההמתנה מהזמן בו המטופל מגיע למלר"ד ועד שהוא נבדק על ידי גורם רפואי.<sup>138</sup> טריאז' מפחית את זמן ההמתנה ללא קשר למין או למוצא.<sup>139</sup> דיוק בטריאז' הוא קריטי למיון נכון והוא מחייב מיומנות של אנשי הצוות.<sup>140,141</sup> קיימות מספר שיטות מתוקפות לביצוע טריאז' אשר מדרגות מטופלים המגיעים למלר"ד ל-5 קטגוריות על בסיס חומרת מצבם ומגדירות פרק זמן מקובל עד לתחילת הטיפול בכל רמה. השיטות הן CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale),<sup>142</sup> ATS (Australian Triage Scale),<sup>143</sup> ESI (Emergency Severity Index),<sup>144</sup> ו-MTS (Manchester Triage System)<sup>145</sup>. ב-2015, יצא חוזר מנהל רפואה של משרד הבריאות שמטרתו להטמיע את הליך הטריאז' בכל המחלקות לרפואה דחופה במדינת ישראל. בחוזר נקבע כי הזמן האופטימלי עד לביצוע הטריאז' הינו עד 15 דקות.<sup>146</sup>

## פניות חוזרות למלר"ד תוך 48 שעות

ביקורים חוזרים למלר"ד עשויים להעיד על בעיה באיכות הטיפול, שחרור מוקדם מדי של החולה בביקור הראשון ו/או ממשק בעייתי בין בית החולים לקהילה.<sup>147</sup> מסקירה שנערכה באוסטרליה נמצאו ארבעה גורמים מרכזיים לביקורים חוזרים תוך זמן קצר (החוקרים הגדירו "זמן קצר" כ-48 שעות עד 90 יום, כאשר רוב המחקרים שנכללו בסקירה התמקדו בביקורים חוזרים תוך 48 שעות

או תוך 72 שעות). הגורמים המשפיעים על חזרות למלר"ד נמצאו קשורים למטופל (אי הבנת הוראות הרופא בעת השחרור, שימוש לא-נכון של שירותי הרפואה הדחופה); קשורים למחלה (החמרת המחלה, התפתחותם של סיבוכים), קשורים למערכת הבריאות (אבחנה שגויה, תקשורת לקויה בין גורמים שונים במערכת, בעיות ברצף הטיפול) וגורמים אחרים (ביקורים חוזרים שלא היו נחוצים).<sup>148</sup> ביקורים חוזרים תוך זמן קצר נמצאו קשורים לעלייה בסיכון לתחלואה ותמותה של המטופל. מחקר שנערך בשוודיה ב-2010 מצא כי בקרב 15,607 מטופלים ששוחררו ממלר"דים בשוודיה (שלא אושפזו) וחזרו תוך יומיים עד שלושה ימים, נצפה קשר מובהק עם עלייה בשיעורי תמותה.<sup>149</sup> מחקר שפורסם ב-2013 מצא כי כ-2% ממטופלים שביקרו במלר"ד של בית חולים עירוני בפריז חזרו למלר"ד תוך 8 ימים ו-30% מהם חוו אירוע חריג.<sup>150</sup> על-פי דו"ח "ביקורים במחלקה לרפואה דחופה 2017" של משרד הבריאות, אחוז הביקורים החוזרים בתוך 30 ימים, מכלל הביקורים ללא יולדות, היה 17.3% בשנת 2017 (בהשוואה ל-17.8% בדו"ח הקודם משנת 2015), אחוז הביקורים החוזרים בתוך 48 שעות היה 5.4% (לעומת 5.6% בשנת 2015) ואחוז הביקורים החוזרים בתוך 24 שעות היה 3.5% (לעומת ל-3.7% בשנת 2015). אחוז החזרה גבוה בתינוקות עד גיל שנה ועולה שוב מגיל 35 שנים. אחוז החזרה בתוך 24 שעות נע בין 2%-9% בבתי החולים השונים, בתוך 48 שעות בין 4%-11% ובתוך 30 ימים בין 14%-23%. אחוז גבוה של ביקורים חוזרים בתוך 48 שעות נרשם בחולי מחלות כלי דם במוח, מחלת לב איסכמית, הריון בסיכון גבוה, הריון ולידה, מצבים שקורים בזמן הלידה, סיבוכים של הריון ולידה, זיהומים בכליות, מחלות במערכת העיכול, תסמינים במערכת השתן, מחלת ריאות חסימתית כרונית, אבנים בדרכי המרה, בצקת ריאות והפרעות פסיכוטיות. אחוז נמוך של ביקורים חוזרים בתוך 48 שעות נרשם לאבחנה של כאבים בחזה, גוף זר בעין, באף או באוזן, תאונות, תאונות דרכים פציעות, חבלות ונקעים.<sup>151</sup> ל-NHS (National Health Service) האנגלי יש מדד דומה אשר מודד את שיעור הביקורים החוזרים למלר"ד תוך 7 ימים.<sup>152</sup> במחוז אונטריו בקנדה נמדד שיעור ביקורים חוזרים למלר"ד תוך 72 שעות.<sup>153</sup>

## אירוע מוחי חד (בי"ח כלליים)

אירוע מוחי חד (Acute stroke) הוא מצב חירום רפואי וגורם תחלואה ותמותה מרכזי בישראל ובעולם. אירוע מוחי חד מסווג לשני סוגים, בהתאם לגורם שהוביל לאירוע: איסכמי (חוסר אספקת דם וחמצן בשל חסימת כלי דם) והמורגי (בשל דימום). כ-90% מן האירועים המוחיים הם על רקע איסכמי וכ-10% על רקע המורגי. הסימפטומים לשני הסוגים הם דומים, אך הטיפול בהם הוא שונה.<sup>154</sup> בארצות הברית, 3.1% מכלל אוכלוסיית המבוגרים סבלו מאירוע חד במוח, המהווה את גורם התמותה החמישי – 5.2% מכלל מקרי התמותה.<sup>155, 156</sup> בבריטניה, שיעור ההיארעות

של אירוע חד במוח הוא 115 ל-100,000 איש, שם הוא מהווה את גורם התמותה הרביעי ו-7% ממקרי המוות.<sup>157</sup> על-פי הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל, בשנים 2016 ו-2017 אירעו בכל שנה כ-18,600 מקרים של אירוע מוחי חד, מתוכם 8.2% נפטרו בתוך 30 יום.<sup>158</sup> לפי נתונים של ה-ASA (American Stroke Association), שיעור ההימצאות של אירוע חד במוח גבוה יותר בקרב נשים בהשוואה לגברים (2.9% מכלל אוכלוסיית הנשים מגיל 20 ומעלה לעומת 2.4% בקרב גברים). נמצא כי שיעור ההימצאות גבוה יותר בקרב נשים, בכל הגילים, למעט גילי 60-79, בהם שיעור ההימצאות גבוה יותר בקרב גברים. רמת הפגיעה בקרב נשים היא קשה יותר; בארצות הברית, מכלל המטופלים הנפטרים מאירוע חד במוח, כ-60% מהם הם נשים לעומת 40% גברים.<sup>159</sup> מסקירת הספרות עולה כי שיעור התמותה עד 30 יום ממועד האירוע בקרב נשים עומד על 25%, בהשוואה לשיעור התמותה בקרב גברים שעומד על כ-20%.<sup>160</sup> במחקר שנערך בדנמרק נמצא כי הסיכון לתמותה עולה ככל שלמטופל יש יותר תחלואות נלוות. גורם סיכון זה רלוונטי עד 5 שנים לאחר האירוע בקרב מטופלים בני 60 ומעלה. בתום 5 השנים, סיכויי התמותה עשויים לרדת ב-23% עד 51%, בהתאם לעומס התחלואה הנלוות.<sup>161</sup> בחולים לאחר אירוע חד במוח הסובלים מנכות, רמת הנכות בקרב נשים היא גבוהה יותר בהשוואה לגברים. במחקר שנערך בארצות הברית בקרב קשישים שעברו אירוע חד במוח וחזרו לקהילה, נמצא כי שיעור הנשים עם מוגבלויות גבוה יותר באופן מובהק בהשוואה לשיעור הגברים עם מוגבלויות. כמו כן, הגיל הממוצע של הנשים הלוקות באירוע חד במוח גבוה יותר מאשר אצל גברים.<sup>162,163</sup> לפי נתוני ה-ASA, הגיל הממוצע של הנשים הלוקות באירוע חד במוח גבוה ב-4 שנים בהשוואה לזה של גברים.<sup>164</sup> מדדים בתחום זה נמדדים בתכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל מתחילתה של התכנית. כיום קיימים מדדים בתחום הפרה-הוספיטל, בתי חולים כלליים ושיקום. שיפור איכות הטיפול בשבץ מוחי מהווה את אחת התכניות הלאומיות של משרד הבריאות מאז שנת 2014. התכנית כוללת העלאת מודעות בציבור הרחב, הכשרות והדרכות של צוותים רפואיים, הקמת יחידות לטיפול בשבץ מוחי בבתי חולים ופיתוח מדדי איכות בנושא.<sup>165</sup> הטמעת מדדי איכות תרמה לשיפור משמעותי בזמן החציוני עד לביצוע CT/MRI בקרב חולים אלו ברמה הלאומית; מזמן חציוני של 55 דקות בשנת 2015 ל-29 דקות בשנת 2018. המספרים האבסולוטיים של מטופלים שקיבלו טיפול IV-tPA או צנתור מוחי במועד עלו מ-305 ב-2014 ל-1,180 ב-2016 ול-1,638 ב-2018.<sup>166,167</sup> הקמת מערך ייעודי לטיפול באירוע חד במוח (Stroke Systems of Care) תורמת לצמצום שיעורי התחלואה, הנכות והתמותה. ההתערבות כוללת הכשרה ייעודית של צוותי אמבולנס, צוותי מלר"ד, יחידות לטיפול בשבץ מוחי ומערך שיקום, הכשרה ממוקדת באיתור ואבחון, טיפול מהיר ושיקום ייעודי בבתי החולים.<sup>168,169</sup>

## אירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל)

סביבת הפרה-הוספיטל מהווה מרכיב חיוני בטיפול מיטבי של מטופלים עם חשד לאירוע חד במוח. שירותי האמבולנס הינם בעלי תפקיד מרכזי ביעול הטיפול במקרה של אירוע חד במוח. זאת בין היתר על ידי זיהוי מקרים עם חשד לאירוע חד במוח והעברת הודעה מוקדמת על מקרים אלו לבתי החולים. הדבר מאפשר יכולת התארגנות טובה יותר לבתי החולים לקראת מטופל המגיע עם חשד לאירוע מוחי חד. לעומת זאת, עיכוב בסביבת הפרה-הוספיטל משפיע בצורה שלילית על הסיכוי של המטופל לקבל את הטיפול במהירות.<sup>170, 171, 172</sup>

## הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע חד במוח

באירוע חד במוח, הזמן שחולף מהופעת התסמינים מגדיל את הפגיעה הנורולוגית ואת הסיכון לתחלואה ולתמותה. מטופל עם חשד לאירוע חד במוח צריך להגיע לבית החולים מוקדם ככל הניתן בכדי לקבל את הטיפול המתאים בחלון הזמן המתאים. נמצא כי בכל שעה שעוברת על בן-אדם הסובל מאירוע חד במוח ואינו מקבל טיפול, כמות הנזק שמתים במוחו שווה לכמות הנזק שמתים ב-3.6 שנים אצל אדם המזדקן בקצב רגיל ("Time is brain").<sup>173</sup> העיכובים שמתרחשים לפני ההגעה לבית החולים, גורמים לעיכוב במתן טיפול טרומבוליטי למטופלים הללו.<sup>174</sup> מחקרים מראים כי שיעור זיהוי אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס נע בין 42% לכ-80%.<sup>175, 176, 177</sup> לכן, יש צורך בביצוע הערכה סטנדרטית של תסמינים המעידים על אירוע חד במוח: בדיקה נורולוגית, בדיקת רמת הסוכר בדם, בדיקת לחץ הדם ובדיקת דופק. הערכות סטנדרטיות מגדילות את יכולת הזיהוי של אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס.<sup>178</sup> רישום זמן הופעת התסמינים (- LKN Last Known Normal), במידה ויש אפשרות לעשות זאת, אף הוא גורם קריטי בטיפול. הטיפול באירוע חד במוח הינם תלויי זמן ולכן הצוות הרפואי חייב לדעת מתי החלו להופיע התסמינים של אירוע חד במוח.<sup>179</sup>

## מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע חד במוח

טיפול מהיר מהווה אבן יסוד בטיפול באירוע חד במוח. מסירת הודעה מוקדמת לבית חולים על אמבולנס המגיע עם מטופל עם חשד לאירוע חד במוח, יכולה להוריד את משך הזמן עד לאבחנה והטיפול. הודעה מוקדמת מאפשרת לבית החולים להתארגן לקראת הגעתו של המטופל ובכך לחסוך זמן יקר.<sup>180</sup> מחקרים הראו כי הודעה מוקדמת על מקרה של אירוע חד במוח מורידה את משך הזמן מההגעה לבית החולים ועד להערכת המטופל ומתן טיפול.<sup>181, 182</sup> בין השנים 2003 עד 2011 בבתי חולים המשתתפים בתכנית Get with the Guidelines Stroke של ה-American Heart Association, נמצא כי מסירת הודעה מוקדמת לבתי חולים במקרים של חשד לאירוע חד

במוח מורידה את הזמן עד להערכת המטופל ומתן טיפול באופן מובהק. זאת בהשוואה למטופלים שהגיעו לבתי חולים באמבולנס עם אירוע חד במוח ללא הודעה מוקדמת. המחקר כלל כ-372,000 מטופלים ונמצא כי בקרב מטופלים שעבורם נמסרה הודעה מוקדמת, הזמן מהגעה עד לדימות, הזמן מהופעת התסמינים עד הטיפול והזמן מהגעה עד לטיפול (door-to-needle) היו קצרים באופן מובהק בהשוואה למטופלים שהגיעו באמבולנס ללא הודעה מוקדמת (26 דקות לעומת 31; 141 דקות לעומת 145; ו-78 דקות לעומת 80, בהתאמה).<sup>183</sup> בנוסף, נמצא כי השיעור הלאומי של המקרים שעבורם נמסרה הודעה מוקדמת לבית החולים עלה עם השנים, מ-58% ב-2003, לכ-67% ב-2011. אך למרות זאת, השונות של שימוש בהודעה מוקדמת בין בתי החולים נעה בין 0% ל-100%.<sup>184</sup> עלייה בשיעור המקרים שבהם נמסרה הודעה מוקדמת לבית החולים נצפתה גם בשוודיה, מ-5% עד 23% בין השנים 2005 עד ל-2012. החוקרים הראו כי הסיכוי להודעה מוקדמת נמוך יותר עבור קשישים מעל גיל 74, מטופלים שחיים לבד, מטופלים עם רמת השכלה נמוכה, מטופלים שסבלו קודם לכן מאירוע חד במוח ומטופלים סוכרתיים.<sup>185</sup> ישנם גורמים הקשורים לבית החולים אשר מעלים את הסיכוי להודעה מוקדמת, ביניהם: בית חולים שהינו אוניברסיטאי ונפח פעילות גבוה של טיפול באירוע חד במוח.<sup>186</sup> מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע חד במוח מומלצת על-ידי ה-National Association of EMS Physicians האמריקאי, ה-American Stroke Association וה-Heart and Stroke Foundation הקנדי.<sup>187, 188, 189</sup>

## זמן חציוני מהכניסה לבית החולים ועד לביצוע CT/MRI ראש בחולים עם אירוע חד במוח

ביצוע דימות מוחי מאפשר לאבחן את סוג האירוע החד במוח (stroke): המורגי (דימום מוחי) או איסכמי (חסימת כלי דם מוחי על ידי קריש דם). הסימנים של שני סוגי ה-stroke הם זהים, אך הטיפול שונה. הטיפול ב-stroke איסכמי כולל מתן תרופות טרומבוליטיות דרך הוריד, כמו IV-tPA (- Intravenous tissue Plasminogen Activator). תרופות אלו ממיסות את הקריש שחוסם את כלי הדם במוח ובכך מחדשות את זרימת הדם בכלי הדם. עם זאת, מתן תרופות טרומבוליטיות למטופל עם stroke המורגי יגביר את הדימום התוך-מוחי ויחמיר את הפרוגנוזה.<sup>190</sup> לכן חשיבות רבה לאבחון מהיר של סוג האירוע המוחי בכדי להתאים טיפול ההולם את מצבו הקליני של המטופל. ביצוע הדמיה מוחית (CT/MRI), אבחון סוג ה-stroke ומתן הטיפול בהקדם האפשרי קריטיים לשיפור הפרוגנוזה. כפי שמוזכר לעיל – זמן זה מוח ("Time is brain"). ככל שחולף הזמן, כך הפגיעה במוח נעשית בלתי הפיכה. מחקר בינלאומי שנערך בקרב 3,670 מטופלים הראה כי טיפול טרומבוליטי ב-stroke איסכמי תוך 270 דקות מתחילת האירוע כבר אינו יעיל.<sup>191</sup> במחקר מקביל שנערך בארצות הברית הוכח כי קיים קשר מובהק בין קיצור זמן ההמתנה לביצוע דימות לאחר פנייה לבית החולים לבין קבלת טיפול טרומבוליטי בחולים עם stroke איסכמי.<sup>192</sup>



## מתן טיפול טרומבוליטי תוך-וריד (IV-tPA) ו/או ביצוע צנתור מוחי לאחר אירוע איסכמי חד במוח

טיפול טרומבוליטי מהיר ב-IV-tPA לאחר אירוע מוחי חד איסכמי מקטין את שיעורי התמותה ומעלה את הסבירות לחזרה לתפקוד רגיל לאחר שבץ.<sup>194,193</sup> היעילות המרבית של הטיפול מתקבלת בפרק זמן של עד 3 שעות ממועד האירוע. עם זאת, הטיפול הוכח כבעל יעילות בינונית גם אם ניתן בפרק זמן של בין 3 ל-4.5 שעות מהופעת התסמינים.<sup>195</sup> כפי שצוין קודם, יעילות הטיפול דועכת ככל שחולף הזמן מהופעת התסמינים ולכן ישנה חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של הסימנים, ביצוע דימות מהיר ומתן טיפול בהתאם.<sup>196</sup> על אף היעילות הגבוהה של הטיפול ב-IV-tPA, אחוז החולים שמאובחנים עם stroke שמקבלים את הטיפול הם נמוכים. בארצות הברית, השיעור עומד על 5.2% בלבד.<sup>197</sup> בשנים האחרונות, נצפתה עלייה בשיעור המטופלים אשר הגיעו לבית החולים בחלון הזמן המתאים והיו זכאים לטיפול. במחקר שנערך בארצות הברית, שיעור המטופלים שהגיעו בחלון הזמן המתאים וקיבלו טיפול עלה מ-4% בשנת 2003 ל-7% בשנת 2011.<sup>198</sup> בישראל, דווח בשנת 2013 על שיעור דומה של 7% ובנוסף דווח כי 28% מהמטופלים שהגיעו לבית החולים עד שעתיים מתחילת האירוע, קיבלו IV-tPA וכ-23% מהמטופלים שהגיעו עד שלוש וחצי שעות קיבלו את הטיפול.<sup>199</sup> בשנת 2016 דווח כי שיעור המטופלים אשר קיבלו IV-tPA בתוך פחות משעה מהגעתם לבית החולים גדל ב-75%, ליותר מ-40% מהמטופלים.<sup>200</sup> מסקירת הספרות עולה כי קיימים הבדלים בין המינים במתן טיפול IV-tPA. במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב האוכלוסייה שלא קיבלה IV-tPA, ההשלכות בקרב הנשים שליליות יותר (בהתאם לסקלה Modified Rankin Scale, המודדת רמת נכות); בקרב האוכלוסייה שקיבלה את הטיפול, הפער הזה הצטמצם. עם זאת, לנשים יש סיכוי נמוך יותר לקבל טיפול IV-tPA; רק כ-16% מהנשים במחקר קיבלו טיפול IV-tPA, לעומת 24% של גברים.<sup>201</sup>

בעשור האחרון, הוכנס טיפול חדשני ל-stroke על ידי צנתור מוחי (MERCII; Mechanical Embolus Removal in Cerebral Ischemia) במספר בתי חולים בארץ. הטיפול בעיקרו הוא מכאני וגורם לזילוח מחדש של הדם למוח על ידי שליפה של הקריש, פירוקו של הקריש או הכנסת סטנט (תומכן) לשמירה על מעבר דם בכלי הדם. טיפול זה מהווה חלופה טובה לחולים שיש להם התוויות נגד ל-IV-tPA ו/או שחלפו מעל 3 שעות ממועד הופעת התסמינים. מהספרות עולה שמדובר בטיפול אפקטיבי במקרי stroke חמורים שבהם מעורבים כלי דם גדולים. הטיפול יכול להינתן גם בשילוב עם טיפול תרופתי טרומבוליטי תוך ורידי (IV-tPA). השימוש בטכנולוגיה חדישה של צנתור מוחי דחוף לשליפת הקריש המוחי החוסם בישראל הוכפל בין השנים 2013 ל-2016.<sup>202</sup> כיום, ישנם תשעה מרכזים רפואיים שיש בהם יחידת צנתור מוחי בישראל: המרכז הרפואי שיבא, המרכז הרפואי לגליל בנהריה, המרכז הרפואי רמב"ם, המרכז הרפואי יצחק שמיר

(אסף הרופא), המרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה, המרכז הרפואי שערי צדק, המרכז הרפואי בית החולים הדסה עין כרם, המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי ומרכז רפואי רבין – בית חולים בילינסון. צנתור מוחי מהווה טיפול יעיל ובטוח למטופלים הסובלים משבץ מוחי. ממחקר שבדק את היעילות והבטיחות של צנתור מוחי עולה כי 10% מהנבדקים סבלו מסיבוכים ול-50% מהם הטיפול גרם לזילוח מחדש של הדם.<sup>203</sup> מסקירה של 10 מאמרים (n=2,925), עולה כי ל-38% מהנבדקים שעברו צנתור מוחי מוצלח היה שיפור קליני תוך 90 יום. שיעורי התמותה המשוקללים תוך 90 יום ממועד הצנתור עמדו על 16.7% בלבד.<sup>204</sup> מטא-אנליזה שבדקה את היעילות של צנתור מוחי בהשוואה לטיפול סטנדרטי עולה כי למטופלים שעברו צנתור מוחי יש סיכוי פי 2.2 לחזור לרמת תפקוד טובה בהשוואה למטופלים שטופלו ב-tPA.<sup>205</sup> מטא-אנליזות אחרות מצביעות על ממצאים דומים – שיפור ברמת התפקוד בקרב מטופלים שעברו צנתור מוחי בהשוואה לטיפול IV-tPA.<sup>206, 207</sup> שיטה זו היא יחסית חדשה ופחות נפוצה ולכן האיגוד הנורולוגי מציין כי עדיין לא ניתן להסיק מסקנות חד-משמעיות לגבי היעילות הקלינית.<sup>208</sup> ה-American Stroke Association וה-Canadian Stroke Best Practice Recommendations ממליצים על שימוש מושכל בצנתור מוחי במקרים שבהם יש התוויות נגד לשימוש ב-IV-tPA. טווח הזמן המומלץ לשימוש בצנתור הוא בין 6-24 שעות מתחילת הופעת התסמינים.<sup>209, 210</sup>

מדדי טיפול באירוע חד במוח בבית החולים עולים בקנה אחד עם ההנחיות הקליניות המקובלות בעולם. על פי ההנחיות הקליניות של האיגוד הנורולוגי בישראל יש לבצע CT או MRI במידה ויש חשד ל-stroke וכן לתת IV-tPA מוקדם ככל הניתן ועד 4.5 שעות מהופעת התסמינים של stroke איסכמי.<sup>211</sup> המלצות אלו עולות בקנה אחד עם ההנחיות הקליניות של ה-American Stroke Association וה-Canadian Stroke Best Practice Recommendations שממליצים על ביצוע מידי של בדיקות הדימות (CT או MRI) ומתן טיפול טרומבוליטי תוך ורידי בהתאם.<sup>212, 213</sup>

## ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 72 שעות מהקבלה לחדר המיון לחולים עם אבחנה של TIA

לפי ה-American Stroke Association, אירוע TIA (Transient Ischemic Attack) מוגדר כאפיזודה קצרה של תפקוד נורולוגי לקוי, הנגרם על ידי איסכמיה מוקדית שלא גורמת לאוטם קבוע.<sup>214</sup> שיעור המבוגרים בארצות הברית שדיווחו כי אי פעם סבלו מ-TIA עומד על 2.3%, בעוד שסביר להניח כי מספר זה נמוך משיעור ההימצאות האמיתית בשל תת-דיווח.<sup>215</sup> במחקר שנערך בארצות הברית נמצא כי שיעור האשפוזים בגין TIA ירד בין השנים 2000 ל-2010, מ-118 ל-100,000 איש ל-83 ל-100,000 איש.<sup>216</sup>

מספר מחקרים הראו כי מטופלים שלקו ב-TIA נמצאים בסיכון מוגבר ללקות באירוע איסכמי חד במוח (stroke) בתקופה שלאחר ה-TIA.<sup>217</sup> מסקירות ספרות משנת 2007 עולה כי הסיכון ללקות באירוע איסכמי חד במוח תוך יומיים לאחר ה-TIA נע בין 3.1% לבין 10%; הסיכון תוך 30 יום לאחר האירוע, עומד על 8%; והסיכון תוך 90 יום לאחר האירוע, עומד על 9.2%.<sup>218, 219</sup> סקירה סיסטמטית ומטא-אנליזה עדכנית יותר בעשור האחרון הראתה כי חלה ירידה בסיכון לאירוע איסכמי חד במוח לאחר TIA שטופל בדחיפות. שיעור הסיכון המקובץ ללקות בשבץ מוחי היה 1.36% בתוך יומיים, 2% בתוך 7 ימים, 2.8% בתוך 30 יום ו-3.4% בתוך 90 יום אחרי TIA.<sup>220</sup> השימוש בבדיקות דימות, הערכה ואבחנה מהירה של הסיכון ללקות באירוע איסכמי חד במוח והשימוש בטיפולים מניעתיים יכולים להוריד באופן משמעותי את הסיכון לאירוע חד במוח.<sup>221</sup> ביצוע הערכה על ידי מכשיר דימות (דופלקס עורקי צוואר, Transcranial Doppler, MRA, CTA) למטופל עם אבחנה של TIA מומלץ על-ידי ה-American Stroke Association וה-American Society of Neuroradiology.<sup>222, 223</sup>

## ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה לאחר אירוע חד במוח

מרבית המטופלים שעברו אירוע חד במוח סובלים מבעיות פיזיות וליקויים בתפקוד.<sup>224</sup> בארצות הברית, 3% מכלל הגברים ו-2% מכלל הנשים דיווחו כי הם סובלים מנכות בגין אירוע חד במוח.<sup>225</sup> מחקרים הוכיחו כי התחלת תהליך השיקום מוקדם ככל הניתן יכולה לצמצם את הנכות הפיזית ולשפר את התחושה הרגשית של המטופל. במחקר שנערך בארבעה מרכזים רפואיים באירופה (בלגיה, בריטניה, שוויץ וגרמניה) עם 532 מטופלים לאחר אירוע חד במוח נמצא כי רמת התפקוד הפונקציונלית והמוטורית לטווח הארוך (5 שנים) דומה לרמת התפקוד חודשיים לאחר האירוע. מחקר זה ממחיש את החשיבות לביצוע וניטור של שיקום אינטנסיבי בסמוך לאירוע.<sup>226</sup> ישנן ראיות לכך ששיקום יכול להוריד את הסיכון לתמותה. מחקר אירופאי הראה כי שיעור התמותה בקרב מטופלים לאחר אירוע חד במוח עם רמת תפקוד טובה יותר תוך 6 חודשים ממועד האירוע, היה נמוך יותר וזאת בהשוואה למטופלים עם רמת תפקוד נמוכה.<sup>227</sup> מחקר נוסף, שנערך בארצות הברית, הראה ממצאים דומים: שיפור ברמת התפקוד של המטופל קשור באופן מובהק לירידה בסיכון לתמותה בטווח הארוך (כ-6 שנים).<sup>228</sup> ממחקר שנערך בקנדה עולה כי בין השנים 2014-2003, באזורים בעלי מערך טיפול שיקומי, נצפתה ירידה מובהקת בשיעור התמותה הכללית תוך 30 יום לאחר stroke מ-15.8% ל-12.7%. מאידך, באזורים ללא מערך טיפול שיקומי, נצפתה ירידה מזערית בשיעור התמותה – מ-14.5% ב-2003, ל-14.2% ב-2014.<sup>229</sup> הצוות המטפל צריך להעריך את רמת התפקוד של המטופל בהגעתו למחלקת שיקום בכדי להתאים עבורו את הטיפול. בסיום השיקום, יש לבצע את הערכה חוזרת, בכדי להעריך את מידת השיפור במצבו של המטופל, להתאים

את המשך הטיפול (במידת הצורך) ולקבוע את יעדי השחרור. כלי הערכה, כמו ה-FIM (Function Independence Measure) מסייעים לצוות הרפואי להעריך את רמת תפקוד המטופלים ולטפל בהם כראוי.<sup>230</sup>

## הלימות דיאליזה

### מנת הדיאליזה לדיאליזה בודדת (Kt/V שווה או גדולה מ-1.2 או URR שווה או גדול מ-65%)

במדינת ישראל, יש למעלה מ-6,600 מטופלים הסובלים מאי-ספיקת כליות סופנית המקבלים טיפול בהמודיאליזה.<sup>231</sup> מטרת הטיפול היא לחקות את פעולות הכליות על ידי סינון של הדם וסילוק מומסים בלתי רצויים העלולים להצטבר בגוף ולגרום לתחלואה ותמותה. הלימות דיאליזה היא מתן מינון נאות של מנת הדיאליזה. הערכת הלימות הדיאליזה מבוססת על מעקב קליני הכולל: א. תסמינים, נפח חוץ תאי/משקלי, לחץ דם, מאזן מינרלי, מצב תזונתי ומצב תפקודי; ב. בדיקות מעבדה; ג. ומדידה חודשית של מנת דיאליזה בודדת המתבטאת בפינוי השתן ע"י בדיקת Kt/V או URR (Urea Reduction Ratio). מהספרות עולה כי קיים קשר ישיר בין מינון נאות של הדיאליזה והסיכון לתחלואה ותמותה בחולים עם מחלת כליות סופנית.<sup>232</sup> במחקר ה-DOPPS (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) שנערך בשיתוף 11 מדינות בצפון אמריקה ואירופה, דווח כי למרות החשיבות הגבוהה של מתן מינון מתאים של דיאליזה, חולים רבים אינם מקבלים מינון מספק.<sup>233</sup> דיאליזה לא מספקת גורמת ליתר לחץ דם מתמשך ("עקשן"), החמרה באנמיה, דיכוי שריר הלב, היפרקטבולזיס, תת-תזונה, היפרפוספטמיה ורגישות לזיהומים – כל התנאים שיכולים להנציח מעגל קסמים של החלשת המטופל ולגרום למוות.<sup>234</sup> נמצא קשר משמעותי בין Kt/V נמוך לסיכון גבוה יותר לתמותה ולאשפוזים אצל חולים העוברים המודיאליזה במרכזי דיאליזה (לעומת כאלו שעוברים דיאליזה בבית).<sup>235</sup> במחקר שבדק את הקשר בין מנת דיאליזה למספר אשפוזים, מספר ימי אשפוז ועלויות, נמצא כי כל ירידה של 0.1 בערך Kt/V לוותה בעלייה של מספר האשפוזים, ימי האשפוז רבים יותר ועלויות Medicare גבוהות יותר. הסיבות הנפוצות לאשפוז היו בעיות הקשורות ל-Vascular Access, בעיות לב וזיהומים.<sup>236</sup> במחקר אחר נמצא כי ערכי URR נמוכים מ-60% קשורים לעלייה בסיכון לתמותה, וכי סיכונים אלו מחמירים כאשר תזונת החולה לקויה.<sup>237</sup> מתן מנת דיאליזה הולמת יכול לשפר את תחלואת המטופלים ולהוריד עלויות רפואיות.<sup>238</sup> האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ממליץ לבצע לפחות פעם אחת בחודש מדידה של מנת הדיאליזה הבודדת והמינון המינימלי המומלץ הוא  $Kt/V \geq 1.2$  או  $URR \geq 65\%$ .<sup>239</sup> מינון זה מומלץ גם על ידי ה-KDOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative).<sup>240</sup>

שברים בצוואר הירך (שצ"י) שכיחים בקרב קשישים ומהווים מקור לתחלואה משנית ולתמותה. שיעור היארעות של שצ"י גבוה בעיקר בצפון אירופה ובצפון אמריקה.<sup>241, 242</sup> ב-2014, כ-309,600 מטופלים בארצות הברית שוחררו עם אבחנה של שצ"י, כאשר יותר מ-86% מהם היו בגיל 65 ומעלה. שיעור המשוחררים עם אבחנה של שצ"י באותה שנה עמד על 97.1 ל-100,000.<sup>243</sup> שבר בצוואר הירך הוא גם אחד ממצבי הבריאות היקרים ביותר למערכת הבריאות האמריקאית.<sup>244</sup> בישראל, העלויות הישירות בקרב הקשישים לאחר אירוע שצ"י בשנת 2013, משוערות ב-719 מיליון ש"ח לשנה כולל אשפוז, שיקום וסיעוד כאשר מרבית ההוצאות קורות בשנה הראשונה אחרי האירוע.<sup>245</sup> לפי דו"ח של מכון גרטנר על פגיעות טראומה בישראל בין שנים 2010-2015, 38% מכלל המאושפזים בגילים 65 ומעלה המגיעים לבית החולים כתוצאה מחבלה, סובלים משבר בצוואר הירך ומתוכם 93% עוברים ניתוח תיקון שצ"י.<sup>246</sup> לפי ממצאי התכנית הלאומית בשנת 2017 היו כ-6,400 מטופלים מעל גיל 65 שעברו ניתוח תיקון בעקבות שבר בצוואר הירך.<sup>247</sup> מספר דומה של מטופלים היה גם בשנת 2018.<sup>248</sup> בנוווגיה, בשנת 2018 7,013 מטופלים מעל גיל 65 עברו ניתוח לתיקון שצ"י. 89.7% ממטופלים אלו נותחו בתוך 48 שעות, עלייה קלה משנת 2017 בה 88.7% מהמטופלים נותחו בתוך 48 שעות.<sup>249</sup> נשים סובלות יותר מגברים משברים בצוואר הירך בשל הקצב המהיר של איבוד צפיפות העצם אצלן לעומת הגברים.<sup>250</sup> בארצות הברית דווח כי בשנת 2010 שיעור ההיארעות של שצ"י בקרב נשים בנות 65 ומעלה עמד על 72.3 ל-10,000 והשיעור בקרב גברים עמד על 44.2 ל-10,000.<sup>251</sup> מחקר שנערך באנגליה הראה כי שצ"י בקרב גברים עומד על 99 ל-100,000 שנות אדם ואילו בקרב נשים השיעור עומד על 282 ל-100,000 שנות אדם.<sup>252</sup> לפי דו"ח מכון גרטנר, כ-70% מהמטופלים בגיל 65 ומעלה המאושפזים בגין שצ"י הן נשים, לעומת כ-30% שהם גברים.<sup>253</sup> הסיכון לשבר בצוואר הירך אינו שווה בין הגילים. לנשים בנות 85 ומעלה יש סיכון של פי 19 לסבול משברים בצוואר הירך, בהשוואה לנשים בנות 65-69. הסיכון לשברים בצוואר הירך בקרב גברים בני 85 ומעלה הוא כמעט פי 33, בהשוואה לגברים בני 65-69.<sup>254</sup> לפי הנתונים של ה-Health Care Utilization Project, שיעור המשוחררים עם אבחנה של שבר בצוואר הירך עולה עם הגיל – מ-41.1 ל-100,000 איש בקרב גילאי 45-64, ל-364.4 ל-100,000 איש בקרב גילאי 65-84 ו-1,971.5 ל-100,000 איש בקרב מטופלים מעל גיל 85.<sup>255</sup> היארעות שברים בצוואר הירך מגדילה את הסיכון לתמותה תוך שלושה חודשים. ממחקרים שנערכו בנושא עולה כי שיעור התמותה העודפת יורד במהלך השנתיים שלאחר היארעות השברים, אך הוא איננו משתווה לשיעור הנצפה בקרב אותה קבוצת הגיל אף לאחר עשור. שיעור זה גבוה בקרב גברים בהשוואה לנשים.<sup>256</sup> שיעור התמותה תוך שנה של מטופלים בני 50 ומעלה הסובלים משצ"י עמד על 24%.<sup>257</sup> הסיכון לתמותה עולה בקרב מטופלים בני 65 ומעלה הסובלים מתחלואה נלווית כגון סוכרת, שבץ

מוחי ודמנציה.<sup>258</sup> לגברים קשישים החיים בקהילה וסובלים משבר בצוואר הירך סיכון פי 5 להיכנס למוסד תוך שנה מהאירוע. בקרב הנשים הסיכון פי שלוש.<sup>259</sup>

## ניתוח לתיקון שברים בצוואר הירך תוך 48 שעות

ניתוח תיקון הינו הטיפול המקובל לשבר בצוואר הירך המהווה גורם מרכזי לירידה בשיעורי התחלואה והתמותה<sup>260, 261</sup> ומפחית את עלויות האשפוז ואת משך האשפוז.<sup>262</sup> הוא אף מפחית סיבוכים כגון פצעי לחץ, דלקת ריאות נרכשת ומעלה את הסיכוי לחזרה לחיים עצמאיים לאחר השחרור מבית החולים.<sup>263</sup> במטא-אנליזה שנערכה בקרב יותר מ-250,000 מטופלים שסבלו משבר בצוואר הירך נמצא כי עיכוב בביצוע הניתוח מעבר ל-48 שעות מעלה את הסיכוי לתמותה תוך 30 יום ב-41% ולתמותה תוך שנה ב-32%.<sup>264</sup> במטא-אנליזה אחרת שבדקה את ההשפעה של ביצוע הניתוח תוך 24, 48 ו-72 שעות מהקבלה, נמצא כי ניתוח מוקדם (כלומר 24 ו-48 שעות מהקבלה) מוריד את שיעורי הסיבוכים לאחר ניתוח.<sup>265</sup> ובדומה לכך, במחקר שנערך בקנדה, נמצא כי ביצוע ניתוח לאחר 48 שעות מגדיל את הסיכוי לסיבוך רציני, כגון תסחיף ריאתי, אירוע לבבי, זיהום וכשל כלייתי (OR = 2.21).<sup>266</sup>

מספר גורמים משפיעים על הסיכוי לניתוח תוך 48 שעות. במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי מלבד ביצוע בדיקות לב וציון ASA (American Society of Anesthesiologists), המקטלג את המצב הפיזי של המטופל, יום הקבלה לאשפוז משפיע על עיכוב בניתוח. יותר מ-50% ממטופלים שאושפזו בין יום ראשון עד יום רביעי עברו ניתוח תוך יום אחד מהקבלה לאשפוז ואילו בקרב מטופלים שאושפזו בין יום חמישי עד שבת רק 30% עברו ניתוח תוך יום מהקבלה לאשפוז.<sup>267</sup> במאמר סקירה תואר כי יש מאפיינים של המטופל ושל המערכת אשר משפיעים על עיכוב הניתוח. גורמים הקשורים למטופל כוללים: גיל, שימוש בנוגדי קרישה, שימוש בנוגדי טסיות, תחלואת רקע, יציבות קלינית ומצב סוציו-אקונומי. גורמים הקשורים למערכת בבית החולים כוללים קבלה בשעות לא פעילות, זמינות של חדרי ניתוח וסוג הניתוח.<sup>268</sup> מדד ביצוע ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך תוך יומיים מהווה חלק ממדדי האיכות המקובלים של ה-OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). לפי דו"ח ה-OECD, ישראל נמצאת בשנת 2017 במקום ה-11 עם 88.6% מטופלים שעברו ניתוח לתיקון שצ"י תוך יומיים לעומת ממוצע OECD של 80.9%, והיא המדינה שמציגה את הקפיצה הגדולה ביותר בין 2012 ל-2017, בין היתר הודות להטמעת המדד.<sup>269</sup> המדד לביצוע ניתוח לתיקון שצ"י תוך 48 שעות החל להימדד בכל בתי החולים בישראל בינואר 2013 במסגרת התכנית הלאומית למדדי איכות.

## ביצוע הערכה תפקודית במחלקת שיקום לאחר שבר בצוואר הירך

שברים בצוואר הירך מהווים גורם מרכזי לנכות. לכן, רוב הקשישים שעוברים ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך יגיעו להמשך טיפול במחלקת שיקום. השיקום נועד לסייע לחזרה לרמת התפקוד שהייתה להם, בטרם אירע השבר. בשנת 2018 בישראל, כ-3,392 מטופלים מעל גיל 65 שעברו שבר בצוואר הירך שוחררו למחלקת שיקום.<sup>270</sup> רמת התפקוד של המאושפזים במחלקת שיקום נבחנת באמצעות מבחן FIM (Functional Independence Measure), הבנוי מ-18 פריטים בתחומי התפקוד הקוגניטיבי והמוטורי. מבחן FIM הוא מבחן תקף ואמין לקביעת רמת התפקוד של מאושפזים בכניסה למחלקת שיקום ולאחריה.<sup>271</sup> מבחן זה משקף שינויים בתפקוד לאורך זמן ויש בו הערכה של העזרה הדרושה, ניבוי תפקודי, תכנון יעד השחרור וקביעת שינויים במצב התפקודי. מבחן ה-FIM משמש אף כאחד האינדיקטורים לשחרור הביתה או למסגרת אשפוזית ארוכת טווח. הערכת הרמה התפקודית בשחרור משיקום מסייעת לצוות הרפואי להעריך את מידת ההצלחה של הטיפול על בסיס הנתונים האינדיבידואליים.<sup>272</sup> במחקר שנערך בארצות הברית בקרב 557 מטופלים שהתאשפזו בגין שבר בצוואר הירך (שלא כתוצאה מטרומה) נבדק אילו גורמים יכולים לנבא תוצאה פונקציונלית טובה יותר, הנמדדת על-ידי התקדמות בציון ה-FIM. במחקר זה נמצא כי מין (נשים), גיל (צעיר לעומת מבוגר), מספר תרופות מקבילות וסוכרת מנבאים את התפקוד הפונקציונלי לאחר שיקום.<sup>273</sup> במחקר בספרד נמצא כי רמת תפקוד פונקציונלית (נמוכה יותר) לפני השבר ושינוי במקום מגורים אחרי האירוע עשויים לנבא תוצאות פחות טובות של השיקום.<sup>274</sup> ההתקדמות בשיקום משפיעה על איכות החיים ויעד שחרור המטופל (בית או מוסד). רוב המטופלים (75%-80%) עם אבחנה של שבר בצוואר הירך שהיו מאושפזים במחלקת שיקום, שבים לקהילה בסיום האשפוז.<sup>275, 276</sup> ממחקר שנערך בארצות הברית בשנת 2009 בקרב מבוטחי Medicare, עולה כי הגורמים המשפיעים על הסיכוי לשחרור לקהילה הם: גיל (ככל שהמטופל צעיר יותר, כך עולה הסיכוי לשחרור לקהילה), מגדר (נשים), מטופלים שלא התגוררו בגפם לפני השבר, ציון FIM גבוה יותר בכניסה לשיקום ומחלות נלוות.<sup>277</sup> איכות החיים של המטופלים לאחר האשפוז תלויה במספר גורמים: גיל (ככל שהמטופל צעיר יותר, כך איכות החיים שלו תהיה טובה יותר), מגדר (נשים), מקום המגורים לפני האשפוז, תפקוד קוגניטיבי טוב יותר בשחרור מאשפוז, יכולת טיפול עצמי ופחות מחלות נלוות.<sup>278</sup>

## המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר ירך

אוכלוסיית העולם ובכללה אוכלוסיית ישראל עוברת בשנים האחרונות תהליך של הזדקנות, הגורם לעלייה בשכיחותן של מחלות הנגרמות מדילול עצם כגון אוסטאופורוזיס. קשישים רבים סובלים ממחסור בוויטמין D הנחוץ לשמירה על צפיפות העצם ולבנייתה התקינה. ממחקר שנערך בגרמניה בקרב 1,083 מטופלים בני 70 ומעלה שהתאשפזו במחלקה כירורגית אורתופדית עולה כי 63% מהם סבלו ממחסור בוויטמין D.<sup>279</sup> מחלות אלו גורמות לשברים בצוואר הירך ומגדילות את עלויות הטיפול.<sup>280</sup> שיעור ההיארעות של שברים בצוואר הירך בקרב נשים בנות 80-85 הסובלות ממחסור בוויטמין D עמד על 22.2% ושיעור ההיארעות בקרב נשים בנות 80-90 הסובלות ממחסור בוויטמין D עמד על 27.9%.<sup>281</sup> מטופלים אשר עברו שבר בצוואר הירך נמצאים בסיכון מוגבר לסבול משבר נוסף.<sup>282</sup> מנתונים של כ-377,000 נשים מבטחות Medicare בארה"ב שסבלו משבר בצוואר הירך, נמצא כי 10% חוו שבר נוסף תוך שנה, 18% תוך שנתיים ו-31% תוך 5 שנים.<sup>283</sup> שצ"י גורם לעלייה בשיעורי התחלואה והתמותה ולנטל על מערכת הבריאות.<sup>284</sup> לכן, ישנה חשיבות בהקטנת שיעור המטופלים הסובלים מאוסטאופורוזיס כדי להוריד את שיעור המטופלים הסובלים משברים בצוואר הירך. מתן ויטמין D עשוי להפחית את הסיכון להיווצרות שברים בצוואר הירך ב-15%-30%.<sup>285, 286</sup> על פי ההנחיות הקליניות של ה-AAOS (The American Academy of Orthopedic Surgeons) מומלץ לתת ויטמין D לקשישים שעברו ניתוחים לתיקון שברים בצוואר הירך.<sup>287</sup> לפי הממצאים של התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל, נצפתה עלייה בשיעור המטופלים ששוחררו משיקום עם המלצה לוויטמין D לאחר שבר בצוואר הירך. ב-2014, עמד שיעור הביצוע הלאומי על 74% ואילו ב-2018 עמד שיעור הביצוע הלאומי על 96%.<sup>288</sup>

## מניעת זיהומים

זיהום נוזוקומיאלי (Nosocomial infection), הידוע גם כזיהום נרכש, מוגדר על ידי ה-WHO (World Health Organization) וה-CDC (Centers for Disease Control and Prevention) כזיהום הנרכש בבית החולים במטופל שהתאשפז בגין סיבה רפואית אחרת. הזיהומים הללו כוללים את אלו שהתפתחו בזמן האשפוז ולאחריו.<sup>289, 290</sup> זיהומים נרכשים ניתנים למניעה וקיימות התערבויות שיכולות להוריד את הסיכון להתפתחותם. זיהומים נרכשים הם בין הסיבוכים השכיחים ביותר במערכת הבריאות. יש מספר סוגי זיהומים נרכשים השכיחים יותר, ביניהם אלח דם נרכש מצנתר מרכזי (CLABSI - Central Line Associated Bloodstream Infection), דלקת



ריאות (זיהום בדרכי הנשימה התחתונות), זיהום בדרכי השתן, זיהום ע"י חיידק ה-Clostridium Difficile וזיהום באתר הניתוח (SSI – Surgical Site Infection).<sup>291</sup> על פי ההערכות של ה-WHO, 7% מתוך כלל המאושפזים במדינות מפותחות ו-10% מתוך כלל המאושפזים במדינות מתפתחות ידבקו בזיהום נרכש במהלך האשפוז.<sup>292</sup> בארצות הברית, כ-4% מכלל המאושפזים בבית חולים אקוטי סובלים מזיהום נזוקומיאלי.<sup>293</sup> זיהומים נרכשים גורמים להארכת משך האשפוז, לנכות, תורמים להתפתחותם של חיידקים עמידים, מגדילים את שיעורי התחלואה והתמותה ומהווים נטל כלכלי על הפרט ועל מערכת הבריאות.<sup>294, 295, 296</sup> לפי ה-ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), שיעור הזיהומים הנוזוקומיאליים באירופה עומד על 7.1%, והעלויות הישירות שנגרמות בשל הזיהומים הללו עומדות על 7 מיליארד יורו לשנה.<sup>297, 298</sup> נמצא גם כי שיעור הזיהומים באתר הניתוח נע בין 0.5 ל-10.1 ל-100 ניתוחים, בהתאם לסוג הניתוח.<sup>299</sup> נתונים של ה-CDC הראו כי בשנת 2015, דווח על 687,000 אירועי זיהומים נרכשים בבתי חולים ובכל יום, 1 מתוך 31 מאושפזים יידבק בזיהום נרכש. 72,000 מאושפזים עם זיהום נרכש נפטרו במהלך שהותם בבית החולים.<sup>300</sup> העלויות המיוחסות לזיהומים נרכשים עומדות על 9.7 מיליארד דולרים בשנה.<sup>301</sup> התערבויות חודרניות, מצב רפואי לקוי, משך אשפוז ארוך וסביבה רפואית מזוהמת הם הגורמים העיקריים להתפתחותם של זיהומים נרכשים בסביבת בית החולים.<sup>302</sup> לפיכך, מניעת זיהומים נרכשים מהווה חלק חיוני בהבטחת איכות ובטיחות הטיפול.<sup>303</sup> ממחקרים שבדקו תכניות התערבות למניעת זיהומים עולה כי תכניות אלה גורמות להורדת שיעורי הזיהומים.<sup>304, 305</sup> תודות לפעילות מניעת הישנות זיהומים בשנת 2014, ה-CDC דיווח על מגמת ירידה של רוב הזיהומים הנרכשים המנוטרים בארצות הברית. נצפתה ירידה של 50% בשיעור הזיהומים בדם וירידה של 5%-8% בשיעור הזיהומים בדרכי השתן.<sup>306</sup> כמו כן, נצפתה ירידה של 17% בשיעור הזיהומים באתר הניתוח, ב-10 הניתוחים עליהם מדווחים.<sup>307</sup> באוסטרליה, נמצא כי לאחר הטמעה של תכנית ניטור (surveillance program) לזיהומים באתר הניתוח, נצפתה ירידה שנתית שנעה בין 5% עד 11% לכל סוגי הזיהומים באתר הניתוח כולל זיהום שטחי ועמוק.<sup>308</sup> מחקר חתך שנערך ב-143 בתי חולים בארצות הברית בדק האם חל שינוי בהימצאות זיהומים נרכשים בבתי החולים. נמצא כי שיעור המטופלים עם זיהום נרכש ב-2015 היה נמוך באופן מובהק בהשוואה ל-2011: 3.2% לעומת 4%. שיעור המטופלים עם זיהום באתר הניתוח ב-2015 היה נמוך באופן מובהק בהשוואה ל-2011: 0.54% לעומת 1%.<sup>309</sup>

בשנת 2013, עם תחילתה של התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל, נכלל בה מדד לצמצום ההיארעות של SSI (Surgical Site Infection) בניתוחי קולון ורקטום, לאור השכיחות הגבוהה והחשיבות הרבה במניעתו. בשנת 2014, נוספו שני מדדים שנועדו לצמצם את היארעות SSI בניתוחים קיסריים ובניתוחים לתיקון שבר בצוואר ירך.

זיהום באתר הניתוח (SSI) הוא אחד הזיהומים הנרכשים השכיחים ביותר והוא גם אחד הסיבוכים הקשים והשכיחים ביותר שמתרחשים לאחר ניתוח.<sup>310, 311</sup> סיבוך זה גורם לעלייה בשיעורי התמותה, למשך אשפוז ארוך יותר, לאשפוזים ולניתוחים חוזרים ובכך מהווה נטל כלכלי על הפרט ועל מערכת הבריאות. העלויות המיוחסות ל-SSI הן כ-3.3 מיליארד דולרים בשנה. העלויות הללו, מהוות כשליש מכלל העלויות בגין זיהומים נרכשים בשנה.<sup>312</sup> אחד הגורמים המשמעותיים ביותר להפחתת הסיכון להתפתחות של זיהום באתר הניתוח הוא מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב הניתוח. הטיפול נועד לגרום לרוויה אנטיביוטית של הרקמות המנותחות לפני ביצוע החתך הניתוחי ובמהלך הניתוח עצמו ובכך להגן עליהן מהתפתחות זיהום לאחר סיום הניתוח.<sup>313</sup> היעילות של מתן טיפול אנטיביוטי נאות סביב הניתוח בצמצום ההיארעות של זיהומים באתר הניתוח הודגמה במספר מחקרים.<sup>314, 315</sup> מחקרים אלו הראו כי חלה ירידה של 50% בשיעור הזיהומים לאחר ניתוח בקרב מנותחים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי לפני הניתוח. כמו כן, בניתוח כלכלי של עלות תועלת, הוכח כי הטיפול גורם לחיסכון של מיליוני דולרים בשנה למערכת הבריאות.<sup>316</sup>

<sup>317</sup> במחקר רחב היקף הכולל מעל 4,000 נחקרים, הודגם כי שיעור הזיהומים לאחר ניתוח בקרב מנותחים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני הניתוח, היה נמוך יותר (2.1%) בהשוואה לשיעור הזיהומים לאחר ניתוח בקרב מנותחים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי יותר משעתיים לפני ביצוע החתך הראשוני (2.8%), או בהשוואה לשיעור הזיהומים בקרב מנותחים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי רק לאחר תחילת הניתוח (5.3%). עם זאת, לא נמצאו יתרונות במתן הטיפול האנטיביוטי ליותר מ-24 שעות לאחר סגירת החתך הניתוחי. יתרה מזאת, המשך מתן הטיפול שלא לצורך מסייע להתפתחותם של פתוגניים עמידים.<sup>318</sup> לפי ההנחיות הקליניות של ארגון הבריאות העולמי, לא מומלץ לתת אנטיביוטיקה מניעית מעבר לסיום הניתוח ויש להפסיק את הטיפול האנטיביוטי 24 שעות לאחר הניתוח (וע"פ ה-US Institute of Healthcare Improvement – עד 48 שעות במנותחי לב).<sup>319</sup> הנחיות אלו דומות להנחיות של ה-American Society of Health-System Pharmacists, ה-Infectious Diseases Society of America, וה-Surgical Infection Society of America.<sup>320</sup>

הרציונל מאחורי הנחייה זו היא שאנטיביוטיקה פרופילקטית מטרתה אינו לחטא את הרקמות אלא להוריד מהנטל הבקטריאלי לרמה שבה מערכת החיסון של המטופל תוכל להתמודד איתו. במטא-אנליזה שנערכה במהלך כתיבת ההנחיות של ארגון הבריאות העולמי, נמצא כי בהשוואה בין מטופלים אשר קיבלו אנטיביוטיקה פרופילקטית מעבר ל-24 שעות ולאילו שקיבלו עד 24 שעות, אין הבדל בסיכון לפתח זיהום באתר הניתוח. מאידך, מכיוון שאין יתרון לכך, לא מומלץ לתת מעבר ל-24 שעות (מלבד במנותחי לב), על מנת לא לפתח עמידות לאנטיביוטיקה.<sup>321</sup> הפסקת

אנטיביוטיקה תוך 24 שעות לאחר ניתוח הייתה מדד של ה-JCI עד שבוטלו מדדי איכות כירורגיים בשל עמידה ביעדים. מסקירה שנערכה על ההשפעה של הטמעת מדדי איכות כירורגיים, נמצא כי לאחר הטמעת המדדים, כולל המדד של הפסקת אנטיביוטיקה תוך 24 שעות, נצפה שיפור משמעותי בשיעור המטופלים הסובלים מזיהום באתר הניתוח.<sup>322</sup> בשנת 2017 פורסם חוזר מנהל רפואה של משרד הבריאות בנושא של מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית. לפי ההנחיות על כל בית חולים להסדיר את נושא מתן אנטיביוטיקה הפרופילקטית בהתאם לעקרונות המצוינות בחוזר. אחד העקרונות הוא הפסקת הטיפול לאחר סגירת החתך אלא אם כן יש סיבה להמשיך לתת טיפול פרופילקטי. בכל מקרה יש להפסיק מתן טיפול פרופילקטי עד 24 שעות לאחר הניתוח.<sup>323</sup>

## ניתוח קולון ו/או רקטום

מחקרים מראים כי שיעור הזיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח קולון נע בין 1% לבין 25%.<sup>325,324</sup> <sup>326,327,328,329,330</sup> שיעור הזיהומים לאחר ניתוח קולון גבוה פי 3 משיעור הזיהומים לאחר ניתוחים אחרים.<sup>331</sup> סקירה שנערכה בבסיס הנתונים של ספריית ה-Cochrane בקרב 43,451 מטופלים, בדקה את יעילות מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי למניעת זיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח קולורקטלי. מסקירה זו עולה כי מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי מוריד את הסיכון לזיהום ב-75%.<sup>332</sup> מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לניתוח קולורקטלי מומלץ על-ידי משרד הבריאות.<sup>333</sup>

## ניתוח קיסרי

מחקרים מצביעים על שיעורי SSI לאחר ניתוח קיסרי שנעים בין כ-2% לבין כ-10%.<sup>334,335,336,337</sup> באירופה, השיעור של SSI ל-100 ניתוחים עומד על כ-1.8% וטווח השיעורים במדינות השונות נע בין 0.1% ל-1.7%.<sup>338</sup> ישנם מספר גורמי סיכון לזיהום באתר הניתוח לאחר ניתוח קיסרי, ביניהם דימום תת-עורי, גודל החתך (יותר מ-16.6 ס"מ), עודף משקל, השימוש בסטרואידים קדם-לידתיים, עישון במהלך ההיריון ואי-שימוש באנטיביוטיקה פרופילקטית.<sup>339</sup> סקירת ה-Cochrane שהתבססה על 95 מחקרים הכוללים אוכלוסייה של 15,000 נשים, מצביעה כי מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי לפני הניתוח הפחית את שיעורי הזיהומים וגרם לצמצום התחלואה בקרב נשים שעברו ניתוח קיסרי בהשוואה לנשים שלא קיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי. מתן טיפול אנטיביוטיקה פרופילקטית הפחית את הסיכון לפתח זיהום באתר הניתוח ב-60%, את הסיכון לאנדומטריוזיס (Endometriosis) ב-62% והסיכון לזיהומים חמורים אחרים לאם ב-69%. כשהחוקרים התמקדו בניתוחים קיסריים אלקטיביים בלבד, נמצא כי מתן טיפול אנטיביוטי פרופילקטי הפחית את הסיכון לזיהום באתר הניתוח בכ-40% והסיכון לאנדומטריוזיס ב-62%.<sup>340</sup> עם זאת, לא נמצאו יתרונות בהמשך מתן הטיפול

האנטיביוטי ליותר מ-24 שעות לאחר סגירת החתך הניתוחי (כשמדובר בניתוחים כלליים).<sup>341</sup> מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לפני ניתוח קיסרי מומלץ על-ידי ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists<sup>342</sup> ועל-ידי משרד הבריאות.<sup>343</sup>

## ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך

מתן טיפול אנטיביוטי בחלון הזמן של שעה לפני ביצוע ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך מוריד את הסיכון לתחלואה ולתמותה ומקטין את הסיכוי לזיהום שעומד בין 0.2% ל-7.3%.<sup>344, 345, 346, 347</sup> מחקר שנערך באוסטרליה הראה כי שיעור הזיהומים בקרב מטופלים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי לפני ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך, עמד על 1.7% בהשוואה ל-5% בקרב מטופלים שלא קיבלו טיפול זה.<sup>348</sup> גם במטא-אנליזה שבדקה את יעילות הטיפול האנטיביוטי בהורדת שיעור הזיהומים באתרי הניתוח, נמצא שמתן טיפול אנטיביוטי מוריד את שיעור ההיארעות של זיהומים באתר הניתוח ב-60%.<sup>349</sup> מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לניתוח תיקון שבר בצוואר הירך מומלץ על-ידי משרד הבריאות.<sup>350</sup>

## מניעת פקת ורידים

פקת ורידים (Venous Thromboembolism; VTE) הינו תהליך היווצרות קריש דם שנוצר על דופן כלי הדם. VTE מתחלק לשני מרכיבים: היווצרות פקת ורידים (קריש על דופן כלי הדם) ויצירת תסחיף. פקת ורידים לעיתים קרובות מתפתחת בוורידים עמוקים ואז היא קרויה פקת ורידים עמוקה – Deep Vein Thrombosis (DVT). פקת ורידים היא סיבוך שכיח ומסוכן בקרב מאושפזים שניתן למניעה.<sup>351, 352</sup> הסיכון העיקרי של DVT/VTE הוא התפרקות הקריש שנוצר והיווצרות של תסחיף הנע בכלי הדם. התסחיף המסוכן ביותר הינו תסחיף ריאתי (PE – Pulmonary Embolism) המהווה סיבוך מסכן חיים.<sup>353, 354</sup> ישנם מספר גורמי סיכון להתפתחות של פקת ורידים, ביניהם: כל ניתוח גדול (major surgery), ניתוח אורתופדי, פקת ורידים בעבר, גיל, חוסר תנועתיות, היסטוריה משפחתית, חוסר פעילות גופנית ומחלות כגון: שיתוק בגפיים התחתונות, שבר בצוואר הירך, טראומה, סרטן, ליקוי קרישת דם והשמנה. הסיכון לפקת ורידים עולה, ככל שעולה מספר גורמי הסיכון.<sup>355, 356</sup> נמצא כי ישנו סיכוי גבוה יותר (עד פי 2) לסבול מפקת ורידים במקרים שבהם יש גורם סיכון אחד (בהשוואה למאושפזים ללא גורם סיכון כלשהו) והסיכון אף גבוה יותר (פי 2 עד פי 4) במקרים שבהם יש שניים או יותר גורמים.<sup>357</sup> ההיארעות של פקת ורידים משתנה בין קבוצות אוכלוסייה בהתאם לגורמי סיכון שונים. על בסיס מחקרי אוכלוסייה, שיעור ההיארעות של פקת ורידים עומד על 104-183 ל-100,000 איש; ההיארעות של פקת ורידים

עמוקה ותסחיף ריאתי (DVT+PE) עומד על 117-29 ל-100,000.<sup>358</sup> מחקר שנערך בעיר וורצ'סטר שבארצות הברית הראה כי שיעור האנשים הסובלים מפקקת ורידים עומד על 114 ל-100,000 איש.<sup>359</sup> במחקר אחר שנערך במינסוטה נמצא כי שיעור ההיארעות של פקקת ורידים עומד על 123 ל-100,000 שנות אדם.<sup>360</sup> בקוויבק, קנדה, שיעור ההיארעות הכללית עומד על 1.24 ל-1000 שנות אדם.<sup>361</sup> שיעורי ההיארעות של DVT ו-PE לאחר ניתוחי ירך וברך גבוהים בישראל מאשר ממוצעי ה-OECD ויש לשפרם. לפי נתוני ה-OECD, שיעור ההיארעות של פקקת ורידים לאחר ניתוחים אלו עומד על 278.6 ל-100,000 שחוזרים ושיעור ההיארעות של תסחיף ריאתי לאחר ניתוחים אלו עומד על 551.3 ל-100,000 שחוזרים.<sup>362</sup> לאור שיעורי היארעות גבוהים אלו, הוקמה ועדה בנושא במשרד הבריאות. כשליש מן המטופלים עם תסחיף ריאתי יסבלו מאפיזודה חוזרת תוך 10 שנים.<sup>363</sup> שיעור ההיארעות גבוה יותר בקרב נשים עד גיל המעבר ולאחר מכן ההיארעות גבוהה יותר בגברים.<sup>364</sup> במחקר שנערך בארצות הברית נמצא כי כאשר מתקנים לחשיפה לגורמים הקשורים לפוריות ואמצעי מניעה (reproduction factors, ie. oral contraceptives, pregnancy), ניתן לראות כי לגברים יש סיכון גבוה פי 2 מאשר לנשים. החוקרים סוברים כי הגורמים הללו מסבירים את אי הוודאות לגבי מין כגורם סיכון לפקקת ורידים.<sup>365</sup> אשפוז בבית חולים מהווה גורם סיכון משמעותי להתפתחות פקקת ורידים בכלל, לפקקת ורידים עמוקה בפרט ולסיבוכי פקקת ורידים (המסוכן שבהם: תסחיף ריאתי). כל אלה גורמים לכ-10% מכלל מקרי התמותה בזמן האשפוז.<sup>366</sup> השכיחות של פקקת ורידים עמוקה (DVT) היא גבוהה יותר בקרב מאושפזים במחלקות פנימיות, בשל המוגבלות בתנועה והשכיבה הממושכת.<sup>367,368</sup>

## הערכת סיכון לפקקת ורידים

הערכת סיכון להתפתחות של פקקת ורידים מהווה נדבך משמעותי במניעת התפתחותה.<sup>369</sup> אשפוז מהווה גורם סיכון להתפתחות של פקקת ורידים – נמצא כי שיעורי היארעות (חדשים + חוזרים) של פקקת ורידים בבית החולים עומד על 330 ל-100,000 שנות אדם, בהשוואה ל-8 ל-100,000 שנות-אדם בקהילה.<sup>370</sup> ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידים לכלל המטופלים במחלקות הפנימיות מומלץ על ידי ה-American Society of Hematology וה-American College of Physicians<sup>371</sup> ב-2010,<sup>372</sup> פותח ותוקף כלי הערכה לאיתור הסיכון לפקקת ורידים בקרב מאושפזים – The Padua Prediction Score. בכלי זה ניתן לדרג את רמת הסיכון להתפתחות פקקת ורידים בהתאם לגורמי הסיכון, כאשר פרמטרים בעלי השפעה גדולה יותר על רמת הסיכון, כמו מחלת סרטן פעילה, קרישיות יתר ואירוע VTE בעבר, מקבלים ציון גבוה יותר, זאת בהשוואה לגורמים בעלי השפעה מועטה יותר כמו השמנת יתר וגיל (מעל 70) שמקבלים ציון נמוך יותר. בסיום ההערכה נעשה שקלול של הגורמים ובהתאם לכך נקבעת רמת הסיכון להתפתחות VTE.<sup>373</sup> ביצוע הערכת סיכון לפקקת מסייע לצוות הרפואי

בזיהוי המטופלים הזקוקים להתערבות מתאימה. מחקר שנערך באיטליה השווה בין שתי קבוצות מטופלים מאושפזים בכדי לראות האם ישנו הבדל בתוצאה לאחר טיפול אנטי-טרומבוטי המבוסס על ביצוע ה-Padua Prediction Score לבין התוצאה לאחר טיפול אנטי-טרומבוטי המבוסס על שיקול הדעת הקליני של הרופא. מן המחקר עולה כי ישנו שיעור נמוך יותר של אירועים טרומבוטיים בקרב מטופלים שקיבלו טיפול אנטי-טרומבוטי המבוסס על ה-Padua Prediction Score, בהשוואה למטופלים שקיבלו טיפול מניעתי בהתאם לשיקול הדעת הקליני של הרופא.<sup>374</sup> במבדק איכות שנערך על-ידי האגף להבטחת איכות במשרד הבריאות, נמצא כי בכ-32% מהגיליונות הרפואיים של מטופלים שעברו ניתוח בישראל לא נמצאו הנחיות ברורות לביצוע אומדן סיכון פקקת ורידים.<sup>375</sup> הספרות מציגה שני סוגים של טיפול מניעתי לפקקת ורידים ולפקקת ורידים עמוקה טיפול מכאני וטיפול פרמקולוגי. הטיפול המכאני הוא שימוש בגרביים פנאומטיים (pneumatic stockings).<sup>376</sup> מספר מחקרים הצביעו על יעילותם של הגרביים הפנאומטיים במניעת התפתחותם של פקקת ורידים עמוקה (DVT) ותסחיף ריאתי (PE).<sup>377</sup> במטא-אנליזה דווח כי שיעור ה-DVT בקרב מטופלים שהשתמשו בגרביים פנאומטיים עמד על 7.3%, בהשוואה ל-16.7% בקרב מטופלים שלא השתמשו בגרביים פנאומטיים. כמו כן, שיעור ה-PE בקרב מטופלים שהשתמשו בגרביים פנאומטיים עמד על 1.2% לעומת 2.8% לאלו שלא השתמשו בהם.<sup>378</sup> הטיפול הפרמקולוגי כולל שימוש בתרופות כגון ורפרין, הפרין וכדומה.<sup>379, 380</sup> במטא-אנליזה נמצא כי טיפול פרמקולוגי מוריד את הסיכון ל-DVT ב-53%, את הסיכון ל-PE ב-58% ואת הסיכון לתמותה בגין PE ב-64%.<sup>381</sup> כ-50% מן הקרישים בכלי הדם, אשר נוצרים לאחר ניתוח, מתפתחים ב-24 השעות הראשונות שלאחריו. על כן חשוב שהטיפול המניעתי הראשוני יינתן תוך 24 שעות לאחר הניתוח.<sup>382</sup> מטא-אנליזה נוספת בדקה האם יש עדיפות לסוג אחד של תרופות על סוג אחר – הפרין בעל משקל מולקולרי נמוך (low molecular weight heparin) לעומת נוגדי קרישה פומיים (direct oral anticoagulants). החוקרים מצאו כי שתי קבוצות התרופות יעילות ואין עדיפות ברורה לסוג אחד לעומת השני.<sup>383</sup> הטיפול המניעתי יעיל מבחינה קלינית ויש בו הצדקה בניתוח כלכלי של עלות תועלת.<sup>384</sup> מחקרים רבים מראים כי הטיפול הפרופילקטי היעיל ביותר הינו טיפול משולב – פרמקולוגי ומכאני. במטא-אנליזה שכללה 7,431 מטופלים, נמצא כי טיפול משולב הוריד את הסיכוי לתסחיף ריאתי ב-61% (מ-3% ל-1%) ואת הסיכוי לפקקת ורידים ב-57% (מ-4% ל-1%) בהשוואה לטיפול מכאני בלבד. בהשוואה לטיפול פרמקולוגי בלבד, לא נמצא הבדל מובהק בשיעור תסחיף ריאתי, אך הסיכוי לפקקת ורידים ירד ב-84%.<sup>385</sup> במטא-אנליזה אחרת נמצא כי בהשוואה לטיפול מכאני לבד, נצפתה ירידה בסיכוי לפקקת ורידים ב-50% ולא נמצא הבדל בסיכוי לתסחיף ריאתי. בהשוואה לטיפול פרמקולוגי. טיפול משולב מוריד את הסיכוי ב-61%, אך לא נצפתה ירידה מובהקת בסיכוי לפקקת ורידים. בנוסף, החוקרים מצאו כי השימוש בנוגדי קרישה מגדיל את הסיכון לדימום.<sup>386</sup>

על אף העובדה שמרבית המאושפזים נמצאים בסיכון לפתח פקקת ורידים, אחוז לא מבוטל מהמאושפזים אינו מקבל את הטיפול המניעתי המתאים. על פי מחקר בינלאומי שכלל 358 בתי חולים ב-32 מדינות, 64.4% מהמאושפזים במחלקות הכירורגיות (19,842) ו-41.5% מהמאושפזים במחלקות הפנימיות (15,487), נמצאו בסיכון לפתח פקקת ורידים. עם זאת, הטיפול המניעתי ניתן רק ל-58.5% מהמאושפזים במחלקה הכירורגית (11,613) ול-39.5% מהמאושפזים במחלקות הפנימיות (6,119) שנמצאו בסיכון לפתח פקקת ורידים.<sup>387</sup> ממצאים דומים עולים גם ממחקר רחב היקף שבוצע ב-29 בתי חולים בקנדה. במחקר זה דווח שלמרות ש-90% מהנחקרים נמצאו בסיכון לפתח פקקת ורידים, רק 23% מהם קיבלו טיפול מניעתי.<sup>388</sup> בישראל, נמצא כי בשנת 2015 ל-82% מהמטופלים המאושפזים במחלקות פנימיות בוצעה הערכת סיכון לפקקת ורידים ובשנים 2016 ו-2017 נצפתה עלייה בביצוע הערכת הסיכון לפקקת ורידים ל-93% ו-95% מהמטופלים בהתאמה.<sup>389</sup> ב-2018 שיעור ביצוע הערכת הסיכון לפקקת ורידים למטופלים במחלקות פנימיות היה 95%.<sup>390</sup>

## מתן טיפול אנטי-טרומבוטי לאחר ניתוח לכריתת רחם

טיפול מניעתי אנטי-טרומבוטי ניתן למטופלים העוברים ניתוחים גדולים (major surgery) ובכללם כריתת רחם.<sup>391</sup> ניתוח כריתת רחם הוא אחד מהניתוחים הנפוצים ביותר בתחום הגניקולוגיה. לפי הנתונים של ה-Healthcare Cost and Utilization Program האמריקאי, בארצות הברית ישנם כ-238,000 ניתוחי כריתת רחם בשנה – שיעור של 147 ל-100,000 שחרורים.<sup>392</sup> בישראל מעריכים שיש כ-7,800-8,000 ניתוחי כריתת רחם בשנה. שיעור ניתוחים אלו ירד במשך השנים מ-261 ל-100,000 נשים בשנת 2007 ל-226 ל-100,000 נשים בשנת 2016.<sup>393</sup> רוב הניתוחים נעשים בגין גידולים שפירים.<sup>394, 395</sup> ישנן 3 שיטות לביצוע הניתוח: השיטה הפתוחה (השיטה ה'מסורתית'), השיטה הווגינאלית והשיטה הלפרוסקופית.<sup>396</sup> בארצות הברית, נמצא כי כ-75% מכלל הניתוחים הם ניתוחים פתוחים.<sup>397</sup> מספר מחקרים מצביעים על יתרונות בביצוע ניתוח בשיטה הווגינאלית על פני ביצוע בשיטה הפתוחה או הלפרוסקופית, זאת בשל שיעור נמוך יותר של סיבוכים ותופעות לוואי.<sup>398, 399</sup> אחד הסיבוכים השכיחים לאחר ניתוח כריתת רחם הוא פקקת ורידים (VTE). שיעור ההיארעות המדווח נע בין פחות מ-1% ל-14% (בהתאם לאינדיקציות של הניתוח).<sup>400, 401, 402</sup> מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי גורמי סיכון לפקקת ורידים הם: השמנת יתר, ניתוח בשיטה הפתוחה, סרטן כאינדיקציה לניתוח ומשך הניתוח.<sup>403</sup> במחקר שנערך בדנמרק בקרב כ-90,000 נשים שעברו ניתוח כריתת רחם בין השנים 1996-2015 נמצא כי ניתוח בשיטה הפתוחה מהווה גורם סיכון לפקקת ורידים. נמצא כי בהשוואה לניתוח בשיטה הפתוחה הסיכון לפקקת ורידים לאחר ניתוח לפרוסקופי או ווגינאלי קטן ב-46% ו-59% בהתאמה.<sup>404</sup> ממחקר שנערך בארצות

הברית עולה כי לנשים שעברו ניתוח בשיטה הפתוחה בשל סרטן אנדומטריאלי, היה סיכוי גבוה יותר באופן מובהק לפתח פקקת ורידים. שיעור ההיארעות של פקקת ורידים בקרב הנשים הללו עמד על 2.2% בהשוואה לשיעור ההיארעות של נשים שעברו ניתוח לפרוסקופי שעמד על 0.7%.<sup>405</sup> ישנה חשיבות רבה במתן הטיפול ב-24 השעות שלאחר הניתוח. התחלת הטיפול המניעתי לאחר הניתוח מקטינה את הסיכון לסיבוכי דימום שנגרמים בשל הטיפול האנטי-טרומבוטי.<sup>406</sup> לא כל הנשים מקבלות טיפול מניעתי. במחקר שנערך בדנמרק נמצא כי רק כ-55%, 60%-ו 65% מהנשים שעברו ניתוח בשיטה הפתוחה, הלפרוסקופית והוגינאלית קיבלו טיפול מניעתי, בהתאמה.<sup>407</sup> על פי ההנחיות הקליניות של ה-ACOG (American Congress of Obstetricians and Gynecologists) ושל ה-American College of Chest Physicians, יש לתת טיפול אנטי-טרומבוטי לנשים העוברות כריתת רחם בשיטה הפתוחה. ההנחיות של ארגונים אלו הן כמעט זהות, מלבד העובדה שה-ACOG מגדיר נשים מתחת לגיל 40 וללא גורמי סיכון אחרים בסיכון נמוך וממליץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי מכאני ולא פרמקולוגי. יתר הנשים מוגדרות ב"רמת סיכון בינונית" ל-VTE ולכן מומלץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי פרמקולוגי או מכאני.<sup>408, 409</sup> בישראל, על-פי ממצאי התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים, 91% מהנשים בשנת 2016, 95% מהנשים בשנת 2017 ו-96% מהנשים בשנת 2018 שעברו ניתוח כריתת רחם קיבלו טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בחלון זמן שבין 24 שעות לפני תחילת ההרדמה ועד 24 שעות לאחר סיום ההרדמה.<sup>410</sup>

## נאונטולוגיה

### סטרואידים קדם-לידהיים

לפי ההגדרה של ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists, "לידה מוקדמת" מוגדרת כלידה בה התינוק נולד בין השבועות 20-37 להיריון (לא כולל). תינוק שנולד לפני שבוע 37 מוגדר כ-"פג".<sup>411</sup> נהוג לחלק לידה מוקדמת למספר רמות, בהתאם לשבוע הלידה: לפי ארגון הבריאות העולמי, לידה עד השבוע ה-28 מכונה לידה מוקדמת קיצונית (extremely preterm), לידה בין השבועות 28 עד 32 (לא כולל) מכונה לידה מוקדמת מאוד (very preterm) ולידה בין השבועות 32 עד 37 (לא כולל) מכונה לידה מוקדמת בינונית עד מאוחרת (moderate to late preterm).<sup>412</sup> אחוז הלידות המוקדמות בישראל בשנת 2017 עמד על 7.0% מכלל הלידות. מרבית הלידות המוקדמות מתרחשות בין שבוע 33 עד לסוף שבוע 36 והן מהוות בין 5.8%-ל-6.9% מכלל הלידות בישראל. לידות בין שבוע 28 עד 33 מהוות 1.2% מכלל הלידות בישראל ואילו לידות לפני שבוע 28 מהוות 0.2% בלבד.<sup>413</sup> שיעור כללי דומה נצפה בקנדה בשנת 2013, כאשר 8% מכלל הלידות היו לידות מוקדמות.<sup>414</sup> בארצות הברית, לפי הנתונים של ה-CDC (Centers for Disease Control)



and Prevention) 10% מכלל הלידות בארצות הברית בשנת 2017 היו לידות מוקדמות. שיעור זה מהווה המשך למגמת העלייה בשיעור הלידות המוקדמות בהשוואה לשנים קודמות, שעמדו בסביבות 8%. בדומה לישראל, רוב הלידות המוקדמות הן לידות מוקדמות, בינוניות ומאוחרות.<sup>415</sup> גורמי הסיכון ללידה מוקדמת יכולים להיות קשורים למצבים רפואיים לפני או במהלך ההיריון, או גורמים הקשורים לאם. מצבים רפואיים כוללים זיהום בדרכי השתן, דימום וגינלי, מחלת מין, לחץ דם גבוה, סוכרת, משקל לא תקין במהלך ההיריון, בעיות בקרישת דם, רעלת היריון ועובר בעל מומים. גורמים הקשורים לאם כוללים מוצא, גיל, עישון, שתיית אלכוהול ושימוש בסמים, לחץ נפשי, חוסר תמיכה חברתית, אי קבלת טיפול רפואי במהלך ההיריון והיסטוריה משפחתית של לידות מוקדמות. בנוסף לכך, חוקרים מצאו כי לידה מוקדמת בעבר, היריון מרובה עוברים וטיפול פוריות כשלב מקדים להיריון מהווים גורמי סיכון ללידה מוקדמת.<sup>416, 417, 418</sup> לידה מוקדמת מהווה סכנה לתינוק ועלולה לגרום לנכות פיזיולוגית והתפתחותית ואף לתמותה. שיעור תמותת פגים גבוה באופן מובהק בהשוואה לשיעור תמותת תינוקות אשר נולדו במועד. בנוסף, סיבוכים מלידה מוקדמת מהווים גורם מוביל לתמותה בקרב ילדים מתחת לגיל 5.<sup>419, 420</sup> כרבע מהפגים שנולדו בין שבועות 22 עד 28 להריון לא שורדים עד לשחרור מבית החולים. ידוע על קורלציה שלילית בין שבוע הלידה לשיעור התמותה בגיל שנה, כך שככל שהפג נולד בשבוע מאוחר יותר כך יורדים סיכוייו למות.<sup>421, 422</sup> בקרב פגים שנולדו בשבוע 22 שיעור ההישרדות עמד על 6% בלבד, לעומת 78% בקרב פגים שנולדו בשבוע 25 ו-94% בקרב פגים שנולדו בשבוע 28.<sup>423</sup> הסיכון המוגבר לתמותה נובע בחלקו מסיבוכים, אשר חלקם ניתנים לאבחון מידי וחלקם מתפתחים לאחר שנים. אחת מהתחלואות השכיחות ביותר בקרב פגים היא תחלואה נשימתית. תסמונת מצוקה נשימתית (RDS – Respiratory Distress Syndrome) היא סוג התחלואה הנשימתית השכיח ביותר. תסמונת זו נגרמת בדרך כלל בגלל חוסר יכולות לייצר סורפקטאנט (surfactant) בריאות (סורפקטאנט הוא חומר טבעי המיוצר בריאות שתפקידו לייצב את הנאדיות ולמנוע קריסתן בעת נשיפה).<sup>424</sup> שיעור ההיארעות של תסמונת מצוקה נשימתית משתנה בהתאם למאפיינים של הפג. לבנים יש סיכוי גדול יותר לסבול מתסמונת מצוקה נשימתית.<sup>425</sup> בנוסף, הסיכוי לתסמונת מצוקה נשימתית יורד ככל שעולה שבוע לידה. במחקר רב-מרכזי שנערך בארצות הברית בקרב כ-9,500 פגים שנולדו בין שבועות 22 ועד 28 נמצא ש-93% מכלל הפגים במחקר סבלו מתסמונת מצוקה נשימתית. שיעור ההיארעות של תסמונת מצוקה נשימתית ירדו ככל ששבוע הלידה עולה, משבוע 23 ומעלה. בשבוע 22 כ-95% מכלל הפגים נולדו עם תסמונת מצוקה נשימתית ו-98% מהפגים שנולדו בשבועות 23 ו-24 סבלו מאותה האבחנה. משבוע 25 נצפתה ירידה בשיעור הפגים שנולדו עם תסמונת מצוקה נשימתית אשר הגיעה עד ל-86% בשבוע 28.<sup>426</sup> גם בקרב פגים שנולדו בלידה מוקדמת בינונית עד מאוחרת יש היארעות גבוהה של תסמונת מצוקה נשימתית בהשוואה לתינוקות שנולדים במועד (משבוע 37 ומעלה). במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב פגים שנולדו בשבוע 34, אחוז

הפגים שנולדו עם תחלואה נשימתית (RDS או אחר) עמד על 10.5% לעומת 0.3% בקרב תינוקות שנולדו בשבוע 38. בנוסף, גם בקרב פגים אלו נצפתה ירידה בשיעור תחלואה נשימתית עבור כל שבוע נוסף בגיל: 10.5%, 2.8% ו-1% בשבוע 34, 35 ו-36, בהתאמה.<sup>427</sup> תסמונת מצוקה נשימתית מהווה אחת מסיבות המוות המובילות בפגים. בקרב פגים שנפטרו בין 12 שעות ועד 14 יום לאחר הלידה, תסמונת מצוקה נשימתית היא סיבת המוות בכמחצית מהמקרים. במהלך החודש הראשון לחיים, תסמונת מצוקה נשימתית מהווה את סיבת המוות ב-43% מהמקרים.<sup>428</sup> על מנת להוריד את הסיכון לתסמונת מצוקה נשימתית, ניתן לתת טיפול בסטרואידים טרם הלידה. טיפול קדם לידתי זה, הניתן לאם, מזרז את תהליך הייצור והשחרור של סורפקטאנט לנאדיות הריאה בעובר. מתן הטיפול לאם לפחות 24 עד 48 שעות לפני לידה מוקדמת ולא יותר משבוע לפני הלידה, מוריד את ההיארעות וחומרת תסמונת המצוקה הנשימתית בקרב פגים. ב-Cochrane Review נמצא כי מתן קורס אחד או יותר של סטרואידים קדם לידתיים לאם הפחית את שיעור ההיארעות של תסמונת המצוקה הנשימתית ב-34% ושיעור תסמונת מצוקה נשימתית בינונית עד קשה ב-41%. בנוסף, נמצא כי קורס אחד או יותר של סטרואידים מוריד את הסיכון לתמותה ב-18% ומוריד את שיעורי ההיארעות של סיבוכים אחרים, כגון זיהומים מערכתיים תוך 48 שעות מלידה, הצורך בוונטילציה מכאנית ודימום מוחי אינטרוונטריקולרי (IVH, Intraventricular Hemorrhage).<sup>429</sup> בישראל, לפי דו"ח מסכם של היחידה לחקר בריאות האם והילד לשנת 2017, נמצא כי טיפול טרום לידתי בסטרואידים ניתן ל-82.7% מהאימהות ו-65.5% קיבלו סדרת טיפול מלאה. אחוז האימהות שקיבלו סדרת טיפול מלאה עלה מ-57.6% בשנת 2012 ל-65.5% בשנת 2017 ואחוז האימהות שלא קיבלו טיפול כלל ירד מ-27.3% בשנת 2012 ל-17.2% בשנת 2017.<sup>430</sup> ההנחיות הקליניות של ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists ממליצות על מתן קורס של סטרואידים לנשים בסיכון ללידה מוקדמת במהלך 7 ימים בין שבועות 24 עד 34 להריון. בנוסף, יש לשקול מתן קורס שני לנשים בסיכון ללידה מוקדמת עד 34 שבועות להריון ב-7 ימים הבאים כאשר הקורס הקודם היה לפני 14 ימים או יותר.<sup>431</sup> National Institute for Health and Care Excellence ולארגון הבריאות העולמית יש הנחיות דומות.<sup>432, 433</sup>

## טמפרטורת גוף הפגים – שיעור הפגים שבקבלתם לפגייה חום גופם עמד על 36°C לפחות

אובדן מהיר של חום הגוף והיפותרמיה מתרחשים בפגים עקב משקל גוף נמוך ביחס לשטח הגוף ומחוסר התפתחות מנגנונים תרמורגולטוריים. ככל שפג נולד במשקל לידה נמוך יותר, עולה הסיכוי להיפותרמיה.<sup>434, 435</sup> היפותרמיה בפגים מזוהה עם שיעור גבוה יותר של תמותה, דימום תוך-מוחי, אי-ספיקה נשימתית ובעיות מטבוליות כגון היפוגליקמיה.<sup>436, 437</sup> פגים נמצאים בסיכון

הגבוה ביותר להיפותרמיה בחדר לידה מיד אחרי לידה ובכניסה לטיפול נמרץ ילודים. גורמי סיכון להיפותרמיה כוללים טמפרטורת חדר לידה מתחת ל-25 מעלות, טמפרטורת יולדת מתחת ל-36 מעלות, חוסר באמצעים למניעת אובדן חום גוף (לרבות כיסוי פלסטי וכיסוי ראש), המשך ירידה במשקל גוף, לידה בניתוח קיסרי ושימוש בתמיכה נשימתית עם אוויר קר.<sup>438, 439</sup> שיעור ההיארעות של היפותרמיה בקרב פגים הוא גבוה ועומד על 35%-51% מהמקרים.<sup>440, 441, 442</sup> מחקר שנערך ב-11 מדינות אירופאיות בקרב 5,697 פגים שנולדו לפני שבוע 32, הראה קשר הפוך בין טמפרטורת גוף הפג לתמותה. ככל שטמפרטורת הגוף ירדה עלה הסיכון לתמותה.<sup>443</sup> מהספרות עולה כי ישנן מספר טכניקות המשמשות לחימום הפג סמוך ללידה, שלעיתים עלולות גם לגרום לחימום יתר, מעל 37.5°C.<sup>444</sup> לכן, ניטור טמפרטורת הגוף ב-15 דקות הראשונות לקבלתו לפגייה והתערבות בהתאם הם קריטיים להישרדות הפג.<sup>445, 446</sup>

## תזונה

### תזונה בקרב תינוקות

השנתיים הראשונות בחיי התינוק מהוות חלון זמן קריטי. תזונה מותאמת לצרכי התינוק הינה חיונית לגדילה והתפתחות תקינות. תזונה בלתי תקינה מגדילה את הסיכון לתמותה ולתחלואה לטווח קצר וארוך. תחלואה זו כוללת תת-משקל בהתאם לגובה (wasting) עיכוב גדילה (stunting), השמנה, פיגור שכלי, פגיעה ביכולת לבצע עבודה פיזית בעתיד ובעיות פריון בקרב תינוקות ממין נקבה.<sup>447</sup> <sup>448</sup> בנוסף, התינוק עלול לפתח הרגלי אכילה בלתי תקינים להמשך החיים.<sup>449</sup> לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי וה-World Bank, 7.7% מכלל הילדים בעולם מתחת לגיל 5 סובלים מ-wasting וכ-21.9% סובלים מ-stunting. רוב המקרים של wasting ו-stunting הם בקרב ילדי מדינות מתפתחות או מדינות עולם שלישי (אפריקה ואסיה). עם זאת, גם במדינות מפותחות קיימת תופעה זו ושיעור הילדים הסובלים מ-stunting ו/או wasting הם 3% ו-0.6% בהתאמה. השמנת יתר בילדים, לעומת זאת, היא תופעה רווחת יותר במדינות מפותחות – 7.2% בהשוואה ל-3.1% במדינות עולם השלישי.<sup>450</sup> בעיה תזונתית נפוצה בעולם היא חוסר ביטחון תזונתי (food insecurity). חוסר ביטחון תזונתי מוגדר כזמינות מוגבלת או לא ידועה של מזון בטוח ונאות מבחינה תזונתית או יכולת לא בטוחה לרכוש אוכל בדרכים מקובלות על-ידי החברה. בישראל, הנחשבת למדינה מפותחת, כרבע מהילדים סובלים מחוסר ביטחון תזונתי, מתוכם כ-55% סובלים מחוסר ביטחון תזונתי חמור.<sup>451</sup>

להנקה יש יתרונות רבים עבור התינוק והאם, ביניהם אספקה של אנרגיות וחומרים מזינים לתינוק, הגנת התינוק מפני זיהומים ומחלות, פיתוח קשר רגשי בין האם והתינוק, הורדת הסיכון להשמנה והורדת הסיכון לסרטן השד ושחלות לאם.<sup>453, 452</sup> בנוסף, מחקרים מראים כי לתינוקות אשר ניזונו מחלב אם יש 26% סיכוי פחות לסבול מהשמנה או השמנת יתר.<sup>455, 454</sup> הנקה בלעדית היא הזנה של התינוק על-ידי חלב אם בלבד, בלי שימוש בתרכובת מזון לתינוקות (תמ"ל). מחקרים מראים כי להנקה בלעדית יש יתרונות נוספים, ביניהם הורדת הסיכון לתמותה בקרב תינוקות, על-ידי הורדת הסיכון של מוות בעריסה (Sudden Infant Death Syndrome). במטא-אנליזה שנערכה על-ידי חוקרים אמריקאים, נמצא כי בהשוואה לתינוקות שאף פעם לא ינקו, הסיכון למוות בעריסה ירד ב-45% בקרב תינוקות שינקו (באופן בלעדי או משולב); בקרב תינוקות שינקו לפחות חודשיים, הסיכון ירד ב-62% ובקרב תינוקות שינקו באופן בלעדי לתקופה כלשהי, הסיכון ירד ב-73%.<sup>456</sup> מחקרים גם הראו כי יש אפקט מגן של הנקה בלעדית מפני התפתחות של אסתמה, אקזמה, זיהום בדרכי הנשימה התחתונות וסוכרת נעורים.<sup>457</sup> למרות היתרונות הכרוכים בהנקה בלעדית, עדיין יש שיעור ניכר של נשים בעולם אשר אינן מניקות. שיעור ההנקה משתנה בין מדינות. בסקר בינלאומי שנערך בשנת 2012 נמצא כי 80% מהאימהות דווחו כי הניקו. רק בשלוש מדינות מפותחות (ארה"ב, ספרד וצרפת) דווחו כי פחות מ-80% מהאימהות הניקו אי פעם.<sup>458</sup> לפי הנתונים של ארצות הברית, שיעור תחילת ההנקה עומד על 75% כאשר יש הבדלים ניכרים בין קבוצות סוציו-אקונומיות שונות (בקרב נשים ברמה סוציו-אקונומית גבוהה שיעור תחילת ההנקה עומד על 85% בהשוואה ל-67% בקרב נשים ברמה סוציו-אקונומית נמוכה).<sup>459</sup> רק 47% מכלל התינוקות בארצות הברית בשנת 2015 ינקו בצורה בלעדית עד גיל 3 חודשים ו-25% מכלל התינוקות ינקו בצורה בלעדית בגיל 6 חודשים.<sup>460</sup> מחקר בינלאומי משנת 2012 הראה כי למרות שקיימת מגמת עלייה במדינות מתפתחות בשיעור הנשים המניקות באופן בלעדי, עדיין שיעור ההנקה הבלעדית עד 6 חודשים לאחר הלידה בקרב המדינות שהשתתפו בסקר עומד על 40% בלבד.<sup>461</sup> נתון דומה מופיע גם בנתוני ה-Global Breastfeeding Collective של WHO ו-Unicef – רק 41% מהתינוקות מתחת לגיל 6 חודשים מקבלים הנקה בלעדית.<sup>462</sup> סקר מב"ת לרך שנערך בישראל בין השנים 2009-2012 נמצא כי שיעור הנשים אשר מניקות באופן בלעדי חודשיים לאחר הלידה עומד על 58% מכלל הנשים (61.4% בקרב נשים יהודיות לעומת 47.5% בקרב ערביות) ושיעור הנשים המניקות באופן בלעדי 6 חודשים לאחר הלידה עומד על 20% מכלל הנשים (22.5% בקרב נשים יהודיות לעומת 12.3% בקרב ערביות).<sup>463</sup> ידוע על גורמים שונים המשפיעים על משך הנקה ועל בלעדיות הנקה. ביניהם נכללים גורמים דמוגרפיים, גורמים ביולוגיים, גורמים של תפיסות ואמונות, גורמים חברתיים וגורמים הקשורים לבית החולים. גורמים דמוגרפיים כוללים גיל (נשים מבוגרות צפויות להניק יותר

מנשים צעירות), רמת השכלה (ככל שיותר גבוהה כך עולה הסיכוי להנקה בלעדית) ורמת הכנסה (ככל שרמת ההכנסה עולה, כך עולה הסיכוי להנקה). גורמים ביולוגיים כוללים בעיקר את היכולת ליצור חלב או כמות חלב מספקת. מחקרים מראים כי לאימהות הסובלות מהשמנה בזמן הכניסה להיריון סיכוי קטן יותר להניק. גורמים הקשורים לתפיסות ואמונות של האם כוללים את ההרגשה של מסוגלות עצמית (ככל שיש מסוגלות עצמית גבוהה, כך עולה הסיכוי להנקה). גורמים חברתיים כוללים את רמת התעסוקה של האם, משך הזמן של חופשת הלידה והתמיכה שהאם מקבלת מן הזוג. גורמים הקשורים לבתי חולים הם הנהלים (אפשרות של ביות, תחילת הנקה מוקדמת).<sup>464</sup> יש להעלות את המודעות לחשיבות ההנקה לטווח הארוך במסגרת הביקורים בטיפות חלב. ארגון הבריאות העולמי, ה-American Academy of Pediatrics ומשרד הבריאות בישראל ממליצים על הנקה בלעדית למשך 6 החודשים הראשונים לאחר לידת התינוק.<sup>465, 466, 467</sup> בארצות הברית ה-JC מודד מדד של הנקה בלעדית עד לשחרור מבית החולים. שיעור הביצוע ב-2016 עמד על כ-53%.<sup>468</sup>

### תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים

מחסור בברזל, אנמיה, מהווה גורם סיכון להאטה בהתפתחות ולתפקוד קוגניטיבי ירוד בקרב תינוקות.<sup>469, 470</sup> לתינוקות שנולדו בריאים, בזמן ובמשקל תקין, מחסני הברזל מספיקים בד"כ עד גיל 4-6 חודשים. לאחר מכן מחסני הברזל מתרוקנים וחשוב לספק לתינוק ברזל בכמות מספקת בכדי למנוע מחסור של ברזל בדם.<sup>471</sup> מחסור בברזל הינו תופעה נפוצה בקרב תינוקות ופעוטות בגיל 6-36 חודשים. במאמר סקירה שבדק 44 מחקרים שנערכו ב-19 מדינות, נמצא כי אפילו בקרב פעוטות בריאים באירופה יש מחסור בברזל וקיים הבדל בשכיחות בין המדינות השונות. ההבדלים בשכיחות נבעו משוני בתזונה כמו סוג החלב שהתינוקות שתו (חלב פרה, חלב אם, תחליף מזון לתינוקות) והמצב הסוציו-אקונומי של משפחתם. שכיחות המחסור בברזל הייתה נפוצה מאוד במזרח אירופה לעומת מערב אירופה.<sup>472</sup> בישראל, מחסור בברזל הינו שכיח במיוחד, כתוצאה מהרגלי התזונה וצריכת הברזל ממזון, השונים מארצות מפותחות אחרות.<sup>473</sup> הסיבות למיעוט הברזל במזון הן מגוונות; ביניהן, הכשרת הבשר שגורמת להפחתת כמות הברזל בבשר, צריכת מזונות דלים בבשר כמו עוף וקטניות וכן אי הכללת בשר בתפריט עקב שמירת כשרות והפרדה בין בשר לחלב. משרד הבריאות ממליץ על מתן תוספת מזון עשירה בברזל ותוסף ברזל לתינוקות בגיל 4-18 חודשים.<sup>474</sup>

## תזונה בקרב קשישים

### הערכה גריאטרית בקרב אוכלוסיית הקשישים

אוכלוסיית העולם המערבי ובכללה גם אוכלוסיית ישראל עוברת תהליך של הזדקנות. תהליך זה מציב אתגרים חדשים בתחום הבריאות ובכללם שיפור איכות החיים, צמצום תחלואה כרונית והבטחת רצף הטיפול.<sup>475</sup> בשל המורכבות של מצבם, אוכלוסיית הקשישים (מבוגרים מגיל 65 ומעלה) נעזרים בשירותים של מערכת הבריאות בתכיפות. בסקר שנערך ע"י ג'וינט ישראל-אשל, 31% מהאוכלוסייה הקשישה בישראל דיווחו כי הם ביקרו או התייעצו טלפונית עם רופא משפחה בשבועיים שקדמו לסקר, לעומת 10% באוכלוסייה הכללית. עוד נמצא כי מספר הביקורים הממוצע בשנה בקרב אוכלוסייה זו הוא 11, לעומת 3 בקרב האוכלוסייה הכללית. כמו כן, 19% מהאוכלוסייה הקשישה דיווחו כי התאשפזו לפחות פעם אחת בשנה ושיעור האשפוזים עולה ככל שעולה הגיל – מ-16% בקרב קשישים בני 65 עד 74, ל-22% בקרב האוכלוסייה מגיל 75 ומעלה בהשוואה לאוכלוסייה הכללית, שבה שיעור האשפוזים עומד על 6% בלבד.<sup>476</sup>

על מנת להבטיח מתן טיפול איכותי, בקבלה לאשפוז ישנה חשיבות רבה לביצוע הערכה גריאטרית רב-מקצועית הכוללת אומדן היכולת התפקודית, אומדן התפקודים הקוגניטיביים, אומדן סיכון לנפילות, ביצוע פעילויות יומיומיות בסיסיות (ADL=Activities of Daily Living), העדפות טיפול, הערכת טיפול תרופתי, הערכת ראייה ושמיעה, הערכה לגבי הפרעות שינה, הערכה לגבי שליטה על סוגרים והערכה תזונתית. הערכה מקיפה היא חיונית לצורך זיהוי בעיות רפואיות או נפשיות בכדי להתאים את הטיפול הניתן למצב המטופל.<sup>477, 478</sup>

### תת-תזונה בקרב קשישים

הבטחת תזונה תקינה ומניעת הפרעות תזונתיות הינה נושא חשוב לטיפול במטופלים קשישים. הפרעה תזונתית נגרמת בשל פגיעה בצריכה או בספיגה של מרכיבים תזונתיים הגורמים לפגיעה בהרכב הגופני (ירידה במסת השומן ובתאי הגוף), מובילים לפגיעה בתפקוד הפיזי והמנטלי ופוגמים במהלך הקליני של כל מחלה.<sup>479</sup> כתוצאה מתהליך ההזדקנות, קשישים עוברים שינויים בגוף, (כגון ירידה במסת העצם והשריר) שעשויים לגרום להפרעות תזונתיות.<sup>480</sup> כתוצאה מכך, תת-תזונה בקרב קשישים היא שכיחה. מסקר מצב בריאות ותזונה לאומי של משרד הבריאות לקשישים בשנים 2005-2006, עולה כי 18.8% מהגברים ו-30.8% מהנשים נמצאו בסיכון גבוה לתת-תזונה ו-49.7% מהגברים ו-44.6% מהנשים נמצאו בסיכון מתון לתת-תזונה.<sup>481</sup> במחקרים שנערכו בעולם, נמצא כי שיעור הקשישים הסובלים מתת-תזונה בבתי חולים נע בין 20% ל-40%, כאשר שיעור

המטופלים הקשישים הנמצאים בסיכון לתת-תזונה הוא גבוה יותר.<sup>482, 483, 484</sup> מסקר בינלאומי בתזונה ('Nutrition Day') שנערך בשנת 2018 בקרב מאושפזים קשישים ובו השתתפה ישראל, עולה שבישראל כ-43% מהמאושפזים שהשתתפו בסקר דיווחו על ירידה במשקל בשלושת החודשים שקדמו לאשפוז. 30.6% מהמאושפזים דיווחו כי במהלך האשפוז חלה ירידה בתיאבון שלהם, 20.9% לא אכלו כלל את ארוחת הצהריים/הערב שהוגשה ביום הסקר וכ-40% אכלו מחציתה או פחות.<sup>485</sup> תת-תזונה עלולה לגרום לבעיות בריאותיות וסיבוכים רבים, ביניהם פצעי לחץ, ירידה במסת העצם, אשפוזים לתקופות ממושכות (עיכוב תהליך ההחלמה), פגיעה בתהליך השיקום (מקטין את הסיכוי לשחרור של המטופל חזרה לביתו), שיעורים גבוהים של אשפוזים חוזרים, פגיעה באיכות החיים של המטופל לאחר השחרור מבית החולים ולתמותה.<sup>486, 487</sup> ישנה חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של תת-תזונה בקרב קשישים כבר בכניסתם לאשפוז וזאת כדי להתאים להם תכנית טיפול ותמיכה תזונתית שישמשו אותם לאורך תקופת האשפוז.<sup>488</sup> על אף השכיחות וההשפעה הרבה של תת-תזונה בקרב אוכלוסיית הקשישים המאושפזת, ישנה התייחסות מועטה לנושא. במחקר חתך בינלאומי שכלל יותר מ-91,000 מאושפזים מעל גיל 18 ב-56 מדינות, נמצא כי קרוב למחצית מהמטופלים צרכו כמות אוכל בלתי מספקת. החוקרים מצאו כי יש כמה גורמי סיכון המעלים את הסיכוי לצריכה בכמות בלתי מספקת: גיל מבוגר (+80), מין (נשים), BMI נמוך מ-18.5, ירידה בכמות צריכת אוכל בשבוע קודם ותנועתיות לקויה.<sup>489</sup> ממחקר שנערך ב-2010 בגרמניה בקרב קשישים שאושפזו במחלקה הגריאטרית, עולה ששליש מהקשישים שסבלו מתת-תזונה (25%-30% מכלל הקשישים) קיבלו טיפול תזונתי תומך. בכמעט מחצית מהמקרים לא היה תיעוד של משקל החולים בתיק הרפואי.<sup>490</sup>

## ביצוע אומדן תזונתי תוך 36 שעות מהכניסה למחלקה

בשנת 2012 התפרסם חוזר מנהל הרפואה ולפיו יש לבצע אומדן תזונתי לבני 65 ומעלה שמתאשפזים בבתי החולים הכלליים. בחוזר מודגשת החשיבות של ביצוע אומדן בתוך 36 שעות ממועד הכניסה לאשפוז וזאת על מנת לאתר מוקדם ככל האפשר את מצבת התזונה ולמנוע סיבוכים רפואיים שעלולים להיגרם בשל כך. הערכה זו מתבצעת על ידי כלי סיקור ייעודי ומתוקף שמתייחס לשינויי המשקל, ה-BMI המותאם לגיל המאושפז והבעיות הרפואיות של הקשיש.<sup>491</sup> החשיבות של ביצוע אומדן תזונתי לקשישים מופיעה ומעוגנת בהנחיות קליניות המקובלות בעולם. על פי ה-NHS יש להנחות את הצוותים הקליניים בבתי החולים בנוגע לביצוע הערכת סיכון לתת-תזונה בקרב קשישים.<sup>492</sup> במחקר שנערך בשישה בתי חולים באירלנד, נבדק המצב התזונתי של מטופלים קשישים מגיל 70 ומעלה בכניסה לאשפוז. נמצא כי 63% מהנבדקים היו בסיכון או סבלו מתת-תזונה. החוקרים הדגישו את החשיבות של שימוש באומדנים לשם איתור האוכלוסייה בסיכון על מנת להתאים עבורם את הטיפול.<sup>493</sup>

ישנם מספר אומדנים מתוקפים ומהימנים:

■ ה-MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) בוחן שלושה פרמטרים: BMI, ירידה לא מוסברת במשקל ומחלות חריפות. הכלי פותח לשימוש בקהילה, אך הוא תקף לשימוש גם בבתי חולים.<sup>494</sup>

■ ה-Mini-Nutritional Assessment פותח כאומדן למטופלים בני 65 ומעלה ובוחן את הפרמטרים של מבחן ה-MUST ופרמטרים נוספים כמו ירידה בצריכת המזון בשלושת החודשים האחרונים, מוביליות, מצב פסיכולוגי, מצב סנסורי ובעיות נוירו-פסיכולוגיות.<sup>495, 496</sup>

■ ה-SNAQ (Short Nutritional Assessment Questionnaire) הוא כלי שפותח על ידי חוקרים הולנדיים ומורכב מ-3 שאלות המתייחסות לירידה במשקל, ירידה בתיאבון ושימוש בתוספי תזונה / אמצעי הזנה.<sup>497</sup>

## ביצוע הערכה תזונתית מלאה באשפוז סיעודי מורכב תוך 5 ימים מהקבלה לבית החולים

חולה סיעודי מורכב מוגדר כחולה סיעודי או תשוש נפש שבאופן קבוע נצרך לקבל טיפול והשגחה ע"י צוות עם מיומנויות מקצועיות גבוהות כתוצאה מעומס טיפול סיעודי ומצב רפואי.<sup>498</sup> לחולים אלו נדרש לבצע הערכה תזונתית מקיפה על ידי דיאטנית, הכוללת התייחסות לכמות האנרגיה והחלבון הנצרכת על ידי המטופל. הערכה זו מתבססת על צריכת המזון (כולל מזון ייעודי) והכמות הדרושה לקביעת תכנית תזונתית לשיפור מצבו הבריאותי של המטופל.<sup>499</sup> כלי הבקרה של המחלקה לתזונה באגף הגריאטריה, דורש ביצוע הערכה תזונתית מלאה ומתועדת תוך 72 שעות ממועד האשפוז במחלקת סיעוד מורכב. כמו כן, נדרש לבצע חישוב צריכה תזונתית בפועל וסיכום מתועד בנושא תוך שבוע ממועד האשפוז על-ידי דיאטנית.<sup>500</sup>

## ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים תוך 5 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה להנשמה ממושכת

תת-תזונה אצל מונשמים מגבירה את הסיכון להתפתחות זיהומים ובצקת ריאות ועלולה להאריך את משך תקופת הגמילה מהנשמה עקב עייפות השרירים. שרירי הנשימה מושפעים לרעה מתת-תזונה ומטופל מונשם הסובל גם מתת-תזונה עלול לסבול גם מעייפות, ירידה בחוזק שרירי הנשימה, ירידה בסיבולת וירידה במסת השריר הסרעפתי. ירידה בתפקוד נשימתי דורשת עבודה יתרה של שרירי נשימה, אשר מעלה את צריכת ודרישת האנרגיה של המטופל ומחריפה את המצב התזונתי של המטופל.<sup>501</sup> מחקר שנערך בארצות הברית בדק את שיעור ההזנה בקרב 360 מטופלים מונשמים (גילאי 18-96, ממוצע 62.3 שנים). במחקר נמצא כי רוב המטופלים (86%) אינם מקבלים הזנה



מספקת. רק 14% מהמטופלים קיבלו הזנה בטווח של עד 10% מהמנה המומלצת; 56% סבלו מתת הזנה ו-30% סבלו מיתר הזנה.<sup>502</sup> לאור זאת, חשוב לבצע הערכה תזונתית מלאה בקרב קשישים מאושפזים במחלקות להנשמה ממושכת, לעודד גמילה מהנשמה ולמנוע הידרדרות בריאותית, תפקודית ותזונתית ולהתאים את הטיפול התזונתי הטוב ביותר למונשמים.<sup>503</sup>

## סוכרת

סוכרת היא מחלה שכיחה מאוד ברחבי העולם ומהווה את אחד האתגרים הגדולים עבור מערכות הבריאות כיום. לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, ב-2014, שיעור ההימצאות של סוכרת בעולם עמד על 8.5%.<sup>504</sup> לפי הנתונים של ה-CDC האמריקאי, כ-10.5% מהאוכלוסייה בארצות הברית סובלת מסוכרת.<sup>505</sup> לפי הנתונים של ה-World Bank, ההימצאות של סוכרת בקרב האוכלוסייה בטווח גילים 20-79 משתנה בין מדינות: בקנדה שיעור ההימצאות עומד על 7.6%, באוסטרליה – 5.6%, באנגליה – 3.9% ובצרפת – 4.8%.<sup>506</sup> קיימת הערכה כי בשנת 2030 שיעורי ההימצאות של סוכרת במדינות מפותחות יעלו בכ-20%.<sup>507, 508</sup> מקובל לחלק את מחלת הסוכרת למספר סוגים עיקריים. סוכרת מסוג 1 (המכונה סוכרת נעורים) היא מחלה הנגרמת בשל חוסר יכולת של הגוף לייצר אינסולין. סוכרת סוג 2 (המכונה סוכרת מבוגרים) מאופיינת בהפרעה בפעילות האינסולין או אי יצירת אינסולין תקין.<sup>509</sup> בנוסף, יש סוכרת הריון – סוכרת זמנית המתרחשת במהלך ההיריון, אשר מגדילה את הסיכון לחלות בסוכרת סוג 2 מאוחר יותר בחיים.<sup>510</sup> לפי ארגון הבריאות העולמי, רוב מקרי הסוכרת הם סוכרת סוג 2, אך אין הערכות גלובליות נפרדות לשיעורי סוכרת מסוגים השונים.<sup>511</sup> מכיוון שסוכרת סוג 2 ניתנת למניעה ופוגעת בעיקר באוכלוסיית המבוגרים, המדדים של התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים מתמקדים במקרים של סוכרת סוג 2. גורמי סיכון לסוכרת סוג 2 כוללים עישון, עודף משקל / השמנה, אי ביצוע פעילות גופנית, יתר לחץ דם, היפרליפידמיה והיפרגליקמיה.<sup>512</sup> בסקירת הספרות הנדונה נציג נתונים ומחקרים הנוגעים לסוכרת סוג 2. העלייה בשיעורי ההימצאות של סוכרת קשורה לגידול האוכלוסייה בעולם, להזדקנות האוכלוסייה, לאורבניזציה ולשינויים באורח החיים.<sup>513</sup> בארצות הברית, ניתן לראות כי שיעור האוכלוסייה הסובלת מסוכרת גדל לפי קבוצות גיל – מ-4.2% בקרב מבוגרים בגיל 44-18, ל-26.8% מהאוכלוסייה מגיל 65 ומעלה. בשנת 2015 שיעור ההיארעות של סוכרת המתוקנן לגיל עמד על 6.9 ל-1,000 איש.<sup>514</sup> באנגליה, שיעור ההיארעות של סוכרת מסוג 2 עלה מ-3.69 ל-1,000 שנות חיים בסיכון (PYAR – person years at risk) בשנת 2000 ול-3.99 ל-1,000 שנות חיים בסיכון ב-2013.<sup>515</sup> מהדו"ח של התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל, עולה כי בשנת 2018 עמד שיעור ההימצאות של סוכרת בקרב בני גיל 18 ומעלה על 9.7%, בדומה לשנים קודמות.<sup>516</sup> נמצא כי שיעור הסוכרת בקרב גברים גבוה יותר משיעור הסוכרת בקרב נשים

– 8.8% לעומת 8.0% ובדומה לנתונים האמריקנים, נמצאה עלייה בשיעור ההימצאות עם העלייה בגיל. בסקר שנערך על ידי משרד הבריאות, נמצא קשר ישיר בין אחוז ההימצאות של סוכרת לעלייה בגיל, בשני המינים. שיעור ההימצאות של סוכרת בקרב גברים בני 21-34 שנים, עמד על 0% ושיעור ההימצאות בקרב נשים בקבוצת גיל זו עמד על 1.3%. לעומת זאת, שיעור ההימצאות של סוכרת בקרב גברים בני 65 ומעלה, עמד על 27.3% ושיעור ההימצאות בקרב נשים בקבוצת גיל זו עמד על 20.5%.<sup>517</sup> להערכת ה-CDC האמריקני וה-ADA (American Diabetes Association), מעל חמישית מהחולים לא יודעים כי הם חולי סוכרת ובהתאם גם לא מטופלים.<sup>518</sup> חוסר טיפול בסוכרת גורם לסיבוכים חמורים, ביניהם פגיעה בראיה, הפרעה בזרימת הדם בגפיים, מחלות לב, שבץ מוחי, אי ספיקת כליות ואף תמותה. השיעור הגבוה ביותר של קטיעת רגליים,<sup>519</sup> אירוע חד בלב,<sup>520</sup> ואי ספיקת כליות,<sup>521</sup> הוא בקרב קשישים סוכרתיים, בהשוואה לשאר קבוצות הגיל. ככל שעולה הגיל, כך עולה חומרת הסיבוכים. בנוסף לסיבוכים אשר פוגעים במטופל הבודד, סוכרת מהווה גם נטל כלכלי על מערכות הבריאות בעולם. ממחקר שנערך על ידי ה-ADA, עולה כי כלל העלויות לסוכרת בארה"ב בשנת 2017 (טיפול ישיר או טיפול בסיבוכים הנגרמים בשל סוכרת) עומדות על 327 מיליארד דולרים, כאשר 237 מיליארד דולרים הם עבור הטיפול הישיר וכ-90 מיליארד דולרים הם עבור הטיפול העקיף. כל חולה סוכרת יוציא כ-16,750\$ בממוצע לשנה על עלויות לטיפול רפואי, כ-9,600\$ יותר ממטופל ללא סוכרת (לאחר תקנון למין וגיל). העלות השנתית המיוחסת לסוכרת לאדם עולה עם הגיל. קשישים סוכרתיים משתמשים יותר בשירותי בריאות וכ-61% מכלל ההוצאות המיוחסות לסוכרת קורות בסוכרתיים בני 65 ומעלה.<sup>522</sup> לפי ההערכה של ה-IDF (International Diabetes Federation), העלות הכוללת של סוכרת בקנדה בשנת 2019 הייתה 12.3 מיליארד דולר. העלות הכלל עולמית של סוכרת הייתה כ-760.3 מיליארד דולר וצפויה להגיע ל-845 מיליארד דולר בשנת 2045.<sup>523</sup> בבריטניה, העלות הישירה הכוללת של סוכרת בשנת 2010/2011 הייתה 9.8 מיליארד ליש"ט. זוהי גם העלות השנתית הנוכחית המוערכת ב-NHS והיא מהווה כ-9% מהתקציב הכולל של הארגון.<sup>524, 525</sup> במחקר שפורסם בסוף שנת 2018 בנושא הערכת עלות מחלת הסוכרת בישראל במשך שנה (והתבצע על בסיס נתונים של מבוטחי שירותי בריאות כללית משנת 2013), נמצא כי עלות מבוטח סוכרתי גבוהה פי 1.75 ממבוטח שאינו סוכרתי וכי ההוצאה על חולי סוכרת מהווה 33% מההוצאה הכללית (כ-8.3 מיליארד ש"ח) כאשר 14% מההוצאה הכללית (כ-3.5 מיליארד ש"ח) מיוחסת למחלת הסוכרת.<sup>526</sup> במחקר מוקדם יותר, שנערך בישראל במכבי שירותי בריאות ומתייחס לעלויות בשנת 2001, נמצא כי 3.5% מהעלויות הישירות של הקופה קשורות לסוכרת.<sup>527</sup>

## ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית לקשישים סוכרתיים תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה

טיפול מיטבי בסוכרת נועד, בין השאר, למנוע התפתחות של סיבוכים כגון "כף רגל סוכרתית". "כף רגל סוכרתית" מתפתחת בשל זרימת דם לקויה לגפיים התחתונות ופגיעה בעצבים בגין הסוכרת. מחקרים מצביעים על כך ש-15% מחולי הסוכרת מפתחים "כף רגל סוכרתית".<sup>528, 529, 530</sup> במטא-אנליזה נמצא כי השיעור העולמי של סוכרתיים שסובלים מ"כף רגל סוכרתית" הוא 6.3%. בארה"ב שיעור בעלי "כף רגל סוכרתית" הוא כ-13%, בעוד שבאנגליה השיעור הינו כ-6.3%.<sup>531</sup> במחקרים שנערכו בארה"ב ואנגליה נמצא כי שיעור הסוכרתיים אשר סובלים מ"כף רגל סוכרתית" הוא כ-8%.<sup>532, 533</sup> גורמי הסיכון ל"כף רגל סוכרתית" הם: גיל (מבוגר), מין (זכר), פצעים פתוחים ברגל, מחלת כלי דם היקפית, פטרת רגליים (foot mycoses), פוליניורופתיה ועישון.<sup>534, 535</sup> הפגיעה בעצבים פוגעת בתחושת הכאב ולכן יש סיכון שפציעות ברגל, כגון שריטות או שלפוחיות, לא יטופלו כראוי ובזמן ויגרמו להתפתחות פצעי לחץ ו/או זיהומים. מספר קטיעות הרגל בקרב אוכלוסיית הסוכרתיים גבוה מפי 10 עד פי 20 בהשוואה לאוכלוסייה הכללית: נמצא כי שיעור ההיארעות של קטיעת רגל בקרב אוכלוסיית הסוכרתיים נע בין 46.1 ל-100,000 איש, ל 9,600 ל-100,000 איש.<sup>536</sup> במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי שיעור קטיעת רגל גבוה יותר בקרב סוכרתיים בני 75 ומעלה, בהשוואה לסוכרתיים בני 65-74 או בני 40-64 (6.2 ל-1,000 לעומת 4.9 ו-3.2 ל-1,000 בהתאמה).<sup>537</sup> בשנים האחרונות, נמצא כי ישנה ירידה בשיעור הקטיעות.<sup>538</sup> בארצות הברית, נצפתה מגמת ירידה משנת 1990 לשנת 2010 – מ-58.4 ל-10,000 סוכרתיים ל-28.4 ל-10,000 סוכרתיים. הירידה המשמעותית ביותר נצפתה בקרב אוכלוסייה של גיל 75 ומעלה.<sup>539</sup> על מנת למנוע התפתחות של כף רגל סוכרתית יש לבצע הערכה תקופתית של מצב הרגל בקרב מטופלים סוכרתיים.<sup>540</sup> ה-ADA ממליץ על ביצוע הערכה של כף רגל סוכרתית פעם בשנה לכל הפחות.<sup>541</sup> וביצוע הערכת סיכון לסוכרתיים שמתאשפזים (גם כאשר האשפוז הוא לא בגין בעיה בכף הרגל).<sup>542, 543</sup> על פי נתוני ה-OECD בישראל מתבצעות פי 2.6 קטיעות של "כף רגל סוכרתית" לעומת הממוצע של ה-OECD.<sup>544</sup> לאחרונה הוקמה ועדה של משרד הבריאות בשיתוף פעולה עם המועצה הלאומית לסוכרת לבדוק את הנושא.

## הערכת כאב למטופלים המשוחררים מחדר התאוששות

כאב לאחר ניתוח הוא תופעה שכיחה. מחקרים שנערכו בעולם מראים כי כאב מורגש על ידי 86% עד 90% מטופלים מבוגרים בתקופה הבתר-ניתוחית, עם אחוזים דומים בילדים.<sup>545, 546, 547</sup> במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב 86% מכלל המשתתפים אשר סבלו מכאב לאחר ניתוח, הרוב דיווחו על רמת כאב בינונית או יותר.<sup>548</sup> טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח הינו חלק אינטגרלי בתהליך ההחלמה של המטופל והוא מוכר כבר שנים רבות כאחד מההיבטים הבסיסיים בטיפול פוסט-ניתוחי, יחד עם תזונה נכונה ומוביליזציה מהירה.<sup>549</sup> מטרת הטיפול בכאב בתקופה הבתר-ניתוחית היא הקטנת רמת הכאב ואי הנוחות שחוהה המטופל כתוצאה מהניתוח, עם תופעות לוואי מעטות עד כמה שאפשר. טיפול נאות בכאב משפר את התוצאות הקליניות, מהירות תהליך ההחלמה, הורדת רמת הסבל ואי הנוחות וצמצום תופעות לוואי בלתי רצויות (כגון התפתחות של כאב כרוני).<sup>550, 551</sup> טיפול נאות מוריד את הסיכון לאשפוזים חוזרים ושימוש מוגבר בשירותי בריאות. במחקר שנערך בארצות הברית בקרב 211,231 מטופלים בין השנים 2007-2014, נבדק הקשר בין רמת הכאב במהלך האשפוז (לפני הניתוח ואחריו) והסיכוי לאשפוז חוזר. נמצא כי הסיכוי לאשפוז חוזר שקשור לכאב תוך 30 יום, אשפוז חוזר בלתי מתוכנן תוך 30 יום וביקור במלר"ד תוך 30 יום, עולים ככל שעולה רמת הכאב במהלך האשפוז.<sup>552</sup> תחושת הכאב הינה אינדיבידואלית וסובייקטיבית ואיננה תלויה במורכבות או במשך הניתוח. במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי יש שוני ברמות הכאב המדווחות בקרב קבוצות אוכלוסייה שונות. כך למשל, הסיכוי שנשים ידווחו על ציון כאב בינוני ומעלה קטן ב-25% מהגברים והסיכוי שמבוגרים מגיל 60 ומעלה ידווחו על ציון כאב בינוני ומעלה קטן ב-27% ממבוגרים מתחת לגיל 45 וקטן ב-40% ממבוגרים בגילאי 45-60.<sup>553</sup> על פי כל האמור לעיל, יש להעריך את רמת הכאב של כל מטופל על מנת להתאים לו את הטיפול הראוי.<sup>554</sup> ההנחיות הקליניות של ה-American Pain Society אומרות כי יש להשתמש בכלי מתוקף על מנת לעקוב אחר תגובת המטופל לטיפול בכאב בכדי להתאים את הטיפול לצרכים של המטופל במידת הצורך.<sup>555</sup> אחד מהכלים המקובלים למדידת רמת כאב הינו ה-VAS (Visual Analog Scale), כלי פשוט אשר הוכח כבעל תוקף בקרב מספר רב של אוכלוסיות. המטופל מצביע על נקודה בסקאלה שנעה בין אפס (אין כאב) לעשר (רמת הכאב הגבוהה ביותר).<sup>556</sup> למרות החשיבות שבדבר, מחקרים רבים מראים כי בהרבה מקרים אין טיפול נאות בכאב בבתי חולים לאחר ניתוח. במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי רק ל-55% מבתי החולים שנסקרו (n=108) יש פרוטוקול לטיפול בכאב לאחר ניתוח.<sup>557</sup> המגבלות למתן טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח מתחלקות לשני סוגים: מגבלות הקשורות למטפל ומגבלות הקשורות למטופל.

מגבלות הקשורות למטפל כוללות חוסר ידע אודות הדרכים השונות לטיפול בכאב וחשש משימוש בסוגים מסוימים של תרופות נוגדות כאב, גישה שלילית כלפי נוגדי כאב (כגון אופיואידים) וחוסר הבנה אודות המורכבות של כאב. מגבלות הקשורות למטופל כוללות בתוכן חוסר תקשורת בין המטופל למטפל ופחד משימוש בנוגדי כאב.<sup>558</sup>

## הערכת כאב תוך 12 שעות מהכניסה למחלקות תת-אקוטיות ולמחלקות שיקומיות-גריאטריות

כאב הוא סימפטום שכיח בקרב קשישים מאושפזים. ממחקרים שנערכו במדינות שונות בעולם, עולה כי אחוז הקשישים הסובלים מכאב כרוני נע בין 25% ל-86%.<sup>559, 560, 561, 562</sup> במחקר שנערך באוסטרליה נמצא כי אחוז החולים בני 70 ומעלה הסובלים מכאב כרוני ומאושפזים במחלקות פנימיות בבתי החולים, עמד על 53%.<sup>563</sup> לקשישים יש שיעורים גבוהים של ניתוחים, אשפוזים, פגיעות ומחלות, אשר מעלים את הסיכון לסבול מכאב. במחקר בינלאומי שנערך ב-18 מדינות בעולם, נמצא כי בהשוואה לגברים, נשים סובלות יותר מכאב כרוני, ללא תלות בגיל.<sup>564</sup> כאב בקרב קשישים נוצר בדרך כלל בגלל שינויים פיזיולוגיים שנגרמו בעקבות תהליך ההזדקנות או בשל מצבים פתולוגיים שהתפתחו לאורך זמן, כגון: דלקת מפרקים ניוונית, נירופתיה סוכרתית, כאב עצבי בתר-הרפטי וכאבי גב.<sup>565</sup> כאב שלא טופל יכול לעכב את תהליך ההחלמה, לגרום לסיבוכים נוספים למטופל (כגון התפתחות של פקקת ורידים הנובע מחוסר מוביליות) ולאשפוזים חוזרים.<sup>566</sup> אומדן הכאב בקרב קשישים הוא בעל חשיבות רבה בכך שמסייע בהתאמת הטיפול לקשיש תוך התייחסות לכל הפרמטרים של מחלתו, במיוחד אם מדובר בגורם כאב שניתן לטיפול. ישנם כלים שונים למדידת רמת הכאב של המטופלים כאשר ה-Gold Standard הם כלים לדיווח עצמי כגון VAS (Visual Analogue Scale). למטופלים שמתקשים לתקשר באופן מילולי, פותחו כלים מותאמים כגון FLACC Scale (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability). בכלי זה נבחנות הבעות פנים, צורת ישיבה, אופי הפעילות ובכי. כלי נוסף שמיועד לחולים הסובלים מדמנציה או מפגיעה קוגניטיבית הוא ה-PAINAD (Pain Assessment In Advanced Dementia). בכלי זה מוצגים 5 סוגי התנהגויות: נשימה, קולות, הבעות פנים, תנועות גוף והרגעה, כאשר כל התנהגות מקבלת ציון (בין 0-2) והסכום של כלל הציונים מייצג סקאלה של רמת הכאב (בין 0 ל-10).<sup>567</sup> על אף השכיחות הגבוהה של כאב בקרב קשישים מאושפזים יש תת-הערכה ותת-טיפול<sup>568, 569</sup> בבתי החולים.<sup>570</sup> ממחקר שנערך באנגליה בקרב קשישים שאושפזו במחלקה הגריאטרית עולה כי רק ל-66% מן הקשישים בוצעה הערכת כאב ב-24 השעות הראשונות של האשפוז. חומרת הכאב תועדה רק ב 11% מן הקשישים ותכנית הטיפול תועדה רק בקרב 38% מהם.<sup>571</sup> ממחקר שנערך באוסטרליה שערכה מבדקי איכות בנושא טיפול בכאב בקרב קשישים עולה כי ל-78% מן

הקשישים המאושפזים במחלקות האקוטיות יש תיעוד של הערכת כאב שבוצעה 24 שעות לפני המבדק. אולם, 83% מן ההערכות לא זכו להתייחסות מעמיקה בתיק הרפואי של המטופלים.<sup>572</sup> מנהל הסיעוד ממליץ על ביצוע אומדן כאב בשלב הראשוני של הטיפול וכחלק מהאומדן הכולל של המטופל הגריאטרי. יש לבצע את האומדן תוך 12 שעות מזמן הקבלה לאשפוז ולפחות פעם אחת ביממה במהלך האשפוז. האומדן נכלל בתהליך המדידה השגרתי של סימנים חיוניים ומסייע לצוות הרפואי בהתאמת תכנית הטיפול, בבדיקת ההקלה או ההחמרה של עוצמת הכאב וברגישות לשינויים בתחושת הכאב בעקבות תנועה.<sup>573</sup> ה-American Geriatric Society ממליץ על ביצוע הערכת כאב לכל קשיש המגיע לטיפול במוסד רפואי לצורך התאמת טיפול בכאב.<sup>574</sup>

## הרדמה

### שיעור המנותחים שעם כניסתם לחדר התאוששות נמדדה להם טמפרטורת גוף של 35.5°C לפחות במדידה פריפריאלית

טמפרטורת הליבה של הגוף מוסדרת באמצעות מנגנונים תרמורגולטוריים ובדרך כלל נשמרת בטווח מספר עשיריות של מעלות צלזיוס. בזמן ההרדמה המנגנונים התרמורגולטוריים של הגוף לקויים וישנה ירידה בחום הגוף – היפותרמיה. היפותרמיה היא תופעה שכיחה בתקופה הבת-ניתוחית ועשויה להתרחש ב-9%-36% מהמנותחים.<sup>575, 576</sup> היפותרמיה בתקופה הבת-ניתוחית קשורה לתחלואה זיהומית, פגיעה ביכולת הקרישה, סיבוכים קרדיווסקולוריים ותמותה.<sup>577, 578, 579</sup> במחקר שנערך בארה"ב והשווה את התוצאות הניתוח במנותחים שסבלו מהיפותרמיה בתקופה הבת-ניתוחית לתוצאות במנותחים שלא סבלו מהיפותרמיה נמצא כי שיעור התמותה של מטופלים היפותרמיים עמד על 17%, בהשוואה ל-4% בלבד בקרב מטופלים שלא סבלו מהיפותרמיה. כמו כן, שיעור הסיבוכים (ספסיס, MI, CVA) בקרב מטופלים היפותרמיים עמד על 27%, בהשוואה ל-14% בקרב מטופלים שלא סבלו מהיפותרמיה.<sup>581</sup> ה-Joint Commission וה-Surgical Care Improvement Project מעודדים חימום המנותחים ל-36 מעלות תוך 15 דקות מעת הגעתם לחדר ההתאוששות.<sup>582</sup> מדידת טמפרטורת הגוף בקבלה לחדר התאוששות מהווה סטנדרט טיפולי ומומלצת על ידי איגוד המרדימים בישראל, ה-NICE (National Institute for Health and Care Excellence)<sup>583</sup> וה-ASC (Ambulatory Surgical Center)<sup>584</sup>.

לפי ההגדרה של ה-DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), דיכאון קליני (Major Depressive Disorder) הוא הפרעה נפשית המאופיינת בתחושת עצב, ריקנות או מצבי רוח לא מאוזנים, המלווים בשינויים גופניים וקוגניטיביים המשפיעים באופן משמעותי על יכולת התפקוד. מצב דיכאוני משפיע לרעה על דפוסי החשיבה של המטופל, פוגע בהתנהלותו היומיומית ועלול לגרום לקשיים בשינה, חוסר תיאבון וחוסר יכולת להתמודד עם פעילויות היומיומיות.<sup>585</sup> הגיל הממוצע להתפתחות דיכאון גבוה יותר מרוב מחלות הנפש האחרות ועומד על כ-25, כאשר הגיל החציוני נע בין 25 ל-45 במדינות השונות.<sup>587,586</sup> על-פי ה-SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration) האמריקאי, 7.2% מאמריקאים סבלו מאפיזודת דיכאון ב-12 חודשים האחרונים, כאשר שיעור הדיכאון יורד ככל שעולה הגיל (13.8% בקרב אנשים בני 18-25, לעומת 8.0% בקרב 26-49 ו-4.5% בקרב 50 ומעלה).<sup>588</sup> בסקר שנערך בקנדה בשנת 2013, נמצא כי אחוז הקנדים אשר סבלו מדיכאון (Major Depression) בשנת הבדיקה היה 4.7% ושיעור הקנדים שדיווחו כי אי פעם סבלו מדיכאון היה 11.3%. בכל קבוצות גיל, ניתן לראות כי אחוז הנשים גבוה בהשוואה לאחוז הגברים: 9% לעומת 5.3% בקרב בני 24-15; 6.8% לעומת 4.1% בקרב בני 25-44; 5.6% לעומת 3.4% בקרב בני 45-64 ו-1.8% לעומת 1.4% בקרב בני 65 ומעלה.<sup>589</sup> לפי הנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס), 23.8% מתושבי ישראל מגיל 20 ומעלה דיווחו כי הם סובלים מדיכאון לעיתים קרובות או מדי פעם. אחוז היהודים שסבלו מדיכאון בשנה האחרונה היה נמוך מאחוז הערבים – 24.2% מהערבים דיווחו כי הם סובלים מדיכאון מדי פעם או לעיתים קרובות, לעומת 19.7% מהיהודים. כמו כן, נשים סובלות מדיכאון יותר מגברים – 27.8% מהנשים דיווחו כי הן סובלות מדיכאון מדי פעם או לעיתים קרובות לעומת 19.6% מהגברים.<sup>590</sup> כמעט 10% מהמבוגרים בישראל סבלו מאפיזודה של דיכאון (Major Depression) לפחות פעם אחת בחיים.<sup>591</sup> במחקר חתך שנערך בישראל בקרב מדגם של תושבים מאזור המרכז נבדקה המצאות של דיכאון והממצאים הצביעו על כך ש-15.4% מהמשתתפים סבלו אי פעם מאפיזודה של דיכאון. בדומה לנתונים של הלמ"ס, בהשוואה של נשים מול גברים, שיעור הנשים שסבלו אי פעם מדיכאון היה גבוה יותר באופן מובהק (22%) בהשוואה לגברים (13.6%).<sup>592</sup> מהספרות עולה כי קיים קשר הפוך בין המצב הכלכלי לסיכוי להתפתחות דיכאון. ממחקר בינלאומי, שבו השתתפו 24 מדינות, מתוכן 14 מבוססות כלכלית ובכללן ישראל, עולה כי שיעור ההימצאות הממוצע של דיכאון במהלך החיים (lifetime prevalence) עומד על 13.0% והתפלגות טווח השיעורים נעה בין 3.8% ל-20.4%. לעומתם, שיעור ההימצאות הממוצע של דיכאון במדינות במצב כלכלי בינוני או נמוך עומד על 8.1%.<sup>593</sup>

## דיכאון לאחר לידה

דיכאון לאחר לידה הוא תופעה שכיחה במדינות רבות בעולם. שיעורי ההימצאות של דיכאון לאחר לידה עומדים על 62 ל-10,000 נשים בשוודיה,<sup>594</sup> 36.7 ל-10,000 בארצות הברית,<sup>595</sup> ו-28 ל-10,000 בפינלנד.<sup>596</sup> בקנדה, על-פי הממצאים של ה-Maternity Experience Survey (סקר חוויות הלידה) הלאומי, נמצא כי שיעור הנשים הסובלות מדיכאון לאחר לידה הוא כ-8.5%.<sup>597</sup> ממחקרים נוספים שנערכו בארצות הברית בנושא עולה כי 8% עד 14% מהנשים סובלות מדיכאון לאחר לידה.<sup>598</sup> <sup>599, 600</sup> במחקר שפורסם לאחרונה בנושא שיעור דיכאון לאחר לידה בקרב נשים יהודיות וערביות וכלל חמישה מחוזות בישראל, נמצא כי השיעור הכללי של דיכאון לאחר לידה הוא 10.3%. שיעור הדיכאון בקרב נשים ערביות היה גבוה יותר לעומת יהודיות (20.8% לעומת 7%).<sup>601</sup> במחקר מוקדם יותר שנערך בישראל בקרב נשים שילדו בבית חולים העמק שבעפולה, 9% מהמשתתפות דיווחו על דיכאון לאחר לידה. החוקרים איתרו את הנשים על-ידי שימוש בשאלוני (Edinburgh) EPDS (Postnatal Depression Scale). נמצא כי שיעור הדיכאון גבוה בקרב נשים ערביות לעומת יהודיות (24.7% לעומת 5.5%); עולות חדשות לעומת נשים שנולדו בישראל או עולות ותיקות (10 שנים או יותר) (14.6% לעומת 4.3%), עקרות בית לעומת עובדות (14.9% לעומת 6.3%) ונשים עם היסטוריה של דיכאון לעומת אלו ללא היסטוריה כזאת (30.8% לעומת 8.2%).<sup>602</sup>

קיימים מספר סוגים של גורמי סיכון: גורמים פיזיים (מצב בריאותי ירוד ומשקל לא תקין של האם), גורמים פסיכולוגיים (דיכאון וחרדות במהלך ההיריון, היסטוריה של מחלה פסיכיאטרית, אירועים מלחיצים, לחץ נפשי בשל החזרה לעבודה, לחץ נפשי בשל טיפול בילדים ואיכות חיים ירודה), גורמים סוציו-דמוגרפיים ותרבותיים (היעדר תמיכה חברתית).<sup>603, 604</sup> במחקר שנערך בשוודיה, נמצא כי לאימהות עם היסטוריה של דיכאון יש גורמי סיכון שונים מאימהות ללא היסטוריה של דיכאון. כך, למשל, לאימהות צעירות יש סיכון מוגבר לדיכאון בקרב נשים ללא היסטוריה של דיכאון. אולם, בקרב נשים שסבלו מדיכאון בעבר, דווקא לנשים מבוגרות, יש סיכון מוגבר לדיכאון לאחר לידה.<sup>605</sup> לדיכאון לאחר לידה ישנן השלכות שליליות, ביניהן חוסר עניין בתינוק, עייפות ומחשבות או פעולות פוגעניות של האם כלפי עצמה ו/או כלפי התינוק. דיכאון לאחר לידה משפיע באופן שלילי אף על ההתפתחות התקינה של התינוק.<sup>606, 607</sup> הוא עלול לפגוע בתהליך יצירת הקשר של האם והילד, להשפיע לרעה על פיתוח דפוסי התנהגות של הילד ולהגביר את הסיכון של הילד לסבול מדיכאון בחייו.<sup>608, 609</sup> בשנת 2014, פורסם חוזר של ראש שירותי בריאות הציבור הדן בנוהל לאיתור, ייעוץ והפניית נשים עם דיכאון לאחר לידה לטיפול. איתור הנשים מתבצע תוך 4-9 שבועות ממועד הלידה, במקרים שבהם יש תסמינים מחשידים. האיתור נעשה באמצעות שאלון שפותח בסקוטלנד, ה-Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) והוא תורגם לעברית,



לרוסית ולערבית ותוקף בישראל. לאחר קידוד השאלון, נעשית אינטגרציה של ציון השאלון יחד עם המידע אודות גורמי הסיכון. בהתאם לממצאים ולגורמי הסיכון יש לשקול ייעוץ הכולל מעקב שבועי ושיחות תמיכה ובמקרים חריפים יש להפנות את הנשים לאבחון ולטיפול אצל מטפל מתחום בריאות הנפש.<sup>610, 611</sup> איתור נשים בסיכון לדיכאון או נשים הסובלות מדיכאון בתקופה שסביב הלידה מומלץ על ידי ה-American College of Obstetricians and Gynecologists, הארגון ממליץ על שימוש בכלים מתוקפים כגון ה-Edinburgh Postnatal Depression Scale, ה-Postpartum Depression Screening Scale, או ה-Patient Health Questionnaire.<sup>612</sup>

## דיכאון בקרב קשישים

### איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים

דיכאון קליני הוא מצב שכיח בקרב קשישים; לפי ה-WHO, 7% מהאנשים שהם בני 60 ומעלה סובלים מדיכאון.<sup>613</sup> במחקר מטא-אנליזה נמצא כי שיעור הימצאות דיכאון בקרב קבוצות גיל שונות מגיל 75 ומעלה נע בין 4.6% ל-9.3%, כאשר ההימצאות הכללית היא 7%.<sup>614</sup> בארצות הברית בשנת 2014, באוכלוסייה מגיל 65 ומעלה, 10% מכלל הגברים ו-15% מכלל הנשים דיווחו כי סובלים מתסמינים של דיכאון. בחלוקה לפי קבוצות גיל, שיעורי הדיכאון נעים בין 10% (65-69) ל-16% (80-84).<sup>615</sup> בישראל, נמצא כי כ-8% מכלל האוכלוסייה הקשישה (מגיל 65 ומעלה) מדווחת כי אובחנה במהלך חייה עם דיכאון או עם חרדה (כ-3% מכלל האוכלוסייה). מתוכה שיעור הנשים (כ-11%) גבוה יותר מהגברים (כ-5%).<sup>616</sup> גורמי הסיכון לדיכאון בקרב קשישים כוללים: מין (נשים לעומת גברים), סביבת מגורים, שכול, הפרעות בשינה, נכות, היסטוריה של דיכאון, לחץ נפשי, מחסור באסטרטגיות להתמודדות, רשת חברתית מצומצמת, רווקות, מחלות כרוניות, שבריריות ותפיסה של מצב בריאותי לקוי.<sup>617, 618</sup>

<sup>619, 620, 621</sup> לרוב, הפרוגנוזה של דיכאון חמורה יותר בקרב קשישים בהשוואה לצעירים. המגבלות הגופניות יחד עם תחלואות נוספות מגבירות את הסבירות להישנות של המחלה ו/או התפתחותה למחלה כרונית הדורשת טיפול מתמיד.<sup>622, 623, 624, 625</sup> איתור דיכאון בקרב קשישים מאושפזים הוא קריטי לצורך מתן טיפול יעיל ואיכותי ולהשגת תוצאות טובות לבריאותם. מהספרות עולה כי דיכאון משפיע לרעה על הסיכוי לחזור לרמת תפקוד תקינה, מאריך את משך האשפוז, מעלה את הסבירות לאשפוז חוזר ושחרור מוסדי במקום חזרה לקהילה וכן מעלה את הסיכון לאובדנות ולתמותה.<sup>626, 627</sup>

<sup>628</sup> על אף החשיבות של אבחון וטיפול בדיכאון באוכלוסייה זו, קיימת מגמה של תת-אבחון. אחת הסיבות לכך היא הדמיון שבין תסמיני הדיכאון לבין תסמיני מחלות פיזיות שבאים לידי ביטוי בירידה במשקל, ירידה בתאבון, עייפות, ירידה באנרגיה וברמת ריכוז.<sup>629</sup> סיבות נוספות לתת-האבחון הן ירידה

קוגניטיבית במקביל לדיכאון, שימוש בכלי אבחון שאינם מתאימים ודעה קדומה שדיכאון הוא חלק נורמלי בהזדקנות.<sup>630</sup> על מנת לאתר קשישים שסובלים מדיכאון פותחו מספר כלים לאיתור והערכה. הכלי הפופולרי ביותר הינו ה-GDS Geriatric Depression Scale). ישנם כלים נוספים כגון: The Zung ו-632;(GADS) General Anxiety Disorder<sup>631</sup>;(PHQ-2) Patient Health Questionnaire-2 ו-633.(ZSDS) Self-Rating Depression Scale. הכלים הללו מאפשרים לצוות הרפואי להעריך את חומרת הדיכאון, לזהות שינויים לאורך זמן ולבנות תכנית טיפול יעילה עבור המטופל.

## הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי תוך 7 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה לשיקום גריאטרי

דיכאון הוא תופעה שכיחה לאחר אירוע חד במוח. שיעור ההימצאות של דיכאון לאחר אירוע חד במוח עומד על כ-30% בכל זמן נתון עד 5 שנים לאחר האירוע.<sup>635,634</sup> שיעור הדיכאון בקרב המטופלים לאחר אירוע חד במוח גבוה באופן מובהק בהשוואה לשיעור הדיכאון באוכלוסייה הכללית. במחקר case-control שנערך בדנמרק נמצא כי כרבע מהמטופלים שסבלו מאירוע חד במוח סבלו מדיכאון בשנתיים הראשונות לאחר האירוע (כ-51% בחודשיים הראשונים לאחר האירוע), בהשוואה ל-8% שלא עברו אירוע חד במוח וסבלו מדיכאון שנתיים לאחר הכניסה למחקר ופחות מרבע מהם סבלו מדיכאון חודשיים לאחר הכניסה למחקר.<sup>636</sup> נמצא כי יש מספר גורמי סיכון לדיכאון לאחר אירוע חד במוח, ביניהם נכות פיזית לאחר האירוע, חומרת האירוע, ליקוי קוגניטיבי והיסטוריה של דיכאון.<sup>638,637</sup> מחקר אחר הראה כי ישנם גורמי סיכון נוספים כגון מין (נשים), גיל (מבוגר יותר), בדידות, רמת השכלה נמוכה, סוכרת ותחלואות סומטיות (כדוגמת השמנה, מחלת לב כלילית, דמנציה, סרטן ו-COPD).<sup>639</sup> דיכאון עלול להשפיע לרעה על תהליך ההחלמה. בסקירה שנערכה בקרב 18,374 משתתפים, נמצא כי דיכאון לאחר אירוע חד במוח יכול לגרום לתוצאות פונקציונליות פחות טובות. זאת משום שדיכאון מוריד את המוטיבציה של המטופלים להשתתף בשיקום (פיזי וקוגניטיבי) ולבצע את השינויים הנדרשים באורח החיים.<sup>640</sup> במחקר שנערך בלונדון נמצא כי דיכאון ב-3 חודשים לאחר אירוע חד במוח קשור באופן מובהק לסיכון גבוה יותר לתמותה, לנכות, לחרדה ולירידה באיכות החיים בחמש השנים שלאחר אירוע חד במוח.<sup>641</sup> ביצוע הערכה לדיכאון מסייע לזהות תסמיני דיכאון בקרב אוכלוסייה זו שעלולים להתפתח לדיכאון. במחקר שנערך בגרמניה, נמצא כי ביצוע הערכות דיווח עצמי (GDS-15) במהלך אשפוז במחלקת שיקום מנבא דיכאון שישה חודשים לאחר אירוע חד במוח. ביצוע הערכה מסייע לצוות הרפואי לטפל בדיכאון ולנטר את המצב הנפשי של המטופל.<sup>642</sup> ה-American Stroke Association הוציא חוזר בו החוקרים מציעים מספר כלים מתוקפים (CES-D, PHQ-9) הניתנים לשימוש לאיתור דיכאון בקרב אנשים שסבלו מאירוע חד במוח. על-פי החוזר, יש סברה לכך כי הערכה, ביחד עם טיפול מתאים ובחלון זמן מתאים יכולה לשפר את המצב הבריאותי של מטופלים אלו, אך נדרשות יותר ראיות לכך.<sup>643</sup>

## ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים

תופעת אלימות של בן זוג (intimate partner violence) מוגדרת על-ידי ארגון הבריאות העולמי ככל התנהגות במסגרת קשר אינטימי שגורמת לפגיעה פיזית, פסיכולוגית (רגשית) ו/או מינית בבן הזוג.<sup>644</sup> מנתוני משרד הבריאות נמצא כי מכלל מקרי אלימות המדווחים, בכרבע מהם הגורמים הפוגעים הם בן/בת זוג. לפי הנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ושל משטרת ישראל מ-2016, כ-17% מכלל מקרי האלימות המדווחים הם על-ידי בן/בת זוג (כ-24,000 מקרים).<sup>645</sup> בשנת 2017 נפתחו 17,587 תיקי אלימות במשפחה בגין עבירות כלפי בני זוג, 69% מהם נפתחו בעקבות תלונת אישה.<sup>646</sup> שיעורי השכיחות של אלימות במשפחה בעולם משתנים בין מדינה למדינה. לפי הנתונים מארצות הברית, כ-37% מהנשים סובלות מאלימות מצד בן הזוג במהלך החיים. שכיחות של אונס על-ידי בן זוג במהלך החיים עומד על כ-9%, פגיעה מינית אחרת עומדת על כ-16% ופגיעה פיזית חמורה עומדת על כ-23%.<sup>647, 648</sup> בניו זילנד, כ-55% מהנשים דיווחו כי סבלו מאלימות כלשהי על-ידי בן זוג הכוללת אלימות רגשית/פסיכולוגית ו/או אלימות פיזית/מינית.<sup>649</sup> בסקר רב-מדינתי של האיחוד האירופי (ב-28 מדינות), נמצא כי השכיחות של נשים מגיל 15 ומעלה הסובלות מאלימות פיזית ו/או מינית על-ידי בן זוג, היא 22%. במרבית המקרים האלימות אירעה בזמן הקשר עם בן הזוג, 16% מתוכן חוו את האלימות אחרי שהקשר נותק. 42% מהנשים הללו דיווחו כי סבלו מאלימות בתקופת ההריון.<sup>650</sup> מחקר שנערך על-ידי ארגון הבריאות העולמי, גילה כי ההימצאות הגלובלית של אלימות כלפי נשים על-ידי בני זוג היא 30%, כאשר שיעור האלימות גבוה יותר בקרב מדינות מתפתחות או מדינות עולם שלישי (36%) בהשוואה לשיעור במדינות מפותחות (23%).<sup>651</sup> קיימים מספר גורמי סיכון לאלימות על-ידי בן/בת הזוג. ניתן לסווגם לגורמים הקשורים לבני זוג (קונטקסטואליים והתפתחותיים/חשיפתיים) וגורמים הקשורים לקשר. גורמי סיכון קונטקסטואליים כוללים גיל (ככל שעולה הגיל בקרב נשים כך יורד הסיכון לאלימות על-ידי בן זוג), מין (נשים לעומת גברים), מצב סוציו-אקונומי (ככל שעולה, כך יורד הסיכון לאלימות) ולחץ נפשי.<sup>652</sup> גורמי סיכון התפתחותיים/חשיפתיים כוללים חשיפה לאלימות בין בני זוג במשפחה, חווית התעללות כילד/מתבגר, חוסר תמיכה חברתית/משפחתית, בעיות נפשיות בקרב בן הזוג ושימוש בסמים או באלכוהול. גורמים הקשורים לקשר הם מצב משפחתי (זוגות שאינם נשואים לעומת זוגות נשואים), אי הסכמה גורפת בין בני זוג, רמה נמוכה של שביעות רצון מהקשר וקנאה.<sup>653</sup>

בתקופת ההריון והלידה קורה שינוי מהותי בחיי הזוג. בתקופה זאת קיים סיכון להחמרת האלימות

ככל שההריון מתקדם.<sup>654</sup> במחקר שוודי, נמצא כי שיעור ההימצאות של אלימות כלפי נשים בתקופת ההריון עומד על כ-2.5% ואילו בסוף השנה הראשונה עד שנה וחצי לאחר הלידה, השיעור עומד על כ-3.3%. שיעור ההיארעות עלה מ-14 ל-1,000 נשים במהלך ההריון ל-17.2 ל-1,000 נשים בתקופה לאחר הלידה. גורמי הסיכון המשמעותיים ביותר כוללים הריון לא מתוכנן, גירושים, או שימוש באלכוהול/סמים.<sup>655, 656</sup> אלימות כלפי נשים יכולה לגרום לתוצאות בריאותיות שליליות ואף קטלניות. בין היתר אלימות עלולה לגרום ל: מחלות מין (לרבות HIV), שימוש מופרז באלכוהול, בעיות פסיכיאטריות (כגון דיכאון, חרדה), פגיעה עצמית עד כדי פגיעה קטלנית. אלימות כלפי נשים בתקופת ההריון עלולה לגרום להפלות, לידה מוקדמת, משקל לידה עוברי נמוך, פגיעה בעובר ולידה שקטה.<sup>657, 658</sup> בנוסף לתוצאות השליליות בקרב הנשים, גם הילדים אשר עדים או מודעים לאלימות סובלים מתוצאות בריאותיות שליליות, כגון התפתחות רגשית/קוגניטיבית לקויה, ליקוי למידה, בעיות שינה והתפתחות של הרגלים אלימים. במצבים קיצוניים, הילדים עצמם בסיכון לפגיעה או למוות.<sup>659, 660</sup> אלימות נגד נשים מהווה נושא מרכזי וחשוב לצוותים הרפואיים בשל הסיכונים הכרוכים כלפי האישה והילד. צוותים רפואיים יכולים לבצע התערבויות על מנת למנוע ו/או להפסיק את תופעת האלימות. אחת הדרכים לאיתור נשים הסובלות מאלימות על-ידי בן זוגן, הוא ביצוע תשאול לנשים המגיעות למרפאות. נשים נוטות להגיע למרפאה בתדירות גבוהה יחסית בתקופה של ההריון וגם לאחריו, אפילו אם בדרך כלל אינן רגילות לקבל טיפול רפואי בקהילה. לכן, יש חשיבות באיתור בתקופה הזאת.<sup>661</sup> ה-US Preventative Services Task Force, ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) וה-American Academy of Family Physicians ממליצים על ביצוע אומדן לאלימות כלפי נשים על-ידי בן זוגן לכל אישה בגיל הפריור. יש לבצע את האומדן על-ידי כלי מתוקף של דיווח עצמי. ACOG אף ממליץ לבצע אומדן בכל ביקור אצל רופא מכיוון שנשים שסובלים מאלימות, לא תמיד ידווחו על כך בפעם הראשונה ששואלים אותם על הנושא.<sup>662, 663, 664</sup> כבר בשנת 2003 משרד הבריאות פירסם נוהל לאיתור נשים נפגעות אלימות במשפחה. מומלץ לבצע איתור בתחילת הטיפול אצל אותו מטפל, במהלך הריון ואחריו, בשינוי סטטוס משפחתי ובכל מצב בו עולה חשד. האיתור ייעשה על-ידי ראיון האישה על-ידי איש צוות רפואי (רופא, אחות, עובדת סוציאלית ועוד).<sup>665</sup>

## הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם

הערכת רמת המסוכנות והסיכון לאובדנות היא חלק אינטגרלי מתהליך הקבלה לאשפוז פסיכיאטרי. על פי ההנחיות הקליניות של ה-American Psychiatric Association, הערכת המסוכנות צריכה לכלול את המרכיבים הבאים: זיהוי תסמינים פסיכיאטריים (תוקפנות, אלימות ואי שקט), התייחסות להיסטוריה של התנהגות אובדנית או פגיעה עצמית; התייחסות להיסטוריה רפואית;

התייחסות להיסטוריה משפחתית של התאבדויות, מחלות נפש או חוסר תפקוד; התייחסות למצב נפשי עכשווי והערכת החזקות והחולשות של המטופל. הערכה זו חיונית לבניית תכנית טיפול ייעודית שתפחית את הסיכוי לאירוע אלים בזמן האשפוז ותגן על המטופל מפגיעה עצמית.<sup>666</sup>

<sup>667, 668</sup> פגיעה עצמית הינה שכיחה בקרב אנשים הסובלים מהפרעות פסיכיאטריות.<sup>669, 670, 671</sup>

<sup>672, 673</sup> במקרים חמורים הפגיעה העצמית עלולה להוביל להתאבדות או למוות<sup>674, 675</sup> ובחלק מן המקרים, היא תתרחש בסמוך להתאבדות.<sup>676</sup> לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, כל שנה כ-800,000 אנשים מתאבדים (10.7 ל-100,000 איש) וההתאבדות היא אחת מסיבות המוות המובילים בקרב אנשים בגיל 15-29.<sup>677</sup> ההיארעות המצטברת של פגיעה עצמית חוזרת תוך שנה היא 16.3% וכ-23% תוך 5 שנים.<sup>678</sup> אומדנים וכלים מתוקפים להערכת רמת המסוכנות וסיכון להתאבדות מסייעים לצוות הרפואי לאתר את המטופלים הנמצאים בסיכון לפגיעה עצמית או שמהווים סכנה לאחרים. במחקר שנערך באוסטרליה, מטופלים בבית חולים פסיכיאטרי דיווחו לצוות הרפואי על מצבם הנפשי באמצעות אומדן Five-Item Daily Symptom Index שמטרתו לנטר את מצב הלחץ הפסיכולוגי היומי של מטופל במהלך הטיפול, על-ידי מדידת רמת החרדה, הדיכאון, תחושת חסר ערך, מחשבות אובדניות ותחושות של חוסר יכולת להתמודד. נמצא כי 5.6% מהמטופלים ביצעו פעולות של פגיעה עצמית. כ-5% מהמטופלים שקיבלו ציונים גבוהים (4-5) באומדן היו בסיכון גבוה יותר לפגיעה עצמית בהשוואה לציונים בינוניים ולציונים נמוכים, אך לא בהשוואה למטופלים אשר סרבו לענות. שימוש בכלי/אומדן מסייע באיתור מטופלים הנמצאים בקבוצת סיכון לפגיעה עצמית.<sup>679</sup> שיעור הפגיעה העצמית משתנה בהתאם למין ולגיל.

בשנת 2017, היו בישראל כ-2,902 ביקורים בחדר מיון בשל ניסיונות התאבדות ופגיעה עצמית. השיעורים הגבוהים ביותר נצפו בקבוצת הגיל 22-44 ועמדו על 1,081 ביקורים (37% מכלל הפונים למלר"ד בגין פגיעה עצמית או ניסיון התאבדות).<sup>680</sup> נתונים אלו דומים לנתונים של ה-Healthcare Cost and Utilization Project האמריקאי ובו שיעור המשוחררים לאחר פגיעה עצמית הוא גבוה במיוחד בקרב אנשים בגילי 18-44 (45% מסך השחרורים).<sup>681</sup> בהתאם לדו"ח OECD Health at a Glance 2019 שיעורי אובדנות של מטופלים מאושפזים עם הפרעה פסיכיאטרית בישראל עומדים בשנים 2015-2017 על 6.6 ל-10,000 מטופלים בהשוואה ל-3.5 ממוצע ה-OECD.<sup>682</sup>

מחקר שנערך במחלקות לרפואה דחופה בערים שונות באנגליה, בחן את אחוז האנשים בני 15 ומעלה שפנו למחלקות הללו בשל פגיעה עצמית. בין השנים 2000-2012, היו 84,378 אפיזודות של פגיעה עצמית (47,048 מטופלים), כאשר 41.4% מהן נצפו בקרב גברים ו-58.6% נצפו בקרב נשים.<sup>683</sup> ישנה חשיבות גבוהה בביצוע הערכת סיכון לפגיעה עצמית ו/או לפגיעה באחרים מוקדם ככל הניתן ממועד הגעת המטופל לחדר מיון וזאת בכדי למנוע פגיעה.<sup>684</sup> בנוסף לכך, ממחקר שנערך באנגליה, עולה כי ביצוע הערכת סיכון בחדר מיון מורידה את הסיכון לאירוע חוזר של פגיעה עצמית ב-18%.<sup>685</sup> אולם, בשל זיהוי לא נכון של האוכלוסייה בסיכון, הדרכה לא מספקת של

הצוות הרפואי, הדינמיות בחדר המיון או אי זמינות של רופאים מומחים בתחום, לא תמיד מתבצעות הערכות אלו.<sup>686</sup> במחקר שנערך בארצות הברית החוקרים בדקו את שיעור ביצוע הערכת מסוכנות לפגיעה עצמית בקרב כל המבקרים במלר"דים ב-8 בתי חולים במסגרת התכנית The Emergency Department Safety Assessment and Follow Up. נמצא כי שיעור הביצוע הממוצע הוא 26% כאשר השיעורים משתנים בין בתי חולים – בין 3.5% ל-31%. גורמים מנבאים לביצוע הערכה הם: הגעה בסופי שבוע, הגעה במהלך משמרת ערב, מין (גברים) וגיל (פחות מ-65).<sup>687</sup> לאחר הטמעת תכנית ההתערבות, שיעור הביצוע עמד על 84%, כשהשונות בין בתי חולים נעה בין 63% ל-98%.<sup>688</sup> שיעור הניסיונות לפגיעה עצמית והתאבדות ירד ב-5% באופן אבסולוטי (18% מול 23%).<sup>689</sup> נמצא כי הרופאים הביעו ביטחון ביכולת לבצע הערכה וגם העריכו את חשיבות ביצוע הערכה. אולם, הם ציינו כי קיים פער בטיפול המשך.<sup>690</sup> המסוכנות כלפי אחרים יכולה להתבטא כאלימות כלפי הצוות הרפואי. תופעת האלימות כלפי הצוות הרפואי בבתי חולים היא תופעה רווחת. אחד מתוך חמישה מאושפזים במחלקה פסיכיאטרית ינהג בצורה אלימה כלפי הצוות המטפל ו/או כלפי מטופלים אחרים.<sup>691</sup> במדינת ישראל הולכת ומתרחבת תופעה של ריבוי מקרי אלימות של מטופלים או בני משפחותיהם כנגד צוותי בתי החולים והסגל הרפואי במערכות הבריאות השונות. כתוצאה מכך, בעלי התפקידים השונים מגלים תחושת פגיעות, איום, חוסר אונים וחרדה. יתרה מכך, במצב זה קיים חשש משמעותי לפגיעה באיכות הטיפול הרפואי הניתן לכלל הציבור.<sup>692</sup> רוב מקרי האלימות מתרחשים במחלקות לרפואה דחופה (מלר"ד) ובמחלקות הפסיכיאטריות. ממחקר שנערך בקרב אחיות במחלקות לרפואה דחופה כלליות בארצות הברית נמצא ש-100% מהאחיות שעבדו במלר"ד דיווחו שהם סבלו מאלימות מילולית לפחות פעם אחת בשנה האחרונה ו-82.1% סבלו מאלימות פיזית לפחות פעם אחת בשנה האחרונה בכל סוגי המלר"דים.<sup>693</sup> צוות הרופאים אף הוא סובל מאלימות מצד המטופלים ומשפחותיהם. במחקר שבדק את רמת החשיפה השנתית של רופאים לאלימות במלר"ד עולה כי 75% מהרופאים שעבדו במלר"ד סבלו מאלימות מילולית, 21% סבלו מאלימות פיזית ו-2% סבלו מאיומים.<sup>694</sup> הצוותים הרפואיים נמצאים בסיכון מוגבר לאלימות מצד המטופלים, גם במחלקות פסיכיאטריות. ממחקר שנערך בקרב אחיות במחלקות פסיכיאטריות בקנדה, עולה כי 20.3% מהאחיות סבלו מהתעללות פיזית בחמש המשמרות האחרונות שלהן, 43.3% סבלו מאיומים בחמש המשמרות האחרונות שלהן, 55% סבלו מהתעללות נפשית בחמש המשמרות האחרונות שלהן ו-19.5% סבלו מהטרדה מינית.<sup>695</sup> מחקר שנערך בנורוגיה הראה כי שיעור הרופאים אשר קיבלו איומים ממטופלים ושיעור הרופאים שסבלו מאלימות ממטופל לא השתנה מ-1993 ל-2014. ב-1993, שיעור הרופאים אשר דיווחו כי קיבלו איום ממטופל לפחות פעם אחת עמד על כ-53% ואילו ב-2014, שיעור זה עמד על כ-51%. שיעור הרופאים אשר דיווחו כי סבלו מאלימות על-ידי מטופל לפחות פעם אחת עמד על 25% ב-1993 וב-2014 שיעור זה עמד על כ-24%.<sup>696</sup> הגורמים המנבאים התנהגות אלימה הם: מין (זכר), שימוש בסמים ובאלכוהול,

אשפוז כפוי והיסטוריה של אלימות. פרמטרים נוספים כמו גיל, סוג האבחנה הפסיכיאטרית ומצב משפחתי יכולים אף הם לסייע בהערכת הסיכוי להתנהגות אלימה.<sup>697, 698</sup> בשנת 2015, פורסם עדכון לנוהל אשפוז בבית חולים פסיכיאטרי של האגף לבריאות הנפש, שעל פיו יש לבצע במחלקה לרפואה דחופה מיון של המטופלים על פי דרגת הדחיפות לטיפול. לאחר מכן, יש לבצע הערכת מסוכנות, הערכת אובדנות ואומדן גופני בכדי להתאים את השירותים למטופלים.<sup>699</sup> ה-JC מציג מדד של ביצוע אומדן סיכון בכניסה לאשפוז כחלק מההערכה שנעשית בכניסה לבית החולים. ב-2016 האחוז הכולל של העמידה במדד עמד על 92.1%.<sup>700</sup> בנוסף, איתור מטופלים אשר נמצאים בסיכון להתאבד מהווה את אחת מה-International Patient Safety Goals של ה-JC.<sup>701</sup>

## בטיחות הטיפול

### נפילות

נפילות מהוות אחד מאירועי הבטיחות השכיחים ביותר בבתי חולים ונפוצות במיוחד בקרב מטופלים קשישים.<sup>702</sup> למרות ששה עשורים של מאמצים ברחבי העולם, קיימת עלייה הדרגתית בנפילות בבתי חולים (גידול ב-46% משנות ה-50 של המאה הקודמת ועד העשור הראשון של המאה הנוכחית).<sup>703</sup> בארצות הברית, שיעור הנפילות בבתי חולים עמד על 3.56 ל-1,000 ימי אשפוז ושיעור הנפילות הגבוה ביותר נצפה בקרב מאושפזים במחלקות פנימיות – 4.03 ל-1,000 ימי אשפוז.<sup>704</sup> באנגליה ובוויילס, מחקר חתך בקרב מטופלים בני 65 ומעלה הראה כי שיעור הנפילות בבתי חולים כלליים עמד על 5.6 ל-1,000 ימי אשפוז; במרכזי בריאות גריאטריים שיקומיים השיעור אף גבוה יותר – 8.6 ל-1,000 ימי אשפוז.<sup>705</sup> הנפילות גרמו ליותר מ-2500 אירועי שבר בצוואר הירך בין השנים 2015-2016.<sup>706</sup> מחקר נוסף שנערך בבריטניה הראה כי כ-32% מכלל אירועי הבטיחות בבתי החולים (אקוטיים, קהילתיים ובריאות הנפש) הם נפילות.<sup>707</sup> באוסטרליה, מחקר שנערך ב-6 בתי חולים הראה כי שיעור הנפילות עמד על 3.6%, כאשר כ-68% היו בקרב אוכלוסיית מטופלים מעל גיל 70. כ-12% בלבד מהנפילות התרחשו בקרב מטופלים מתחת לגיל 55.<sup>708</sup>

מטופלים שסבלו מנפילות, עלולים לסבול מירידה באיכות החיים, שחרור למוסד (במקום לקהילה), נכות ותמותה.<sup>709, 710</sup> נפילות עלולות להאריך את משך האשפוז של המטופלים,<sup>711</sup> ו/או להוביל לבעיות ולעיכובים בתהליך השיקום עקב פגיעה מהנפילה.<sup>712</sup> במחקר שנערך בקנדה, נמצא כי נפילות גורמות להארכת משך האשפוז ללא קשר לרמת הפגיעה מהנפילה.<sup>713</sup> מחקרים שנערכו בארצות הברית הצביעו על כך שכרבע מהמטופלים שנפלו בבית החולים (26.1%) סבלו מפגיעה כלשהי כתוצאה מהנפילה.<sup>714, 715</sup> מחקר שנערך בבית חולים עירוני גדול בקנדה הראה כי 63%

מכלל המטופלים שנפלו בבית החולים וסבלו מפגיעה היו קשישים.<sup>716</sup> מחקר שנערך בבריטניה הראה כי נפילות מהוות אחד מהגורמים המובילים לתמותה בגין אירוע בטיחות בבתי חולים. שיעור התמותה לאחר נפילה בבתי חולים עמד על 10%.<sup>717</sup> נפילות מהוות נטל כלכלי על מערכת הבריאות. במחקר שנערך בקנדה, נמצא כי נפילה מאריכה את משך האשפוז של המטופל בלי קשר לשאלה האם המטופל נפגע כתוצאה מהנפילה או לא.<sup>718</sup> ממחקר שנערך באנגליה, עולה כי העלויות הישירות הנגרמות בשל נפילות בבתי חולים הן כ-15 מיליון ליש"ט (וזאת מבלי לקחת בחשבון את כלל העלויות מתהליך השיקום)<sup>719</sup> ולעלות כלכלית כוללת של כ-630 מיליון פאונד למערכת הבריאות הבריטית.<sup>720</sup> במחקר שנערך באוסטרליה נמצא כי בקרב מטופלים אשר נפלו במהלך שהייתם בבית החולים, משך אשפוזם התארך ב-8 ימים בממוצע בהשוואה למטופלים אשר לא נפלו. בנוסף, עלות הממוצעת של האשפוז בקרב אנשים שנפלו הייתה גדולה יותר בכ-6,669\$ בהשוואה לעלות האשפוז בקרב אנשים שלא נפלו.<sup>721</sup> גורמי הסיכון לנפילות בקרב קשישים הם: היסטוריה של נפילות, חולשה (במיוחד בחלק התחתון של הגוף), חוסר איזון ובעיות הליכה, מגבלות ניידות, בעיות קוגניטיביות, בעיות ראייה, סחרחורת ומצב תפקודי לקוי. מין (זכר) וגיל (מבוגר) מהווים גורמי סיכון נוספים לנפילות בבתי חולים.<sup>722, 723, 724, 725, 726</sup> במחקר שנערך באנגליה, נמצא כי מטופלים מעל גיל 65 מהווים כ-83% מכלל אפיזודות הנפילות בבתי חולים, כאשר 67% מהנפילות הן בקרב מטופלים מעל גיל 75 ו-32% מהנפילות היו בקרב מטופלים מגיל 85 ומעלה. נמצא גם כי מכלל המטופלים שנפלו – 52% היו גברים.<sup>727</sup> במחקר שנערך בבית חולים בניו אינגלנד, החוקרים זיהו מספר גורמים אשר מעלים את הסיכון לפגיעה לאחר נפילה בבית החולים. נמצא כי מין זכר (OR=2.08), היסטוריה של החלפת מפרק (OR=5.58), שימוש בתרופות פסיכותרופיות (OR=2.23) והיסטוריה של נפילות (OR=2.08) מעלים את הסיכון לנפילה הגורמת לפגיעה.<sup>728</sup> קיים הבדל בסיכון לנפילות לפי סוג המחלקה. במחקר רב-היקף שנערך בארצות הברית ב-1,171 בתי חולים, נבדקה השונות בשיעורי נפילות לפי סוג המחלקה: אקוטי, תת-אקוטי, כירורגי, פנימית ושיקום. נמצא כי שיעור נפילות הממוצע הנמוך ביותר הוא במחלקות אקוטיות, 1.3 ל-1,000 ימי אשפוז. לעומת זאת, שיעור הנפילות הממוצע הגבוה ביותר הוא במחלקות שיקום שבו השיעור הוא 7 ל-1,000 ימי אשפוז. במהלך המחקר שיעור הנפילות היה במגמת ירידה בכל אחד מסוגי המחלקות, פרט למחלקות כירורגיות, בהן השיעור עלה.<sup>729</sup> נקיטת אמצעי מניעה לנפילות, הכוללים הערכת בטיחות הסביבה של המטופל, אומדן תרופתי והערכות סיכון לנפילות בקרב מטופלים בסיכון (כגון קשישים), מורידה באופן מובהק את הסיכון של מטופל ליפול במהלך האשפוז.<sup>730, 731, 732</sup> מחקרים מראים כי שימוש במספר אמצעי זהירות יחד הכולל ביצוע הערכת סיכון למאושפזים יעיל ביותר להורדת הסיכון לנפילות.<sup>733</sup> על פי הממצאים של מספר מטא-אנליזות, שימוש בתכנית הכוללת מספר אמצעי מניעה יכול להוריד את הסיכון ב-18% עד 31%.<sup>734</sup> מחקר שנערך במחלקות שיקום בגרמניה הראה כי הסיכון לנפילות הוא פונקציה של משך



האשפוז. השיעור הכולל של נפילות במהלך האשפוז היה 10.2 ל-1,000 ימי אשפוז, כאשר שיעור הנפילות בשבוע הראשון לאשפוז היה 13.3 ל-1,000 ימי אשפוז. שיעור זה ירד בשבוע השני והשלישי לאשפוז. לכן, חשיבות רבה לביצוע הערכת הסיכון לנפילות בתהליך הקבלה לאשפוז.<sup>736</sup> על פי חוזר מנהל הסיעוד "איתור מסוכנות לנפילות בקרב מטופלים באשפוז ובקהילה" יש לבצע אומדן סיכון לנפילות בקרב מאושפזים מגיל 65 ומעלה תוך 24 שעות מהכניסה לאשפוז. זאת על מנת להתאים את הטיפול למצב המטופל, כדי למנוע נפילות.<sup>737</sup> הנחיות אלו דומות להמלצות של ה-Agency for Healthcare Research and Quality האמריקאי.<sup>738</sup> הערכת הסיכון לנפילות מתבצעת באמצעות אומדנים מתוקפים כגון Morse Fall Scale (MFS) או Farmer's fall-risk assessment tool (FFRAT) שמטרתם זיהוי מטופלים בסיכון לנפילות ולפגיעה מנפילות.<sup>739</sup> מחקר שנערך בבית חולים בוויילס תיאר התערבות שבמהלכה הצוות הסיעודי עבר הדרכה לשימוש בכלי הערכת סיכון לנפילות ומצא כי חלה ירידה בשיעור הנפילות בשל כך (מ-18.6 ועד ל-13.3 ל-1,000).<sup>741</sup>

## קבלה לאשפוז

### הדרכת הורים – קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה (או גורם משמעותי אחר) תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז

במוסדות לבריאות הנפש בישראל, כ-6% מכלל המאושפזים הינם ילדים עד גיל 17. 95% מהם מתאשפזים לתקופה של פחות משנה, כאשר 7% מתאשפזים לתקופה של עד 7 ימים, 48% מתאשפזים לתקופה של מ-8 ימים עד 60 יום ו-40% מתאשפזים לתקופה שבין 61 יום עד שנה.<sup>742</sup> שיתוף ההורים במצב בריאותו של קטין הינו חיוני והכרחי. בני המשפחה הקרובה ובמיוחד ההורים, הינם בעלי ידע רב ממקור ראשון אודות אסטרטגיות מצליחות או כושלות בטיפול בילדם.<sup>743</sup> מספר מחקרים הראו את יעילות מעורבות המשפחה בתהליך הטיפול של הילד.<sup>744</sup> למעורבות המשפחה יש יתרונות רבים, ביניהם שיפור ברמת הפונקציונליות של הילד, שיפור באיכות החיים, ירידה בסיכון לתמותה, ירידה ברמת המתחים של ההורים ועלייה ברמת היציבות של חיי המשפחה.<sup>745</sup> מעורבות המשפחה מעלה גם את שיעור ההיענות לטיפול. לאור העובדה שחוסר היענות לטיפול מהווה בעיה רווחת בקרב ילדים הסובלים מבעיות בבריאות הנפש, מעורבות המשפחה תאפשר להורים הזדמנות להמשיך את תכנית הטיפול של ילדיהם מחוץ לבית החולים.<sup>746</sup> הקשר בין המטופלים להורים מחזק את תחושת המסוגלות העצמית של המשפחה לטיפול בילד ומחזק את תפיסת המשפחה שהיא יכולה להוות חלק אינטגרלי בטיפול בו.<sup>747</sup> מספר מחקרים הראו כי למעורבות המשפחה תפקיד חיוני בהתערבויות שונות במספר הפרעות, כולל חרדה, הפרעות אכילה ודיכאון.<sup>748, 749, 750</sup> ידוע על

מספר גורמי סיכון לשיעור נמוך של מעורבות המשפחה: משפחה חד-הורית, רמה סוציו-אקונומית נמוכה והשתייכות לקבוצת מיעוט. משפחות שפחות מעורבות בטיפול מדווחות כי רמת המעורבות הנמוכה נובעת מדאגה לכמות הזמן הנדרש, העלות הגבוהה, מחסומים טכניים (כגון חוסר תחבורה), אי-הסכמה עם מטרות תכנית הטיפול (לרוב – שאינם עומדים בצרכים של המשפחה, או שאינם רלוונטים) ואי-נוחות מהמטפל.<sup>751</sup> על מנת להתגבר על הבעיה הזו מטפלים נעזרים בגישות רבות לשימור מעורבות המשפחה, כולל הסברים לטיפולים השונים וחשיבותם, מענה לשאלות ואמפתיה כלפי הרגשות של המשפחה.<sup>752</sup> מעורבות המשפחה (במיוחד הורים) מומלצת על-ידי ה-American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. ההנחיות לקראת אשפוז של ילד במוסד לבריאות הנפש ממליצות על עדכון ההורה אודות תכנית הטיפול בילד והתפקידים של צוות המטפלים. מומלץ לשוחח עם ההורים אודות המטרות של הטיפול ולהדגיש את העובדה כי אשפוז מהווה רק שלב אחד בתהליך הטיפול הכללי.<sup>753</sup>

### קיום שיחה לתיאום טיפול עם מאושפזים / בני משפחתם

על פי חוק זכויות החולה התשנ"ו-1996, "לא יינתן טיפול רפואי למטופל אלא אם כן נתן לכך המטופל הסכמה מדעת... לשם קבלת הסכמה מדעת, ימסור המטפל למטופל מידע רפואי הדרוש לו, באורח סביר, כדי לאפשר לו להחליט אם להסכים לטיפול המוצע; לענין זה, "מידע רפואי", לרבות – האבחנה (הדיאגנוזה) והסככות (הפרוגנוזה) של מצבו הרפואי של המטופל, תיאור המהות, ההליך, המטרה, התועלת הצפויה והסיכויים של הטיפול המוצע, הסיכונים הכרוכים בטיפול המוצע, לרבות תופעות לוואי, כאב ואי נוחות, סיכויים וסיכונים של טיפולים רפואיים חלופיים או של העדר טיפול רפואי.<sup>754</sup> קיום שיחה לתיאום טיפול ודיון בחלופות אפשריות בקרב חולים קשישים ומורכבים הוא רכיב חשוב בתכנון הטיפול. ישנה חשיבות לקיום השיחה על ידי רופא ורצוי שיהיו נוכחים בה אנשי צוות נוספים ובני משפחתו של המטופל. בשיחה יש להתייחס לאבחנה הרפואית, לתיאור המצב של החולה, לחלופות טיפוליות, לבירור מילוי הנחיות רפואיות מקדימות ו/או מינוי מיופה כוח למקרה שהמטופל לא יהיה כשיר לקבל החלטה עצמאית בעניין טיפולו הרפואי בעתיד ובהתאם לחוק החולה הנוטה למות, תשס"ו-2005.<sup>755</sup> שיחה זו עשויה לכלול דו-שיח בין המטופל, משפחתו והמטפלים לגבי ערכים אישיים הקשורים לאיכות החיים ולמטרות הטיפול. קיום שיחה מקדימה מאפשר זיהוי, כיבוד ויישום של העדפות החולה לטיפול רפואי, הענקה של תחושת שליטה בניהול ענייניו האישיים, רוגע נפשי וצמצום קונפליקט ונטל על קרוביו. יתר על כן, השיחה עשויה לצמצם הליכים רפואיים מיותרים ואשפוזים חוזרים. השיחה תתועד בתיק הרפואי וכך רופאים ומטפלים נוספים יוכלו להתייחס למכלול ההיבטים שעלו בשיחה.<sup>756</sup>

רצף הטיפול משפיע באופן מובהק על בטיחות ואיכות הטיפול. שמירת רצף הטיפול במעבר בין-מוסדי או תוך-מוסדי מונעת אירועים חריגים ותוצאות לא רצויות בקרב מטופלים.<sup>757</sup> המעבר ממסגרת של בית חולים לטיפול בקהילה מהווה נקודת זמן קריטית להבטחת רצף טיפול תקין. קיימים אתגרים רבים בפני רצף טיפול תקין: שינויים במרשם תרופות, חוסר תקשורת בין נותני שירות בזמני מעבר, חוסר תמיכה חברתית ותקשורת רופא-מטופל לקויה.<sup>758</sup> בשנת 2014 הגדיר משרד הבריאות את קידום רצף הטיפול שבין הקהילה לבית החולים כנושא בעל חשיבות גבוהה.<sup>759</sup>

### רצף טיפול בקרב משתחררים מאשפוז בבית חולים או מחלקה פסיכיאטרים

תקשורת בין נותני השירות בקהילה לבין בתי החולים היא חיונית להצלחת שילוב בקהילה של חולים שאושפזו בבתי חולים פסיכיאטריים ושחררו. במחקרים שנערכו בקנדה ובבריטניה, נמצאו תחומים עיקריים אשר מרכיבים את רצף הטיפול לחולים פסיכיאטריים ולרבות, מתן שירותים, כלומר אינטגרציה של השירותים בין בתי חולים לקהילה ובתוך בית החולים והקהילה; נגישות, כלומר המתמודד מקבל את הטיפול הנכון בזמן הראוי; בניית קשר בין נותני שירות וחולים; טיפול אינדיבידואלי ושיתוף מידע עם המטופלים.<sup>760, 761</sup> במחקר שנערך באנגליה ישנן מספר דרכים לשמור על רצף הטיפול, כגון בניית תכנית שחרור והעברת סיכום מחלה לנותן שירות בקהילה.<sup>762</sup> בקרב מטופלים עם מחלות נפש, נמצא כי מעקב יזום חוזר בקהילה יכול להפחית את שיעור ניסיונות ההתאבדות והאשפוזים החוזרים.<sup>763, 764</sup>

### סיכום מחלה מפורט תוך שבועיים מהשחרור ממחלקה או בית חולים פסיכיאטרים (מבוגרים וילדים)

מעבר בין מסגרות טיפוליות, מהקהילה לבית חולים וחזרה, מגדיל את הסיכון לאירועים חריגים ולאשפוזים חוזרים. יש לא מעט היבטים אשר עלולים לתרום לפערים בעת המעבר – תקשורת לקויה בין הצוות הרפואי בבית החולים והקהילה; העברת מידע חלקי בלבד אודות המטופל; נגישות מוגבלת לשירותים בקהילה וחוסר הדרכה של המשפחה ו/או המטופל בעת השחרור ומעורבות מוגבלת של המטופל ומשפחתו בתהליך המעבר.<sup>765, 766</sup> לחולים עם מחלה נפשית, המעבר מבית החולים לקהילה מהווה נקודת זמן קריטית במיוחד. מעבר לקוי המלווה בפערי מידע עלול להחמיר את המצב. הדבר עלול להעלות את הסיכון לאשפוז חוזר ולתוצאות בלתי רצויות. קבלת סיכום מחלה המתייחס לסיכון לפגיעה עצמית, היסטוריה טיפולית במוסד, המלצות להמשך טיפול, שימוש בתרופות חדשות או שינוי במינונים מן הרופא המטפל בבית החולים, הינה חיונית וקריטית

להצלחת התהליך.<sup>767</sup> כ-20% מכלל המשוחררים מאשפוז סובלים מאירועים חריגים הקשורים לתרופות ו-25% מהם מסווגים כאירועים חמורים או מסכני חיים.<sup>768</sup> לעיתים קרובות החולים פונים לטיפול אצל הרופא בקהילה ללא מכתב שחרור, כאשר בני המשפחה או הם עצמם משמשים כמקור המידע.<sup>769</sup> מקרים אלו מגדילים את הסיכוי לאשפוז חוזר.<sup>770</sup> על פי נוהל שחרור מטופל מאשפוז פסיכיאטרי, על הרופא להכין מכתב סיכום מחלה שצריך לכלול את סיבת האשפוז, אבחנות ותחלואה נלוות, ממצאים משמעותיים גופניים ואחרים, הליכי אבחון וטיפול, טיפול תרופתי במהלך האשפוז והמלצה לטיפול בשחרור, בדיקת המטופל ואומדן מצבו במועד השחרור.<sup>771</sup>

## הבטחת רצף הטיפול לאחר השחרור – קביעת תור למשוחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה (מבוגרים וילדים)

מעקב אחר המשך טיפול הוא חיוני לשמירה על יציבות בחייהם של החולים ששוחררו מאשפוז. המעבר מאשפוז חזרה לקהילה יכול להתאפיין בקשיי הסתגלות ובמשברים שפוגעים בהמשכיות הטיפול ובשיקום של החולים. ממחקרים שנערכו בנושא עולה כי 33%-65% מן החולים כלל אינם מגיעים למעקב במרפאה קהילתית.<sup>772, 773</sup> בבתי חולים בארה"ב במסגרת Medicare מעקב בבתי חולים תוך 30 יום נע בין 16%-95% עם ממוצע של 55.8%.<sup>774</sup> הסיבות העיקריות לכך הן מצב סוציו-אקונומי נמוך, אשפוז בכפייה וחוסר תקשורת עם רופא בקהילה.<sup>775, 776</sup> קיימת חשיבות רבה לקביעת תור אצל הרופא המטפל תוך שבועיים ממועד השחרור להמשך מעקב רפואי. תיאום תור בעת השחרור מעלה את הסיכוי שהמתמודד יגיע למעקב בקהילה.<sup>777</sup> בקנדה (אונטריו) נבדק מימוש תור מעקב אצל רופא בקהילה תוך 7 ימים ממועד השחרור מבית חולים פסיכיאטרי כמדד איכות. בשנת 2016, 36.1% מן המטופלים שהשתחררו מבתי החולים הפסיכיאטריים פנו לרופא בקהילה תוך שבוע ממועד השחרור. נמצא כי בקרב מטופלים מאזורי מעמד סוציו-אקונומי נמוך יש שיעור נמוך יותר של פנייה לרופא בקהילה תוך 7 ימים (3 מתוך 10) בהשוואה למטופלים מאזורי מעמד סוציו-אקונומי גבוה (4 מתוך 10).<sup>778</sup>

## רצף טיפול בקרב האוכלוסייה הקשישה

בקרב האוכלוסייה הקשישה קיימת חשיבות יתירה להבטחת מעבר חלק מבית חולים לקהילה על מנת למנוע אירועים חריגים ותוצאות לא רצויות.<sup>779</sup> לפי נתונים בארצות הברית, כ-20% ממבוטחי Medicare יתאשפזו שוב תוך 30 יום מהשחרור.<sup>780</sup>

## ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותייעוד ההמלצות בסיכום המחלה

לפי הגדרת ארגון הבריאות העולמי, שימוש מושכל בתרופות הוא מצב בו כל חולה מקבל את התרופות המתאימות למצבו הבריאותי, במינון המתאים, לתקופת זמן מתאימה ובעלות הנמוכה ביותר.<sup>781</sup> שיעור התחלואה הגבוה מחייב מגע הדוק יותר עם הצוות הרפואי וצריכת תרופות גבוהה יותר. ניהול טיפול תרופתי הוא מרכיב חיוני בטיפול בקשיש, בשל המספר הרב של המחלות הנלוות בתהליך ההזדקנות. רוב הקשישים נוטלים מספר תרופות על בסיס יומי, כאשר מטופלים במחלקות סיעודיות נוטלים 6-10 תרופות ביום (נטילת 8 תרופות ויותר מוגדרת בישראל כ-"ריבוי תרופות").<sup>782</sup> במעברים המתבצעים בין מוסדות רפואיים שונים, ניתנים מרשמים חדשים ומתבצע חידוש או שינוי של מרשמים קיימים. ישנם לא מעט מקרים בהם נעשה רישום בלתי נאות של תרופות הכולל כפילות מרשמים, מינון לא נכון או אינטראקציה מסוכנת בין תרופות ישנות וחדשות. מחקרים שנערכו בעולם מצאו כי שיעור רישום בלתי נאות של תרופות לחולים מאושפזים נע בין 7%-ל-35%.<sup>785,784,783</sup> מחקר בקרב 20 בתי חולים בבריטניה מצא כי שיעור הטעויות ברישום תרופות הוא 8.8% לכלל הקלינאים ובקרב רופאים עם 1-2 שנות ניסיון בלבד השיעור היה יותר מפי שניים מאשר אצל רופאים בעלי ניסיון רב יותר.<sup>786</sup> בארצות הברית, נמצא כי אירועים חריגים הקשורים לתרופות גורמים לאשפוזים דחופים בקרב כ-100,000 קשישים מגיל 65 ומעלה כל שנה.<sup>787</sup> רישום בלתי נאות עלול לגרום לסיבוכים כגון נפילות, הזיות, תחלואות נוספות או תמותה.<sup>789,788</sup> קשישים המאושפזים בבתי חולים נמצאים בסיכון גבוה לשימוש לא מפקח בתרופות העלול לגרום לסיבוכים.<sup>792,791</sup> רישום בלתי נאות של תרופות וחוסר סנכרון ביניהן יכולים להוות מכשול בתהליך השיקום של הקשיש. על הצוות הרפואי לבצע מעקב קבוע אחר נטילת התרופות בכדי למנוע סיבוכים אלו.<sup>794,793</sup> לכן, במיוחד בעת השחרור מבית החולים, חשוב לבצע בקרה תרופתית ולוודא שאין אינטראקציות בין התרופות או מינון לא נכון של תרופה.<sup>795</sup> משרד הבריאות פרסם בשנת 2017 חוברת "שימוש מושכל בתרופות בגיל המבוגר".<sup>796</sup> דו"ח זה מבוסס על חוזר מנהל רפואה בנושא "ניהול הטיפול התרופתי במטופל עם מחלות כרוניות"<sup>797</sup> ועל חוזר אגף הרוקחות בנושא "קווים מנחים לפעילות הרוקח הקליני".<sup>798</sup> הפרסום מנחה את הרופאים בישראל ומתווה עקרונות כלליים לטיפול תרופתי מושכל בקשישים.

## אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום מהשחרור

אשפוזים חוזרים תוך 30 יום הם תופעה שכיחה בקרב חולים פסיכיאטריים, פוגעים ברווחתם של החולים ומהווים נטל כלכלי על מערכת הבריאות.<sup>799</sup> בארצות הברית, שיעור האשפוז החוזר הפסיכיאטרי תוך 30 יום בשנת 2016 עמד על 16.8% שהוא גבוה משיעור האשפוז החוזר לכלל המחלות (13.9%). נמצא כי העלות הממוצעת לאשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום היא גדולה יותר מהעלות הממוצעת לאשפוז הראשוני בלי קשר לסיבת האשפוז (\$8,200 לאשפוז חוזר all-cause לעומת \$6,900 באשפוז ראשוני).<sup>800</sup> מגוון גורמי סיכון מעלה את הסיכון לאשפוז חוזר תוך זמן קצר (עד 30 יום): אשפוז ראשוני קצר, תחלואה נלווית, התמכרויות, שחרור לא מתואם, חוסר בית, מספר קטן של מתאמי טיפול, אי ביצוע מעקב תוך שבוע מהשחרור ושחרור ללא מסגרת תעסוקתית או שיקומית. היסטוריה של אשפוזים חוזרים בעבר עשויה להוות גורם מנבא להישנות של אשפוזים חוזרים בעתיד.<sup>801, 802, 803, 804, 805</sup> עם זאת, מחקר בארה"ב מצא כי אורך האשפוז הראשוני אינו מוכח חד-משמעית כגורם לאשפוז חוזר היות ואשפוז קצר יותר עשוי להוות סימן למחלה פחות חמורה או למערכת תמיכה טובה יותר מחוץ לבית חולים.<sup>806</sup> סטטוס אישי של רווק עשוי להיות מנבא לאשפוז חוזר בשיעור גבוה יותר מאשר אצל נשוי.<sup>807</sup> מחקר שנערך בארצות הברית בקרב חולים שאושפזו בבית חולים פסיכיאטרי מצא כי בקרב גברים שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום גבוה באופן מובהק מאשר בנשים (13% לעומת 9%).<sup>808</sup> בישראל, אחוז האשפוזים החוזרים גבוה יותר בקרב נשים צעירות עד גיל 25 בהשוואה לגברים ואילו בגיל 45-64 האחוז גבוה יותר בגברים (24% בהשוואה ל-20% בקרב נשים).<sup>809</sup> במחקר שנערך באנגליה נמצא כי גיל צעיר מהווה גורם סיכון לאשפוזים חוזרים תוך 30 יום.<sup>810</sup> לעומת זאת, בישראל נמצא בשנת 2017 שהאחוז הגבוה ביותר של אשפוזים חוזרים הוא בגיל המבוגר – בין 45-64 (22%).<sup>811</sup> נמצא כי שיעור האשפוזים החוזרים משתנה ממדינה למדינה. במחקר שנערך באיטליה, עולה כי כשליש מהחולים הפסיכיאטריים ששוחררו מאשפוז ראשוני יתאשפזו שנית תוך 90 יום, כאשר 50% מהמטופלים הללו יתאשפזו שנית עד 30 יום לאחר השחרור.<sup>812</sup> בישראל, שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עומד על 20%,<sup>813</sup> שיעור הגבוה מזה שמדווח בקנדה (12.7%).<sup>814</sup> השיעורים המדווחים בארצות הברית נעים בין 4% ל-22% בהתאם לסוג המחלה והאבחון באשפוז החוזר.<sup>815</sup> מחקר שנערך באנגליה בקרב 7,648 חולים פסיכיאטריים מצא כי שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עמד על 33%.<sup>816</sup> התערבויות שנעשו למניעת אשפוזים חוזרים כדוגמת שחרור מותאם, הערכת סיכון לאשפוזים חוזרים, הדרכת המטופל והמשפחה, יצירת תכנית טיפול המשך וקביעת תור מעקב בקהילה הוכחו כיעילות.<sup>817, 818, 819</sup> שמירה על רצף הטיפול משפרת את איכות הטיפול ומסייעת במניעת אשפוזים חוזרים.<sup>820</sup>

בדיקת סקר הינה בדיקת סינון שמטרתה לגלות חולים בשלב אתסמיני שטרם אובחנו. בקבלת תוצאות חיוביות, המטופל יופנה לבדיקת המשך אבחנתית. הערכה, לעומת זאת, היא בדיקה מעמיקה, אשר מאשררת נוכחות של הבעיה ודרגת חומרתה.<sup>821, 822</sup>

## בדיקות סקר בקרב מאושפזים בבתי חולים ומחלקות לבריאות הנפש

### תמותה ותחלואה עודפת בקרב אוכלוסיית חולים מטופלים המאושפזים במחלקות לבריאות הנפש

למתמודדים עם מחלות נפש יש שיעור גבוה יותר של תמותה מוקדמת בהשוואה לאוכלוסייה הכללית באותה קבוצת גיל. אחת מהסיבות לכך נובעת משיעורים גבוהים יותר של תחלואות נלוות כגון סוכרת, תסמונת מטבולית ומחלות קרדיווסקולריות.<sup>823, 824</sup> בנוסף, שיעור התמותה מסרטן גבוה יותר בקרב אוכלוסייה זו בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.<sup>825</sup> סקר אוכלוסייה שנערך בארצות הברית בקרב קרוב ל-81,000 חולים שאובחנו עם הפרעה פסיכיאטרית (הפרעה פסיכוטית, הפרעה רגשית, הפרעת התמכרות), נמצא כי מתמודדים עם מחלות נפש נפטרים בממוצע כ-8 שנים מוקדם יותר בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. בנוסף, נמצא כי שיעור התמותה בקרב החולים עמד על 27% לעומת 20% בקרב האוכלוסייה הכללית. הסיבות המובילות לתמותה היו מחלות קרדיווסקולריות, סרטן ומחלת ריאות. עם זאת, אחוז קטן בלבד של חולים פסיכיאטריים נפטרו מסיבות שאינן טבעיות, כגון התאבדות, התנהגות סיכונית או תאונה.<sup>826</sup>

### תסמונת מטבולית בקרב המאושפזים במחלקות לבריאות הנפש

תסמונת מטבולית שכיחה מאוד בקרב חולים עם סכיזופרניה ומחלות נפש אחרות.<sup>827, 828, 829</sup> במטא-אנליזה שכללה 25,692 חולים עם מחלות נפש נמצא כי 32.5% סובלים מתסמונת מטבולית.<sup>830</sup> התסמונת המטבולית שכיחה בקרב מתמודדים עם מחלות נפש בשל מספר סיבות: טיפול תרופתי בתרופות אנטי פסיכוטיות, תזונה לקויה ומוטיבציה נמוכה לטיפול עצמי.<sup>831</sup> ניתן לאתר את התסמונת בקלות יחסית אם התגלו שלוש מחמש ההפרעות הבאות: השמנה בטנית, עלייה ברמת הטריגליצרידים, רמת HDL נמוכה, יתר לחץ דם ועלייה ברמת הגלוקוז בדם.<sup>832</sup> לפיכך חשוב לבצע בדיקות סקר (בדיקת BMI, בדיקת פרופיל שומנים ולחץ דם) על מנת לאפשר איתור מוקדם של תסמונת מטבולית במאושפזים לתקופות ממושכות בבתי החולים והמחלקות הפסיכיאטריות.

ב-2004, ה-American Diabetes Association פירסם נייר עמדה ובו המלצות לניטור תקופתי של גובה, משקל, היקף המותן, סוכר בצום, לחץ דם ופרופיל שומנים לחולים פסיכיאטריים הנוטלים תרופות אנטי-פסיכוטיות. בעיקר בשל ההשפעה של תרופות אלו על העלייה במשקל, עלייה בפרופיל שומנים וסיכון מוגבר לסוכרת.<sup>833</sup>

## סוכרת בקרב חולים פסיכיאטריים – סקר לגילוי סוכרת

לחולים עם מחלה פסיכיאטרית יש סיכון גבוה יותר לחלות בסוכרת מסוג 2 בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. הסוכרת מופיעה בקרב 10%-15% מחולי הסכיזופרניה בהשוואה לכ-5% באוכלוסייה הכללית והסיכון היחסי לחלות בסוכרת באוכלוסייה זו הוא יותר מפי 2.5.<sup>834, 835, 836</sup> כמו כן למטופלים הסובלים מדיכאון סיכון מוגבר ב-37% לחלות בסוכרת מסוג 2.<sup>837</sup> המהלך הקליני של דיכאון וסוכרת גרוע יותר כאשר הם מופיעים יחד. נוכחות של דיכאון מקושר עם שיעור גבוה יותר של סיבוכים בסוכרת, ליותר נכויות ולקיצור תוחלת חיים.<sup>838</sup> במטא-אנליזה שנערכה בקרב חולים עם מחלה פסיכיאטרית קשה, נמצא כי הסיכון לחלות בסוכרת מסוג 2 הינו 1.7 וסיכון זה עולה בקרב חולים החולים בסכיזופרניה ועומד על 1.87.<sup>839</sup> גם הסיכון לתמותה מסוכרת גבוה יותר בקרב חולים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית ועומד על 2.7.<sup>840</sup> הסיבות לשיעורי ההימצאות הגבוהים של סוכרת בקרב חולים עם מחלה פסיכיאטרית כוללים גורמים גנטיים, גורמים הקשורים לאורח חיים (השמנה וחוסר פעילות גופנית) וגורמים הקשורים לטיפול (שימוש בתרופות אנטי-פסיכוטיות).<sup>841</sup> מספר מחקרים מראים כי קיים קשר בין שימוש בחלק מהתרופות האנטי-פסיכוטיות לבין התפתחותה של סוכרת, בשל השפעתן על עלייה במשקל.<sup>842, 843</sup> כמו כן, מחקר שנערך בדנמרק הצביע על כך שחולים הסובלים ממחלה פסיכיאטרית עושים פחות פעילות גופנית בהשוואה לאוכלוסייה הכללית ובהתאם סובלים יותר ממשקל יתר המהווה גורם סיכון לתחלואה בסוכרת.<sup>844, 845</sup> לעיתים, יש עיכוב בביצוע אבחון ראשוני של הסוכרת בשל חוסר נגישות לרפואת הקהילה בעת האשפוז ומוטיבציה נמוכה. בדיקת סקר לסוכרת חשובה עבור מטופלים המאושפזים בבתי חולים פסיכיאטריים ועבור מטופלים הנמצאים באשפוז ממושך ועשויה להוביל לגילוי מוקדם של סוכרת ולטיפול יעיל יותר במחלה. המדד כלול במדדי (Healthcare) HEDIS Effectiveness Data and Information Set) לחולים עם הפרעה דו-קוטבית וסכיזופרניה.<sup>846</sup> בישראל, המועצה הלאומית לסוכרת הביעה את תמיכתה במדד זה.<sup>847</sup>

## מדידת אינדקס מסת הגוף (BMI) פעם בחצי שנה למאושפזים מעל 180 יום

אינדקס מסת גוף (BMI – Body Mass Index) מהווה אינדיקציה לגבי תקינות משקל הגוף –



האם משקל הגוף של המטופל תקין או שמא הוא סובל מתת משקל, עודף משקל או השמנת יתר (כולל השמנה בטנית המהווה את אחד התסמינים לתסמונת מטבולית). המדידה עצמה כוללת מדידת משקל וגובה ומחושבת כמשקל (בקילוגרמים) לחלק לגובה (במטרים) בריבוע.<sup>848</sup> השמנה מהווה את אחת מהמחלות הנלוות השכיחות ביותר בקרב חולים פסיכיאטריים.<sup>849</sup> במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב חולים פסיכיאטריים בקהילה, ה-BMI הממוצע היה גבוה באופן מובהק בהשוואה ל-BMI הממוצע באוכלוסייה הכללית וכי BMI גבוה היה קשור לסיכוי גבוה יותר לאבחנה של סוכרת ויתר לחץ דם.<sup>850</sup>

## מדידת פרופיל שומנים

חולים פסיכיאטריים נמצאים בסיכון מוגבר למחלות קרדיווסקולריות. הסיכון המוגבר לתמותה קשור לשיעור הימצאות גבוה של גורמי סיכון למחלות לב כליליות, כגון דיסליפידמיה, השמנת יתר וסוכרת. ההימצאות הגבוהה של גורמי הסיכון נובעת משיעור נמוך של פעילות גופנית ושיעורים גבוהים של עישון ותזונה לא בריאה באוכלוסייה זו. בנוסף, יש מגמה של אי-התערבות וחוסר טיפול בגורמי סיכון בחולים עם הפרעות פסיכיאטריות בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.<sup>851, 852</sup> במטא-אנליזה שנערכה עם יותר משלושה מיליון חולים פסיכיאטריים (עם סכיזופרניה, הפרעה דו-קוטבית ודיכאון קליני) נמצא כי ה-hazard ratio לחלות במחלת לב הוא 1.78 בקרב החולים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. בנוסף, נמצא כי הסיכון לתמותה ממחלת לב גבוה באופן מובהק בקרב חולים לעומת האוכלוסייה הכללית.<sup>853</sup> על מנת למנוע התפתחותה של מחלת לב או החמרתה, חשוב לנטר מרכיבים אשר מהווים גורמי סיכון – כגון פרופיל שומנים ויתר לחץ דם.<sup>854, 855</sup> למרות הסיכון המוגבר של אוכלוסייה זו, קיימת מגמה של תת-ניטור פרופיל השומנים. במחקר שנערך בארצות הברית נבדקו שיעורי ניטור והתערבות למניעת התפתחות של תסמונת מטבולית וסוכרת בקרב חולים פסיכיאטריים. נמצא כי בין רבע למחצית מכלל אוכלוסיית המחקר סבלו מדיסליפידמיה אך רק לשליש (36%) מהמטופלים שסבלו מדיסליפידמיה בוצע ניטור פרופיל שומנים.<sup>856</sup> מחקר רטרוספקטיבי שנערך בארצות הברית הראה תת-שימוש בדיקות סקר לשומנים וסוכר בדם בקרב חולים אשר נטלו תרופות אנטי-פסיכוטיות (דור שני). נמצא כי פחות מ-10% מהמטופלים אשר התחילו טיפול בתרופות אנטי-פסיכוטיות עברו בדיקת פרופיל שומנים ראשונית בעת תחילת הטיפול.<sup>857</sup> במחקר אחר שנערך בארצות הברית, נמצא כי נצפתה עלייה בשיעורי ביצוע בדיקת פרופיל שומנים לאחר הכנסת הנחיות קליניות, אך שיעורי הביצוע עדיין נמוכים מהרצוי. בנוסף, נמצא כי הסיכוי לניטור פרופיל שומנים עולה עם הגיל ותדירות הביקורים אצל רופא המשפחה.<sup>858</sup> נשים מנטרות לפרופיל שומנים בשיעור נמוך יותר מאשר גברים.<sup>859</sup>

יתר לחץ דם מהווה אחת מהמחלות הנלוות השכיחות ביותר בקרב חולים פסיכיאטריים. בקרב חולים עם מחלה נפשית, יתר לחץ דם, נמצאת בשכיחות גבוה יותר בקרב אלה הנוטלים תרופות אנטיפסיכוטיות.<sup>860, 861</sup> המעקב אחר יתר לחץ דם בקרב החולים הוא נמוך בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. לפי הנתונים של ה-HEDIS האמריקאי, נמצא כי שיעור החולים עם יתר לחץ דם הנמצאים במעקב אחר רמת לחץ הדם תוך שנה עומד על כ-40% בהשוואה לשיעורים של האוכלוסייה הכללית, אשר נעים מ-56% ל-61%.<sup>862</sup> במחקר נוסף נמצא כי 33% מהחולים הסובלים מסכיזופרניה סובלים גם מיתר לחץ דם. אולם, נצפה שיעור נמוך של טיפול ביתר לחץ דם בקרב אוכלוסיית החולים הללו – פחות מ-40% מכלל החולים הסובלים מיתר לחץ דם קיבלו טיפול.<sup>863</sup> זאת לעומת שיעור גבוה יחסית של מדידת לחץ דם בקרב האוכלוסייה הכללית. שיעור המטופלים עם מדידת לחץ דם פעם בשנה מגיל 20 עד גיל 54 עומד על 92.5% ומגיל 55 עד גיל 74 על 80.8%.<sup>864</sup>

## בדיקת סקר לדם סמוי בצואה

אין נתונים חד משמעיים אשר תומכים בכך שהיארעות סרטן גבוהה יותר בקרב חולים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.<sup>865</sup> עם זאת, מספר מחקרים הראו כי סרטן מהווה אחת מהסיבות המובילות לתמותה בקרב חולים פסיכיאטריים.<sup>866, 867</sup> ביצוע בדיקות סקר לגילוי מוקדם יכול להשפיע לטובה על התוצאות והפרוגנוזה של מטופלים אלה. גילוי מוקדם של סרטן מעי הגס והחלחולת (רקטום) מוריד את שיעורי התמותה ובדיקת סקר לדם סמוי בצואה היא בדיקת סקר המומלצת לביצוע פעם בשנה בגילים 50-75.<sup>868</sup> בישראל, ישנן כ-1,300 פטירות מסרטן המעי הגס בשנה.<sup>869</sup> בדיקת דם סמוי בצואה מפחיתה את שיעורי התמותה מסרטן זה בשיעורים של 15% -33%.<sup>870</sup> לפיכך הכריז משרד הבריאות על תכנית לאומית לאיתור מוקדם של סרטן זה באמצעות בדיקת דם סמוי בצואה וקולונוסקופיה.<sup>871</sup> גם איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל ממליץ לאנשים בני 50 ומעלה לבצע בדיקה זו כבדיקת סקר.<sup>872</sup> לפי הדו"ח של התכנית הלאומית למדדי איכות ברפואת הקהילה בישראל נמצא כי שיעור המטופלים שביצעו בדיקת דם סמוי בשנה האחרונה או שמתועד כי ביצעו קולונוסקופיה ב-10 השנים האחרונות עומד על 64.7% ב-2018.<sup>873</sup> אולם, נמצא כי יש שיעור של תת-ביצוע בקרב אוכלוסיית חולים פסיכיאטריים. במחקר שנערך בטקסס בארה"ב בקרב כ-200 חולות פסיכיאטריות רק 35% מהנשים דיווחו כי ביצעו בדיקת דם סמוי בצואה. נמצא כי הגורם המשפיע ביותר על ביצוע בדיקת דם סמוי בצואה הוא קבלת המלצה מרופא המשפחה, אך רק כ-20% מהנשים קיבלו המלצות מהרופא שלהן.<sup>874</sup>

## בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים למאושפזות באשפוז ממושך

סרטן השד הוא הסרטן השכיח בנשים בישראל ובעולם ומהווה כ-33% מכלל התחלואה בסרטן בנשים בישראל. בדיקת ממוגרפיה היא בדיקת סקר המומלצת לביצוע אחת לשנתיים בקרב נשים בגיל 50-74 שנים הנמצאות בסיכון ממוצע למחלה. ביצוע בדיקות סקר לגילוי מוקדם של סרטן השד מוריד את שיעור התמותה ויכול להשפיע לטובה על התוצאות והפרוגנוזה של המטופלות.<sup>875</sup> בישראל בשנת 2018 עמד שיעור הביצוע של ממוגרפיה לנשים בנות 50-74 על 72.5%.<sup>876</sup> במטא-אנליזה שנערכה בנושא נמצא כי ביצוע בדיקת ממוגרפיה גרם לירידה בשיעורי התמותה מסרטן השד בשיעור של 6%-23%.<sup>877</sup> במהלך השנים האחרונות, חל שיפור בשיעור ההישרדות היחסי של נשים החולות במחלה והדבר קשור בחלקו לזיהוי מוקדם של המחלה.<sup>878</sup> באנגליה ובארה"ב נמצא כי שיעור ביצוע ממוגרפיה בקרב נשים עם מחלות פסיכיאטריות נמוך לעומת נשים אחרות.<sup>879, 880</sup> לכן, ישנה חשיבות בהנגשה של בדיקת הממוגרפיה למטופלות המאושפזות לאורך זמן בבתי חולים פסיכיאטריים, שלעיתים אינן מטופלות בעצמן די הצורך, בשל חוסר נגישות למערכת הבריאות בקהילה.

### דליריום

## הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך

דליריום מוגדר כירידה קוגניטיבית אקוטית והוא מצב בריאותי שכיח וחמור בקרב קשישים. שיעורי דליריום הגבוהים ביותר היום הם בקרב קשישים מאושפזים.<sup>881</sup> מטא-אנליזה שנערכה בארצות הברית הראתה כי שיעורי ההיארעות של דליריום בקרב מטופלים, שרובם מגיל 65 ומעלה, משתנים בהתאם למחלקה. נמצא כי שיעורי היארעות (כלומר, מקרים חדשים שקרו לאחר הכניסה לאשפוז) נעים בין 20%-29% במחלקות גריאטריות, בין 20%-22% בבתי אבות ומחלקות פוסט-אקוטיות, בין 12%-51% במחלקות אורתופדיות. בארה"ב הנטל הכלכלי של דליריום על מערכת הבריאות מגיע ל-164 מיליארד דולר בשנה.<sup>882</sup> דליריום הוא סיבוך שכיח גם בקרב מטופלים שסבלו משבר בצוואר הירך ועברו ניתוח לתיקון השבר. מחקרים מראים כי שיעור ההיארעות של דליריום בקרב קשישים שעברו ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך נע בין שליש לחצי מכלל המטופלים.<sup>883, 884, 885</sup> התפתחות דליריום לאחר ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך קשור למספר גורמי סיכון ביניהם ליקוי קוגניטיבי (לרבות דמנציה), מסת גוף (BMI) פחות מ-20, תחלואות מרובות, גיל מתקדם ומין זכר.<sup>888, 889, 890</sup> בנוסף, מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי גם משך ניתוח מעל שעתיים מהווה גורם סיכון לדליריום פוסט-ניתוחי.<sup>891</sup> דליריום לאחר ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך קשור

לסבוכים, תמותה או רמה תפקודית נמוכה.<sup>892</sup> במחקר שנערך בהולנד נמצא כי דליריום לאחר ניתוח תיקון שבר בצוואר הירך קשור באופן מובהק להארכת משך אשפוז, תמותה תוך 6 חודשים (30% בקרב מטופלים עם דליריום, לעומת 11% בקרב מטופלים ללא דליריום), שיעור מטופלים עם סיבוכים (כ-48% לעומת כ-25%) ושחרור למוסד סיעודי.<sup>893</sup> הערכת דליריום בקרב מטופלים שעברו ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך תאפשר לצוות הרפואי לאתר את הקשישים הנמצאים בסיכון או כבר סובלים מדליריום ולתאם להם את הטיפול במהלך השיקום על מנת למקסם את תוצאות השיקום.<sup>894</sup> כדי לאתר את המטופלים הללו פותחו כלים מתוקפים להערכה: ה-CAM (Confusion Assessment Method),<sup>895</sup> ה-DRS (Delirium Rating Scale),<sup>896</sup> ה-4A's Test,<sup>897</sup> וה-Nu-DESC (Nursing Delirium Symptom Checklist).<sup>898</sup> מטרת הכלים היא לאפשר לצוות רפואי לא פסיכיאטרי לזהות במהירות מטופלים עם דליריום.<sup>899,900,901</sup>

## שיעור המטופלים שבוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ותועד במכתב השחרור

שינויים קוגניטיביים בגיל המבוגר יכולים לכלול ירידה בזיכרון, קשיי התמצאות, קשיי ריכוז ופגיעה בכישורי השפה. הגורמים האפשריים לכך הם תופעות לוואי של תרופות, דיכאון, דליריום ודמנציה. דמנציה (שיטיון/קֶהִיוֹן) היא מחלה בה נפגעים התפקודים הקוגניטיביים (חשיבה) והמנטליים (התפקודים הרגשיים וההתנהגותיים). מחלת הדמנציה פוגעת באופן הדרגתי בזיכרון, ביכולת החשיבה, בהתמצאות בזמן ובמרחב וביכולת לזהות אנשים וחפצים. עקב כך חלה ירידה הדרגתית גם ביכולת לבצע פעילויות יומיומיות ולתקשר עם הסביבה. כחלק ממהלך המחלה סובל החולה מתופעות של בלבול, רוגז, חשדנות ואף התקפי אלימות. עם הזמן, בנוסף לפגיעה הקוגניטיבית, מתרחשת גם פגיעה ביכולת הפיזיות. דמנציה מהווה את אחד הגורמים העיקריים למוגבלות בקרב קשישים ונחשבת לאחת המחלות הקשות לאדם, לבני משפחתו ולחברה. הביטוי השכיח ביותר של התסמונת הינו מחלת האלצהיימר, אך ישנן מחלות נוספות הגורמות לדמנציה.<sup>902,903</sup> בישראל, מספר החולים בדמנציה נאמד בכ-100,000 אנשים.<sup>904,905</sup> על פי ה-WHO, בשנת 2015 היו כ-47 מיליון חולי דמנציה ברחבי העולם עם 10 מיליון מקרים חדשים כל שנה. בשנים הקרובות, כחלק מתהליך הזדקנות האוכלוסייה בעולם, מספר החולים צפוי לעלות. הנטל הכלכלי על החברה העולמית בטיפול באנשים עם דמנציה מוערך כ-2 טריליון דולר לשנה בשנת 2030.<sup>906,907</sup> יחד עם זאת, לאחרונה יש דיווחים על ירידה בשכיחות הדמנציה.<sup>908</sup> ביצוע סיקור קוגניטיבי של המטופל, יסייע בקבלת ההחלטה להמשך בירור בקהילה לצורך אבחון וטיפול. הוא אף יסייע בהתאמת הטיפול, בניהול המחלה, בשיפור איכות החיים ובהורדת שיעורי התמותה.<sup>909</sup> ישנם מספר כלים מתוקפים לביצוע סיקור קוגניטיבי ביניהם ה-Montreal Cognitive Assessment (MoCa)<sup>910,911</sup>,

<sup>912</sup> הבוחן את היכולות הקוגניטיביות בתחומים שונים: זיכרון לטווח קצר, תפיסה מרחבית, יכולת הפשטה, כישורי שפה וכושר התמצאות (זמן ומרחב). מבחנים נוספים לסיקור קוגניטיבי הם ה-MMSE (Mini-Mental State Examination) <sup>913,914</sup> וה-LOTCA (Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment) <sup>915</sup>.

## גדילה והתפתחות

שנות הילדות הראשונות הן חשובות מאוד להתפתחות הפיזית, החברתית, הרגשית, הקוגניטיבית והתקשורתית. <sup>916,917</sup> ניטור ואיתור מוקדם של בעיות בגדילה ו/או בהתפתחות של הילד יכולים לצמצם נכות, תחלואה ותמותה. <sup>918,919</sup> ישנן אמות מידה לתהליכי גדילה והתפתחות תקינים, בהתאם לגיל ולמין הילד, אך לא כל הילדים מתפתחים בצורה שווה. חלק מהגורמים המשפיעים על התהליכים הללו הם: מצב סוציו-אקונומי של המשפחה, שבוע ההיריון בלידה (לידה לפני שבוע 37), חינוך בגיל הרך וגילוי מוקדם של בעיות התפתחותיות המאפשר התערבויות מוקדמות. <sup>920,921</sup> מחקר שנערך בארצות הברית מצא כי בין השנים 1997-2008, עמד שיעור ההימצאות של בעיה התפתחותית על כ-14%. במחקר זה, נצפתה עלייה בשיעור ההימצאות בין השנים הראשונות של המחקר (1997-1998) לבין השנים האחרונות של המחקר (2006-2008). ההסבר לכך טמון בעלייה בשיעור ההימצאות של ADHD (Attention deficit hyperactivity disorder) ואוטיזם, כתוצאה משיפור האבחון וזמינות שירותי הטיפול. <sup>922</sup> במחקר אחר שנערך בארצות הברית, החוקרים בדקו את שיעור הילדים עד גיל 3 (n=10,700) עם עיכוב התפתחותי וכמה מהם קיבלו את השירותים שהם זכאים להם מטעם הממשלה. נמצא כי עד גיל 24 חודשים, כ-14% מהילדים היו זכאים לקבל שירותים התערבותיים, אך רק 10% מהם עשה בהם שימוש. <sup>923</sup> במחקר קוהורט שנערך בבריטניה, נעשה מעקב אחר ילדים מגיל 9 חודשים עד גיל 11. בגיל 11 נמצא כי כ-12% מהילדים סובלים מהתפתחות לקויה. <sup>924</sup> על פי הנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כ-131,000 תלמידים מכלל התלמידים בישראל למדו ב-2018 במסגרות החינוך המיוחד. ל-53.9% מתלמידים אלו הייתה לקות למידה, ל-11.0% – הפרעות התנהגותיות, ל-8.4% – עיכוב שפתי ול-6.1% – אוטיזם. <sup>925</sup> למרות החשיבות של ביצוע ההערכה נמצא כי השימוש בכלים לאיתור ילדים בסיכון לבעיות התפתחותיות עדיין נמוך מהרצוי. במחקר שנערך בארצות הברית נצפתה עלייה של שיעור הרופאים המשתמשים בכלים סטנדרטים לאיתור ילדים עם חשד להתפתחות לקויה. יחד עם זאת, שיעורי הביצוע הם עדיין נמוכים. רק כ-50% מהרופאים שהשתתפו בסקר דיווחו כי הם משתמשים בכלים לאיתור בעיות התפתחותיות. <sup>926</sup> בנוסף, לא כל הילדים עם התוצאות החריגות בהערכה מקבלים הפנייה להמשך בירור. במחקרים שנערכו בארצות הברית נמצא כי שיעור הילדים אשר קיבלו הפנייה להמשך בירור, נע בין כ-28% ל-61%. <sup>927,928</sup>

מדידת היקף ראש היא שיטה פשוטה ולא פולשנית המהווה מדד לגדילה והתפתחות תקינה של התינוק. היקף הראש של תינוקות מותאם לנפח המוח, כך שהיקף ראש תקין מצביע על התפתחות תקינה של המוח.<sup>929</sup> התפתחות הראש במהלך שנות הילדות הראשונות קשורה להתפתחות התקינה של האינטליגנציה.<sup>930, 931</sup> היקף ראש לא תקין יכול להעיד על בעיות נוירולוגיות והתפתחותיות והוא מוגדר כהיקף ראש שנמצא במרחק של שתי סטיות תקן מעל (macrocephaly) או מתחת (microcephaly) לממוצע בהתאם לקבוצת מין וגיל.<sup>932</sup> ממצאים המחזקים טענה זו התקבלו במחקר שנערך בגרמניה בו נמצא כי בקרב 680 פעוטות שאובחנו עם מיקרוצפליה, 65% מהם סבלו מעיכוב נוירו-התפתחותי.<sup>933</sup> קיימות מספר סיבות להיקף ראש לא תקין. הגורמים המרכזיים למיקרוצפליה (היקף ראש גדול) הם: גורם גנטי, הצטברות של נוזלים במוח (הידרוצפלוס), תסמונות מטבוליות, גידולים או זיהום (כגון זיקה).<sup>934</sup> הגורמים המרכזיים למיקרוצפליה (היקף ראש קטן) הם: זיהומים, ביטוי של תסמונת כלשהי (כגון Rett syndrome); היסטוריה משפחתית של מיקרוצפליה נרכשת, אידיאופטי, או שילוב של 2 או יותר מן הסיבות שהוזכרו.<sup>935</sup> בתדריך משרד הבריאות להערכת גדילה ומצב תזונתי מהלידה ועד גיל 6 שנים פורסמו הנחיות לפיהן טיפות החלב צריכות לבצע הערכת גדילה שכוללת בין היתר מדידת היקף ראש והשוואת המדידה לעקומת היקף ראש לפי גיל.<sup>936</sup> הצוות הרפואי יוכל לעקוב אחר הגדילה של ראש התינוק על ידי לפחות 3 מדידות היקף ראש עד גיל 8 חודשים. זהו כלי קל לשימוש המאפשר לבחון את התפתחות המוח.<sup>937</sup> בדיקת היקף ראש בכל ביקור אצל רופא עד גיל 24 חודשים מומלצת על ידי ה-American Academy of Pediatrics.<sup>938</sup> שימוש בעקומת היקף ראש מומלץ על ידי משרד הבריאות.

## בדיקות התפתחות בדגש על שפה ותקשורת

בשנות הילדות הראשונות מתרחש תהליך למידת שפה, כשקצב התפתחות המוח הוא המהיר ביותר.<sup>939</sup> יש חשיבות גבוהה בביצוע איתור מוקדם של בעיות תקשורת, בכדי להתחיל בטיפול התערבותי מוקדם.<sup>940</sup> במחקר שנערך בארצות הברית בקרב 13,485 ילדים, נמצא כי רק כ-21% מההורים שנכללו במחקר דיווחו כי נערכה בדיקת התפתחות פורמלית לילדיהם. כ-52% דיווחו על מעקב גדילה, מה שאומר כי רוב הבדיקות הן בלתי פורמליות, דבר המקשה על איתור ילדים עם בעיות התפתחותיות.<sup>941</sup>

גורמי סיכון לבעיות שפה בקרב ילדים כוללים מין (בנים לעומת בנות), היסטוריה של קשיי שפה במשפחה, רמת השכלה נמוכה של ההורים וגורמים הקשורים להריון ולידה (משקל לידה, שבוע לידה וסיבוכים).<sup>942</sup> ביצוע של התערבות מוקדמת הוכח כמסייע לילדים עם בעיות שפה ותקשורת

ומוריד את הסיכוי שהילד יזדקק לשירותים של חינוך מיוחד בעתיד.<sup>943</sup> מחקר שנערך בהולנד בקרב 5,400 ילדים בני 8, השווה בין התוצאות לאחר ביצוע הערכה מיוחדת לגילויי בעיות שפה ותקשורת לבין התוצאות לאחר ביצוע ההערכה הסטנדרטית (תצפית של רופא). החוקרים רצו להראות כי בעזרת כלי ההערכה המיוחד, ניתן לזהות יותר ילדים בסיכון לבעיות שפה ותקשורת בגיל צעיר וכך לבצע התערבות מוקדמת יותר. כדי לעשות זאת, הם גם בדקו כמה ילדים למדו בבתי ספר מיוחדים לילדים עם בעיות התפתחותיות וכמה לא. נמצא כי בקבוצת ההתערבות היו יותר ילדים שעד גיל 5 קיבלו טיפול התערבותי לבעיות שפה וכתוצאה מכך, הסיכוי שהילדים בקבוצת ההתערבות יהיו בבית ספר לחינוך מיוחד בגיל 8 הוא קטן ב-30% מהילדים בקבוצת הביקורת.<sup>944</sup> מחקרים מראים כי לילדים שאובחנו בגיל צעיר עם ליקויי שפה ותקשורת, היו הישגים נמוכים יותר באקדמיה, בעבודה וביכולת התקשורתית בהשוואה לילדים ללא ליקויי שפה ותקשורת.<sup>945, 946</sup> לכן, חשוב לערוך בדיקות שפה ותקשורת מקיפות יחד עם בדיקות התפתחות נוספות שיאפשרו זיהוי ואיתור מוקדם של עיכוב בהתפתחות כישורי תקשורת. זאת על מנת לאפשר התערבות מוקדמת עוד בטרם הכניסה לבית הספר.<sup>947, 948</sup> על פי חוזר משרד הבריאות, אחיות טיפות חלב צריכות לערוך בדיקות תקשורת והבעה לפעוט בגילי שנתיים עד שלוש.<sup>949</sup> ב-1975 הועבר חוק בארצות הברית אשר קובע כי ילדים עם בעיות התפתחותיות וליקויי למידה זכאים לקבל חינוך מיוחד שמתאים לצרכיהם. החוק גם מתייחס לחובה של מתן שירותים והתערבות מוקדמת לילדים עד גיל 3 עם עיכובי התפתחות, הכולל גם אבחון והתערבות בתחום של שפה ותקשורת.<sup>950</sup> ה-American Speech-Language-Hearing Association תומך בהתערבות מקצועית מוקדמת לילדים עם ליקויי שפה ותקשורת.<sup>951</sup>

## בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6

איתור וטיפול בליקוי התפתחותי בגיל הילדות יכול למנוע החמרה של הליקוי ולצמצם מגבלות בגיל המבוגר. ליקויים בתחומים של שפה ותקשורת, יכולות מוטוריות, כישורים חברתיים ויכולת לפתור בעיות, עלולים להצביע על עיכובים התפתחותיים כגון אוטיזם, ליקויי למידה, ופיגור שכלי.<sup>952</sup> לכ-10% מכלל הילדים יש איחור משמעותי בתהליכי ההתפתחות השונים.<sup>953</sup> כאשר יש חשש להפרעות התפתחותיות כמו פיגור שכלי, בעיות מוטוריות, הפרעות באיברי חישה והפרעות התנהגות, נדרש אבחון מוקדם ככל האפשר וטיפול שיקומי מוקדם. הטיפול השיקומי הוא לעיתים ארוך ואינטנסיבי. הפרעות התפתחותיות מתחלקות לשני סוגים: א. הפרעות התפתחותיות "סומטיות" המופיעות על רקע פגיעה אנטומית או תפקודית במערכת העצבים או בשרירים או באיברי החישה, כתוצאה ממחלות גנטיות, פגות קיצונית, לידה טראומטית או סיבות נרכשות במהלך ההיריון (כמו זיהומים, טראומה, נטילת תרופות או סמים ועוד); ב. הפרעות התפתחותיות שאינן סומטיות, בהן אין פגיעה מוכחת במערכת העצבים, כמו קשיים בדיבור, קשיים במוטוריקה עדינה, סרבול בהליכה ועוד.

בסקר של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בארץ נמצא כי 12.7% מכלל התלמידים שלמדו בבתי הספר היסודיים בישראל בשנת 2018, היו תלמידים בעלי צרכים מיוחדים. לכ-53.9% מתלמידים אלו הייתה לקות למידה, ל-11.0% מהם היו הפרעות התנהגותיות, ל-8.4% היה עיכוב שפתי ול-6.1% – אוטיזם.<sup>954</sup> מחקרים מראים כי ככל שבעיות ההתפתחות מאותרות מוקדם יותר, ניתן לטפל בהם מהר יותר ולהגיע לתוצאים טובים יותר.<sup>955</sup> בדיקות תקופתיות לילדים מהוות הזדמנות חשובה לצוות המטפל לאתר בעיות התפתחותיות, במיוחד בנקודות קריטיות של חיי הילד, כגון לפני הכניסה לבית הספר.<sup>956</sup> ה-American Academy of Pediatrics ממליץ לבצע בדיקות התפתחותיות לפחות פעם בשנה.<sup>957</sup> בישראל, משרד הבריאות הגדיר חובת ביצוע בדיקת התפתחות לילדים בגיל 4 עד 6 במטרה לאתר ליקויי התפתחות טרם הכניסה לבית הספר ולטפל בהם מבעוד מועד.<sup>958</sup>

## ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה

התקופה שלאחר הלידה (postpartum) מהווה תקופה חשובה בהתפתחות הביולוגית/פיזיולוגית של התינוק וגם להתפתחות הקשר בין האם, המשפחה והתינוק. כדי לוודא התפתחות תקינה, חשוב לזהות בעיה פיזיולוגית/התפתחותית או רגשית/משפחתית מוקדם ככל האפשר על מנת לטפל בה מוקדם ככל הניתן.<sup>959</sup> במהלך הביקור הראשון של התינוק והאם בתחנת טיפת חלב, נאספים נתונים בסיסיים כגון היקף ראש, הערכת העלייה במשקל, זיהוי ומעקב אחר בעיות שלא נבדקו בבית החולים אך דורשות התערבות רפואית. מידע זה הינו בעל חשיבות רבה להמשך הטיפול והמעקב. הביקורים בטיפות חלב מהווים אף מקור לתמיכה רגשית עבור ההורים וכן אמצעי הדרכה בנושאים מגוונים כגון הנקה, בטיחות, הורות ואיתור בעיות אחרות, לרבות דיכאון לאחר לידה.<sup>960</sup> הביקור הראשון הנערך תוך שבועיים ממועד הלידה מהווה נקודת בסיס ונועד לתת מענה ראשוני לבעיות הדחופות. איחור בקיום ביקור ראשון מעבר לשבועיים נובע, ככל הנראה, מחסמים מערכתיים ומשפחתיים. הפקטורים שקשורים לזמן הביקור כוללים: לידה ראשונה, מצבים רפואיים של הילוד, שבוע הריון משוער, סוג הלידה (לידה ווגינלית בהשוואה לניתוח קיסרי), אבחון פתולוגי, סטטוס הנקה, זמינות מוגבלת של צוות רפואי, חסמי שפה, תפיסה נמוכה של ערך הטיפול הראשוני ומאפיינים חברתיים (לרבות סוג הביטוח הרפואי).<sup>963,964</sup> מחקר קבוצות מיקוד של צוותים רפואיים (רופאים ואחיות) שנערך בארצות הברית הראה כי גורמים המשפיעים על עיכוב בהגעה לבדיקה תוך שבוע מלידת התינוק הם תקשורתיים (לרבות קושי ביצירת קשר עם המרפאה; בלבול לגבי הגורם האחראי על ייזום המשך טיפול ותקשורת לקויה בין בית החולים והקהילה), קשורים לתהליכי עבודה (כגון חוסר זמן מצד המרפאה, דאגות מצד האם לגבי הכנת התינוק לנסיעה מחוץ לבית), או קשורים לידע (הורים המתקשים לזכור את כל ההוראות כשחוזרים הביתה).<sup>965</sup> למרות הקשיים הכרוכים בכך, ביקור ראשון בחלון זמן קצר לאחר השחרור מבית החולים חשוב למניעת



תוצאות לא רצויות. ממחקר שנערך בארצות הברית בקרב 79,720 תינוקות שנולדו בשנים 2011-2001 עולה כי ישנה מגמת עלייה בביקורים במרפאה בחלון הזמן המומלץ (תוך 48-72 שעות לתינוקות ששוחררו עד 48 שעות לאחר הלידה ו-5 ימים לתינוקות ששוחררו לאחר 72 שעות) – מ-5% בלבד ב-2001 ל-23% ב-2011. בנוסף, נמצא קשר מובהק בין ביקורי רופא המתבצעים במועד לבין הורדת שיעורי אשפוזים חוזרים.<sup>967, 966</sup> מחקר נוסף שנערך בארצות הברית, בקרב 333 אימהות, מצא כי 84% מהאימהות הגיעו עם התינוקות שלהן לביקור ראשון אצל רופא במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה. הגורמים שהשפיעו על חוסר ההיענות לביקור תוך שבועיים היו מספר הילדים בבית, רמת השכלה נמוכה, חוסר הבנה של פוליסות הביטוח או היעדר ביטוח.<sup>968</sup> כוח המשימה הישראלי בנושא קידום בריאות ורפואה מונעת ממליץ על ביקור ראשון תוך שבועיים ממועד הלידה.<sup>969</sup> על פי ההנחיות של ה-American Academy of Pediatrics יש להקפיד שהביקור הראשון יתבצע תוך 3 עד 5 ימים ממועד הלידה.<sup>970</sup>

## חיסונים

עם התפתחותם של חיסונים בשלהי המאה ה-19, מחלות אשר גרמו לתמותה ברוב המקרים, כגון חצבת, אבעבועות שחורות וטטנוס, כבר אינן מהוות איום לבריאות הציבור בסדר גודל שהיו בעבר. מרבית החיסונים פועלים על ידי הכנסת מחולל מחלה מוחלש, מומת או אנטיגן הגורמים לפיתוח נוגדנים וזיכרון חיסוני בגוף. בנוסף לכך, לכל מחלה, התחסנות של סף מוגדר של האוכלוסייה מגנה גם על האוכלוסייה שאינה מחוסנת.<sup>972, 971</sup> מתן חיסונים לתינוקות ופעוטות מעוגן בספרות המקצועית,<sup>973</sup> מומלץ על ידי האיגודים המקצועיים ומשרדי הבריאות של מדינות רבות, כגון ארצות הברית, אנגליה, קנדה וגם ישראל.<sup>974, 975, 976, 977, 978</sup> מדיניות החיסונים גרמה לצמצום שיעורי התחלואה והתמותה בעולם. בארצות הברית יש הערכה כי חיסונים מנעו כ-732,000 מקרי תמותה בקרב תינוקות וילדים.<sup>979</sup> לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, חיסונים מונעים בין 2-3 מיליון מקרי תמותה בכל שנה.<sup>980</sup> מתן חיסונים אף חוסך נטל משמעותי ממערכות הבריאות בעולם.<sup>981</sup> בארצות הברית, נמצא כי מתן חיסונים דרך תוכנית Vaccines for Children חסך עלויות של יותר מטריליון דולרים.<sup>982</sup> בישראל, חיסוני השגרה עד גיל 6 ניתנים בחינם בתחנות טיפות חלב אזוריות. החיסונים ניתנים בהתאם להנחיות האגף לאפידמיולוגיה של משרד הבריאות ובהלימה להנחיות של ה-WHO וה-CDC.<sup>983</sup>

חיסון ה-MMR/MMRV (Measles, Mumps, Rubella, and Varicella) הוא חיסון משולב למניעת המחלות חצבת, חזרת, אדמת ואבעבועות רוח (MMR – Measles, Mumps, Rubella) ואבעבועות רוח (Varicella). חצבת, חזרת, אדמת ואבעבועות רוח הן מחלות מידבקות העוברות מאדם לאדם בהעברה טיפית. בשנות ה-60 של המאה ה-20, פותחו חיסונים נגד חצבת, חזרת ואדמת ששולבו למנת חיסון אחת בשנת 1971. משנת 1988, החלו לתת את החיסון המשולש בישראל. החל משנת 2007, חיסון זה ניתן בשילוב עם חיסון נגד אבעבועות רוח.<sup>984</sup>

**חצבת** היא מחלה מדבקת במיוחד, הפוגעת בדרכי הנשימה. המחלה עלולה לגרום לסיבוכים כגון שלשולים, דלקת ריאות או דלקת קרום המוח ואף לתמותה. בשנת 2010 קבע ארגון הבריאות העולמי 3 יעדים לשנת 2015 לצמצום מחלת החצבת בעולם והם: (1) כיסוי של מנה אחת של חיסון בקרב 90% מהילדים בגיל שנה ברמה לאומית. (2) צמצום שיעור היארעות של חצבת מתחת ל-5 מקרים למיליון בעולם. (3) צמצום שיעור התמותה ב-95% ביחס להערכה של שנת 2000. בין השנים 2000-2018 שיעור ההיארעות של מחלת החצבת ירד ב-66% מ-145 ל-49 מקרים למיליון איש ושיעור התמותה ירד ב-73% מ-535,600 מקרי מוות לשנה ל-142,000 מקרים ברחבי העולם. בתקופה זו חיסון מפני חצבת מנע כ-23.2 מיליון מקרים של מוות ברחבי העולם. אף על פי כן, מקרי התחלואה העולמית בחצבת עלו ב-167% בשנת 2018 בהשוואה ל-2016 ושיעורי התמותה העולמית המוערכת עלו משנת 2017. הסיבה לעליה במקרי התחלואה היא התפרצות עולמית של תחלואה בחצבת ב-2017-2018, בעיקר בקרב אנשים שאינם מחוסנים, כולל ילדים ובני נוער.<sup>985</sup> למעלה מ-41,000 ילדים ומבוגרים חלו בחצבת באירופה ב-6 חדשים הראשונים של שנת 2018, מתוכם, 23,000 במדינת אוקראינה בלבד.<sup>986</sup> בסיכום שנת 2018, נרשמו יותר מ-82,500 מקרי תחלואה ו-72 מקרי מוות באירופה.<sup>987</sup> בשנות ה-50' חלו בחצבת בישראל אלפי חולים בכל שנה. מאז הכנסת החיסון בשנת 1967 חלה ירידה מתמדת במספר החולים, אך עדיין ישנן התפרצויות של המחלה, המתרחשות בעיקר באוכלוסיות שאינן מחסנות את ילדיהן וכתוצאה מייבוא מחו"ל. בעקבות שיעור כיסוי חיסוני גבוה במדינה, מקרים של חצבת צפויים בעיקר בקרב אנשים לא מחוסנים. יחד עם זאת, לאורך מגיעים חולים שנדבקו בחו"ל ויכולים לגרום להתפרצויות של המחלה, למרות הכיסוי החיסוני הגבוה. החל מחודש מרץ 2018 ועד סוף מאי 2019 נדבקו מעל ל-4,250 אנשים בחצבת כתוצאה מייבוא של המחלה על ידי מספר מצומצם של תיירים ומבקרים ולאחר מכן הפצה של המחלה בקרב אוכלוסייה לא מחוסנת.<sup>988</sup>

**חזרת** היא דלקת ויראלית אקוטית שמתבטאת בהתנפחות כואבת של בלוטות הרוק. סיבוכים הנגרמים בשל חזרת כוללים אנצפיליטיס, מנינגיטיס ודלקת האשכים.<sup>989</sup> מאז הכנסת התכנית של

שתי מנות חיסון שיעור המקרים של חזרת בארצות הברית ירד לכמה מאות מקרים בלבד בשנה. אולם, מ-2012 נצפתה עלייה במספר המקרים המדווחים ל-CDC: מ-229 מקרים ב-2012, ליותר מ-6,000 ב-2016 וב-2017. בשנת 2018 חלה ירידה במספר המקרים (כ-2,250) ובשנת 2019 חלה עליה נוספת ל-3,500 מקרים. ההתפרצויות התחילו במקומות בהם יש לאנשים מגע קרוב אחד לשני.<sup>990</sup> לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי לשנת 2018 יש תכניות חיסון לאומיות לחיסון נגד חזרת ב-122 מהמדינות בעולם.<sup>991</sup> בישראל, נצפתה ירידה מובהקת בשיעורי התחלואה מאז שנת 1988, שבה החלו לתת את החיסון בגיל 15 חודשים – מ-158 ל-100,000 ועד לכ-20 מקרים ל-100,000. משנות ה-90, החלו לתת את החיסון מוקדם יותר, בגיל 12 חודשים עם מנת דחף (booster) בגיל 6 וכתוצאה מכך נצפתה ירידה נוספת בשיעורי התחלואה עד לכ-1 ל-100,000. מגמה זו נמשכה עד שנת 2010, שבה נצפתה התפרצות של המחלה ושיעורי התחלואה עמדו על 64.6 מקרים ל-100,000.<sup>992</sup> בשנים לאחר מכן נצפתה ירידה בשיעור התחלואה ובשנת 2018 שיעור התחלואה ירד לפחות מ-5 מקרים ל-100,000.<sup>993</sup>

**אדמת** היא מחלה מדבקת המתבטאת בחום ובנפיחות של בלוטות הלימפה. הסיבוכים הנגרמים על ידי אדמת הם שכיחים יותר בקרב מבוגרים מאשר בילדים. הם כוללים סיבוכים כגון: פגיעה וסקולרית, ירידה בשיעור הטסיות בדם, דלקת קרום המוח, דלקת מפרקים (במבוגרים) ותמותה. אדמת היא מחלה טרטוגנית ועלולה לגרום למומים מולדים בעוברים או להפלות. בעוברים, אדמת יכולה לגרום ללקויות בכמעט כל מערכות הגוף הכוללות חירשות, פגיעה בהתפתחות העיניים, פגיעה בלב, בעיות נוירולוגיות והפטיטיס.<sup>994</sup> בישראל, משנת 1972, שיעור ההיארעות של אדמת היה מתחת ל-25 מקרים ל-100,000 בשנה (פרט למספר התפרצויות). משנת 1994, שיעורי ההיארעות ירדו באופן משמעותי ועמדו על 0.9 מקרים ל-100,000 ובשנת 2006, נצפתה ירידה נוספת ושיעורי ההיארעות עמדו על 0.1 מקרים ל-100,000.<sup>995</sup> באוסטרליה, נמצא כי שיעורי היארעות של אדמת עומד על 0.8 ל-100,000 איש.<sup>996</sup> בצפון ודרום אמריקה, הכריזו על ארדיקציה (eradication) של הווירוס משנת 2015.<sup>997</sup> לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי לשנת 2018 יש תכניות חיסון לאומיות לחיסון נגד אדמת ב-168 מהמדינות בעולם עם כיסוי גלובלי המוערך ב-69%.<sup>998</sup>

**אבעבועות רוח** היא מחלה אקוטית הנגרמת על ידי וירוס וריצלה זוסטר (varicella zoster). הווירוס מתבטא בחום גבוה ובפריחה מגרדת. בשנות ה-70 של המאה ה-20 פותח ביפן חיסון נגד אבעבועות רוח. בשנת 1995, החלו להשתמש בחיסון זה בארצות הברית. הסיבוכים היכולים להיגרם בשל הווירוס הם זיהום בעור (בשל גרד), דלקת ריאות או דלקת בקרומי המוח (מנינגיטיס או אנצפליטיס).<sup>999</sup> על פי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, הנטל הגלובלי של מחלה זו נמוך יותר מאשר מחלות מדבקות אחרות לרבות חצבת. הערכת הנטל לשנת 2014 מסתכמת ב-4.2

מיליון מקרים של סיבוכים חמורים שהובילו לאשפוז ו-4,200 מקרים של תמותה ברחבי העולם. לפני עידן החיסונים, היו כ-3 מקרים של תמותה ל-100,000 מקרים של varicella, לעומת 1-3 ל-1,000 מקרים עבור חצבת. עם זאת, כמו כל המחלות ברות המניעה באמצעות חיסון, varicella מהווה נטל מיותר באוכלוסיה עם מחיר בריאותי וחברתי.<sup>1000</sup>

**חיסון MMR/MMRV:** מתן מינון ראשון של חיסון MMR/MMRV בין גיל 12 חודשים לגיל 15 חודשים מומלץ על ידי ה-Advisory Committee of Immunization Practices (ACIP) האמריקאי,<sup>1001</sup> משרד הבריאות הקנדי,<sup>1002</sup> ה-NHS האנגלי,<sup>1003</sup> ומשרד הבריאות הישראלי.<sup>1004</sup> שיעור ההתחסנות של MMR/MMRV בגיל 12 חודשים נמדד בארצות הברית,<sup>1005</sup> באנגליה,<sup>1006</sup> וכל שנתיים בקנדה.<sup>1007</sup> בארצות הברית, בשנת 2016 עמד שיעור הילדים עד גיל 35 חודשים שקיבלו לפחות מנה אחת של חיסון MMR על 91.5% ושיעור ההתחסנות נגד אבעבועות רוח עמד על 91.0%.<sup>1008</sup> שיעור מתן מנה ראשונה של חיסון MMR/MMRV באנגליה עד לגיל 24 חודשים עמד על 90.6%.<sup>1009</sup> בקנדה, נמצא כי עד גיל שנתיים, 90% מהילדים קיבלו חיסון משולש ו-83% מהילדים קיבלו חיסון נגד אבעבועות רוח.<sup>1010</sup>

## חיסון מחומש – 4 מנות עד גיל 18 חודשים

החיסון המחומש (5-in-1) הוא חיסון משולב של החיסון המשולש (נגד דיפתריה [אסכרה], טטנוס [פלצת] ושעלת) הידוע גם כ-DTaP, הניתן ביחד עם חיסון נגד המופילוס אינפלואנזה מסוג B (B HiB) וחיסון נגד פוליו (IPV). מחקרים רבים מצביעים על החשיבות של התחסנות נגד המחלות הללו במניעת התפשטות מחלות והתפרצויות, הורדת שיעורי תחלואה ותמותה של תינוקות.<sup>1011</sup> כמו כן, מחקרים רבים הוכיחו כי החיסון המחומש בקרב תינוקות הוא בטוח לשימוש.<sup>1012, 1013</sup>

**דיפתריה (Diphtheria),** טטנוס (Tetanus) ושעלת (Pertussis; Whooping cough) הן מחלות הנגרמות על ידי חיידקים ויכולות לגרום לסיבוכים רציניים ואף לתמותה. **דיפתריה** מתבטאת בחסימת דרכי הנשימה ובסיבוכים הכוללים דלקת עצבים, בעיות בכליות, דלקת בשריר הלב (Myocarditis) ותמותה בקרב 5%-10% מהאנשים הנדבקים בה.<sup>1014, 1015</sup> לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, נצפתה ירידה מובהקת במקרי הדיפתריה המדווחים משנת 2000 עד שנת 2009 (מכ-10,000 מקרים בשנה לכ-5,300 מקרים בשנה) ומ-2009 שיעור המקרים היה יציב. דרום מזרח אסיה הינו האזור המדווח על מספר המקרים הרב ביותר בעולם של דיפתריה – כ-4,500 מקרים כל שנה בין השנים 2010-2015.<sup>1016</sup> באירופה, בין השנים 2013 עד 2017, דווחו 223 מקרים של דיפתריה; בארה"ב בין השנים 2004 עד 2017 דווחו רק 2 מקרים.<sup>1017, 1018</sup> בישראל, בשנת 1951 עמד שיעור המקרים על 190.4 מקרים ל-100,000. בשנה שלאחר מכן, החלו לתת את

החיסון לכלל התינוקות בארץ ונצפתה ירידה ניכרת בשיעור המקרים – 60.6 מקרים ל-100,000. בין השנים 1972-2003 חלה ירידה בשיעור המקרים (פחות מ-0.05 מקרים ל-100,000) ומשנת 2003, לא דווח כלל על מקרי דיפתריה.<sup>1019</sup>

**טטנוס** (צפדת או פלצת) היא מחלה אקוטית קשה המתבטאת בהתכווצויות של שרירי הלסת (lockjaw) ולאחר מכן בשרירים אחרים בגוף. סיבוכי המחלה כוללים: בעיות נשימה ושברים (הנובעים מההתכווצויות), יתר לחץ דם, הפרעות בקצב הלב ותמותה.<sup>1020</sup> הסיכון לתמותה מטטנוס גבוה יותר בקרב תינוקות וקשישים.<sup>1021</sup> באירופה, דווח על 82 מקרים במהלך שנת 2017 – שיעור היארעות של 0.02 ל-100,000 איש. שיעור ההיארעות הגבוה ביותר היה בקרב קשישים מגיל 65 ומעלה.<sup>1022</sup> בשנת 1951, בישראל עמד שיעור המקרים על 2 מקרים ל-100,000. משנת 1955, עם הכנסת חיסון התינוקות, השיעור ירד ל-0.1 מקרים ל-100,000.<sup>1023</sup>

**שעלת** היא מחלה מדבקת הגורמת להתקפי שיעול חזקים וכתוצאה מכך לקשיי נשימה. שעלת עלולה לגרום לסיבוכים, במיוחד בקרב ילדים קטנים ביניהם דלקת ריאות, פגיעה נוירולוגית ותמותה. בארצות הברית, שיעור ההיארעות של שעלת לפני הכנסת החיסון, עמד על 150 מקרים ל-100,000. בשלהי שנות ה-40, לאחר הכנסת החיסון ירד שיעור ההיארעות עד סוף שנות ה-80, שבו שיעור ההיארעות עמד על מקרה אחד ל-100,000 איש (כ-2,900 מקרים בשנה). אולם, בשנות האלפיים חלה עלייה בשיעור ההיארעות של שעלת.<sup>1024</sup> בשנת 2017, דווחו כ-15,600 מקרים ל-CDC עם שיעור היארעות של 4.8 ל-100,000 איש.<sup>1025</sup> לפי הדוחות של ה-CDC, בשנת 2012 עמד שיעור ההיארעות של שעלת בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה על 126.7 מקרים ל-100,000.<sup>1026</sup> בין השנים 2013-2018, שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת היה 160.3, 169, 99, 70.9, 78.4 ו-72.8 ל-100,000 מקרים בחודשים 1-6 בהתאמה. שיעור התינוקות מגיל 6 חודשים ועד שנה לאותן השנים היה 45.3, 44.4, 37.2, 31.9, 37.1 ו-32.7 ל-100,000 מקרים בהתאמה.<sup>1027, 1028, 1029</sup> כמו כן, באנגליה, משנת 2012 נצפתה התפרצות של מחלת השעלת ועל אף הירידה בשיעור המקרים בין השנים 2013-2014 (אך לא בהשוואה לשיעורים שקדמו להתפרצות), נצפו עליות בשיעור המקרים בשנים 2015-2016. שלושים ושניים תינוקות נפטרו משעלת בין השנים 2012-2016. ב-2017 נצפתה ירידה קלה בשיעור מקרי השעלת ובמהלך שנה זו ועד למחצית הראשונה של 2018 לא מתו תינוקות כתוצאה משעלת.<sup>1033</sup> בישראל, בשנת 1957, החלו לתת את החיסון נגד שעלת כחלק מהחיסון המשולש (DTaP) ונצפתה ירידה בשיעור ההיארעות של מקרי השעלת בקרב ילדים (עם עליות מתונות במהלך ההתפרצות). מתחילת שנות ה-70 ועד לשנות ה-90, חלה ירידה מ-42.8 מקרים ל-100,000 ועד ל-9.3 מקרים ל-100,000, אך בשלהי שנות ה-90, נצפתה עלייה בשיעור ההיארעות שהגיעה למוצע של 87 ל-100,000 בין השנים 2006 ל-2009.

שיעור ההיארעות של שעלת בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה הינו הגבוה ביותר לעומת שיעורי ההיארעות בקבוצות גיל אחרות.<sup>1034</sup>

**המופילוס אינפלואנזה B** הוא זיהום חיידקי שעלול לגרום להתפתחות של זיהומים הפוגעים במספר מערכות בגוף. המחלה מתבטאת בדלקת קרום המוח, דלקת ריאות וצלוליטיס. בין 3%-6% מהילדים אשר חולים במחלה ימותו ממנה.<sup>1035</sup> לפני פיתוח החיסון, המופילוס אינפלואנזה B הייתה הגורם המוביל למנינגיטיס אצל תינוקות, שהייתה ההתבטאות של הזיהום בכ-50%-65% מהמקרים.<sup>1036, 1037</sup> היארעות המחלה קשורה לגיל, כאשר רוב המקרים המדווחים הם בקרב תינוקות מתחת לגיל 12 חודשים.<sup>1038</sup> באירופה שיעור ההיארעות בתינוקות עומד על כ-4.1 ל-100,000 איש, כאשר שיעור ההיארעות הגבוה ביותר הוא בקרב תינוקות עד גיל חודש (23.4 ל-100,000 איש).<sup>1039, 1040</sup> שיעור ההיארעות בארצות הברית בילדים מתחת לגיל 5 בשנת 2017 היה 1.7 ל-100,000 איש.<sup>1041</sup> בישראל בין השנים 1987-1992, עוד בטרם הוכנס החיסון נגד המופילוס אינפלואנזה B, שיעור ההיארעות של המחלה נע בין 2 ל-2.5 מקרים ל-100,000. ב-1994 החלו לתת את החיסון לכלל התינוקות שנולדו ונצפתה ירידה מובהקת בשיעור ההיארעות של המחלה והוא עמד על 0.1 מקרים ל-100,000.<sup>1042</sup>

**פוליו** הוא וירוס מדבק שיכול לגרום לשיתוק או תמותה.<sup>1043</sup> כיום, ישנה תכנית גלובלית להכחדת פוליו (Global Polio Eradication Initiative – GPEI) וב-2018 דווחו על 33 מקרים בעולם.<sup>1044</sup> בישראל, שיעור ההיארעות של מחלת הפוליו היה 69 מקרים ל-100,000, בטרם הוכנס החיסון. ב-1962, עם הכנסת החיסון, חלה ירידה ניכרת בהיארעות המחלה (פחות מ-1.2 מקרים ל-100,000). משנת 1988, לא דווח על מקרי פוליו בישראל.<sup>1045</sup>

בארצות הברית, שיעור התינוקות עד גיל 35 חודשים שקיבלו 4 מנות או יותר של חיסון DTaP עמד על 83.2%; שיעור התינוקות שקיבלו לפחות 3 מנות חיסון נגד פוליו עמד על 92.7% ושיעור התינוקות שקיבלו 4 מנות חיסון נגד המופילוס אינפלואנזה B עמד על 80.7%.<sup>1046</sup> בקנדה, 75.8% מילדים קיבלו 4 מנות חיסון נגד דיפתריה, טטנוס ושעלת עד גיל שנתיים ו-90.7% קיבלו חיסון נגד פוליו.<sup>1047</sup> לפי הנתונים של ה-OECD, בשנת 2018 כ-95% מהילדים בסביבות גיל שנה מחוסנים בחיסון דיפתריה, טטנוס ושעלת; באוסטרליה, השיעור עומד על 95%; בהולנד, השיעור עומד על 93% ובשווייץ, על 97%.<sup>1048</sup>

## שיעור התינוקות בגיל 7 חודשים שקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת

שיעור מקרי התחלואה בשעלת עלה בשנים האחרונות בארץ ובעולם. שעלת עלולה להופיע בכל

הגילים, אך שיעורי ההיארעות בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה הם הגבוהים ביותר. תינוקות החולים בשעלת נמצאים בסיכון גבוה לסבול מסיבוכים, הפסקות נשימה ומוות.<sup>1049</sup> מחלת השעלת היא מחלה אנדמית בעלת התלקחויות תקופתיות כל 3-5 שנים. בשנת 2014 חלה התפרצות של מחלת השעלת. בקליפורניה שבארה"ב היו 11,209 מקרים של שעלת ושני תינוקות נפטרו.<sup>1050</sup> בחורף 2014-2015 דווח על שלושה תינוקות שנפטרו משעלת באזור ירושלים.<sup>1051</sup> על פי דו"חות האגף לאפידמיולוגיה במשרד הבריאות, בשנת 2014 ו-2015 היו בישראל 1,567 ו-5,213 מקרי תחלואה בשעלת בהתאמה. שיעור התחלואה ירד ב-2016 ו-2017 ומספר מקרי התחלואה בהן היה 1,648 ו-500 בהתאמה, אך בשנת 2018 שיעור התחלואה עלה ב-33% לעומת 2017 ל-665 מקרים. שיעור התחלואה עלה עוד בשנת 2019 ל-1,877 מקרים<sup>1052</sup> הנחיות משרד הבריאות בישראל מורות על מתן חיסון נגד שעלת לתינוקות בני חודשיים, ארבעה חודשים ושישה חודשים, כאשר בין כל מנה יש הפרש של 6-8 שבועות.<sup>1053</sup> הנחיה זו תואמת את המלצות ה-CDC.<sup>1054</sup> במחקר שנערך בישראל נמצא כי השלמה של 3 מנות חיסון נגד שעלת עד גיל 7 חודשים מקנה הגנה של 84.4% מפני המחלה ומורידה את שיעורי התחלואה.<sup>1055</sup>

## הגדרת המדדים

מידי שנה, צוות התכנית ביחד עם הוועדה המייעצת למדדי איכות, מגדירים נושאים במיקוד. בהתאם, מתבצעת סקירת ספרות בהקשר למדדי איכות קליניים הקיימים בתכניות מקבילות בעולם וסקירת ההנחיות הקליניות המתפרסמות על ידי האיגודים המקצועיים האירופאים והאמריקאים. בהמשך, נבחנים מדדי איכות ע"י האיגודים המקצועיים והמועצות הלאומיות הרלוונטיות ומוגדרים המדדים שעולים לדיון בוועדה המייעצת למדדי איכות. המדד צריך להביא לפרוטוקול קליני שיקדם את איכות ובטיחות הטיפול.

הצגת המדדים בפני הוועדה המייעצת נעשית בנוכחות אנשי המקצוע הרלוונטיים ומתקיים דיון בהקשר לכל מדד. כמו כן, נבחנים היקף התופעה, השונות, מידת ההשפעה של המדד הנדון על איכות הטיפול בישראל וכן היתכנות המדידה והיכולת לתקף את הנתונים. בסיכום הדיון חברי הוועדה המייעצת למדדי איכות קובעים מהם המדדים שיעלו לתיעדוף.

המדדים שמועלים לתיעדוף מוגדרים בפורמט הכולל את תיאור המדד, הרציונל למדידה, קריטריונים להוצאה ולהכללה, הגדרת המונה והמכנה, וכן – הגדרת המשתנים הנדרשים לצורך המדידה. התכנית הלאומית למדדי איכות אימצה את המודל המוצע על ידי Chassin, M.R.<sup>1056</sup> לצורך דירוג ותיעדוף המדדים שיכנסו לתכנית הלאומית. חברי הוועדה המייעצת למדדי איכות מדרגים את כלל המדדים על פי מודל זה וכן נבחרים המדדים שיתווספו לתכנית מידי שנה. שאר המדדים ש"התחרו" להיכנס לתכנית מתפרסמים בספריית המדדים של התכנית הלאומית כך שכל בית חולים יכול לבחור למדוד אותם כתוספת לתכנית.

לכל מדד שמצטרף לתכנית נבנה אלגוריתם אחיד למדידה. האלגוריתם מוטמע אצל כל נותני השירותים בעזרת צוות התכנית הלאומית למדדי איכות במטרה לוודא אחידות במדידה. לכל גורם מדווח נבנה פרופיל המגדיר במדויק את מקורות המידע לאיסוף כל אחד מהמשתנים הנדרשים בדיווח.



## דיווח המדדים לתכנית

הדיווח לתכנית נעשה בצורה פרטנית בלתי מזוהה. אחת לרבעון או חציון כל נותני השירותים מדווחים לכספות התכנית הלאומית למדדי איכות על מנת להבטיח העברה בטוחה של המידע.

## תיקוף המידע

הנתונים המדווחים לתכנית מתוקפים לצורך הבטחת מהימנות המידע ואחידות הדיווח. התיקוף כולל הערכת איכות איסוף הנתונים תוך בדיקת האלגוריתם של כל אחד מהמדדים ברמת נותן שירות והשוואת מספר המקרים המדווחים לתכנית למול מאגר האשפוזים של משרד הבריאות.

בהמשך, נדגמים באופן אקראי מקרים המדווחים לתכנית. אחיות מפקחות מטעם התכנית הלאומית למדדי איכות, מאמתות אותם באופן עוור מול הרשומה הרפואית. האחיות אוספות את המידע הקריטי לחישוב כל אחד מהמדדים מהתיקים הרפואיים של המטופלים מבלי להיחשף לנתונים שאותם נותן השירותים דיווח, בהתאם לספר הפרופילים (שמגדיר מהו מקור המידע עבור כל משתנה) שנקבע לגורם הספציפי. השוואת המידע נעשית על ידי מרכז התכנית ובהתאם מופץ אחת לרבעון או חציון, דו"ח ממצאי התיקוף לכל גורם מדווח. בהתאם לממצאים, נותני השירותים מתבקשים לתקן את הדיווח ולהעביר נתונים עדכניים לתכנית. הנתונים מתוקפים עד לקבלת הלימה בין הדיווח לבין הממצאים מתיקי המטופלים.

## קביעת יעד למדד

התכנית הלאומית למדדי איכות מגדירה את שנת המדידה הראשונה לכל מדד כשנת פיילוט. בשנה זו אנו מבססים את המדידה ואת אלגוריתם המדידה מול נותני השירות בצורה שתבטיח ניטור מהימן.

על בסיס נתוני השנה הראשונה, נקבעים יעדים לכלל המדדים. היעד למדד נקבע תוך התחשבות בשונות בין נותני השירותים, יעדי המדידה בעולם, ממצאי המדידה מהשנה הראשונה לרבות חציון וממוצע, אחוזון 75. חברי הוועדה המייעצת למדדי איכות דנים בממצאים ומגדירים את היעד לשנה העוקבת. לרוב, היעד נקבע על בסיס האחוזון ה-75.

המטרה בשיטה זו היא קביעת יעדים שיביאו לשיפור משמעותי באיכות הרפואה בישראל. היעדים נקבעים כך שיהיו ברי השגה מחד גיסא ומקדמים שיפור מאידך גיסא. כמו כן, היעד שנקבע לא ירפה את ידם של המצטיינים בתחום.

היעדים מאפשרים מידתיות של 'חופש' בשיקול הדעת הקליני של המטפלים ומאפשרים קבלת החלטות מותאמות למטופל הבודד במטרה לספק שירותי בריאות מיטביים. יעד של 75% ביצוע במדד מסוים, יאפשר לצוות הרפואי ב-25% מהמקרים לקבל החלטה שלא עומדת בקנה אחד עם המדד כאשר המטופל הספציפי זקוק לכך. **באופן כזה אין התכנית מתיימרת להחליף את שיקול הדעת הקליני והיא מקפידה לאפשר לקלינאים לפעול בצורה מקצועית.** ייתכנו מקרים בהם הגדרות המדד אינן מתאימות למטופל הספציפי בשל סיבות רפואיות שונות שלא נלקחו בחשבון. **המדד לא בא להחליף את שיקול הדעת המקצועי של הצוות המטפל** וחשוב להבין כי ישנם מקרים רפואיים ספציפיים עבורם המדד איננו מתאים. חישוב אחוז עמידה במדד לכל גורם מדווח נותן תמונת מצב על מיקומו ביחס ליעד שנקבע.

## מיפוי חסמים

בעקבות פרסום הממצאים לנותני השירותים מידי רבעון ומתן משוב לאיכות הנתונים, מתבצע הליך של מיפוי חסמים על ידי כל נותני השירותים. ממוני איכות אשר רובם ככולם מהווים חלק מהנהלות הארגונים, מייצרים שיח רציף עם הקלינאים במטרה לשקף את רמת העשייה ולייצר תהליכים משפרי איכות.

מיפוי החסמים מייצר כתיבת נהלי עבודה, הסדרת תהליכים, הקצאת משאבים תומכי איכות ויצירת שיח מתמיד עם הקלינאים על בסיס הערכת איכות הטיפול הניתן על ידם.

## חישוב שיעור העמידה במדד

עבור כל מדד חושב שיעור העמידה הן ברמה הלאומית והן ברמת הארגון המדווח. שיעור זה חושב באופן מעט שונה עבור מדדים בהם נעשה דיווח מלא ועבור מדדים בהם התבצעה דגימה. מדדים שהצריכו איסוף נתונים ידני מהגיליונות הרפואיים דווחו בדגימה על פי מודל דגימה שהותאם למדד הספציפי.

עבור מדדים בהם דיווחו נתוני השירות על כלל המטופלים ללא דגימה, חושב המכנה כסך כל המטופלים שדווחו ועמדו בכל הקריטריונים להכללה (מטופלים אשר עבורם התקיימו קריטריונים להוצאה לא נלקחו בחישוב אחוז העמידה במדד). המונה של המדד חושב כסך כל המטופלים אשר עמדו בדרישות המדד. אחוז העמידה במדד הלאומי חושב על ידי חלוקת המונה במכנה של סך המטופלים מכל נותני השירותים ביחד. בנוסף, חושב אחוז עמידה במדד עבור כל נותן שירותים בנפרד.

במדדים שבהם נלקחה דגימה מכלל המטופלים, חושב שיעור העמידה במדד ברמה לאומית תוך התחשבות בנפח הפעילות "האמיתי" של כל גורם מדווח. כלומר, התרומה של כל גורם מדווח למדד הלאומי הייתה בהתאם למספר המטופלים הכללי של הגורם במדדים אלו, לפני הדגימה. מספר המטופלים המוצג (N) הוא מספר המטופלים הכללי מכל נותני השירותים ביחד, לפני הדגימה. בנוסף, חושב אחוז עמידה במדד עבור כל נותן שירותים בנפרד לפי מספר המטופלים שנדגמו.

## תקנון לפי מגדר וגיל

תקנון לפי מגדר וגיל נעשה במדדי בתי החולים הכלליים, הגריאטריים ובתי החולים לבריאות הנפש. בחישוב שיעור העמידה במדד בנפרד לכל בית חולים, נלקחו בחשבון ההטיות היכולות להיגרם ממאפייני אוכלוסייה שונים. לכן, על מנת לבצע השוואה הוגנת בין נותני השירות השונים, חושב שיעור העמידה במדד לכל בית חולים לאחר תיקנון למשתני גיל (שתי קבוצות גיל בהתאם למדד) ומגדר (גברים/נשים). במספר קטן של מדדים לא בוצע תקנון.

אוכלוסיית התקן נקבעה על ידי חישוב שיעור המטופלים בארבעת תתי האוכלוסיות המוגדרות על ידי קבוצות גיל ומגדר מסך כל המטופלים בכל בתי החולים יחד.

שיעור העמידה במדד בבית חולים מסוים חושב עבור כל אחד מארבעת תתי האוכלוסייה. שיעור

העמידה במדד של בית חולים, חושב כממוצע משוקלל של שיעורי העמידה בארבעת תתי האוכלוסייה, כאשר המשקלות הן חלקן היחסי של תתי האוכלוסיות באוכלוסיית התקן.

במדדי טיפות חלב ובמדדי פרה-הוספיטל לא בוצע תקנון.

## רווח בר סמך

שיעור העמידה במדד במוסד מסוים, יכול להיות מושפע מקבוצת המטופלים הספציפית שהגיעה לאותו מוסד באותה תקופה. ייתכן כי אם היו מגיעים מטופלים אחרים, שיעור העמידה היה שונה במעט. כדי להתגבר על ספק זה, חושב לכל נותן שירותים רווח בר סמך (Confidence Interval). רמת הביטחון של רווח בר הסמך היא 95%.

כאשר יוצג להלן גרף המתאר את שיעור העמידה במדד של כל מוסד רפואי, יוצג בגרף גם רווח הסמך לשיעור העמידה ה"אמיתי" במדד בכל ארגון. בנוסף יוצג גם היעד הלאומי לשיעור העמידה במדד באותה שנה.

## קטימה

עבור כל המדדים להם נקבע שיעור יעד לעמידה במדד, התבצעה קטימה של הנתונים. שיעורי ביצוע מעל ליעד שנקבע לא יוצגו. מטרת השינוי לעודד חתירה ליעד ולמנוע תחרות. עבור נותני שירות שלא עמדו ביעד, צויין שיעור העמידה הספציפי ורווח בר סמך.

## השוואות בין נותני השירותים

חשוב לציין כי נותני השירות שהיקף הפעילות השנתי שלהם נמוך מ-30 מטופלים, לא נכללים בהשוואות בין נותני השירותים. בתחום טיפות החלב - פחות מ-100 מקרים למחוז. זאת כיוון שהשוונות בחישוב המדד עבור ארגונים אלו גדולה. יחד עם זאת, ארגונים אלו קיבלו דיווח לגבי הממצאים הגולמיים שהתקבלו אצלם, גם אם מספר המטופלים היה נמוך. עם זאת, השנה נכללו בדברי הסבר לגרפים של תחום פרה-הוספיטל נתונים של נותני השירות אשר אינם מגיעים למספר המטופלים הנדרש, מתוך רצון להציג את המאמץ של נותני השירות האלה לעמוד בדרישות המדד. שיעור העמידה במדד חושב לכל ארגון מדווח לאחר תיקנון לגיל ומגדר (כפי שהוסבר מעלה). על פי שיעורים אלו, נעשתה ההשוואה בין נותני השירותים תוך התייחסות ליעד המדד כפי שנקבע בראשית שנת המדידה.

## שיעור העמידה במדד בחיתוכים שונים

לכל מדד נבנה מודל לוגיסטי לניבוי העמידה במדד. המשתנים שהוכנסו למודל הם: ארגוני הבריאות (כאפקט קבוע), מגדר, קבוצות גיל ומשתנים נוספים המתאימים לאותו מדד. בדו"ח הוצגו שיעורי העמידה במדד בחיתוכים שונים. החיתוכים שנבחרו להצגה, הם בעיקר החיתוכים שנמצאו כקשורים לעמידה במדד, גם בהינתן משתנים מסבירים נוספים.

נדגיש כי לצורך פשטות הוצגו בדו"ח שיעורי העמידה במדד בחיתוכים שונים, כאשר השיעורים הם חישוב פשוט של אחוז העמידה במדד באותה קבוצת אוכלוסייה. עם זאת, כאשר חיתוך מסוים מוצג בדו"ח, פירוש הדבר כי ראינו שהקשר של משתנה זה לעמידה במדד, נצפה באופן דומה גם כאשר מתחשבים במשתנים אחרים דרך מודל לוגיסטי רב משתני. יש לציין כי באתר ה-BI של התוכנית מוצגים פילוחים וחיתוכים נוספים שלא נכללו בדוח.

## מדדי אירוע חד במוח ומדד טריאז'

בשני המדדים של אירוע חד במוח ובמדד זמן מהגעה למלר"ד עד ביצוע טריאז', לא חושב שיעור העמידה במדד. במדד: "מתן טיפול טרומבוליטי תוך ורידי לאחר אירוע חד במוח" נמדד המספר המוחלט של חולים שקיבלו טיפול במועד. במדד: "ביצוע CT/MRI ראש בחולים עם אירוע חד במוח" ובמדד "זמן מהגעה למלר"ד עד ביצוע טריאז'" חושב משך הזמן החציוני מהכניסה לבית החולים ועד ביצוע הבדיקה. במדדים הללו לא בוצע תקנון לפי מגדר וגיל.

## משך הזמן עד מתן הטיפול

במדדים התלויים בזמן כגון צנתור לב בתוך 90 דקות בחולים עם אירוע חד בלב (STEMI), חושב בנוסף לעמידה במדד משך הזמן מהכניסה לבית החולים ועד לביצוע הפעולה הקלינית. משך זמן זה מתואר בגרף המתאים לכל פרק זמן (ציר ה-X) את שיעור המטופלים שעברו את הפרוצדורה הנבחנת עד לאותו פרק זמן (ציר ה-Y).

## רמה חברתית כלכלית ומגזר

במדדי טיפות חלב, בוצע ריבוד של הנתונים לפי מגזר, ולפי רמה חברתית כלכלית, הנקבעת על-פי כתובת המטופל.

### מגזר

המגזר הוגדר לפי מיקום התחנה המטפלת (ולא לפי המטופל עצמו). בתחנות הממוקמות באזורים המטפלים בעיקר במגזר היהודי, הוגדרו כל מטופלי התחנה כשייכים למגזר היהודי ובאופן דומה באזורים המטפלים בעיקר במגזר ערבי. עבור תחנות הממוקמות באזורים המשרתים גם את האוכלוסייה היהודית וגם את הערבית, התחנות הוגדרו כמגזר מעורב (קבוצה זו מכילה כ-5% מהאוכלוסייה). בנוסף, בתוך כל מגזר נעשה ריבוד לרמה סוציו-אקונומית.

### רמה סוציו-אקונומית

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) מפרסמת חלוקה של ישראל לאזורים גיאוגרפיים סטטיסטיים (אג"ס). לכל אג"ס מאפיינים שונים וביניהם הרמה הסוציו-אקונומית של תושביו, הנקבעת על פי פרמטרים שונים. האזורים מחולקים לעשרה אשכולות (אשכול 10 הגבוה). האשכולות אינם שווי גודל, אלא חולקו באופן שהשונות ביניהם תהיה הגבוהה ביותר האפשרית. בגלל מיעוט אוכלוסייה באשכולות הוחלט לאחד במגזר היהודי את שני האשכולות הגבוהים (9-10), ובמגזר הערבי את ששת האשכולות הגבוהים (5-10). כ-5% מתוך המגזר היהודי, וכ-10% מתוך המגזר הערבי לא סווגו לרמה סוציו-אקונומית בעיקר בשל כתובת שגויה או יישובים או אזורים ללא סיווג על ידי הלמ"ס.

## מדדי אשפוז חוזר

שני מדדים בדו"ח הנוכחי, נמדדו וחושבו ע"י אגף המידע של משרד הבריאות, מדד אשפוז חוזר תוך 30 יום בבריאות הנפש ומדד פניות חוזרות למר"ד תוך 48 שעות. אנו מקווים כי בהמשך, מדדים נוספים ישאבו באופן אוטומטי באמצעות אגף המידע או רשמים לאומיים ובכך יביאו לייעול בתהליך הדיווח.



# פירוט הממצאים

## מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי (פרה-הוספיטל)

**תיאור המדד:** שיעור המקרים שבהם מטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי נטלו אספירין במינון של 150-300 מ"ג.

**רציונל המדד:** הוכח כי מתן טיפול מיידי באספירין, במקרים של כאבים בחזה המעידים על חשד לאירוע לבבי, יכול להוריד את שיעורי התמותה באופן משמעותי. ממחקר שנערך בארצות הברית עולה כי נטילת אספירין מורידה את הסיכון לתמותה גם לאחר אירוע חד בלב ב-23%. ממטא-אנליזה של 15 מחקרי RCT שכללו 165,502 משתתפים, נמצא כי נטילת אספירין מורידה את הסיכון לתמותה לאחר אירוע חד מוחי ב-7%.

מנגנון הפעולה של אספירין הוא תלוי זמן, ולכן מתן אספירין מוקדם ככל הניתן, משפיע על סיכויי ההישרדות של המטופל. מתן אספירין על ידי צוות אמבולנס נחשב לסטנדרט טיפולי, ומומלץ על ידי ה-European Resuscitation Council. עם זאת, מחקרים מצביעים על שיעורים נמוכים של מתן אספירין ע"י צוות האמבולנס למטופלים עם חשד לאירוע חד בלב, הנעים בין 28% לבין 62%. מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי אין השפעה של מין וגיל על הסיכוי לקבל אספירין בסביבת הפרה-הוספיטל. מדד דומה נמדד על-ידי תכנית מדדי האיכות של שירותי האמבולנסים בקליפורניה (Emergency Medical Services California).

**מכנה:** כל המטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי שפונו לבית החולים באמצעות שירותי אמבולנס.

**מונה:** כל המטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי שפונו לבית החולים באמצעות שירותי אמבולנס ונטלו אספירין במינון של 150-300 מ"ג על ידי גורם כלשהו (צוות אמבולנס / הדרכת מוקדן / נטלו בעצמם וידעו את הצוות).

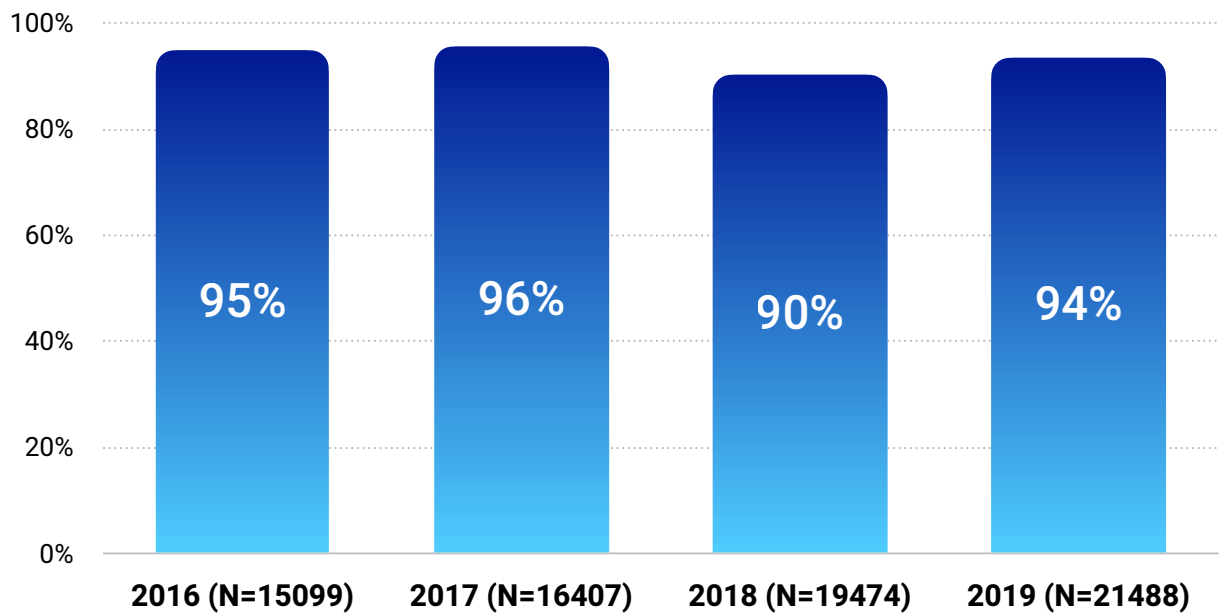
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

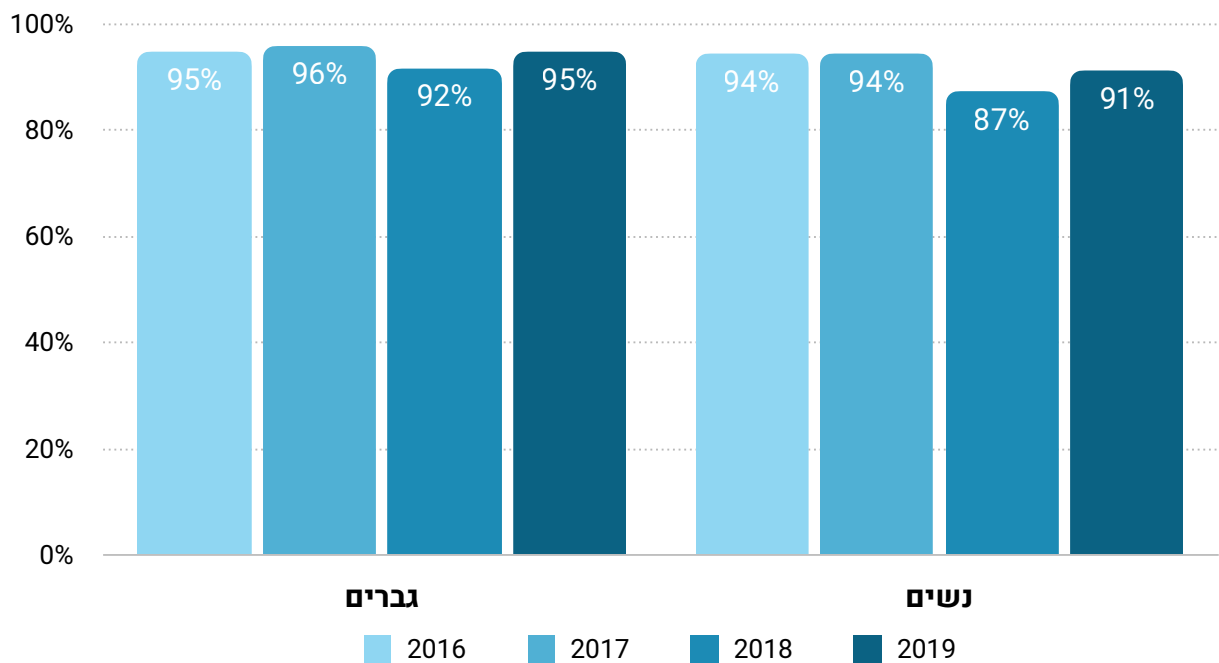
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_Ambulances.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf)

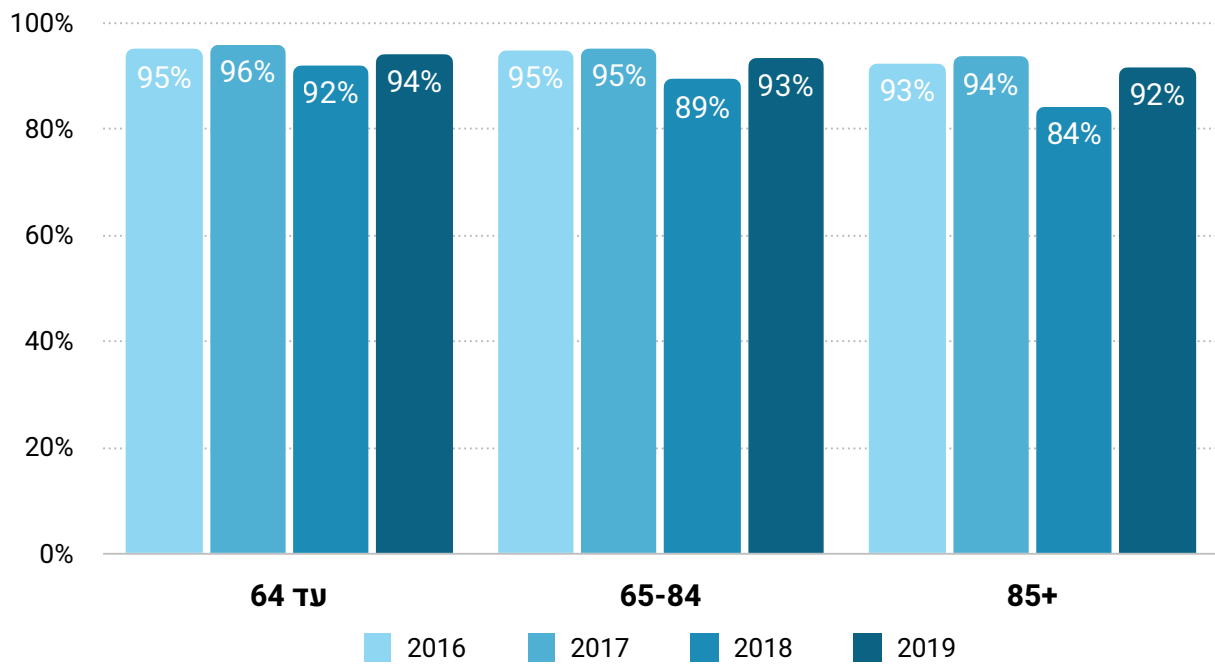


## ממצאים לאומיים

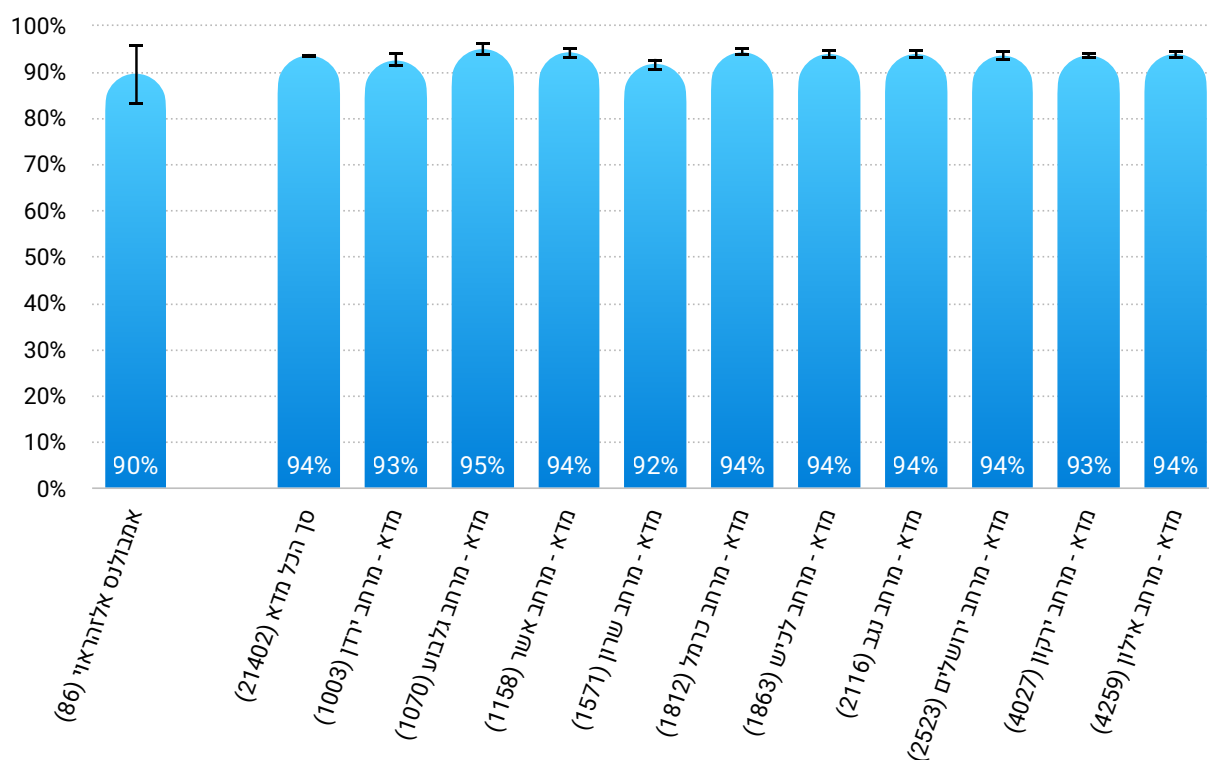


## ריבוד לפי מגדר





## עמידה במדד לפי נותן שירות



למדד טרם נקבע יעד על כן הפרסום הוא ללא קטימה.  
 חלה עלייה בעמידה במדד בהשוואה לשנה קודמת.  
 השיפור הגדול ביותר בקבוצת מטופלים מעל גיל 85.  
 פער בין גברים לבין נשים הצטמצם אך טרם נסגר.

## מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד ל-STEMI לפני ההגעה לבית החולים (פרה-הוספיטל)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים שלגביהם היה חשד ל-STEMI ותוצאות האק"ג שלהם נמסרו לבית החולים לפני הגעת האמבולנס לבית החולים.

**רציונל המדד:** טיפול מהיר באוטם שריר הלב ובכללו ב-STEMI משפרים את התוצאים הקליניים של המטופלים, ומקטינים את הסיכון לתמותה ונכות. זיהוי מוקדם על ידי ביצוע אק"ג באמבולנס והעברת הנתונים לבית החולים לפני הגעתו של המטופל לבית החולים מאפשרים לצוות המטפל בבית החולים להיערך מבעוד מועד ומקטינים את השהות של המטופל עד לרה-פרפוזיה על-ידי ביצוע צנתור (Percutaneous coronary intervention - PCI). מהספרות עולה כי על ידי ביצוע אק"ג ושליחתו לבית החולים טרם הגעת המטופל ניתן להוריד את שיעור התמותה עד 50%.

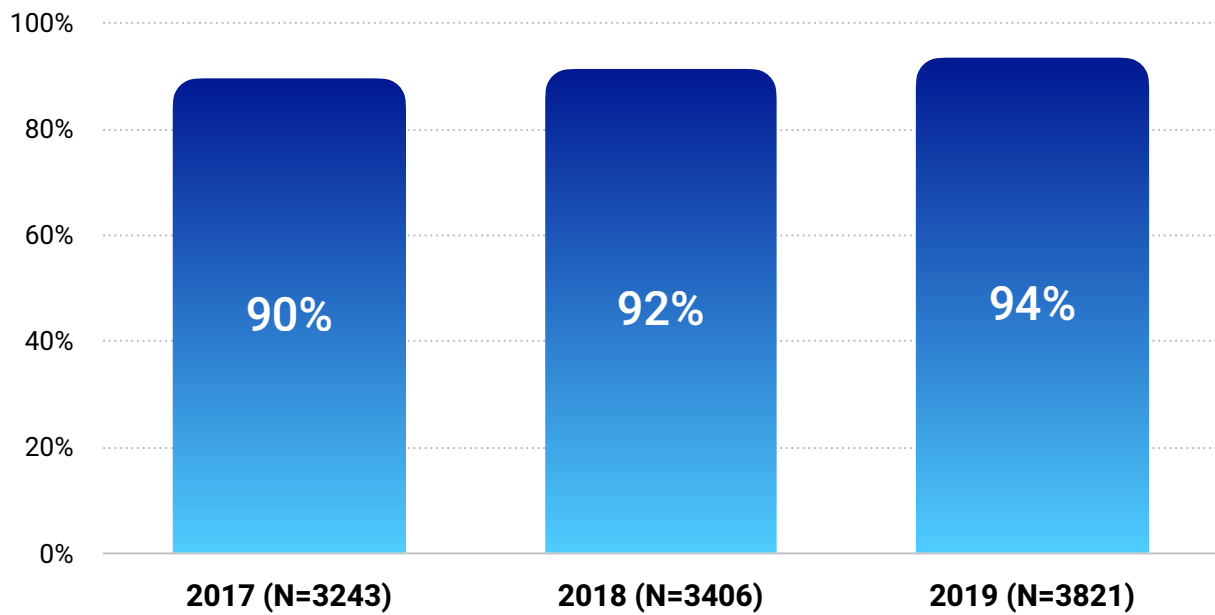
**מכנה:** כל המטופלים עם חשד ל-STEMI שפונו באמבולנס לבית חולים.

**מונה:** כל המטופלים עם חשד ל-STEMI שפונו באמבולנס לבית חולים, ותוצאות האק"ג נמסרו לבית החולים לפני הגעת האמבולנס לבית החולים.

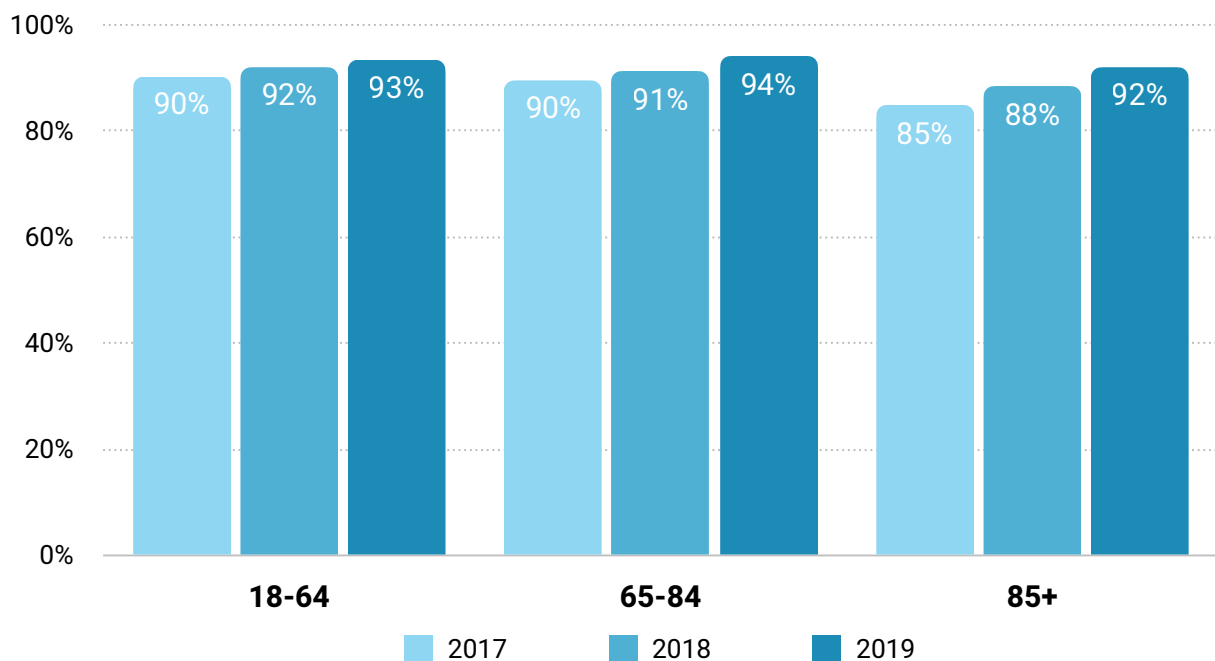
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

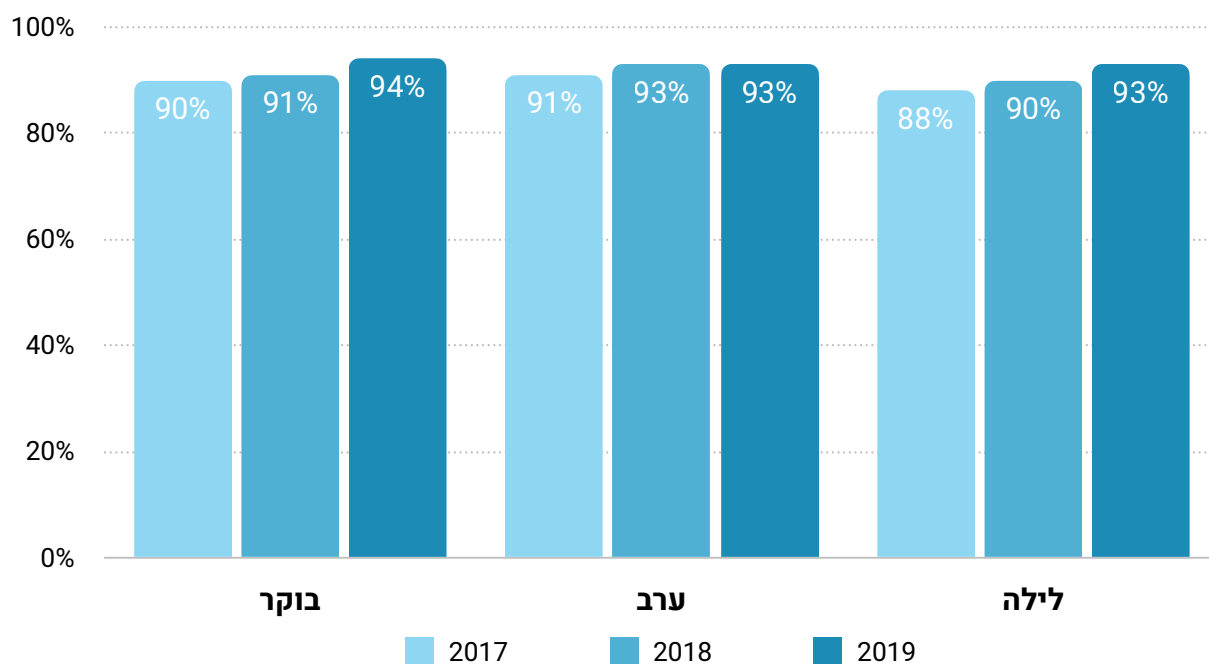
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_Ambulances.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf)



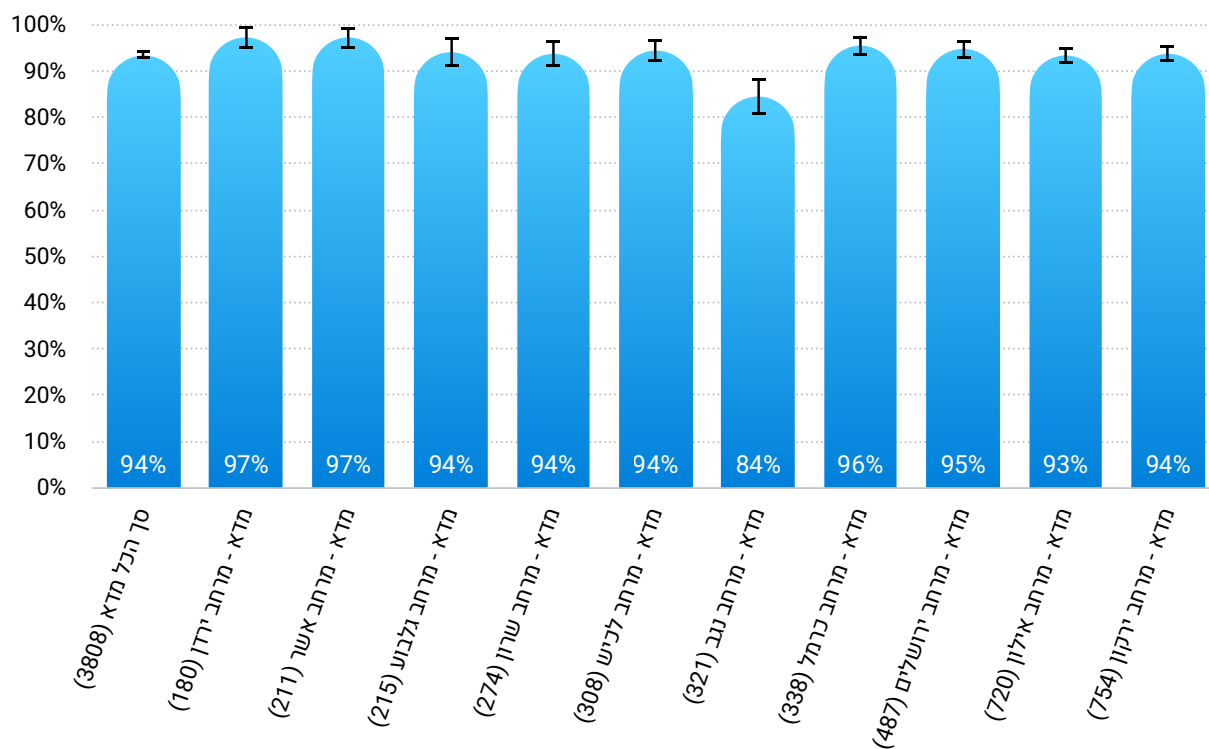
ריבוד לפי גיל



## ריבוד לפי משמרות



## השוואה בין נותני שירות



למדד טרם נקבע יעד על כן הפרסום הוא ללא קטימה.  
חל שיפור בעמידה במדד ברמה הלאומית יחסית לשנת המדידה הקודמת.  
ניכר שיפור בהעברת הודעה על מטופלים מבוגרים (מעל גיל 85) ובכל המשמרות.  
מרחב הנגב בולט בביצוע נמוך יחסית.  
אמבולנס אלזהראוי דיווח מספר חולים מתחת ל-30 בשנה, ולכן אינו מוצג בגרף השוואה בין נותני  
השירות, עם זאת נותן השירות עמד בדרישות המדד ב-100% (13 מקרים).

## ביצוע PCI תוך 90 דקות מההגעה לבית חולים במטופלים עם STEMI (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע PCI (צנתור טיפולי דחוף) תוך 90 דקות מהכניסה לבית החולים במטופלים שהגיעו עם STEMI לבית החולים.

**רציונל המדד:** צנתור לב (PCI) הוא הטיפול המועדף למטופלים עם אוטם חד בלב מסוג STEMI המגיעים בחלון הזמן המתאים לבית החולים והוא נועד לשחרר את כלי הדם החסום (רה-פרפוזיה) ולהזרים דם מחומצן בעורקים הכליליים ובשריר הלב. העיתוי שבו מתבצע הטיפול הוא קריטי, וככל שהטיפול מתבצע מוקדם יותר, כך ניתן למזער את הפגיעה בשריר הלב ("time is muscle"). ביצוע PCI (time to needle) תוך 90 דקות מוריד באופן מובהק את הסיכון לתחלואה ולתמותה תוך 30 יום ותוך שנה. ביצוע PCI תוך 90 דקות מומלץ על ידי ה-American Heart Association. רמת ההמלצה: המלצה לצנתור תוך 90 דקות היא המלצה בדרגה Class 1, B.

**סוג המדד:** תהליכי עבודה (Process).

**מכנה:** כל המטופלים שפנו לבית החולים ואובחנו עם STEMI (ST-Elevation MI) בכניסה לבית החולים, שעברו צנתור טיפולי דחוף (PCI) תוך 24 שעות מההגעה לבית החולים.

**מונה:** כל המטופלים שפנו לבית החולים ואובחנו עם STEMI (ST-Elevation MI) בכניסה לבית החולים, שעברו צנתור טיפולי דחוף (PCI) תוך 90 דקות מההגעה לבית החולים.

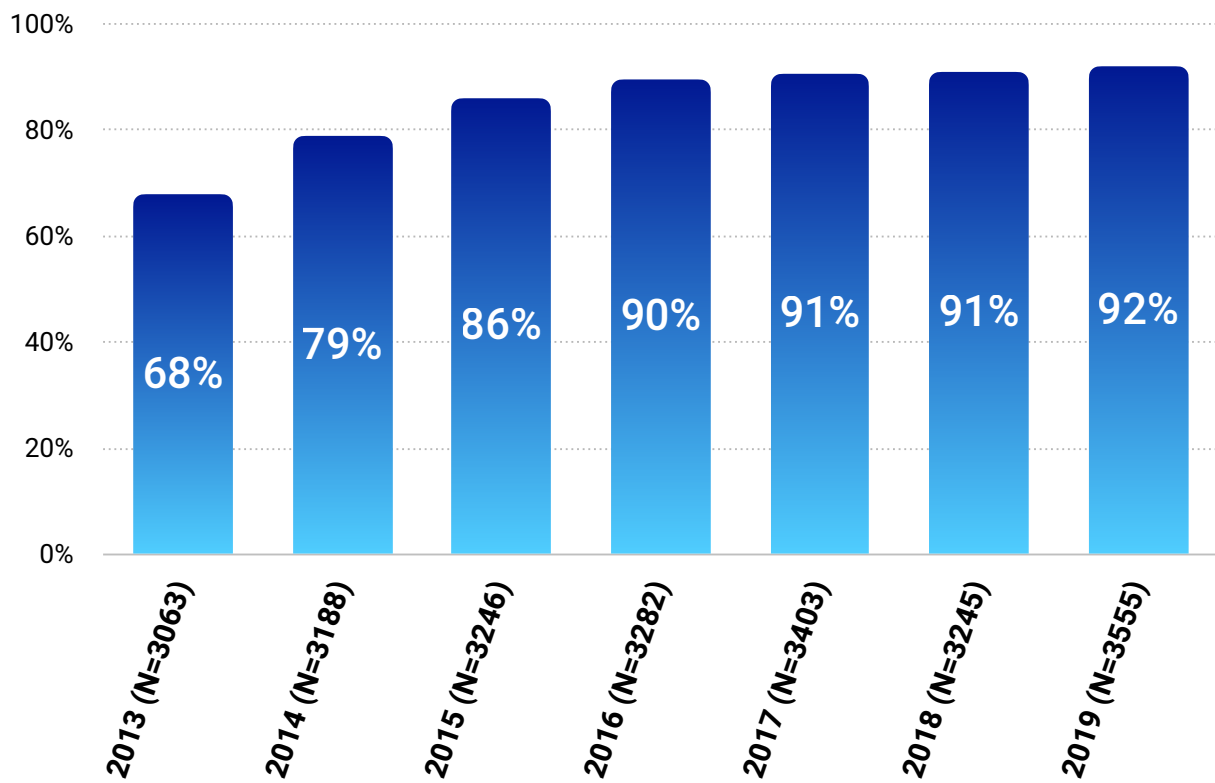
**יעד 2019: 90%**

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

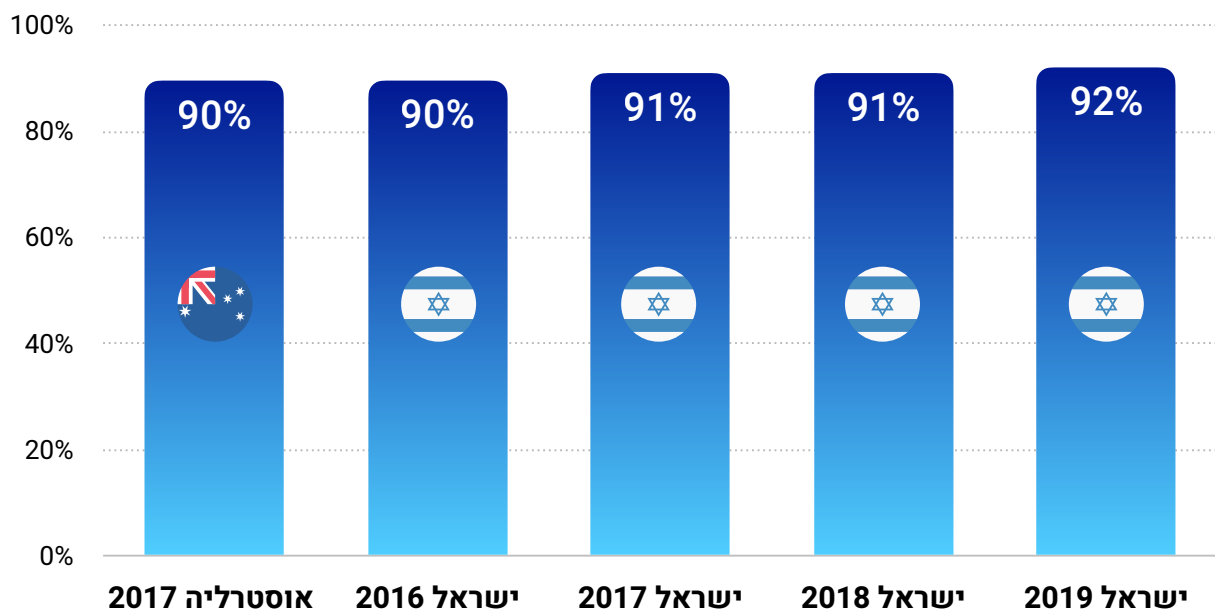
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)



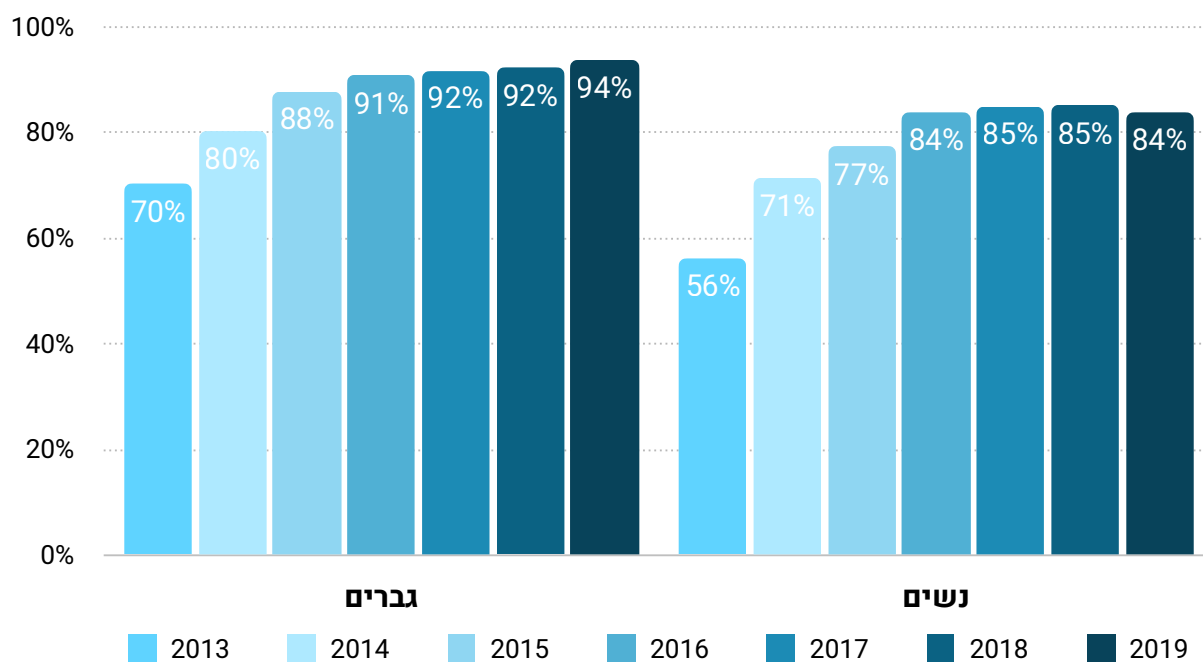
## ממצאים לאומיים



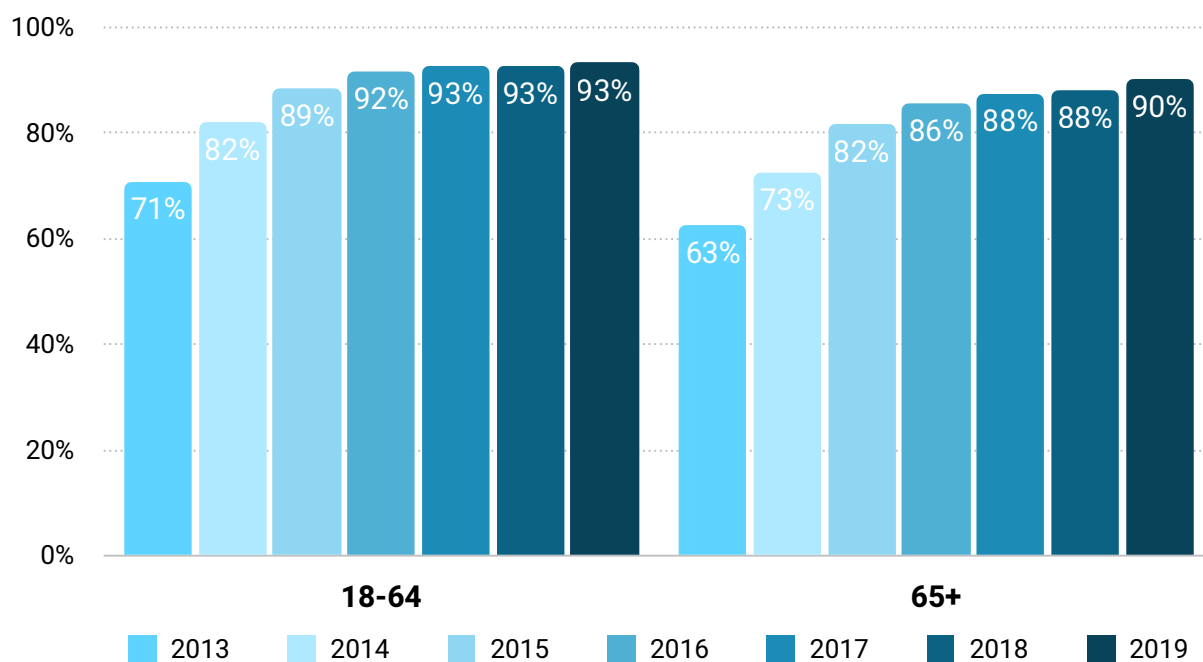
## השוואה בינלאומית



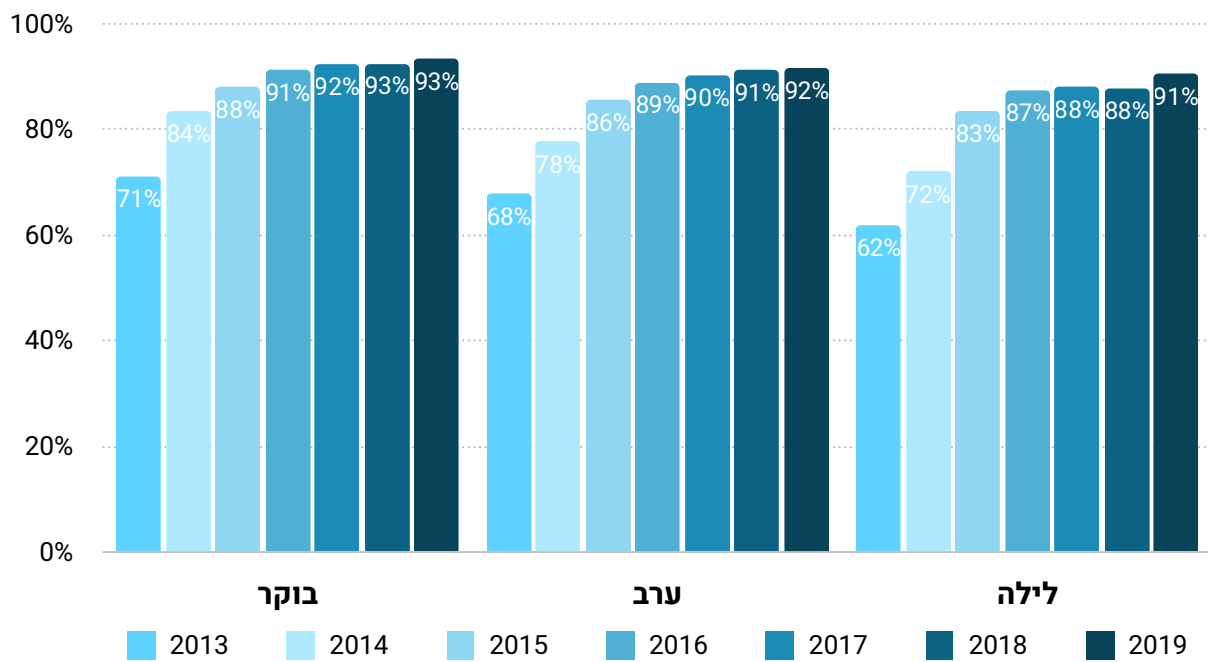
## ריבוד לפי מגדר



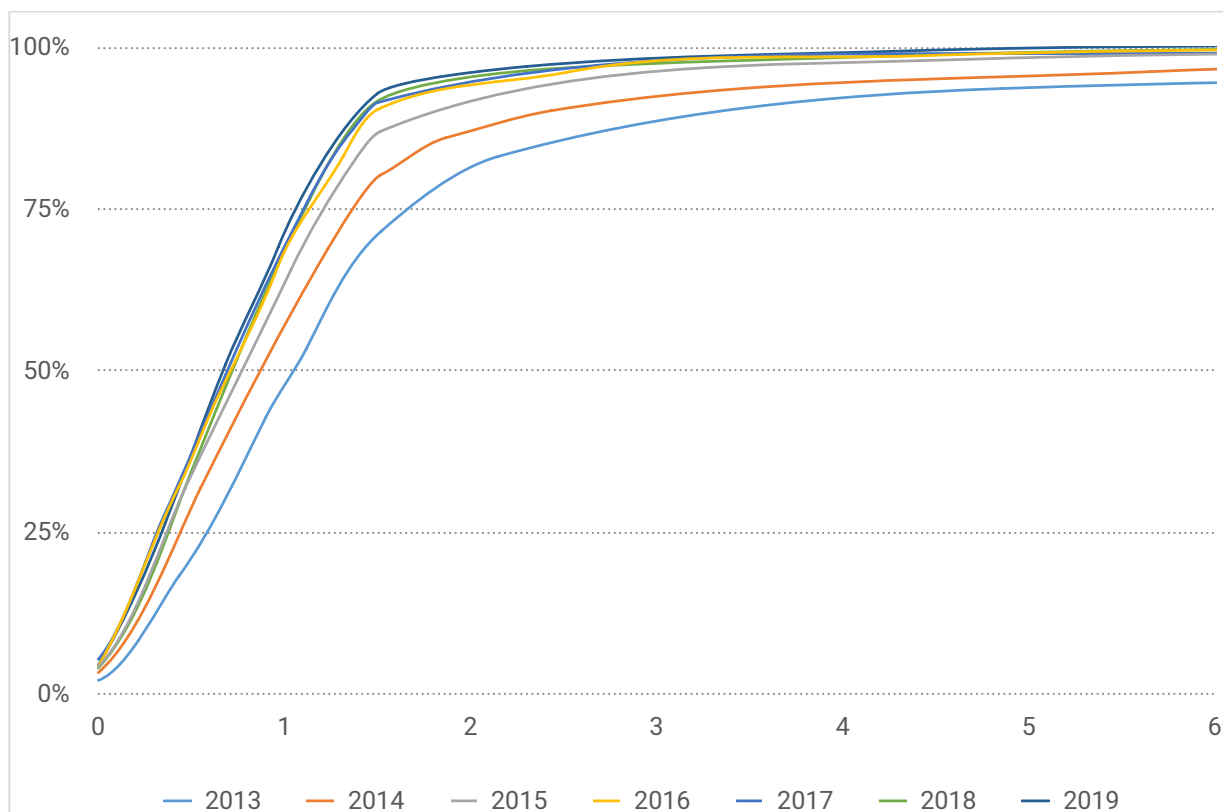
## ריבוד לפי גיל



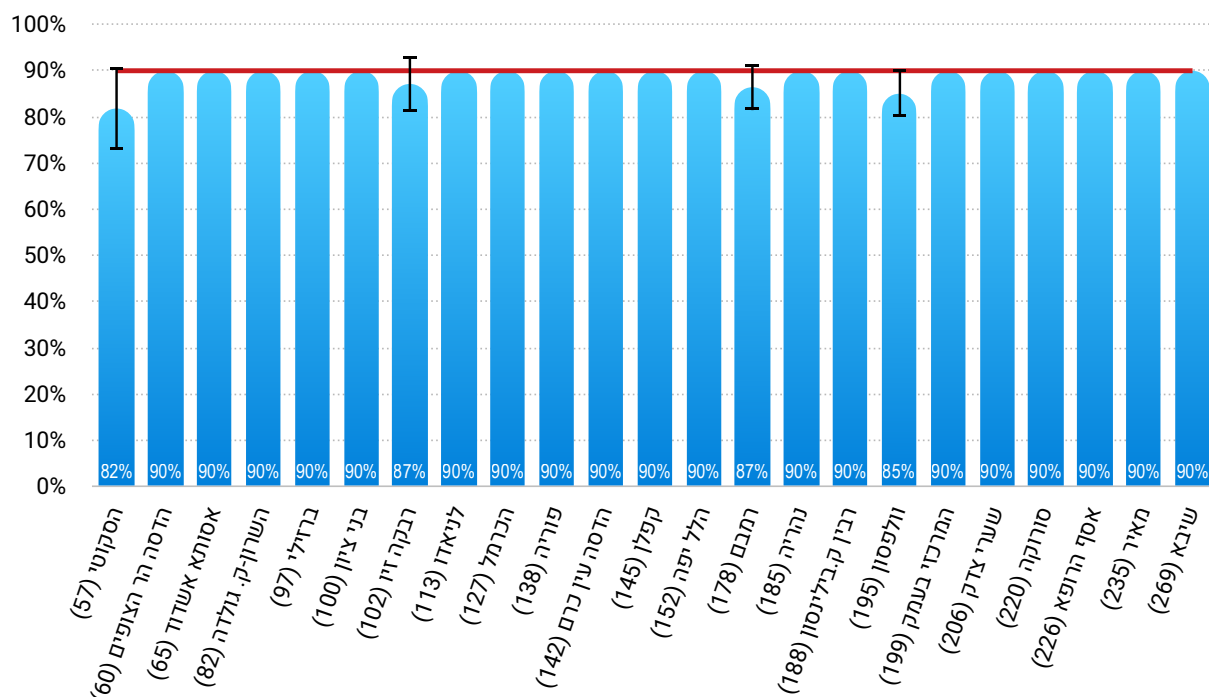
## ריבוד לפי משמרת



## זמן עד לביצוע הצנתור



## השוואה בין בתי החולים



רוב מוחלט של נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

הפער בין הגילים ובין המשמרות הצטמצם.

עדיין קיים פער בריבוד לפי מגדר, אשר מוכר בספרות. פער זה לא הצטמצם בשנים האחרונות לפי נתוני התוכנית למרות מגוון פעולות הננקטות בנושא.

## המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים שאובחנו עם תסמונת לב כלילית חדה וקיבלו המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים בעת השחרור מאשפוז.

**רציונל המדד:** מחלות לב מהוות סיבת המוות השנייה בישראל, עם שיעור תמותה של 80.9 ל-100,000 איש. בשנת 2015, מחלות לב היו 15% מכלל הפטירות, והן הסיבה הראשונה בקרב נשים בגיל 75 ומעלה והסיבה השנייה בקרב נשים בגיל 45-74 וגברים בגיל 45 ומעלה. מרבית מהתחלואה והתמותה ממחלות לב היא בגין תסמונת לב כלילית חדה (Acute Coronary Syndrome, ACS). ACS היא שם כולל לכל מצב רפואי הנובע מירידה בזרימת הדם ללב ובכללה תעוקת לב לא יציבה (unstable angina), אוטם שריר הלב שאינו מלווה בעליית מקטע ST (Non-ST-elevation MI), ואוטם שריר הלב המלווה בעליית מקטע ST (ST-elevation MI). גורם סיכון עיקרי לתחלואה בתסמונת לב כלילית חדה הוא היפרכולסטרמיה. טיפול בסטטינים, תרופות שמורידות את רמת הכולסטרול בדם, נמצא יעיל בהורדת שיעור התמותה (all-cause mortality) ושיעור ההיארעות של אוטם בשריר הלב. לאחרונה, הוכח במחקרים כי טיפול אינטנסיבי יותר מהטיפול הסטנדרטי מוריד את הסיכון אף יותר. במטא-אנליזה שנערכה על-ידי ה-Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration וכללה יותר מ-170,000 מטופלים, נמצא שנטילת סטטינים מורידה את שיעור ההיארעות של אירועים וסקולריים, וכתוצאה מכך אף את שיעור התמותה. כמו כן, נמצא כי טיפול אינטנסיבי בסטטינים אינו מלווה בתופעות לוואי נוספות. איגוד הקרדיולוגים בישראל וה-American Heart Association ממליצים על טיפול אינטנסיבי בסטטינים (מינון של 40-80 מ"ג ביום) שניתן לאחר תסמונת לב כלילית חדה למניעת אירוע חוזר.

**סוג המדד:** תהליכי עבודה (Process).

**מכנה:** כל המשוחררים מאשפוז שאובחנו עם תסמונת לב כלילית חדה.

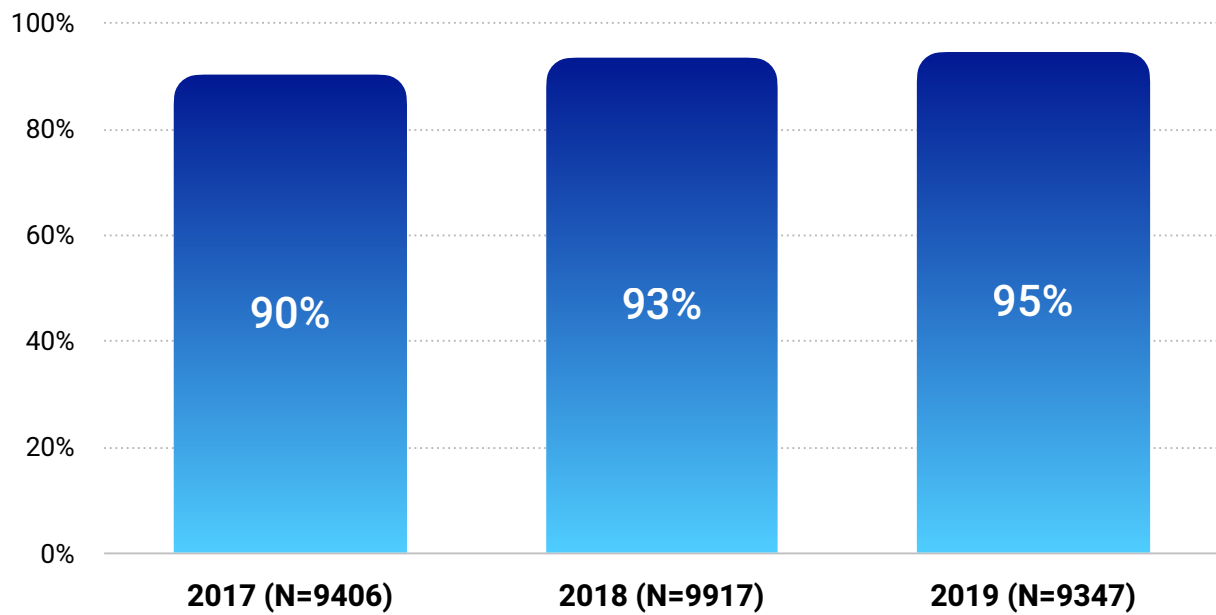
**מונה:** כל המשוחררים מאשפוז שאובחנו עם תסמונת לב כלילית חדה וקיבלו המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים בעת השחרור.

**יעד 2019:** 95%

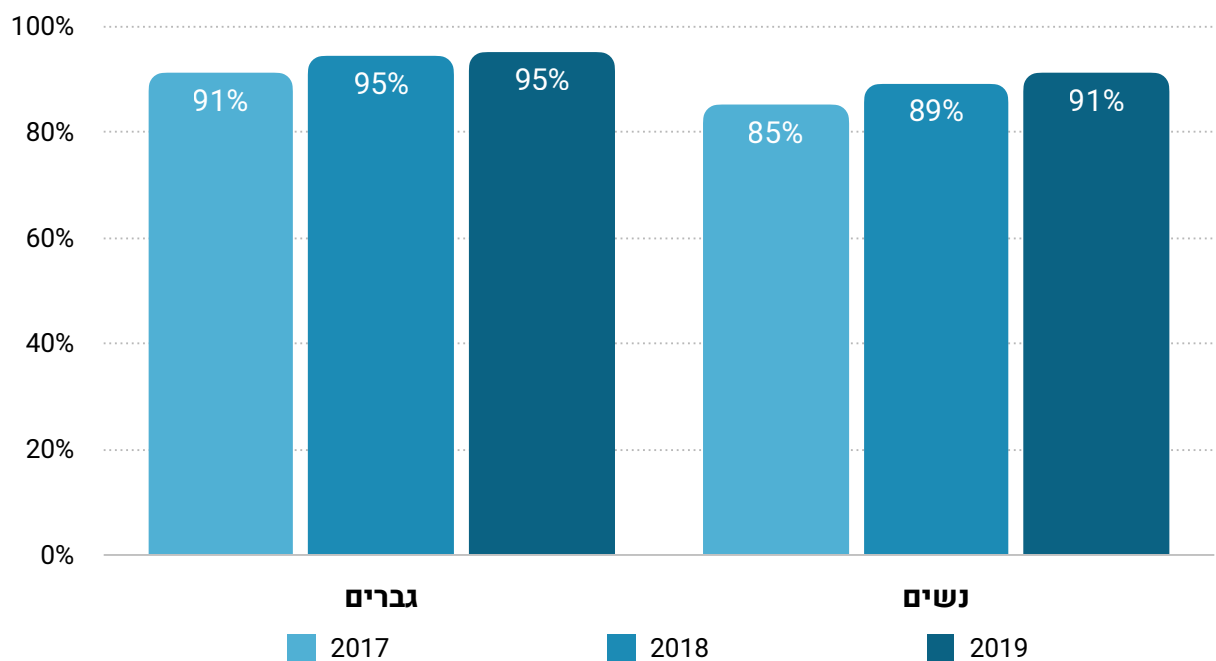
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

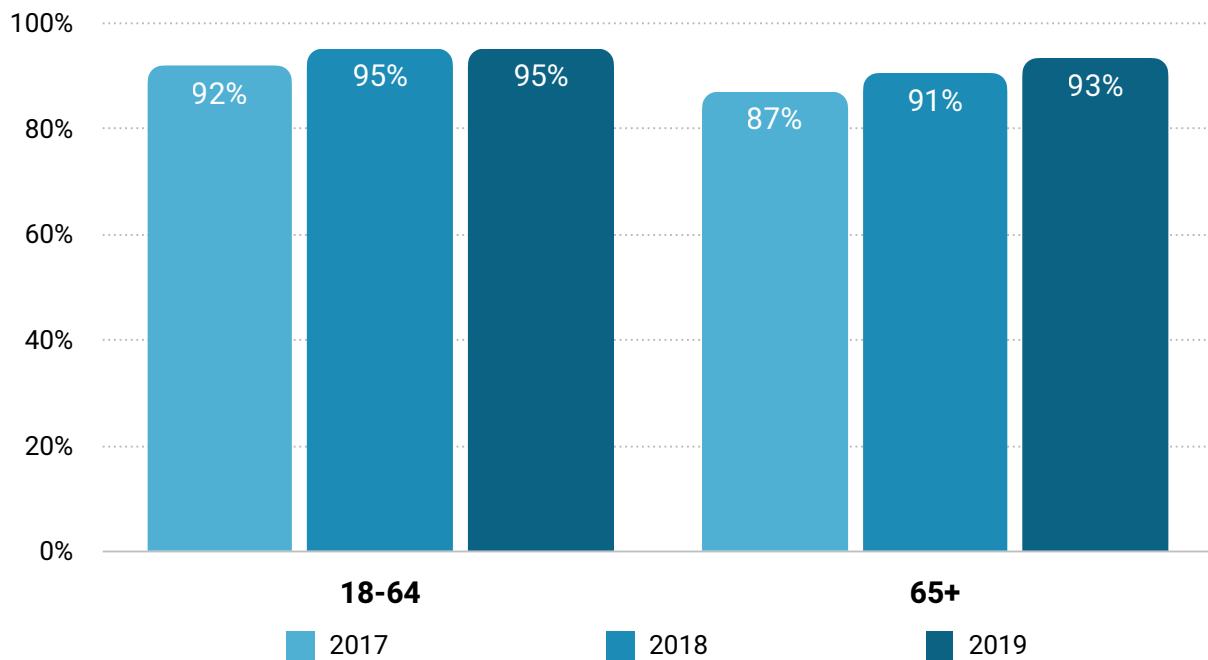
## ממצאים לאומיים



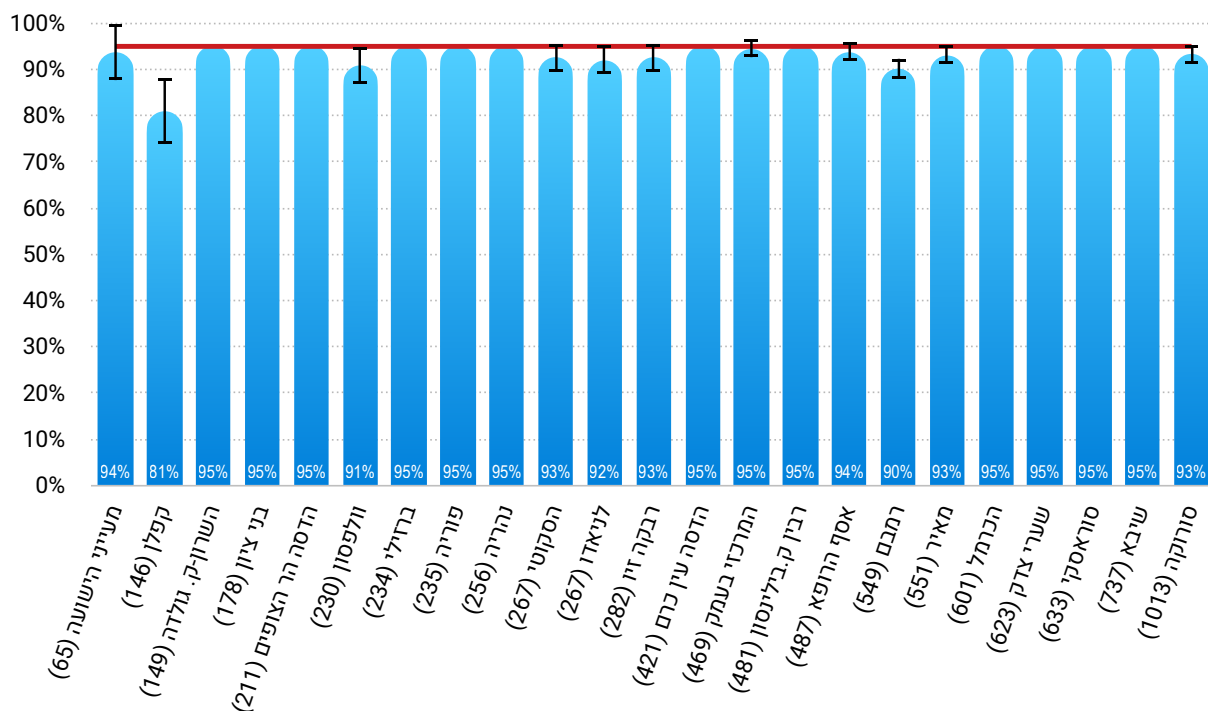
## ריבוד לפי מגדר



## ריבוד לפי גיל



## השוואה בין בתי החולים



רוב המוסדות מגיעים ליעד שהוגדר למדד או נמצאים סמוך מאוד ליעד. קיים פער בעמידה בריבוד לפי גיל ומין שמצטמצם עם השנים.

## זמן מהגעה למלר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** משך הזמן מהקבלה האדמיניסטרטיבית למלר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני / מגע רפואי ראשון.

**רציונל המדד:** טריאז' (Triage) הינה הבדיקה הראשונית במחלקה לרפואה דחופה. הטריאז' מסייע לצוות הרפואי לזהות את מצבו הרפואי של המטופל ולתעדף מתן טיפול רפואי בהתאם לחומרת המצב הרפואי ובכך מביא לטיפול מהיר, ממוקד, איכותי ויעיל יותר. אחד הגורמים המרכזיים המשפיעים על הצלחת הטיפול הרפואי ומניעת התחלואה והתמותה, הוא משך הזמן שעובר עד לקבלת הטיפול. טריאז' מאפשר לטפל במטופלים עם פתולוגיות מסכנות חיים על ידי מתן טיפול מתאים, בזמן, ובצורה הבטיחותית ביותר. קביעת רמת הדחיפות הרפואית באמצעות טריאז' מקצרת את זמני ההמתנה מהזמן בו המטופל מגיע למלר"ד ועד שהוא נבדק על ידי גורם רפואי. טריאז' מפחית את זמן ההמתנה ללא קשר למין או למוצא ומשפר את רמת שביעות הרצון של המטופל.

דיוק בטריאז' הוא קריטי למיון נכון והוא מחייב מיומנות של אנשי הצוות. קיימות מספר שיטות מתוקפות לביצוע טריאז' אשר מדרגות מטופלים המגיעים למלר"ד ל-5 קטגוריות על בסיס חומרת מצבם ומגדירות פרק זמן מקובל עד לתחילת הטיפול בכל רמה. השיטות הן CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale), ATS (Australasian Triage Scale), ESI (Emergency Severity Index), ו-MTS (Manchester Triage System). ב-2015, יצא חוזר מנהל רפואה של משרד הבריאות שמטרתו להטמיע את הליך הטריאז' בכל המחלקות לרפואה דחופה במדינת ישראל. בחוזר נקבע כי הזמן האופטימלי עד לביצוע הטריאז' הינו עד 15 דקות.

**סוג המדד:** תהליך (Process).

קריטריונים להכללה: כל המבקרים במלר"ד. כל סוגי המלר"דים (פנימי, כירורגי, עיניים, א.א.ג, נשים, ילדים, אורתופדיה וכו').

קריטריונים להוצאה: יולדות, Dead on arrival.

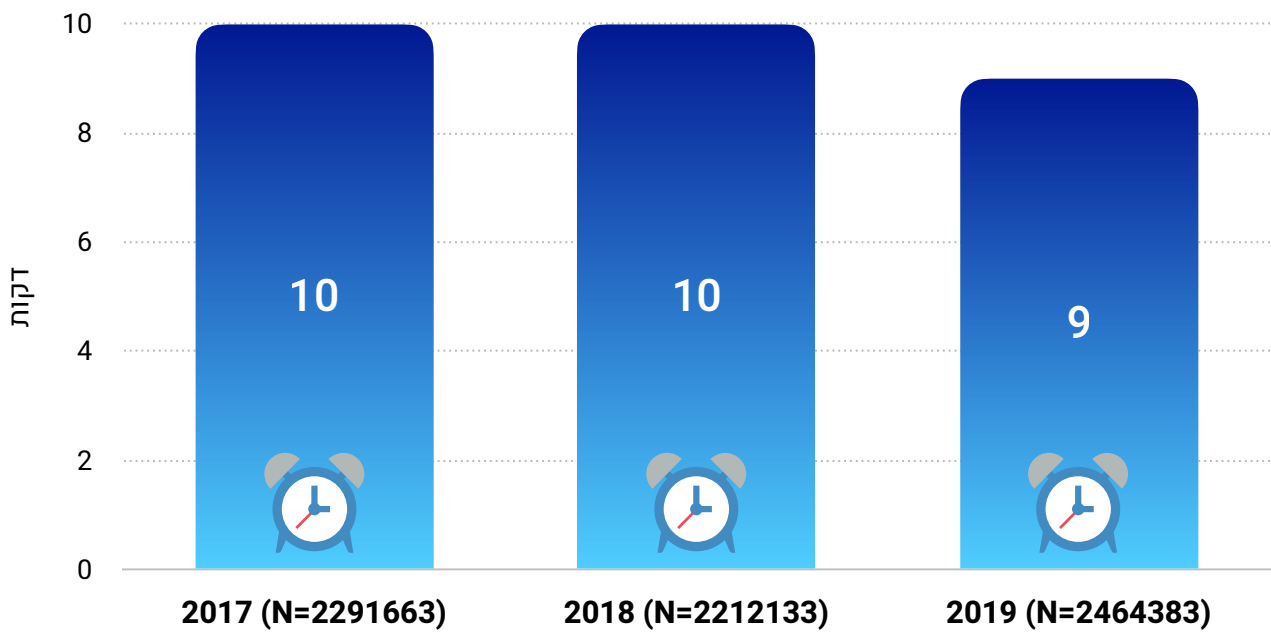
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

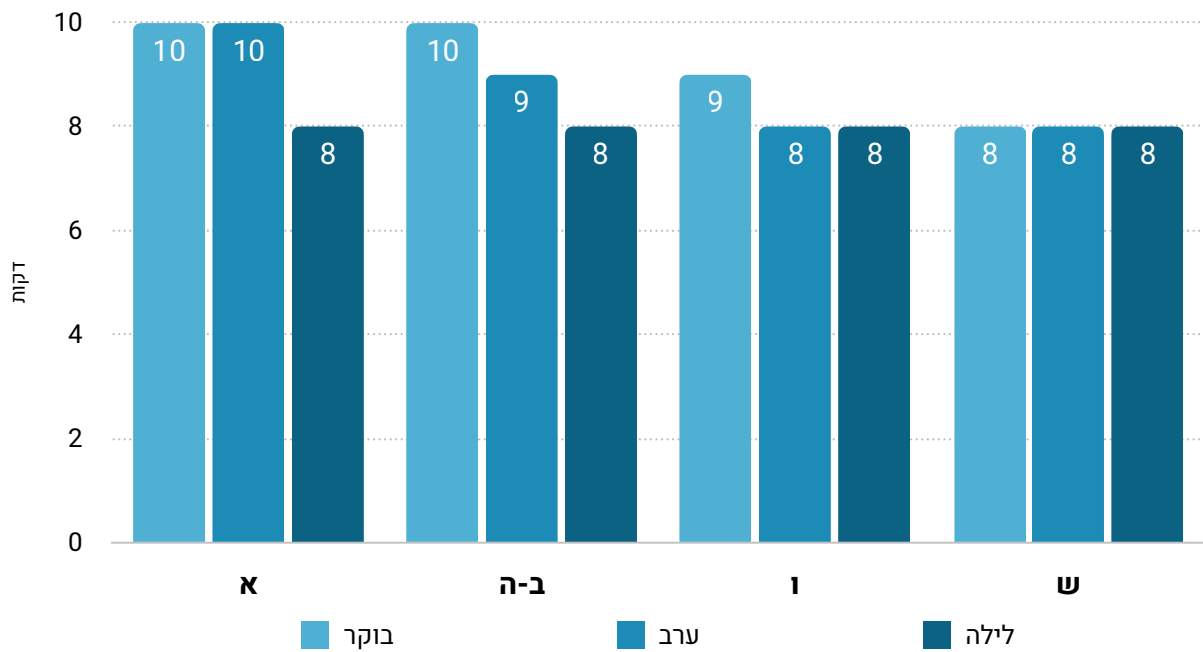
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

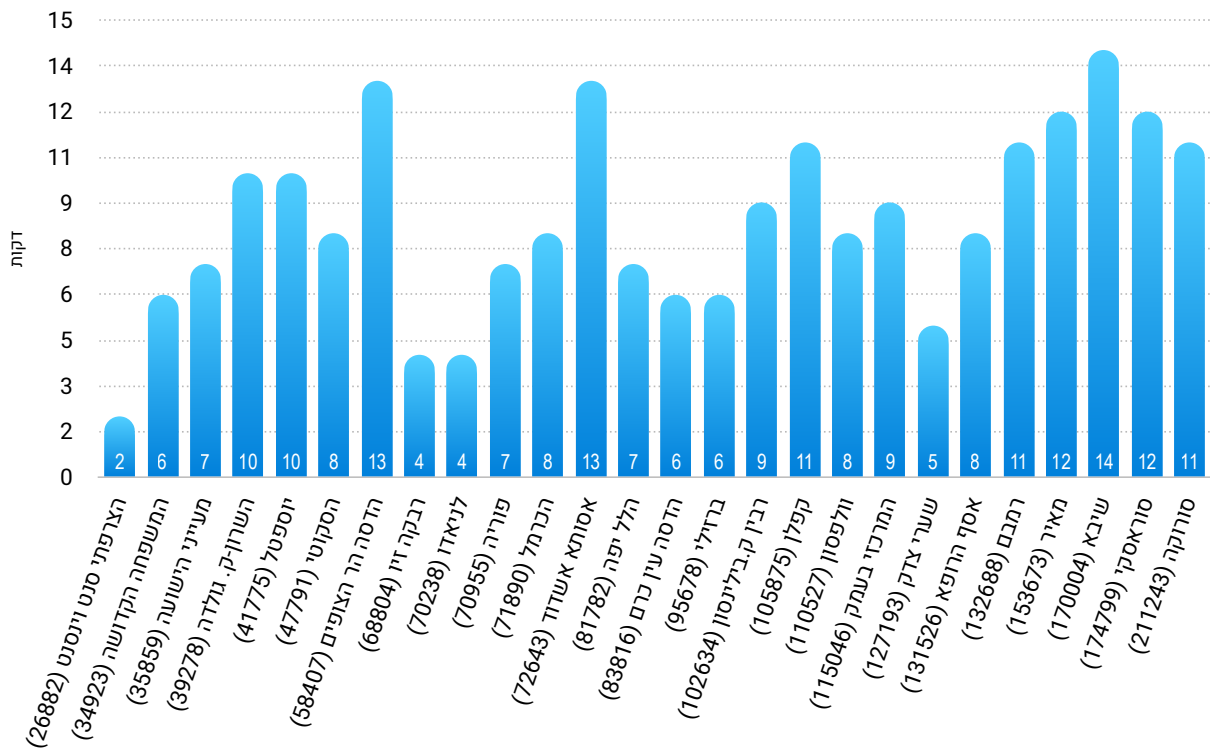


## ממצאים לאומיים (זמן חציוני, בדקות)



## ריבוד לפי משמרת ויום הגעה





חציון זמן ביצוע טריאז' ירד ל-9 דקות.

הנתונים של מרכז רפואי בני ציון לא פורסמו ולא נכללו בחישוב העמידה הלאומי זאת בשל בעיה מחשובית בדיווח הנתונים.

נראה כי בסוף השבוע חציון ביצוע טריאז' קצר יותר.

## פניות חוזרות למלר"ד תוך 48 שעות (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור הפניות החוזרות למלר"ד בתוך 48 שעות.

**רציונל המדד:** ביקורים חוזרים למלר"ד עשויים להעיד על בעיית איכות בטיפול, שחרור מוקדם מדי של חולה בביקור הראשון ו/או ממשק בעייתי בין בית החולים לקהילה. מסקירה שנערכה באוסטרליה נמצאו ארבעה גורמים מרכזיים לביקורים חוזרים תוך זמן קצר (החוקרים הגדירו "זמן קצר" כ-48 שעות עד 90 יום, כאשר רוב המחקרים שנכללו בסקירה התמקדו בביקורים חוזרים תוך 48 שעות או תוך 72 שעות). הגורמים המשפיעים על חזרות למלר"ד נמצאו כקשורים למטופל (אי הבנת הוראות הרופא בעת השחרור, שימוש לא-נכון של שירותי הרפואה הדחופה); קשורים למחלה (החמרת המחלה, התפתחותם של סיבוכים), קשורים למערכת הבריאות (אבחנה לקויה, תקשורת לקויה בין גורמים שונים במערכת, בעיות ברצף הטיפול) וגורמים אחרים (ביקורים חוזרים שלא היו נחוצים). בנוסף, ביקורים חוזרים תוך זמן קצר נמצאו קשורים לעלייה בסיכון לתמותה ותחלואה של המטופל.

אחוז גבוה של ביקורים חוזרים בישראל בתוך 48 שעות נרשם לביקורים עם מחלות כלי דם במוח, מחלת לב איסכמית, הריון בסיכון גבוה, הריון ולידה, מצבים שמקורם בזמן הלידה, סיבוכים של הריון ולידה, זיהומים בכליות, מחלות במערכת העיכול, סימפטומים במערכת השתן, מחלת ריאות חסימתית כרונית, אבנים בדרכי המרה, בצקת ריאות והפרעות פסיכוטיות. אחוז נמוך של ביקורים חוזרים בתוך 48 שעות נרשם לביקורים עם אבחנה של כאבים בחזה, גוף זר בעין, באף או באוזן, תאונות, תאונות דרכים פציעות, חבלות ונקעים. ל-NHS האנגלי יש מדד דומה, אשר מודד את שיעור הביקורים החוזרים למלר"ד תוך 7 ימים. במחוז אונטריו בקנדה נמדד שיעור ביקורים חוזרים למלר"ד תוך 72 שעות.

**סוג המדד:** תוצא (Outcome).

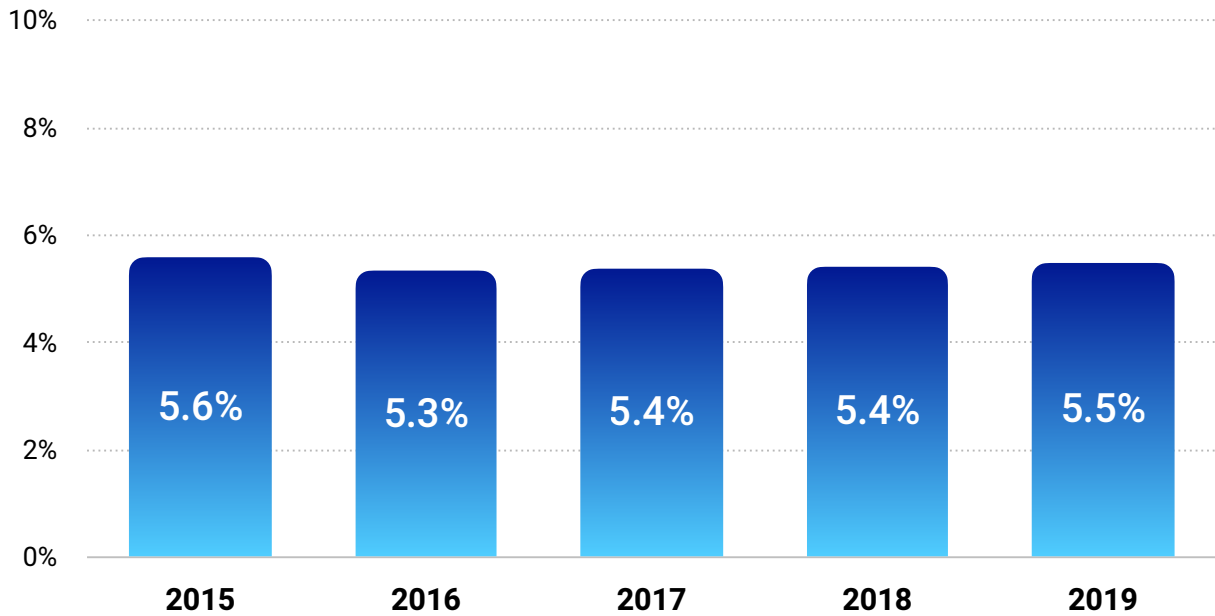
קריטריונים להכללה: כל הפניות למלר"ד. כל סוגי המלר"דים (פנימי, כירורגי, עיניים, א.א.ג, נשים, אורתופדיה, ילדים וכו').

קריטריונים להוצאה: יולדות. מטופלים שהוזמנו למלר"ד לקבלת טיפול אלקטיבי (למשל מתן אנטיביוטיקה דרך הווריד).

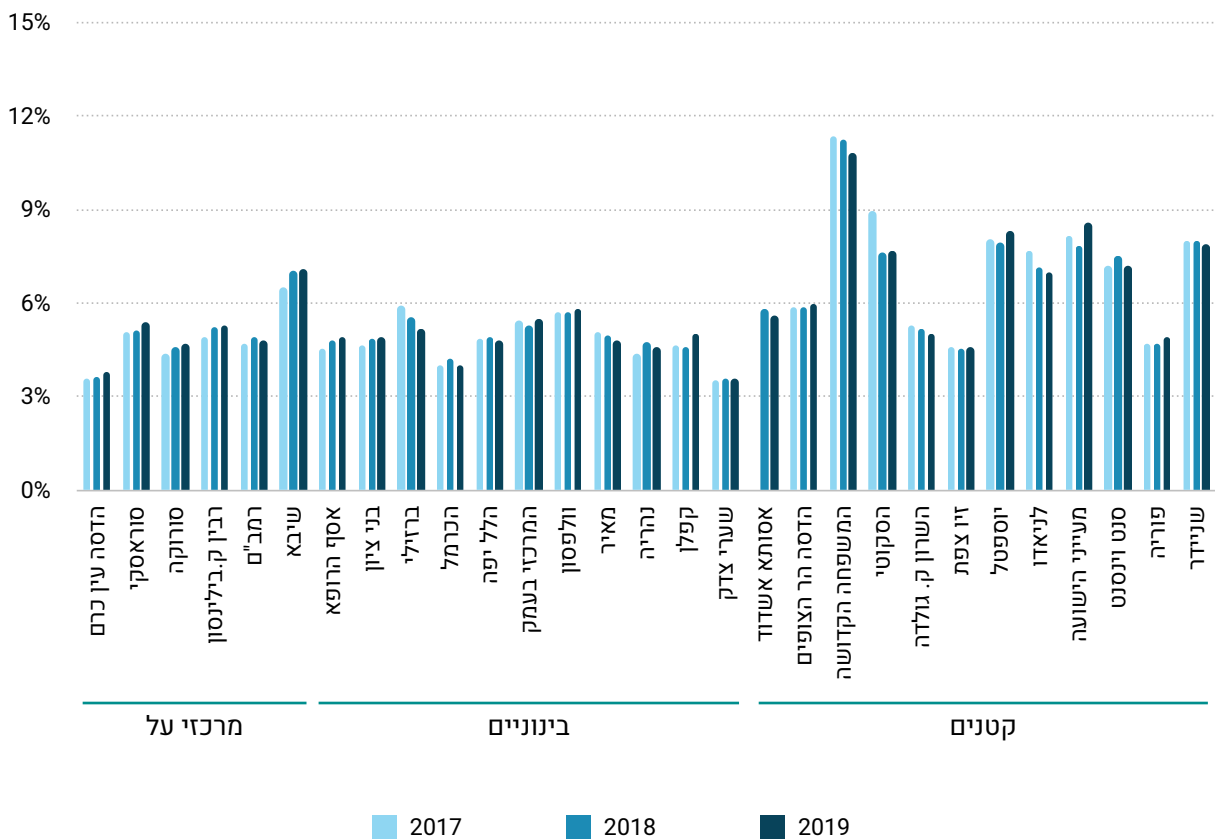
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

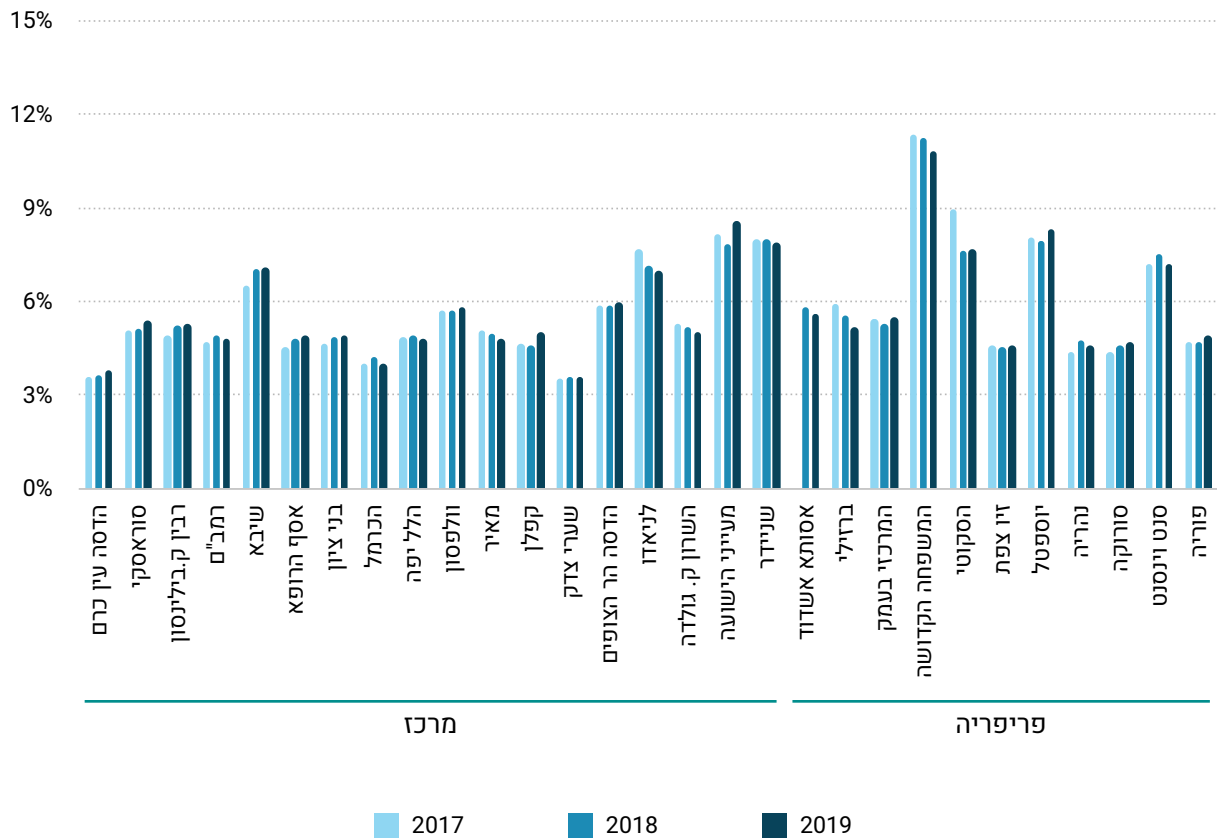
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)



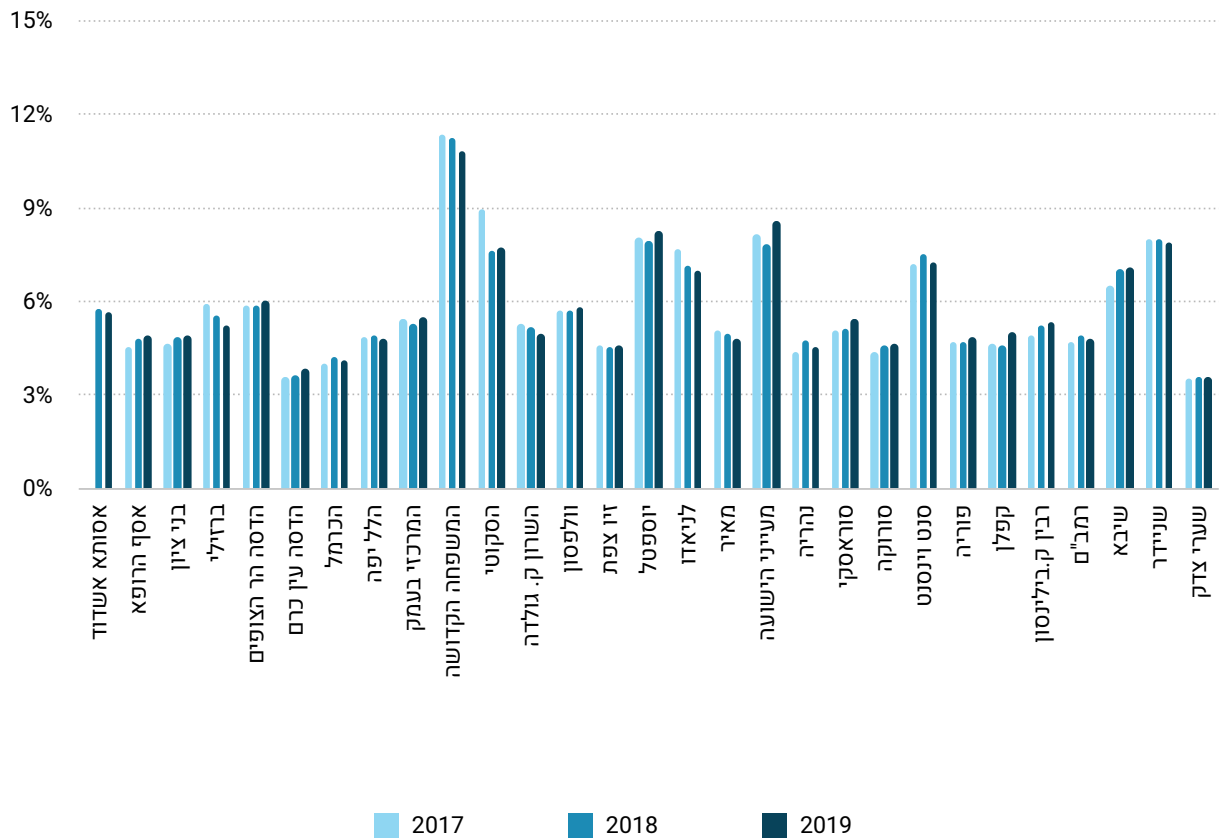
פירוט הממצאים בריבוד לפי גודל בית החולים



## ריבוד לפי אזור גאוגרפי



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



המדד מפורסם בשיתוף פעולה עם אגף המידע של משרד הבריאות. רוב נותני השירות נמצאים מתחת ל-6% של פניות חוזרות במהלך שנות המדידה. ניתן לראות כי רוב המוסדות בעלי אחוז פניות חוזרות גבוה הינם בתי החולים הקטנים.

## הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים עם חשד לאירוע מוחי חד שצוות האמבולנס ביצע להם הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי סטנדרטית הכוללת: 1. הערכה נירולוגית בסיסית; 2. בדיקת לחץ דם; 3. בדיקת דופק; 4. בדיקת רמת סוכר; 5. שעת הופעת התסמינים.

**רצינות המדד:** באירוע חד במוח, הזמן שחולף מהופעת התסמינים עד לתחילת הטיפול מגדיל את הפגיעה הנירולוגית ואת הסיכון לתחלואה ולתמותה. מטופל עם חשד לאירוע חד במוח צריך להגיע לבית החולים מוקדם ככל הניתן בכדי לקבל את הטיפול המתאים בחלון הזמן המתאים. נמצא כי בכל שעה שעוברת, על בן-אדם שסובל מאירוע חד במוח ואינו מקבל טיפול, כמות הנירונים שמתים במוחו שווה לכמות הנירונים שמתים ב-3.6 שנים אצל אדם המזדקן בקצב רגיל ("Time is brain").

מחקרים מראים כי שיעור זיהוי אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס נע בין 42% לכ-80%. הערכה סטנדרטית של תסמינים המיעדים על אירוע חד במוח מגדילה את יכולת הזיהוי של אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס. היא כוללת: בדיקה נירולוגית בסיסית, בדיקת רמת הסוכר בדם, בדיקת לחץ הדם ובדיקת דופק.

רישום זמן הופעת התסמינים (LKN – Last Known Normal), במידה ויש יכולת לעשות זאת, אף הוא גורם קריטי בטיפול. הטיפולים באירוע חד במוח הינם תלויי זמן ולכן הצוות הרפואי חייב לדעת מתי החלו להופיע התסמינים של אירוע חד במוח.

**מכנה:** כל המטופלים שהועברו באמצעות אמבולנס לבית החולים עם חשד לאירוע מוחי חד.

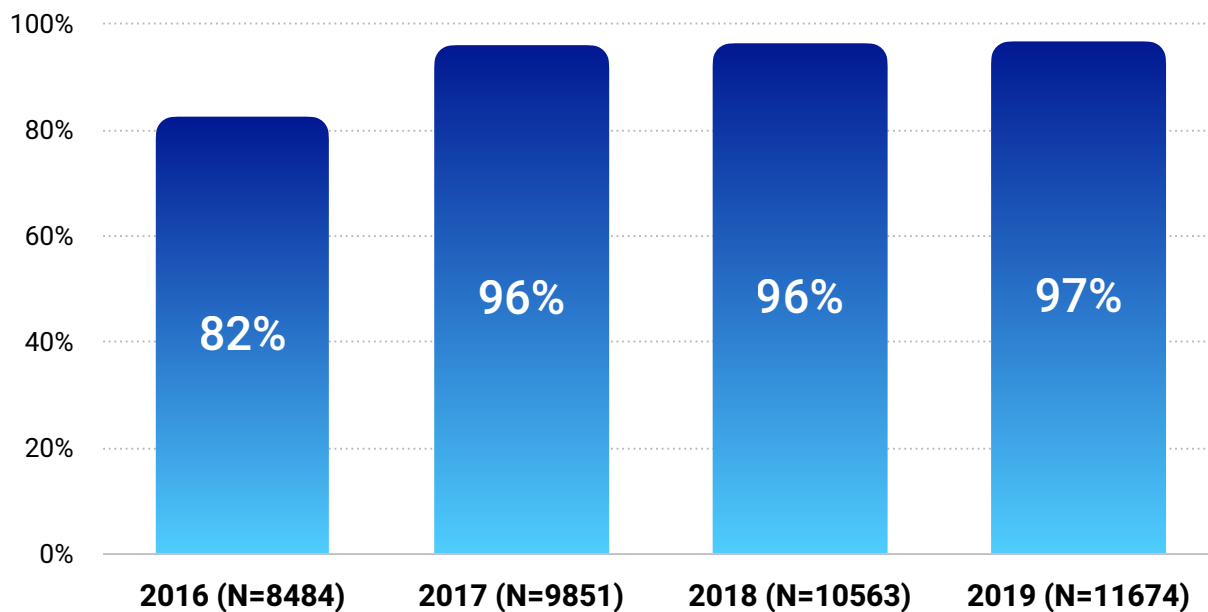
**מונה:** כל המטופלים שהועברו באמצעות אמבולנס לבית החולים עם חשד לאירוע מוחי חד, וצוות האמבולנס ביצע הערכה סטנדרטית מלאה של שבץ מוחי.

יעד 2019: לא נקבע יעד

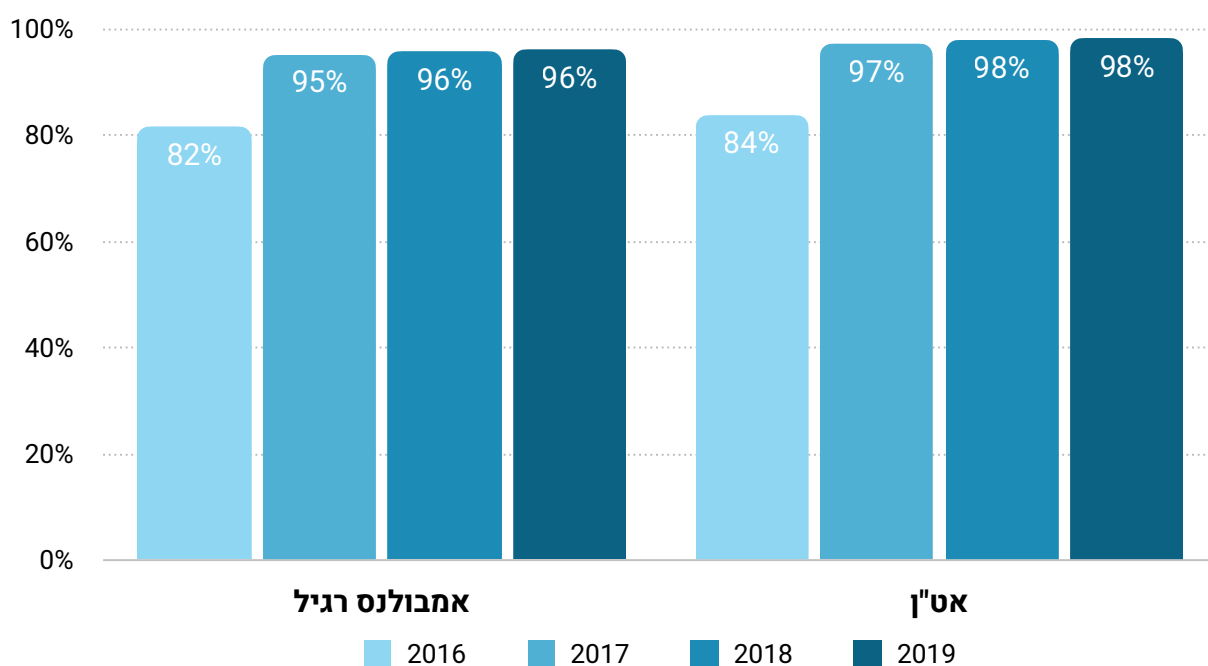
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_Ambulances.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf)

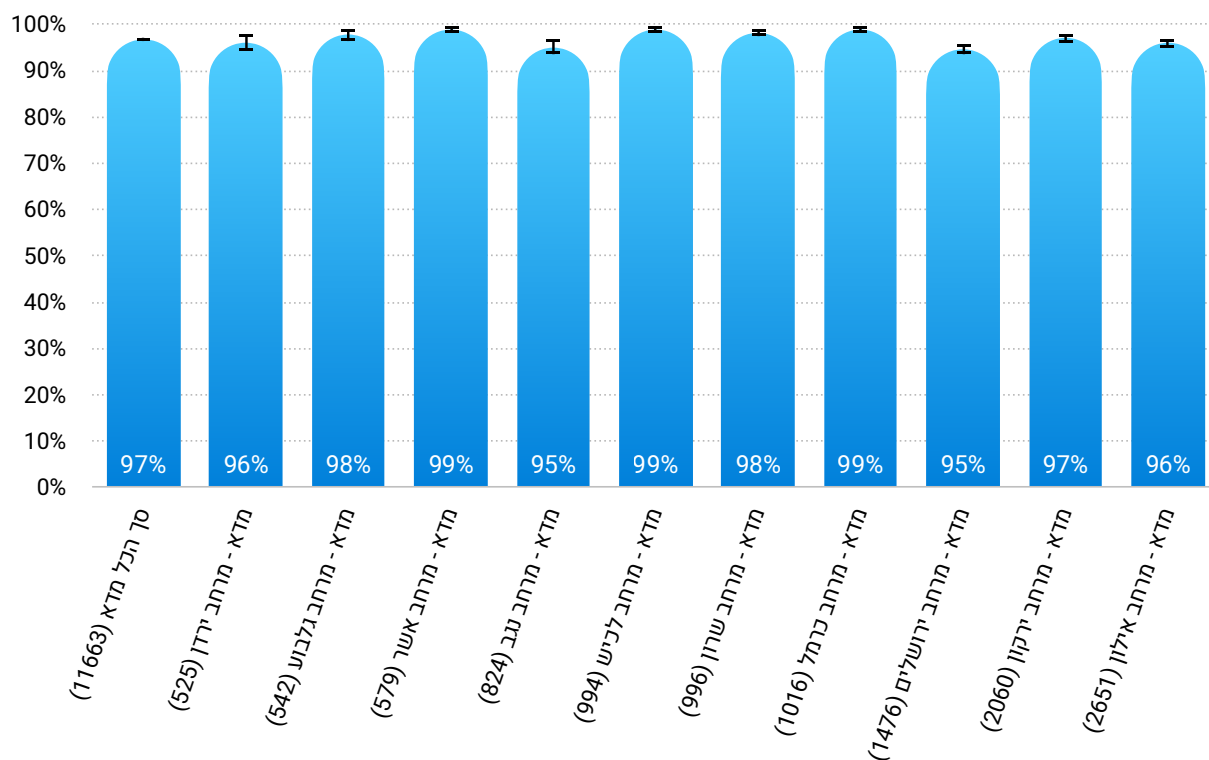
ממצאים לאומיים



### ריבוד לפי סוג אמבולנס







למדד טרם נקבע יעד על כן הפרסום הוא ללא קטימה.

העמידה במדד עלתה יחסית לשנת המדידה הקודמת.

העברת ההודעה אינה תלויה בגיל ומגדר המטופל או במשמרת בו התרחש האירוע.

בניגוד למדד מסירת הודעה מוקדמת במקרה שבץ אין הבדל בין סוגי האמבולנס (נט"ן\אט"ן מול אמבולנס רגיל).

אמבולנס אלזהראוי דיווח מספר חולים מתחת ל-30 בשנה, ולכן אינו מוצג בגרף שלהלן. עם זאת נותן השירות עמד בדרישות המדד ב 100% (11 מקרים).

## מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל)

**תיאור המדד:** שיעור מקרי החשד לאירוע מוחי חד שבהם צוות האמבולנס מסר הודעה מוקדמת לבית החולים לפני הגעת המטופל.

**רציונל המדד:** תגובה מהירה מהווה אבן יסוד בטיפול באירוע חד במוח. מחקרים הראו כי הודעה מוקדמת לבית החולים על הגעת אמבולנס עם מטופל עם חשד לאירוע חד במוח מאפשרת לבית החולים להתארגן לקראת הגעת המטופל ומצמצמת את הזמן עד להערכת מצבו ומתן טיפול. מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע חד במוח מומלצת על-ידי ה-National Association of EMS Physicians האמריקאי, ה-American Stroke Association, וה-Heart and Stroke Foundation הקנדי.

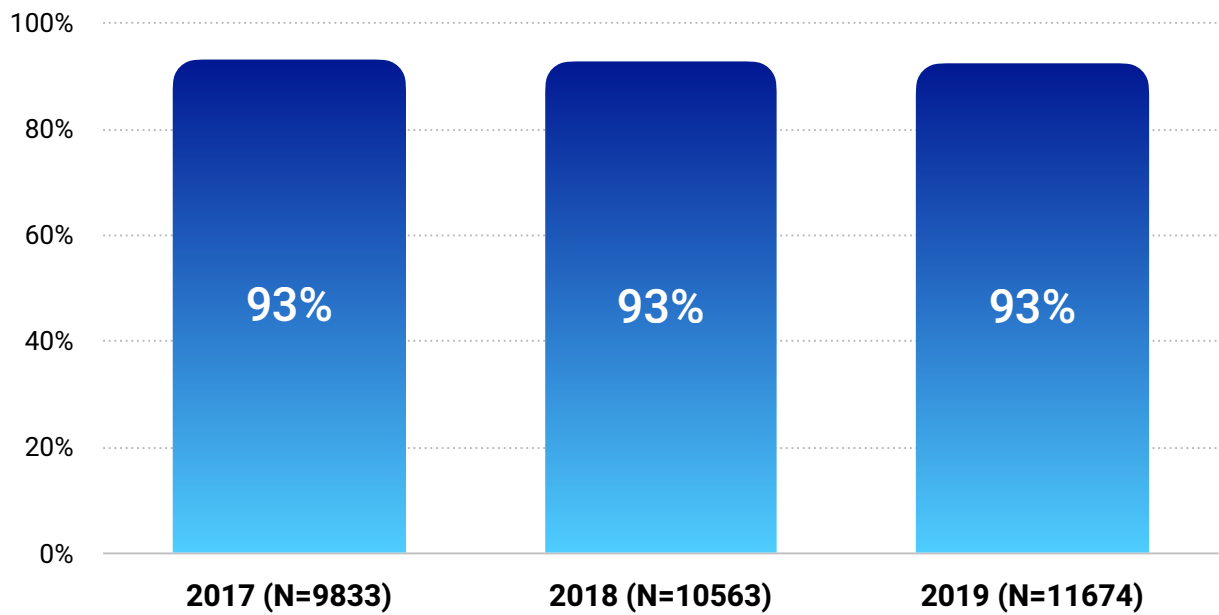
**מכנה:** כל המפונים באמבולנס שהועלה לגביהם חשד לאירוע מוחי חד.

**מונה:** כל המפונים באמבולנס שיש לגביהם חשד לאירוע מוחי חד, ונמסרה הודעה מוקדמת לבית החולים לפני הגעת המטופל.

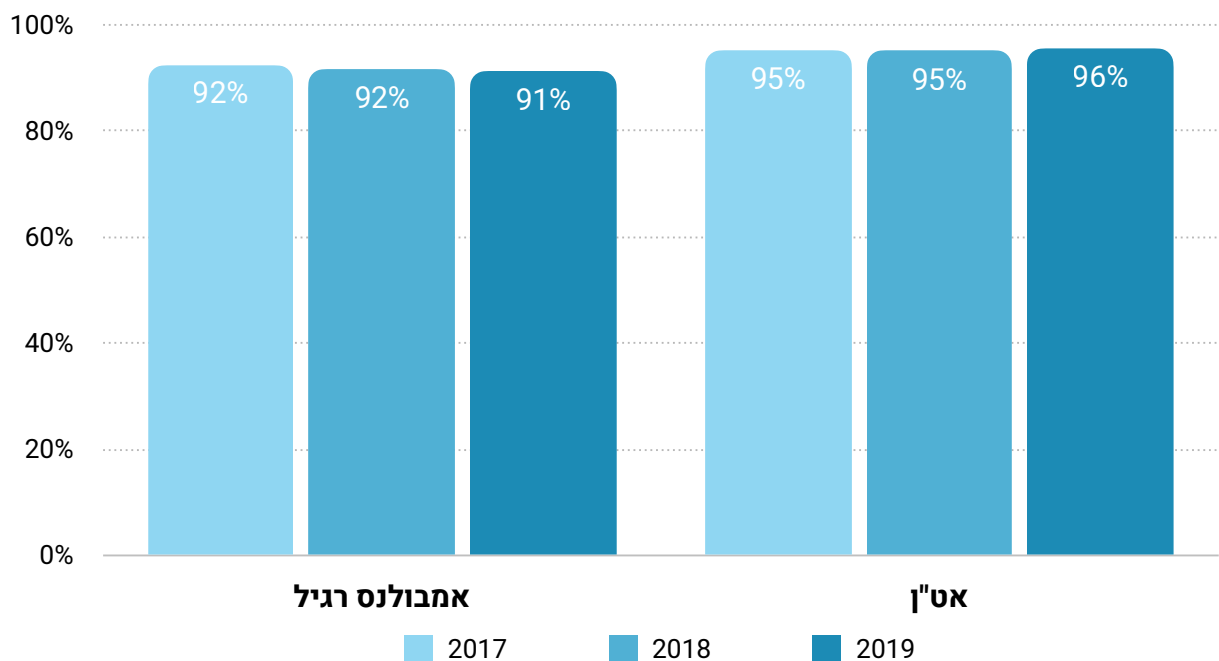
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

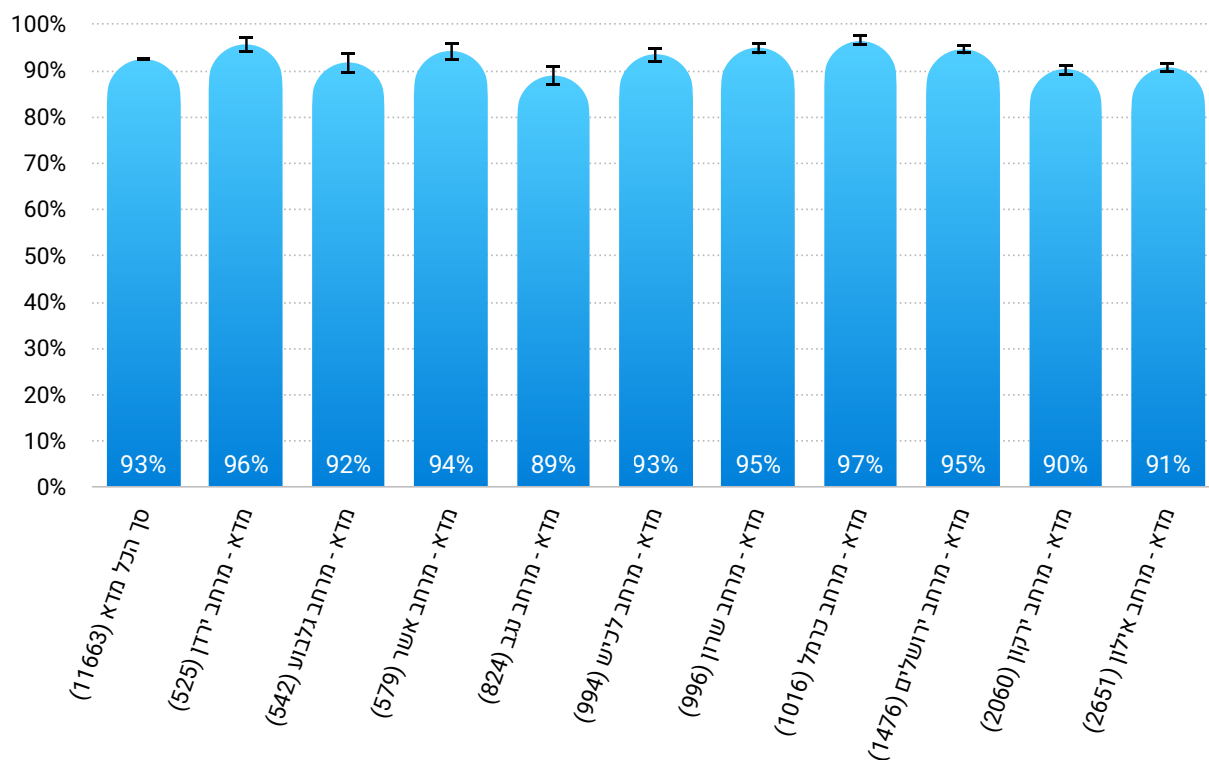
[https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_Ambulances.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf)



ריבוד לפי סוג אמבולנס



## פירוט הממצאים לפי נותן השירות



למדד טרם נקבע יעד על כן הפרסום הוא ללא קטימה. העמידה במדד נותרה גבוהה וללא שינוי ברמה הלאומית למרות העלייה בכמות המטופלים. הפער בהעברת הודעה בין אמבולנס רגיל ואט"ן/נט"ן לא הצטמצם. זאת בשונה ממדד ביצוע הערכה לשבץ בו אין הבדל בין בריבוד לפי סוג האמבולנס. אמבולנס אלזהראוי דיווח מספר חולים מתחת ל-30 בשנה, ולכן אינו מוצג בגרף שלעיל. עם זאת נותן השירות עמד בדרישות המדד ב 100% (11 מקרים).

## זמן חציוני מהכניסה לבית חולים ועד לביצוע CT/MRI ראש בחולים עם אירוע חד במוח (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** זמן חציוני לביצוע CT ראש (מהכניסה לבית החולים ועד לביצוע הבדיקה הראשונה) לחולים עם חשד לאירוע חד במוח (Acute stroke), שהגיעו לבית החולים תוך 3.5 שעות לכל היותר מרגע הופעת התסמינים.

**רציונל המדד:** ביצוע דימות מוחי מאפשר לאבחן את סוג האירוע החד במוח – Hemorrhagic (דימום מוחי) או איסכמי (חסימת כלי דם מוחי על ידי קריש דם). הסימנים של שני הסוגים זהים, אך הטיפול שונה. הטיפול ב-stroke איסכמי כולל מתן תרופות טרומבוליטיות דרך הוריד, כמו IV-tPA הממיס את הקריש שחוסם את כלי הדם במוח ובכך מחדש את זרימת הדם בכלי הדם. עם זאת, מתן תרופות טרומבוליטיות למטופל עם Hemorrhagic stroke יגביר את הדימום התוך-מוחי ויחמיר את הפרוגנוזה של המטופל. לכן, ישנה חשיבות רבה לאבחון מהיר של סוג האירוע המוחי בכדי להתאים טיפול ההולם את מצבו הקליני של המטופל. ביצוע הדמיה מוחית (CT/MRI), אבחון סוג ה-stroke ומתן הטיפול בהקדם האפשרי קריטיים לשיפור פרוגנוזה של המטופל ("Time is brain"). ככל שחולף הזמן, כך הפגיעה במוח נעשית בלתי הפיכה. מחקר בינלאומי הראה כי טיפול טרומבוליטי ב-stroke איסכמי תוך 270 דקות מתחילת האירוע כבר אינו יעיל. במחקר מקביל שנערך בארצות הברית הוכח כי קיים קשר מובהק בין קיצור זמן ההמתנה לביצוע דימות לאחר פנייה לבית החולים לבין קבלת טיפול טרומבוליטי בחולים עם stroke איסכמי. ה-American Stroke Association ממליץ כי הבדיקה תתבצע תוך 20 דקות מרגע הגעתו של המטופל לבית החולים.

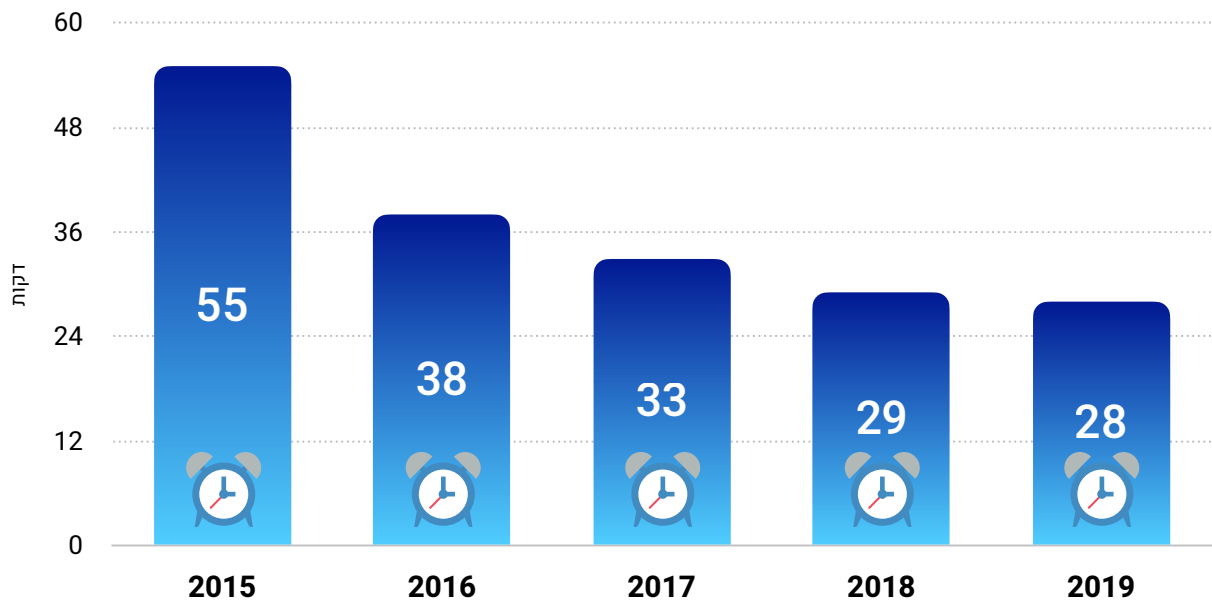
**חישוב המדד:** הזמן החציוני לביצוע CT/MRI ראש למטופלים עם חשד לאירוע חד במוח בכניסה לבית חולים, שהגיעו לבית החולים תוך 3.5 שעות לכל היותר מרגע הופעת התסמינים. הזמן מחושב ממועד הכניסה לבית החולים ועד למועד ביצוע CT/MRI ראש ראשון.

יעד 2019: לא נקבע יעד

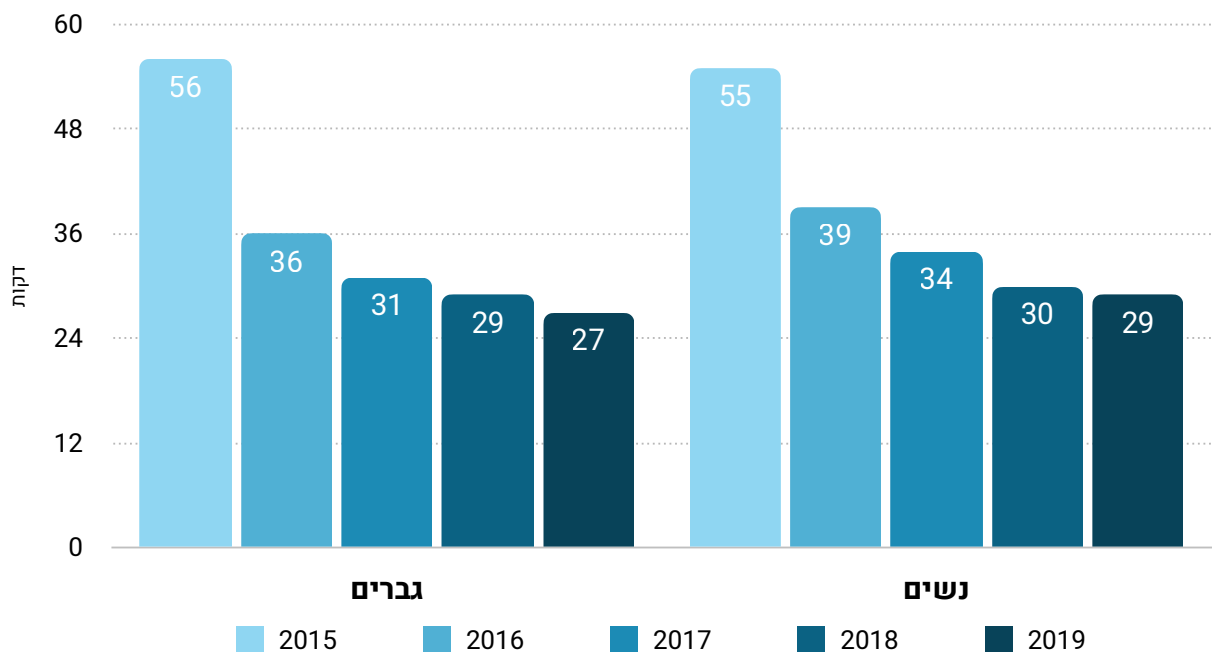
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

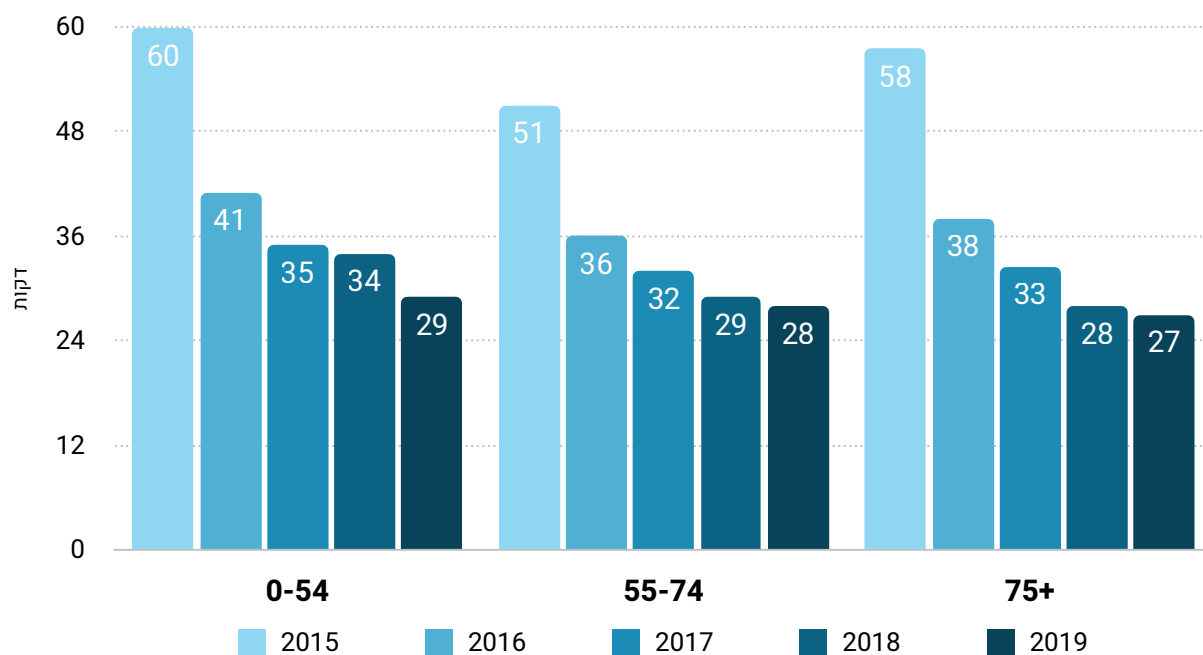
## ממצאים לאומיים (זמן חציוני, בדקות)



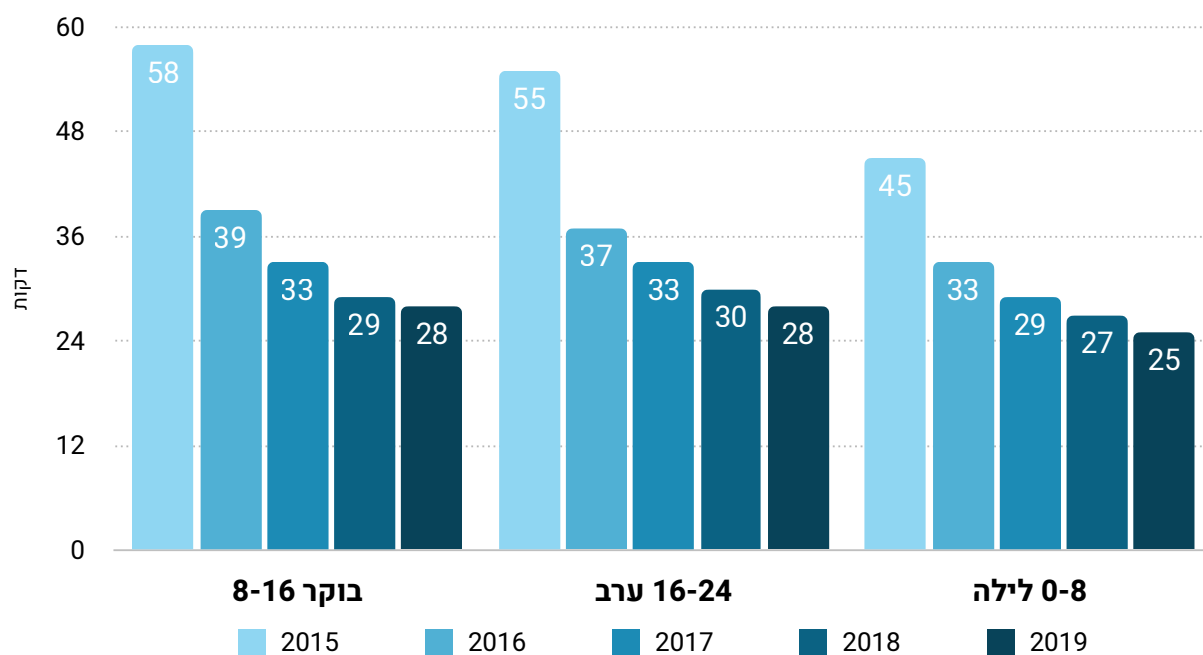
## ריבוד לפי מגדר

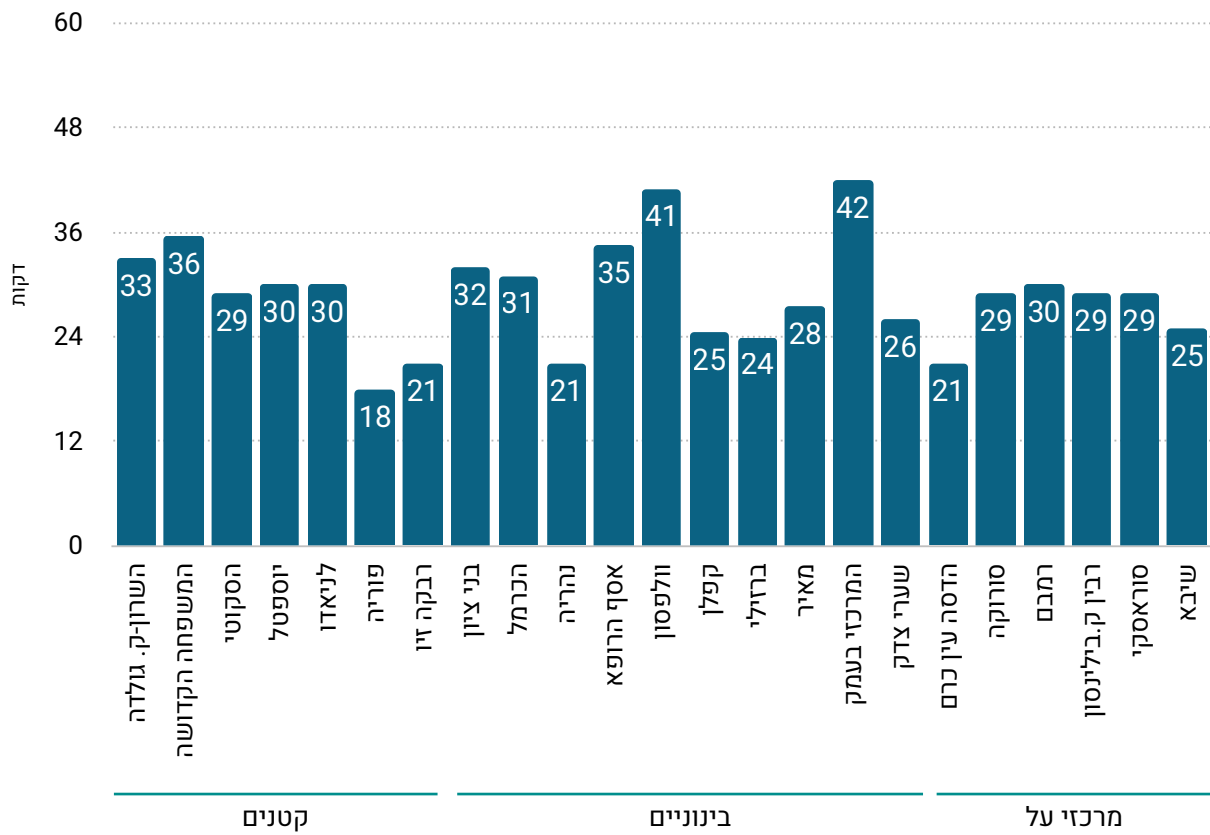


## ריבוד לפי גיל



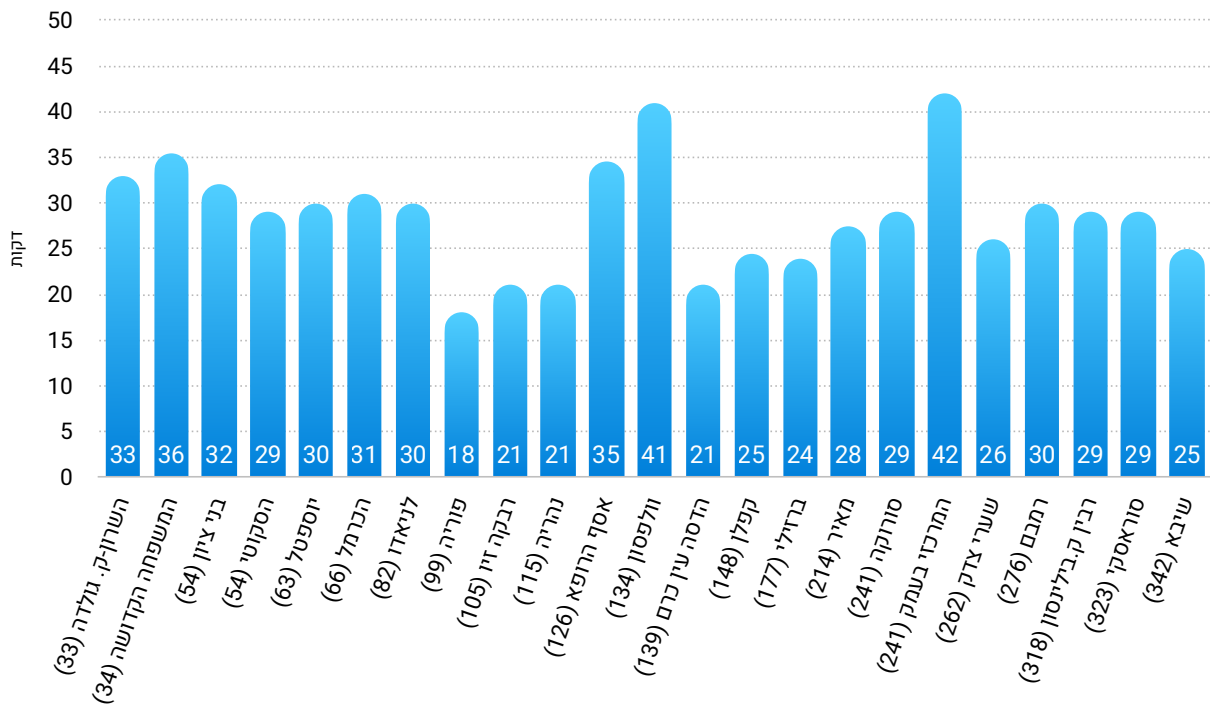
## ריבוד לפי משמרות







## פירוט ממצאים לפי בתי החולים



ניכרת ירידה בזמן החציוני לביצוע CT/MRI במהלך שנות המדידה.  
 שבעה בתי חולים מציגים זמן חציוני של 25 דקות ומטה לביצוע ההדמייה.  
 שני בתי חולים מציגים זמן חציוני של 40 דקות ויותר.  
 פערי הזמנים בריבוד למגדר, גיל ומשמרת הצטמצמו.

## מתן טיפול טרומבוליטי תוך-ורידי (IV rt-PA) ו/או ביצוע צנתור מוחי לאחר אירוע איסכמי חד במוח (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים שלקו באירוע איסכמי חד במוח וקיבלו IV rt-PA בתוך 4.5 שעות מרגע הופעת התסמינים הראשונים של השבץ המוחי ו/או בוצע להם צנתור מוחי בתוך 24 שעות מרגע הופעת התסמינים, בתנאי שהמטופל הגיע לבית החולים בתוך 3.5 שעות לכל היותר מרגע הופעת התסמינים.

**רציונל המדד:** טיפול טרומבוליטי מהיר ב-IV-tPA לאחר אירוע מוחי חד איסכמי מקטין את שיעורי התמותה ומעלה את הסבירות לחזרה לתפקוד רגיל לאחר שבץ. היעילות המרבית של הטיפול מתקבלת בפרק זמן של עד 3 שעות ממועד האירוע. עם זאת, הטיפול הוכח כבעל יעילות בינונית גם אם ניתן בפרק זמן של בין 3 ל-4.5 שעות מהופעת התסמינים. יעילות הטיפול דועכת ככל שחולף הזמן מהופעת התסמינים, ולכן ישנה חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של הסימנים, ביצוע דימות מהיר ומתן טיפול בהתאם. מתן טיפול זה מומלץ ע"י ה-AHA/ASA נכון ל-2018. בעשור האחרון, הוכנס טיפול חדשני ל-stroke על ידי צנתור מוחי (MERC; Mechanical Embolus Removal in Cerebral Ischemia) במספר בתי חולים בארץ. הטיפול בעיקרו הוא מכאני, וגורם לזילוח מחדש של הדם למוח על ידי שליפה של הקריש, פירוקו של הקריש או הכנסת סטנט (תומכן) לשמירה על מעבר דם בכלי הדם. טיפול זה מהווה חלופה טובה לחולים שיש להם התוויות נגד ל-IV-tPA ו/או שחלפו מעל 3 שעות ממועד הופעת התסמינים. ה-American Stroke Association וה-Canadian Stroke Best Practice Recommendations ממליצים על שימוש מושכל בצנתור מוחי במקרים שבהם יש התוויות נגד לשימוש ב-IV-tPA. טווח הזמן המומלץ לשימוש בצנתור הוא בין 6-24 שעות מתחילת הופעת התסמינים.

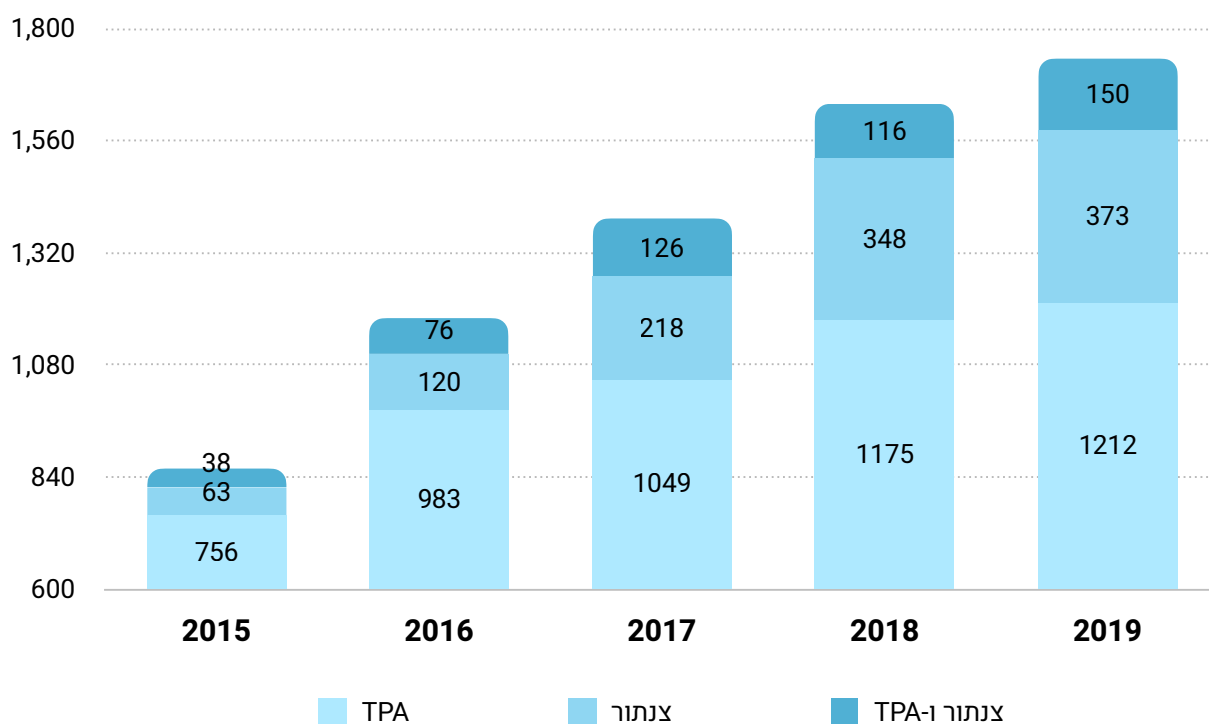
**חישוב המדד:** שיעור מטופלים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקות פנימיות וניירולוגיות. מטופלים שהגיעו לבית החולים עם אירוע איסכמי חד במוח תוך 3.5 שעות לכל היותר מרגע הופעת התסמינים וקיבלו טיפול ב-IV-tPA בתוך 4.5 שעות מרגע הופעת התסמינים או לחילופין בוצע להם צנתור מוח בתוך 24 שעות מרגע הופעת התסמינים, ביחס ל-1000 אשפוזים במחלקות פנימיות וניירולוגיות.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

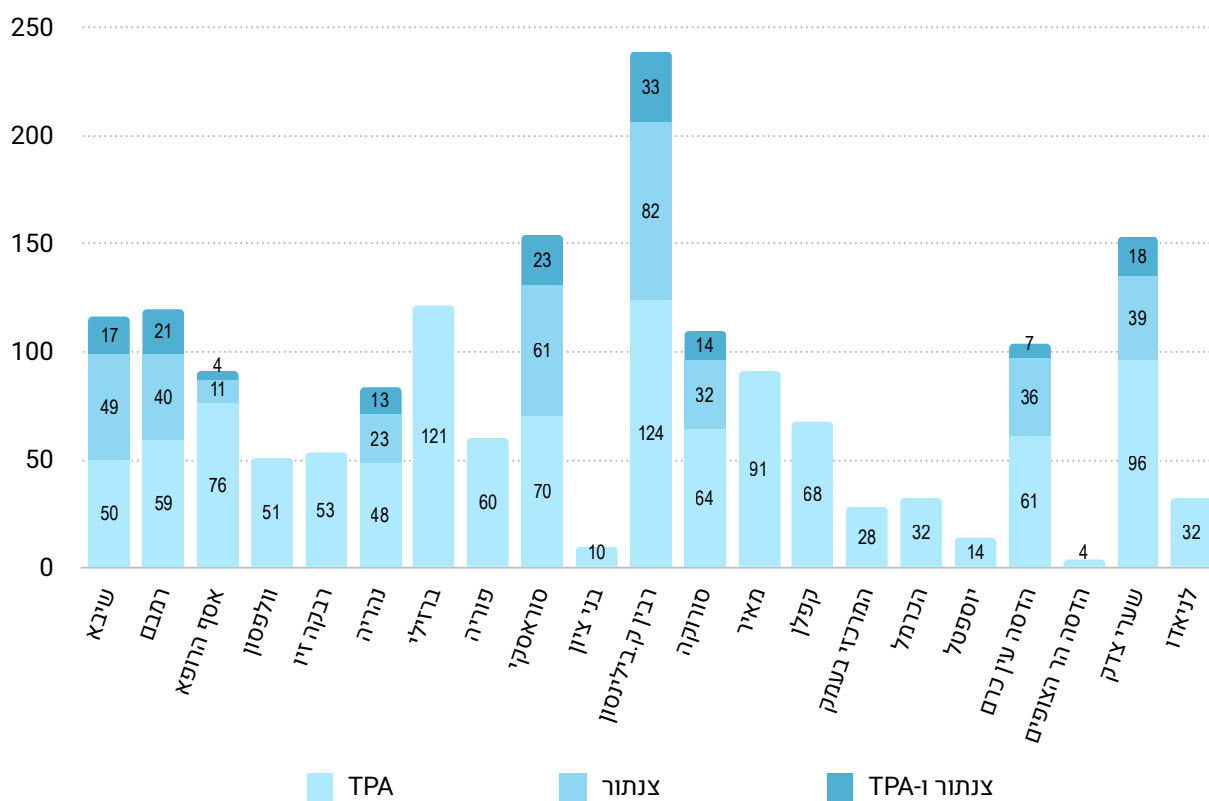
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

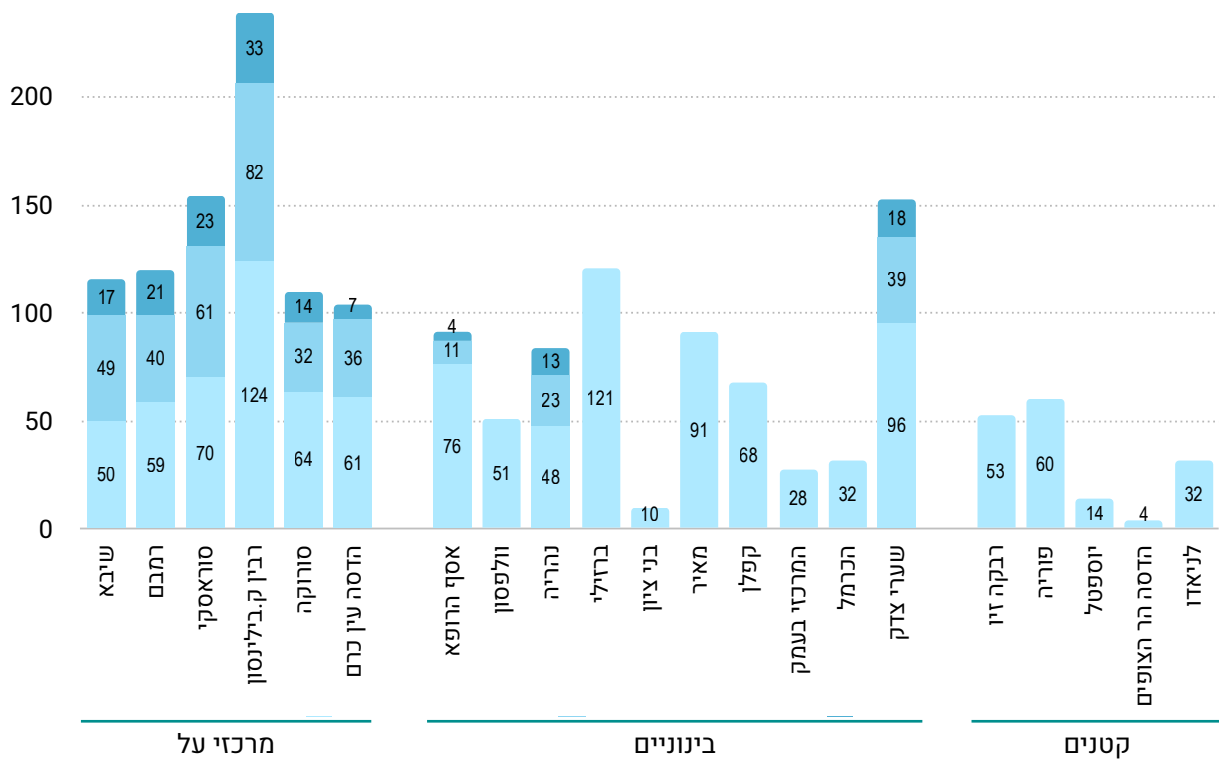
## ממצאים לאומיים



## פירוט ממצאים לפי בתי החולים

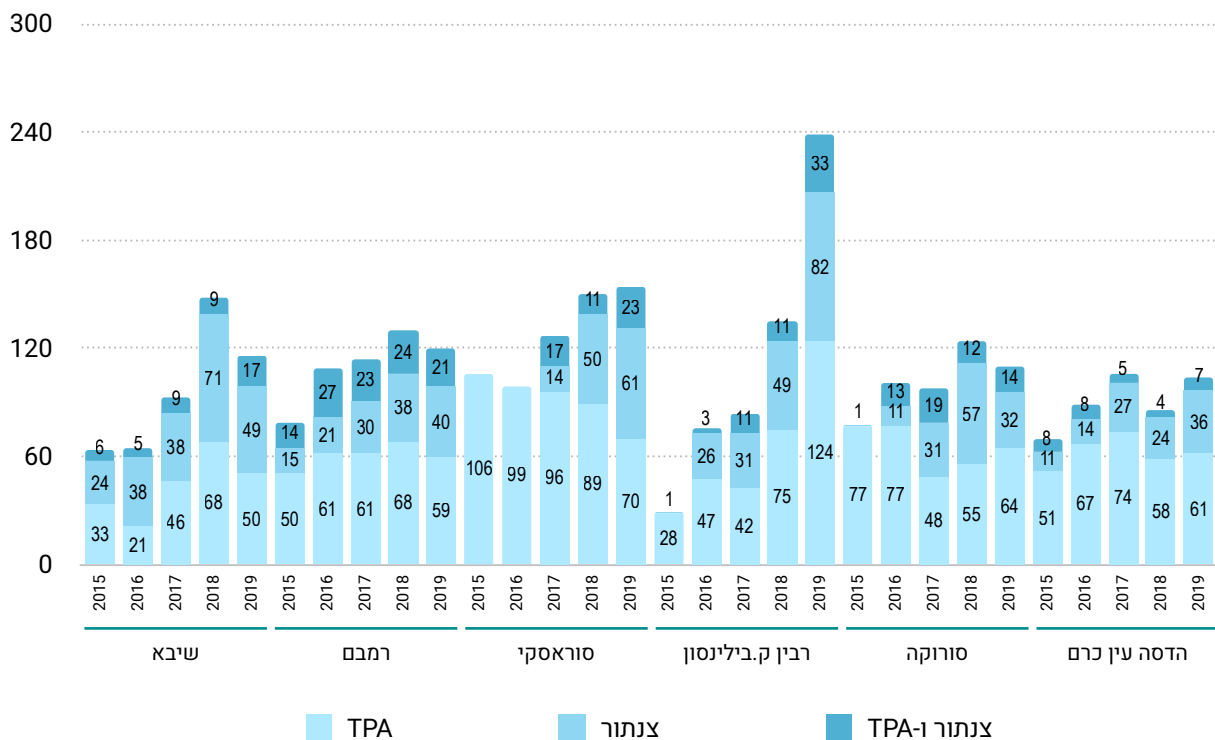


## ריבוד לשנת 2019 לפי גודל בתי החולים

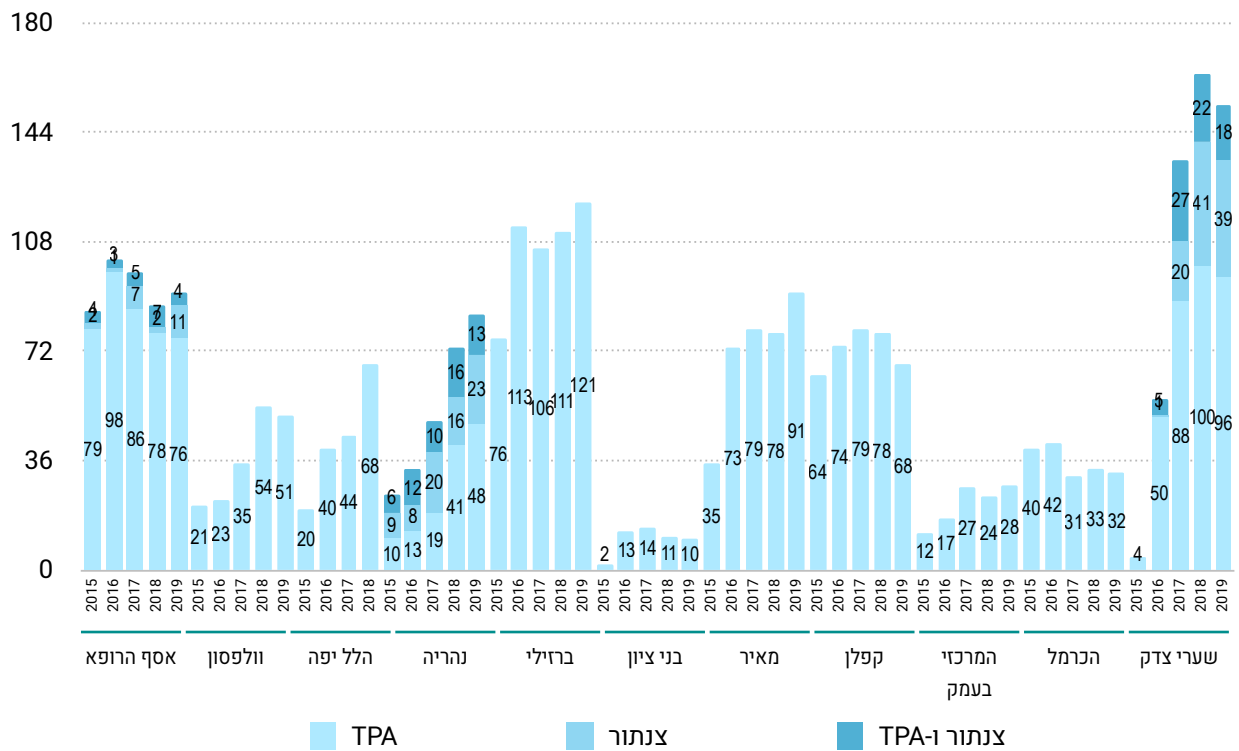


## ריבוד לשנים 2015-2019 לפי גודל בתי החולים

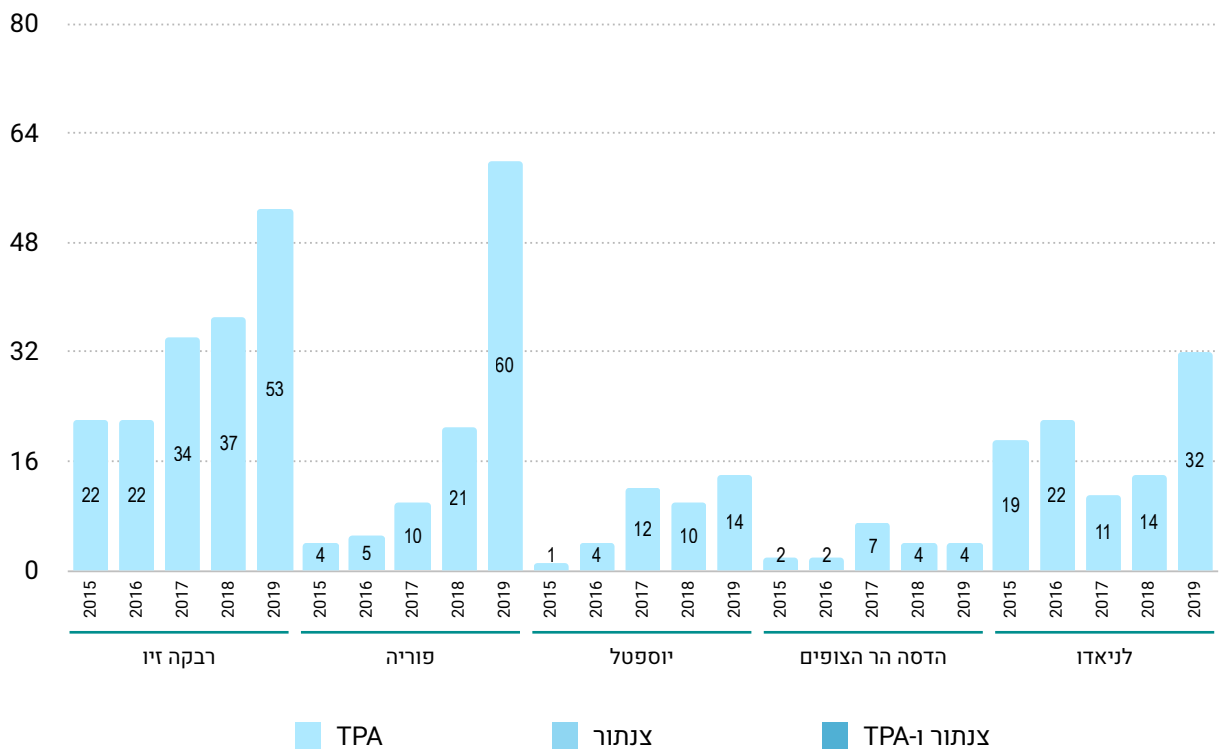
### מרכזי על



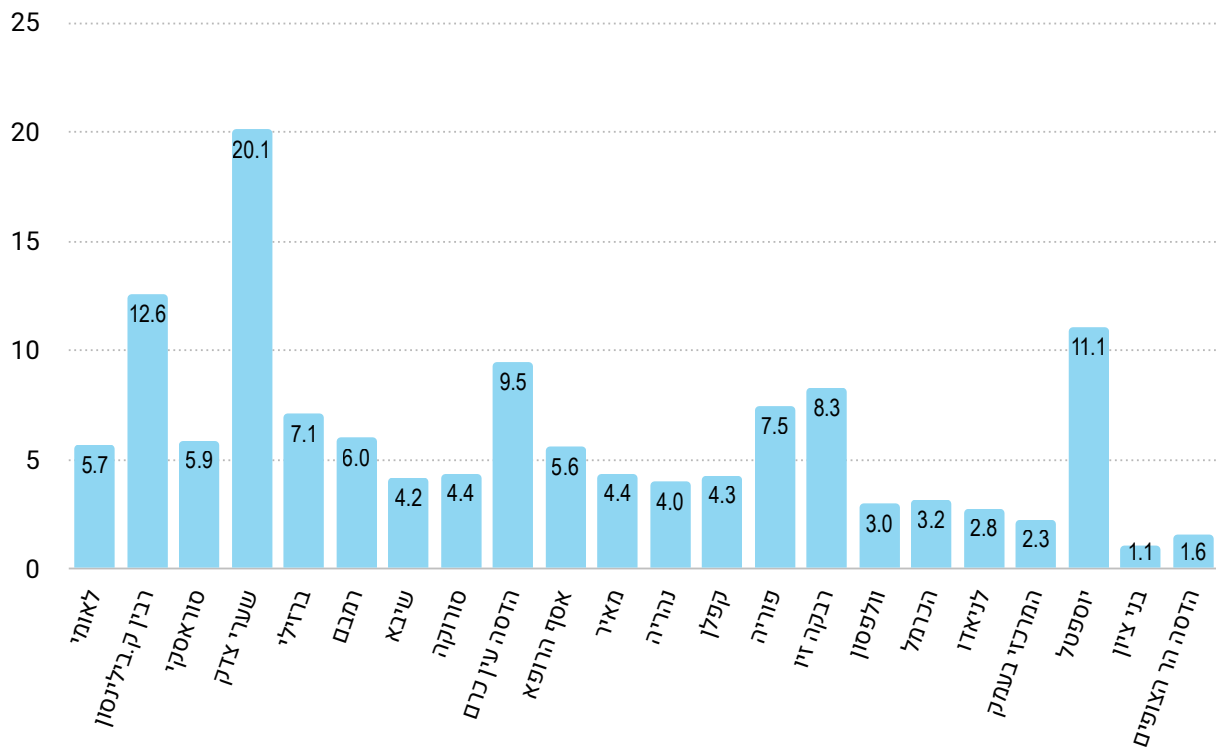
## בתי חולים בינוניים



## בתי חולים קטנים



## שיעור ל-1000 אשפוזים בפנימית ונירולוגיה



ניכר כי קיימת עלייה במספר המטופלים שקיבלו את הטיפול (מתן tPA ו/או צנתור).

העלייה בביצוע הצנתורים נובעת הן מפתיחת יחידות צנתור במספר בתי חולים ברחבי הארץ והן מעדכון הגדרות המדד - החל מ-2018 מקבלים צנתורים שבוצעו עד 24 שעות מרגע הופעת התסמינים.

השנה נוסף לפרסום ריבוד לפי 1000 אשפוזים בפנימיות ונירולוגיה.

## ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 3 יממות מהקבלה לחדר מיון לחולים עם אבחנה של TIA (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור החולים עם אבחנה של TIA שבוצעה להם בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 3 יממות מהקבלה לחדר מיון.

**רציונל המדד:** לפי ה-American Heart Association, אירוע TIA (Transient Ischemic Attack) מוגדר כאפיזודה קצרה של תפקוד נוירולוגי לקוי, הנגרם על ידי איסכמיה מוקדית שלא קשורה לאוטם קבוע. מטופלים שלקו ב-TIA נמצאים בסיכון מוגבר ללקות באירוע איסכמי חד במוח (stroke) בתקופה שלאחר ה-TIA. השימוש בבדיקות דימות, הערכה ואבחנה מהירה של הסיכון ללקות באירוע איסכמי חד במוח והשימוש בטיפולים מניעתיים יכולים להוריד באופן משמעותי את הסיכון לאירוע חד במוח. ביצוע הערכה על ידי מכשיר דימות (דופלקס עורקי צוואר, CTA, MRA, Transcranial Doppler) למטופל עם אבחנה של TIA מומלץ על-ידי ה-American Stroke Association, וה-American Society of Neuroradiology.

**מכנה:** כל המשוחררים ממלר"ד הביתה עם אבחנה של TIA. כל המשוחררים מאשפוז שאובחנו כסובלים מ-TIA.

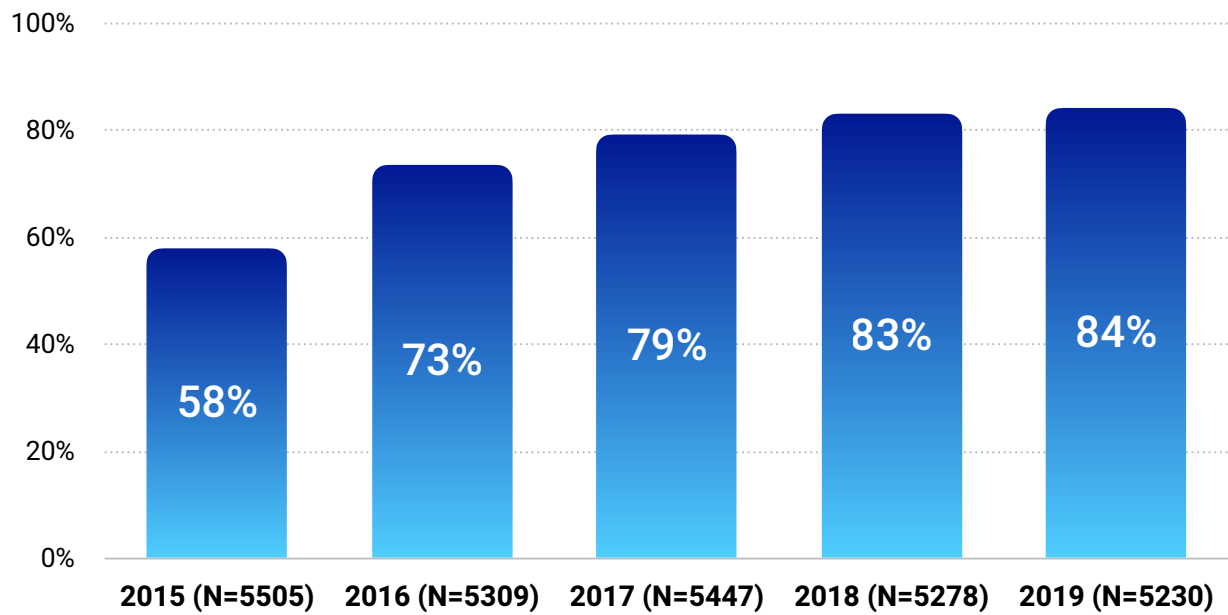
**מונה:** כל המשוחררים ממלר"ד או מאשפוז הביתה עם אבחנה של TIA שביצעו בדיקת דופלקס עורקי צוואר (או בדיקת דימות אחרת כפי שמפורט במדד) תוך 3 יממות מקבלתם למלר"ד / מהאבחון במחלקה.

**יעד 2019: 80%**

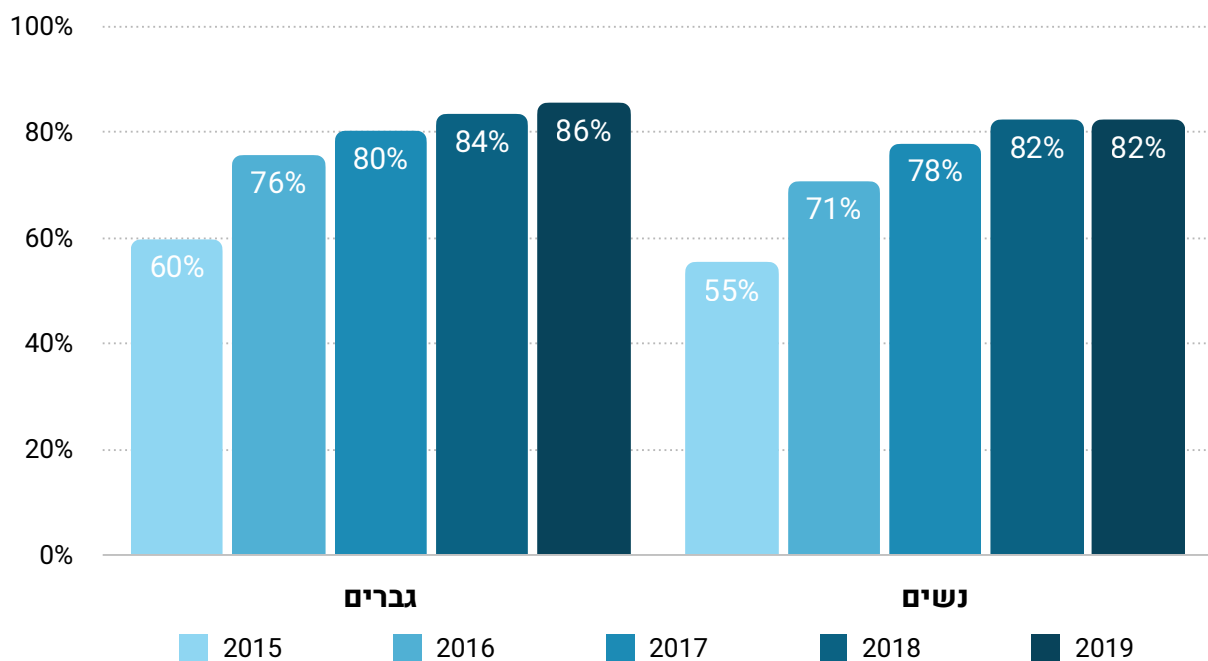
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

## ממצאים לאומיים

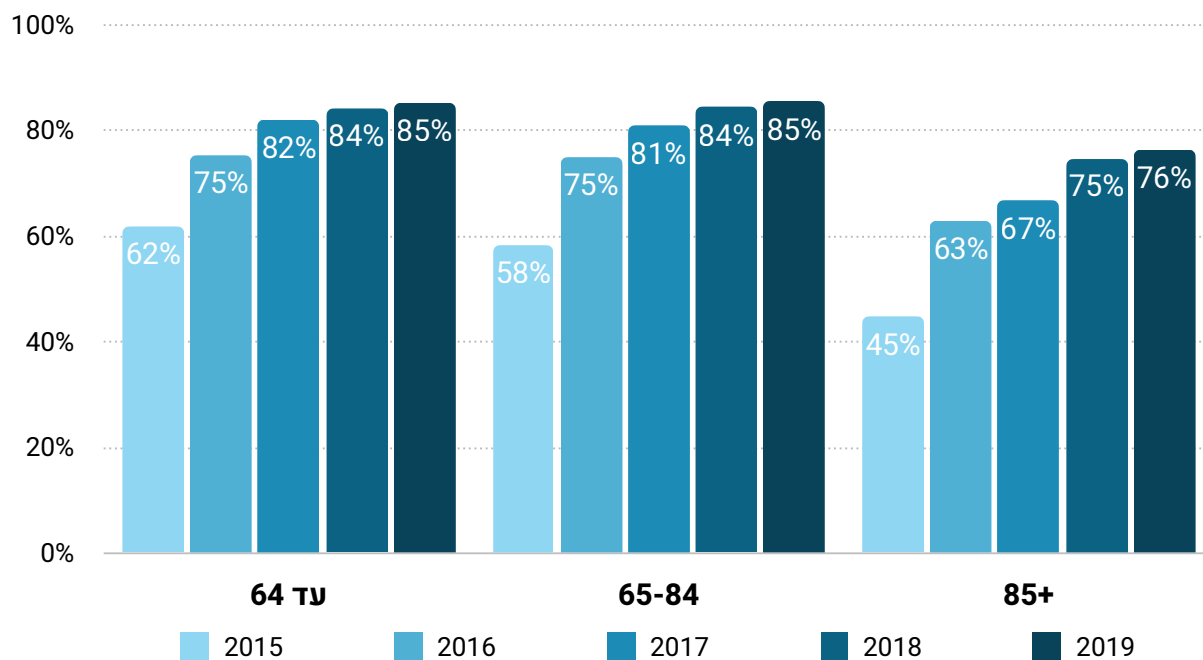


## ריבוד לפי מגדר

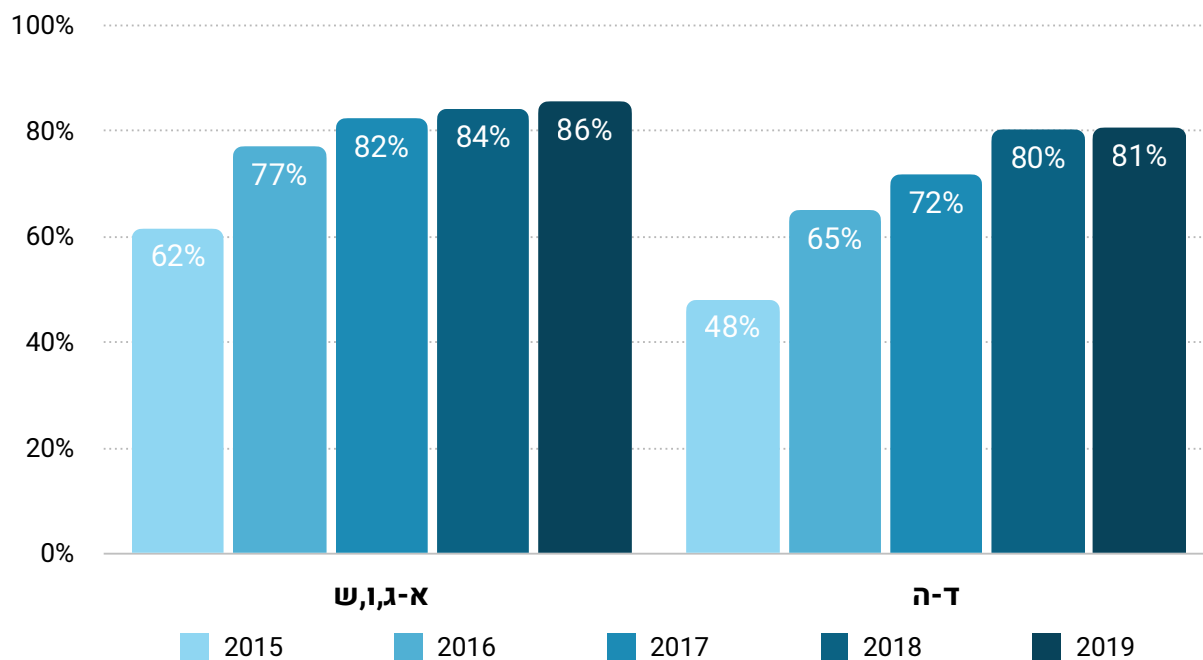




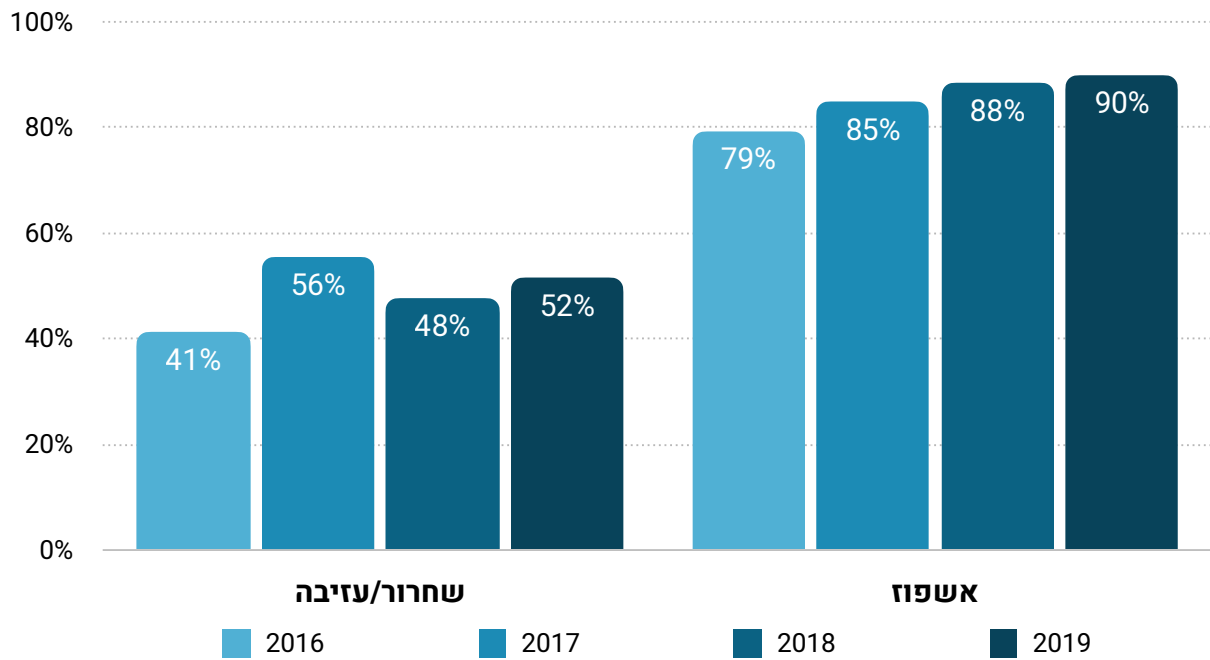
## ריבוד לפי גיל



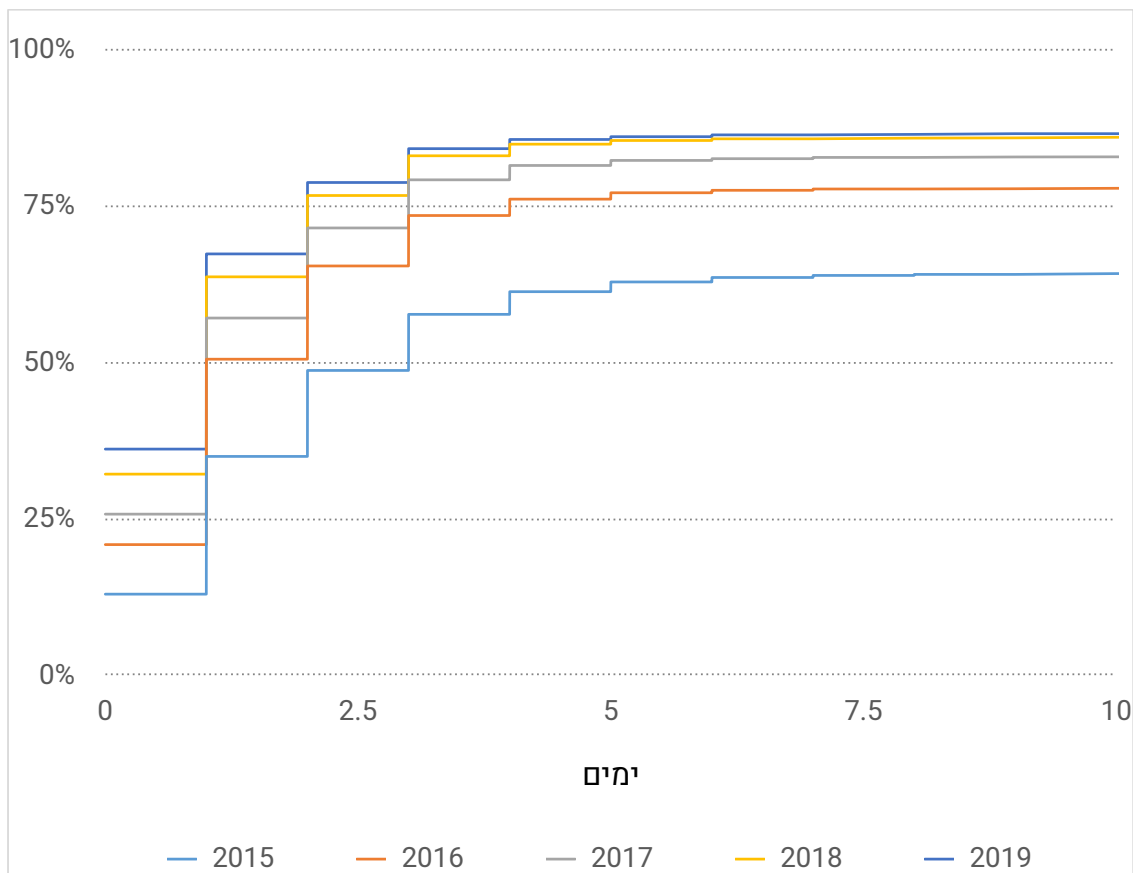
## ריבוד לפי יום הגעה לבית החולים



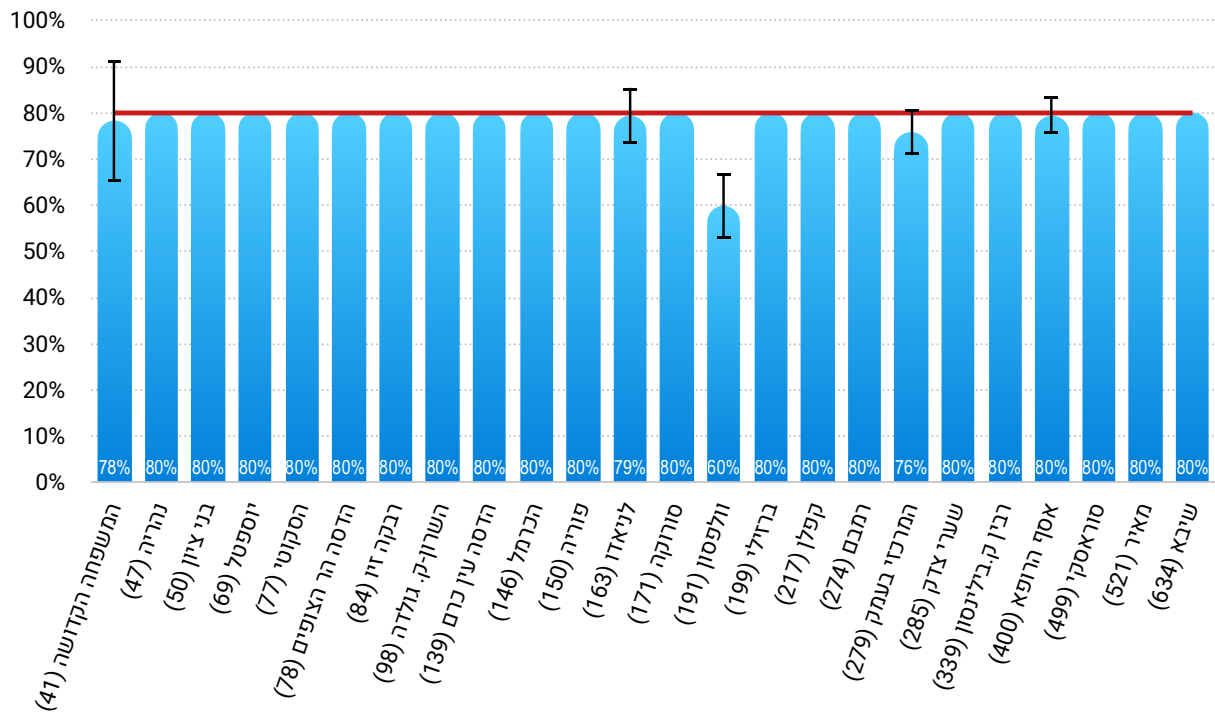
## מאושפזים מול משתחררים



## זמן עד לביצוע ההדמייה



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

מספר נותני שירות טרם הגיעו ליעד הנדרש, אך רובם נמצאים קרוב אליו.

זוהו פערים תלויי גיל ומגדר - בקבוצת הגיל המבוגרת (85 שנה ומעלה) ובקבוצת הנשים נצפתה עמידה נמוכה במדד.

יום ההגעה מהווה גורם בעל משקל רב בעמידה במדד, מטופלים שהגיע בימים ד-ה צפויים לעמידה נמוכה יחסית במדד זאת עקב הצורך לבצע את ההדמייה במהלך סוף השבוע, אם כי יש לציין את השיפור בנושא במהלך שנות המדידה.

מטופלים אשר הוחלט על אשפוזם עומדים במדד באופן טוב יותר מאלה ששוחררו לביתם ללא אשפוז.

נושא החולים המשתחררים עם אבחנה של TIA ללא אשפוז מעורר דאגה ומחייב בחינה מעמיקה.

## ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה לאחר אירוע חד במוח (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה למשוחררים מאשפוז שעברו אירוע חד במוח.

**רציונל המדד:** אירוע חד במוח הוא גורם שכיח לנכות פונקציונלית. על מנת לשפר ולייעל את תהליך ההחלמה והשיקום לאחר אירוע מוחי ולמנוע סיבוכים, כגון דלקת ריאות, הפרעת בליעה, דלקת בדרכי השתן, דיכאון, כיבים, אפילפסיה ונכות, יש להעריך את מצב המשתקם לפני תחילת תהליך השיקום ובסופו. מבחן FIM הינו אחד מהכלים המשמשים להערכת תפקודם של מאושפזים בשיקום. בעזרתו ניתן להעריך את העזרה הנדרשת למטופלים, לעשות ניבוי תפקודי, תכנון יעד השחרור, לקבוע שינויים במצב התפקודי וכו'. הוא כולל 18 שאלות ובו פריטים המדורגים בסולם של 1-7 בתחומי התפקוד הקוגניטיבי והמוטורי. מבחני FIM נחשבים למדדים תקפים ואמינים לקביעת רמת התפקוד של מאושפזים בשיקום ולאחריו, ומשקפים שינויים בתפקוד לאורך זמן.

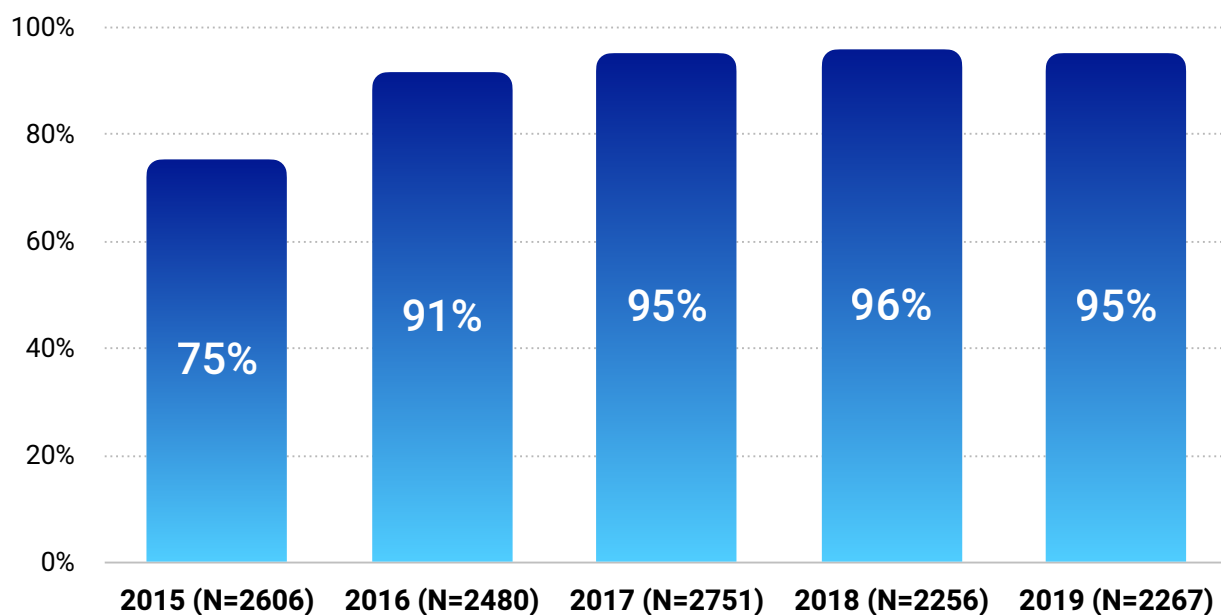
**מכנה:** כל המשוחררים ממחלקת שיקום שאושפזו לצורך שיקום לאחר אירוע חד במוח.

**מונה:** כל המשוחררים ממחלקת שיקום שאושפזו לצורך שיקום לאחר אירוע חד במוח, ובוצעה להם הערכה תפקודית בכניסה לשיקום וביציאה ממנו.

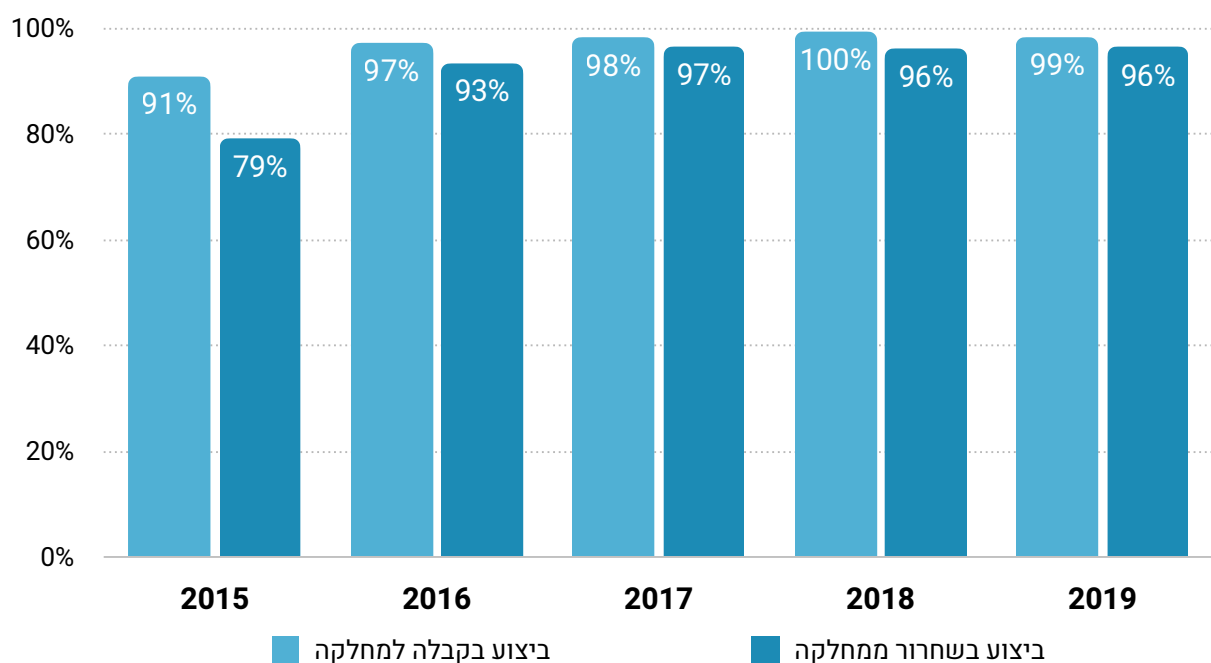
**יעד 2019: 95%**

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

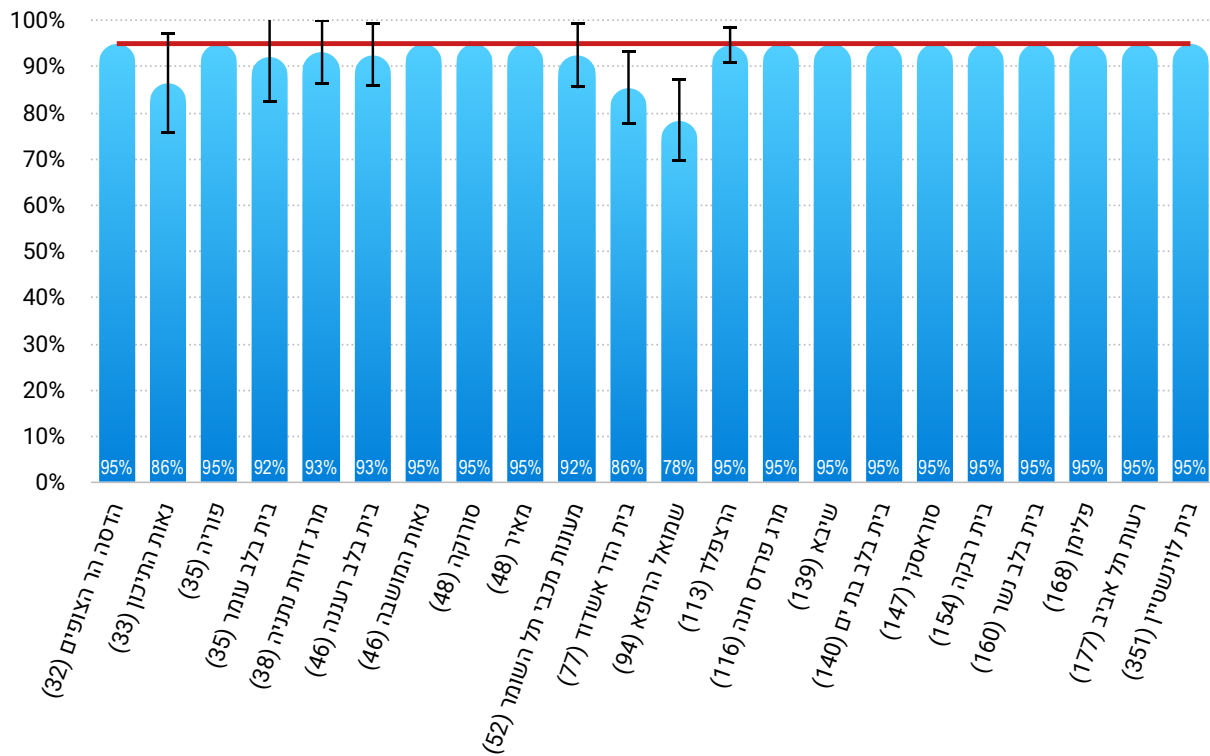
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)



ביצוע הערכה בכניסה לאשפוז וביציאה מאשפוז



## השוואה בין נותני השירות



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

מספר נותני השירות טרם הגיעו ליעד הנדרש, אך רובם נמצאים קרוב אליו.

הסיבה העיקרית לאי עמידה ביעד הינה קושי בביצוע ההערכה לקראת השחרור.

## הלימות דיאליזה (מכוני דיאליזה בבתי חולים ובקהילה) מנת הדיאליזה לדיאליזה בודדת (Kt/V) שווה או גדולה מ-1.2 או URR שווה או גדול מ-65%

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים בהמודיאלזה כרונית 3 חודשים ומעלה שמנת הדיאליזה לדיאליזה בודדת היא Kt/V שווה או גדולה מ-1.2 או URR שווה או גדול מ-65%

**רציונל המדד:** במדינת ישראל, יש למעלה מ-6,000 מטופלים הסובלים מאי-ספיקת כליות סופנית המקבלים טיפול בהמודיאלזה. מטרת הטיפול היא לחקות את פעולות הכליות על ידי סינון של הדם וסילוק מומסים בלתי רצויים העלולים להצטבר בגוף ולגרום לתחלואה ותמותה. מהספרות עולה כי יש קשר ישיר בין מינון נאות של הדיאליזה והסיכון לתחלואה ותמותה בחולים עם מחלת כליות סופנית. במחקר ה-DOPPS (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) שנערך בשיתוף 11 מדינות בצפון אמריקה ואירופה, דווח כי למרות החשיבות הגבוהה של מתן מינון מתאים של דיאליזה, חולים רבים אינם מקבלים מינון מספק. האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ממליץ לבצע לפחות פעם אחת בחודש מדידה של מנת הדיאליזה הבודדת והמינון המינימלי המומלץ הוא  $Kt/V \geq 1.2$  או  $URR \geq 65\%$ . מינון זה מומלץ גם על ידי ה-KDOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative).

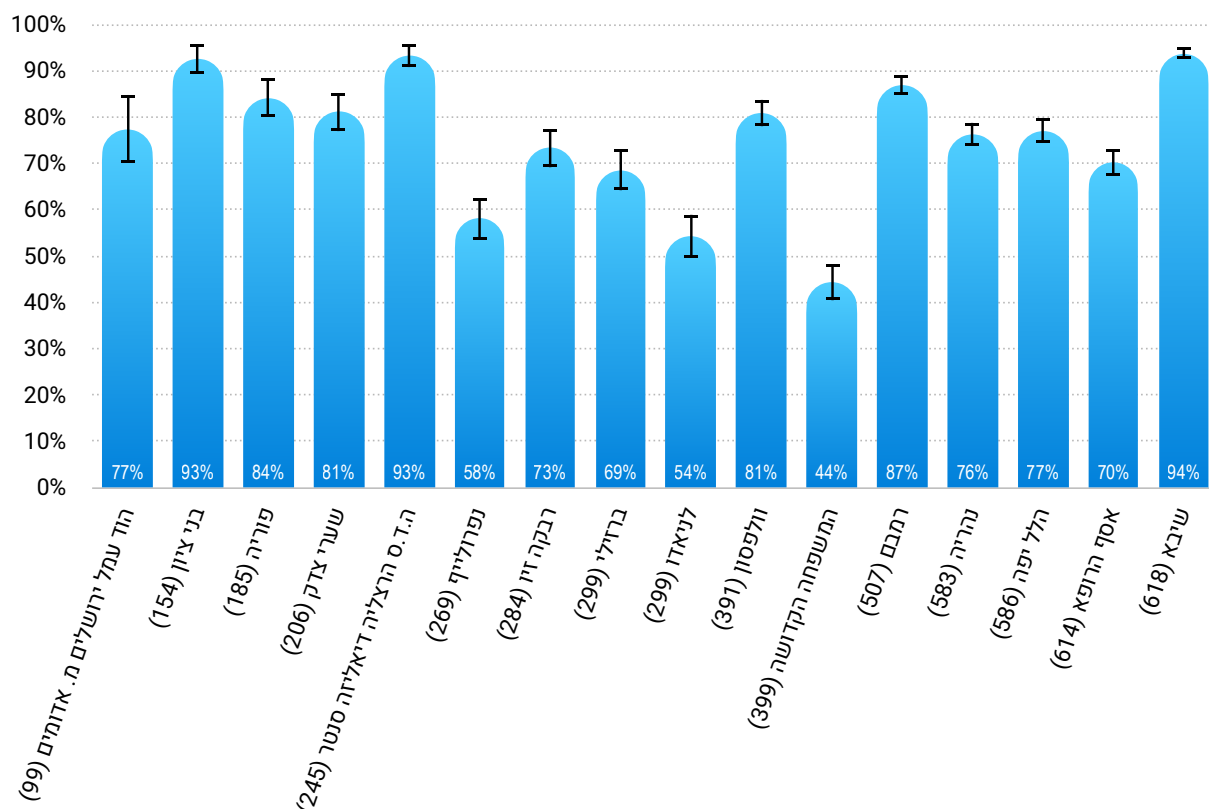
**מכנה:** כל המטופלים בהמודיאלזה כרונית שנמצאים בטיפול לפחות 3 חודשים בתחילת הרבעון.

**מונה:** כל המטופלים בהמודיאלזה כרונית (3 חודשים ומעלה) אשר מנת הדיאליזה לדיאליזה בודדת היא Kt/V שווה או גדולה מ-1.2 או URR שווה או גדול מ-65%.  
[ייבחנו 3 אפיזודות למטופל (הראשונה בכל חודש) וכל אחת תיבחן בפני עצמה]

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)



מדד זה מתפרסם לראשונה.

למדד טרם נקבע יעד ועל כן הפרסום הוא ללא קטימה.

חלק מנותני השירותים טרם השלימו את פיתוח המדד ולא דיווחו לתוכנית בשנת 2019, בשל כך לא ניתן לפרסם בשנה זו את העמידה הלאומית וריבודים נוספים.

בשנת 2020 הרוב המוחלט של נותני השירותים צפויים לדווח את המדד, ולפיכך ניתן יהיה לפרסם עמידה לאומית ולקבוע יעד למדד.



## שברים בצוואר הירך – מנותחים תוך 48 שעות (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור החולים המגיעים לבית החולים עם שבר בצוואר הירך ומנותחים תוך 48 מההגעה לבית החולים.

**רציונל המדד:** ניתוח תיקון הינו הטיפול המקובל לשבר בצוואר הירך המהווה גורם מרכזי לירידה בשיעורי התחלואה והתמותה, ומפחית את עלויות האשפוז ואת משך האשפוז. הוא אף מפחית סיבוכים כגון פצעי לחץ, דלקת ריאות נרכשת, ומעלה את הסיכוי לחזרה לחיים עצמאיים לאחר השחרור מבית החולים. במטופלים שסבלו משבר בצוואר הירך נמצא כי עיכוב בביצוע הניתוח מעבר ל-48 שעות מעלה את הסיכוי לתמותה תוך 30 יום ולתמותה תוך שנה. מדד ביצוע ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך תוך 48 שעות מהווה חלק ממדדי האיכות המקובלים בעולם לרבות באירופה ובקנדה.

**מכנה:** כל המטופלים בני 65 ומעלה שפנו לבית החולים עם שבר בצוואר הירך ועברו ניתוח לתיקון השבר.

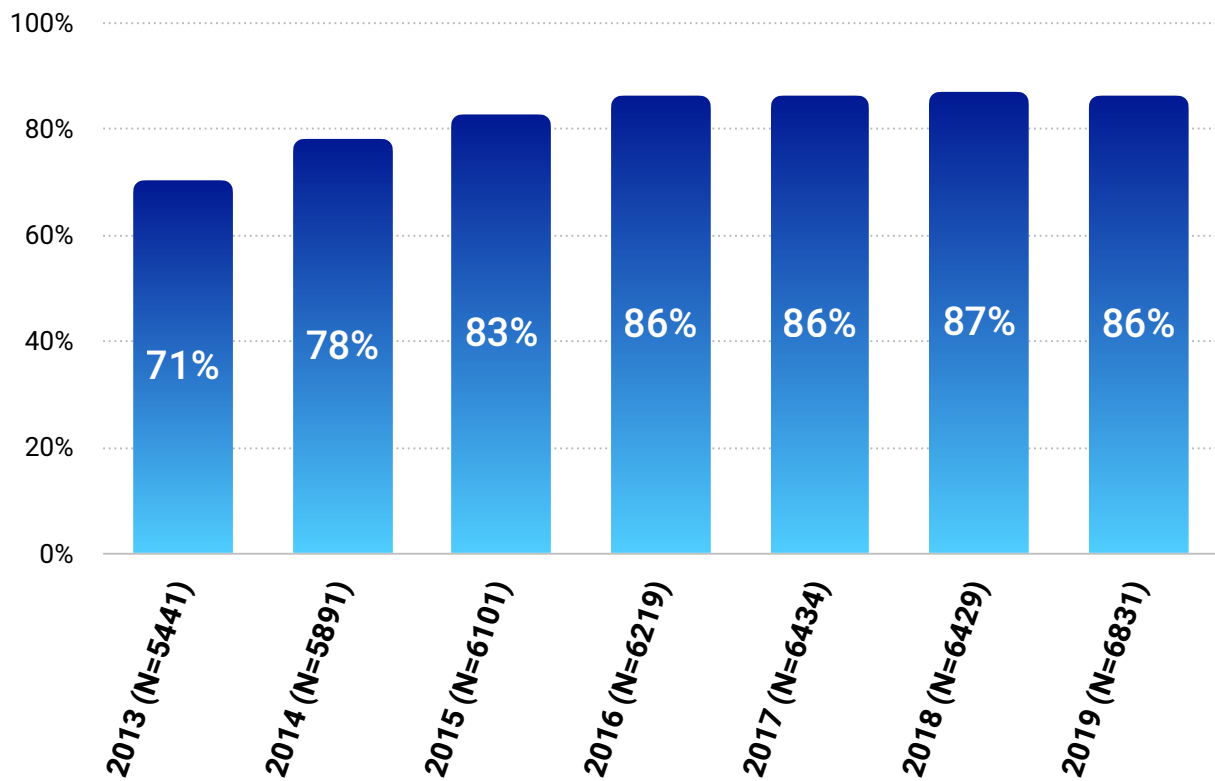
**מונה:** כל המטופלים בני 65 ומעלה שפנו לבית החולים עם שבר בצוואר הירך ועברו ניתוח לתיקון השבר תוך 48 שעות ממועד הגעתם לבית החולים.

**יעד 2019: 85%**

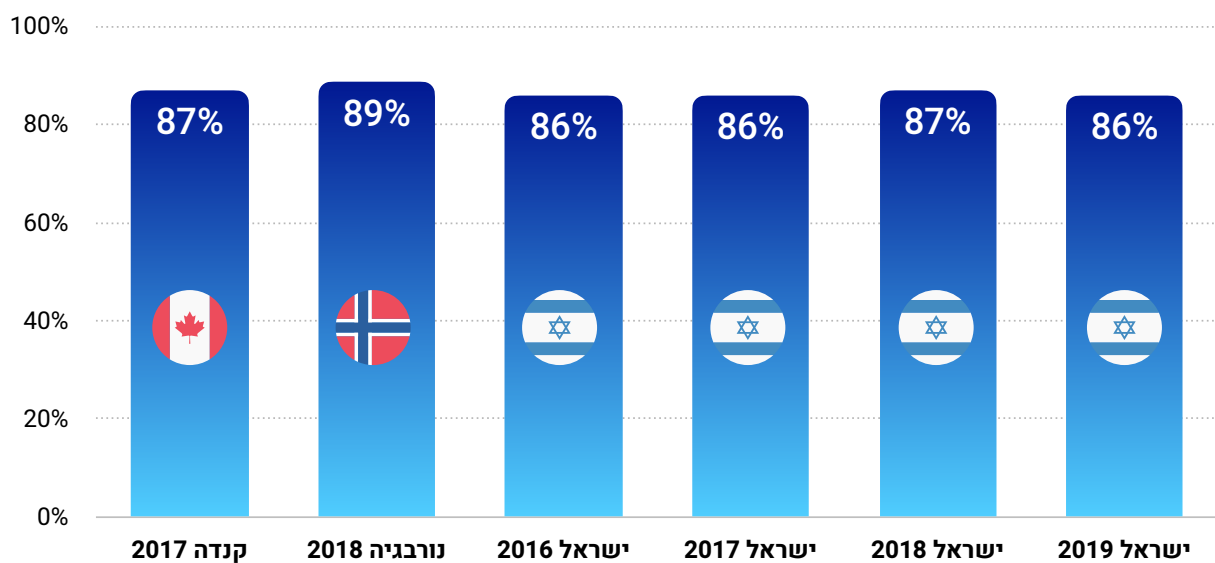
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

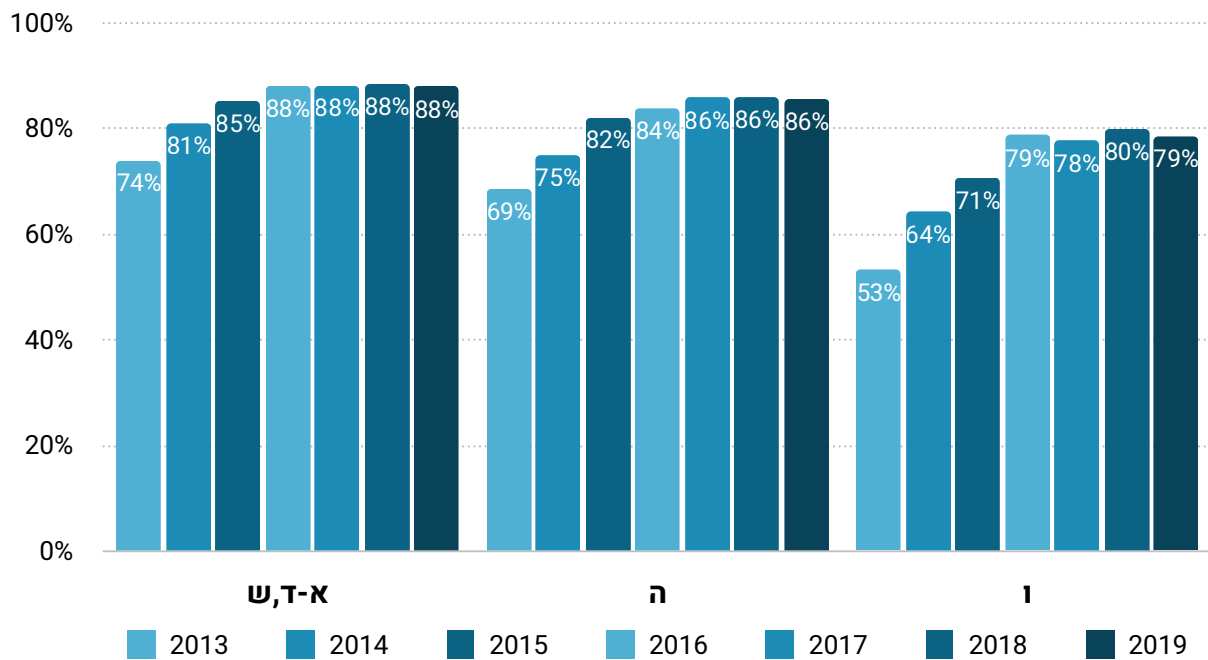
## ממצאים לאומיים



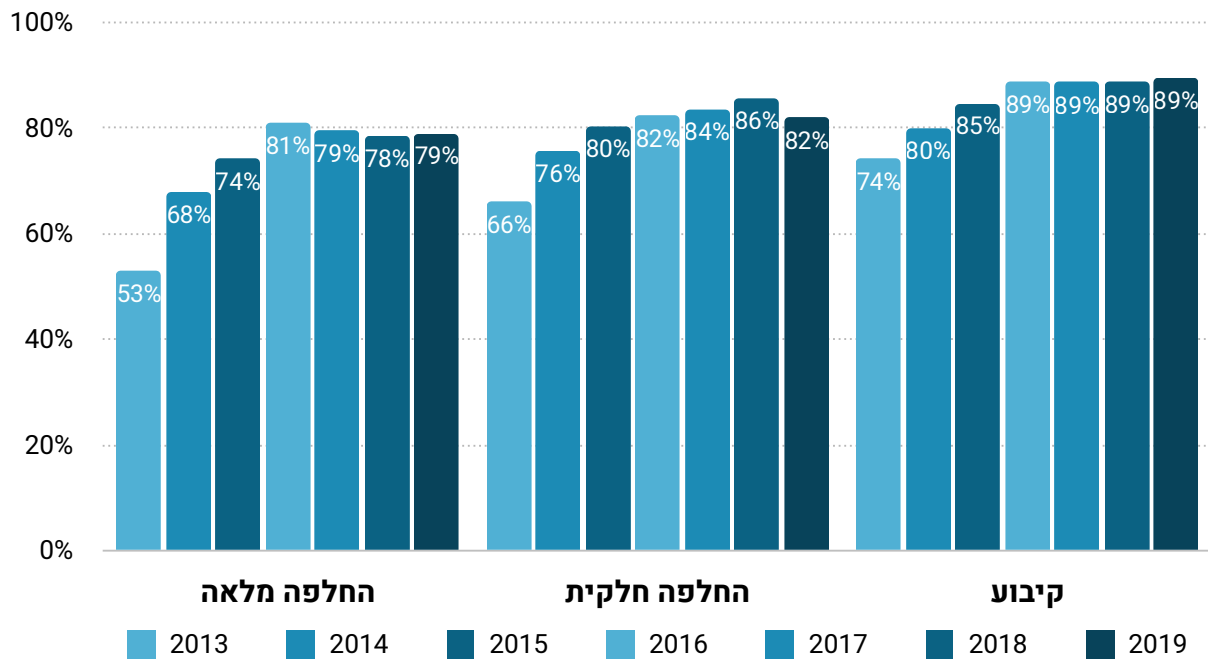
## השוואה בינלאומית

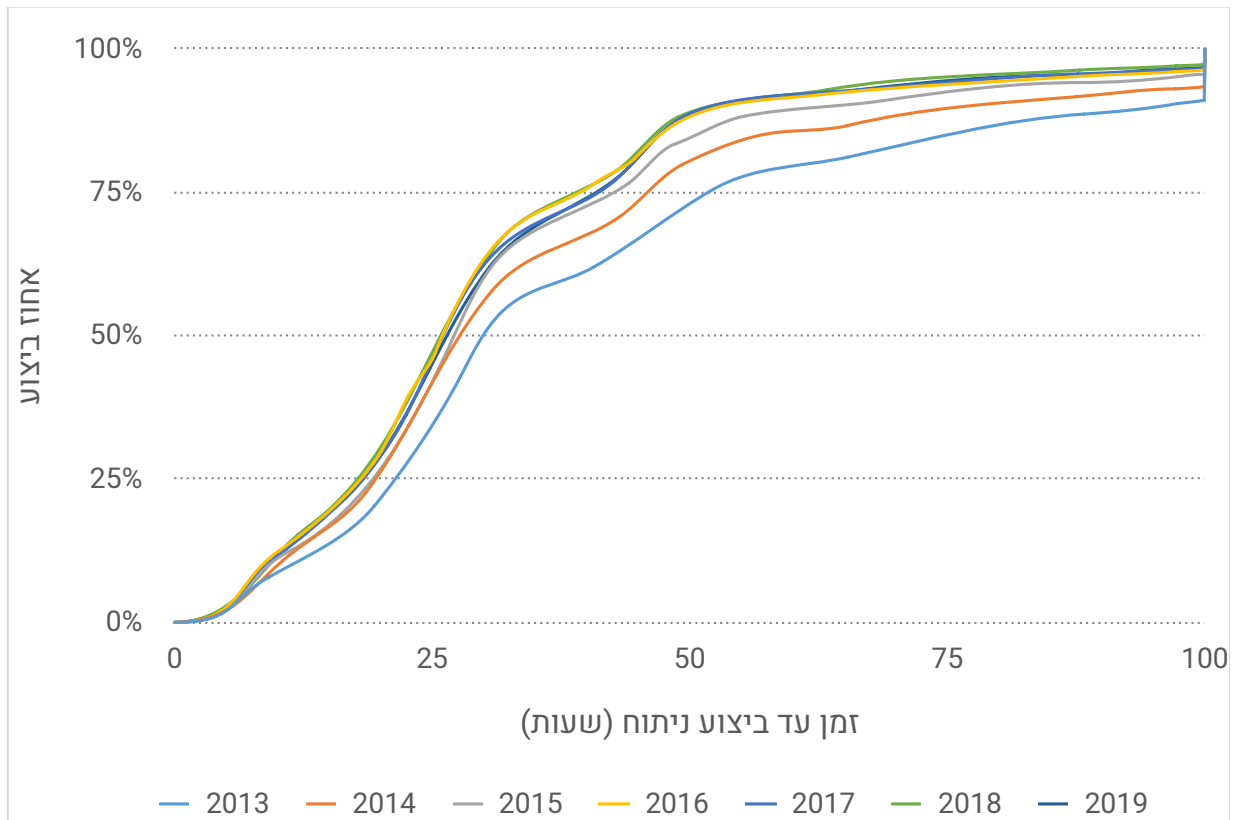


## ריבוד לפי יום קבלה למוסד

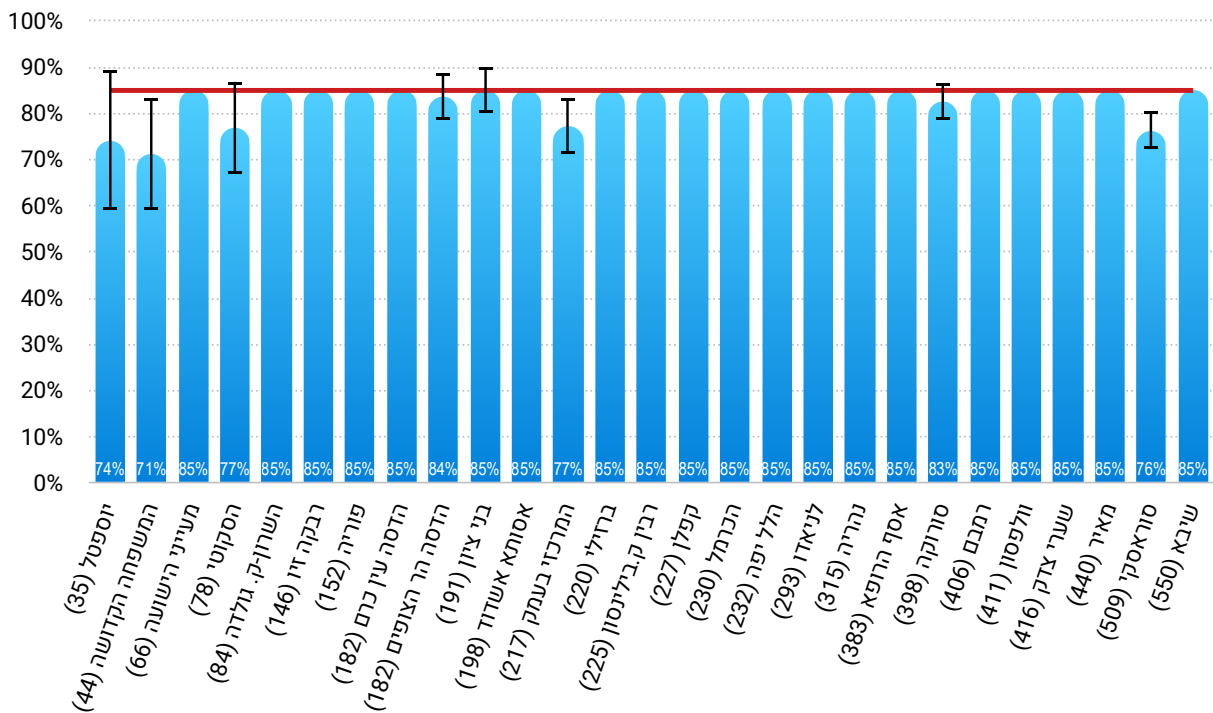


## ריבוד לפי סוג ניתוח





פירוט הממצאים לפי בתי חולים



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

יום הקבלה וסוג הניתוח עדיין נותרו כנושאים משמעותיים לעמידה במדד.

קבלה ביום שישי מחייבת ביצוע בירור הנדרש טרם הניתוח במהלך סוף השבוע, דבר המקשה על העמידה במדד.

ביצוע ניתוח החלפה מלאה מחייב מנתח בעל מיומנות גבוה שזמינותו מטבע הדברים נמוכה יותר, דבר המשפיע על העמידה במדד.

## הערכה תפקודית במחלקות שיקום לאחר שבר בצוואר הירך - בכניסה וביציאה (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע הערכה תפקודית בכניסה לשיקום וביציאה ממנו למאושפזים שאובחן אצלם שבר בצוואר הירך.

**רציונל המדד:** שברים בצוואר הירך הם מהגורמים העיקריים למוגבלויות, והם כרוכים בסבל רב ובירידה באיכות החיים. זהו גם האירוע השכיח ביותר שבעקבותיו מגיעים קשישים לשיקום. גם לאחר ניתוח מוצלח, תפקודו של הקשיש נפגע מאוד, ומטרת השיקום היא למקסם את התפקוד. מבחן FIM (Functional Independence Measure) הינו אחד מהכלים המשמשים להערכת תפקודם של מאושפזים בשיקום. בעזרתו ניתן להעריך את העזרה הנדרשת למטופלים, לעשות ניבוי תפקודי, תכנון יעד השחרור, לקבוע שינויים במצב התפקודי וכו'. הוא כולל 18 שאלות ובו פריטים המדורגים בסולם של 7-1 בתחומי התפקוד הקוגניטיבי והמוטורי. מבחן FIM נחשבים מדדים תקפים ואמינים לקביעת רמת התפקוד של מאושפזים בשיקום ולאחריו, והם משקפים שינויים בתפקוד לאורך זמן.

**מכנה:** כל המטופלים בגיל 65 ומעלה עם שבר בצוואר הירך ששחררו ממחלקת שיקום.

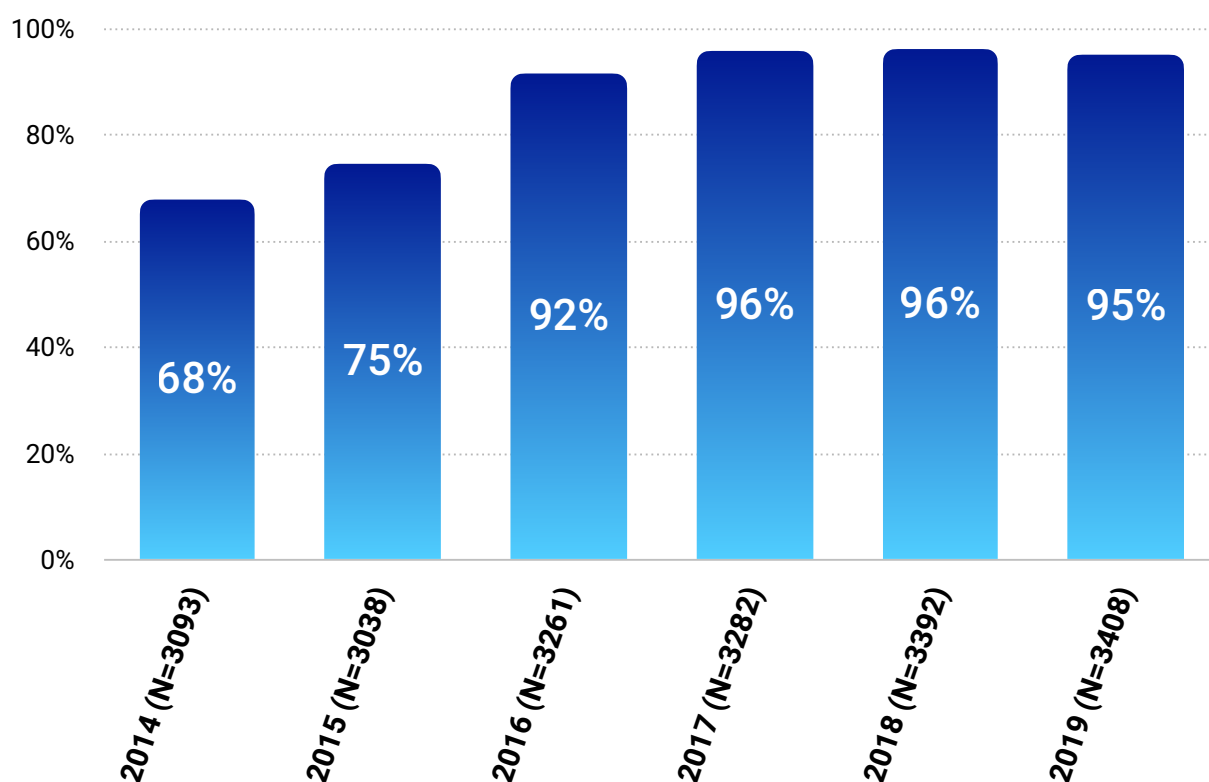
**מונה:** כל המטופלים בגיל 65 ומעלה עם שבר בצוואר הירך ששחררו ממחלקת שיקום ובוצעה להם הערכה תפקודית בכניסה לשיקום וביציאה ממנו.

**יעד 2019: 95%**

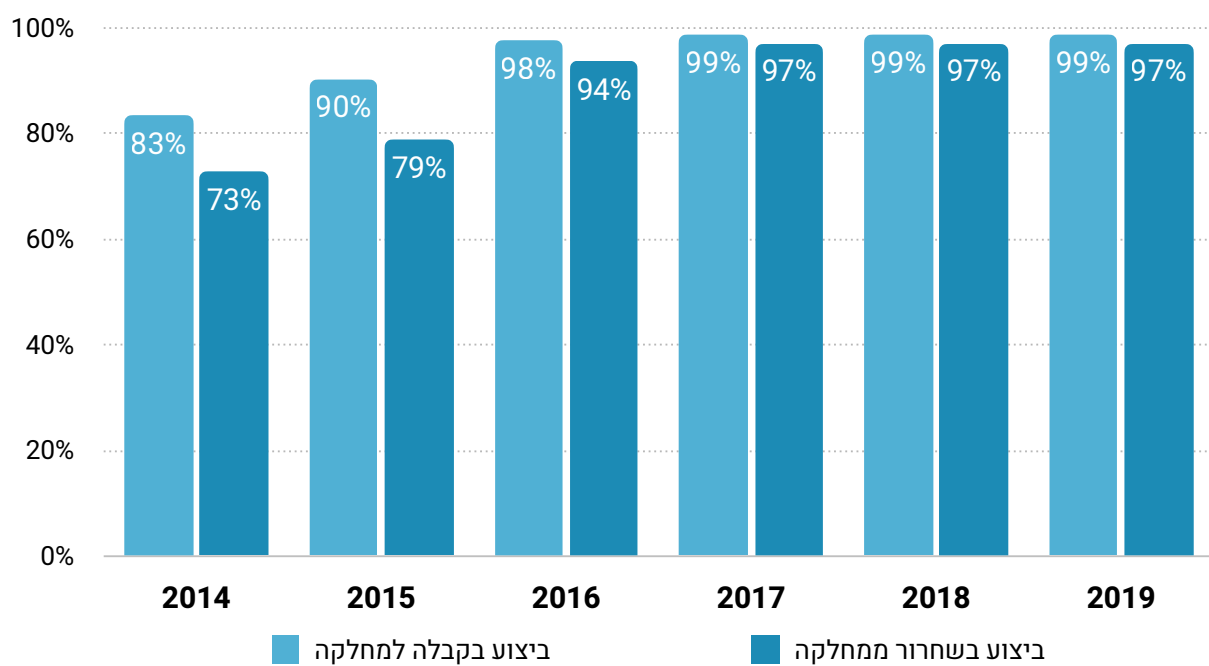
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

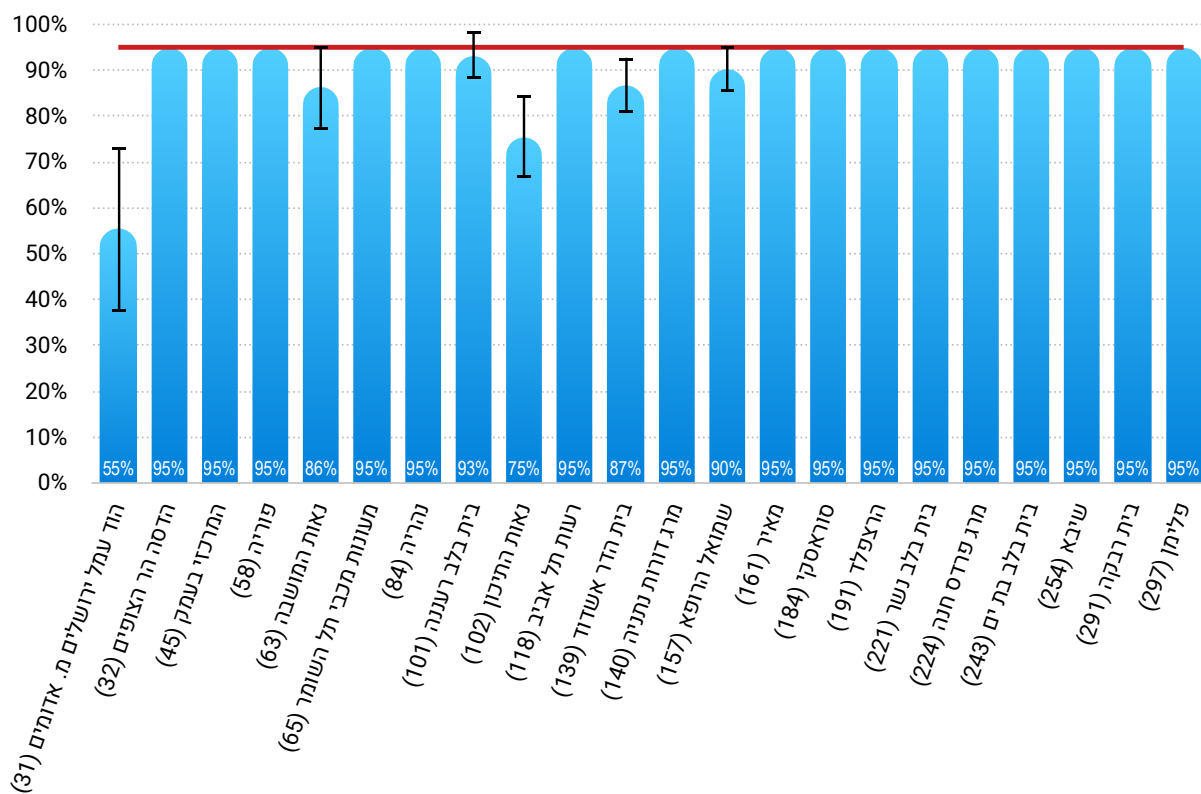
## ממצאים לאומיים



## ביצוע הערכה בכניסה לאשפוז וביציאה מאשפוז



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



ניכר שיפור בעמידה המדד במהלך שנות המדידה.  
מספר נותני השירות טרם הגיעו ליעד הנדרש, אך רובם נמצאים קרוב אליו.



## מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר ירך (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים עם שבר בצוואר הירך ששחררו משיקום וקיבלו המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור.

**רציונל המדד:** עם תהליך ההזדקנות קיימת עלייה בשכיחות מחלות הנגרמות כתוצאה מדילול עצם כמו אוסטאופורוזיס. אוסטאופורוזיס היא מחלה נפוצה ביותר בקרב קשישים מכל גזע, מוצא ומגדר והיא האחד הגורמים השכיחים לשברים בצוואר הירך, ומהווה סיבה מהותית לסבל, למוגבלות ולתמותה. לקשישים רבים קיים חוסר בוויטמין D אשר נחוץ לשמירה על צפיפות העצם ולבנייתה התקינה. מתן ויטמין D עשוי להפחית את הסיכון להיווצרות שברים בצוואר הירך. לפיכך, ארגוני בריאות שונים בעולם ממליצים לתת לקשישים בכלל ולקשישים שכבר מסבלו בעבר שבר בצוואר הירך בפרט, טיפול בוויטמין D.

**מכנה:** מטופלים בני 65 ומעלה עם שבר בצוואר הירך ששחררו ממחלקת שיקום.

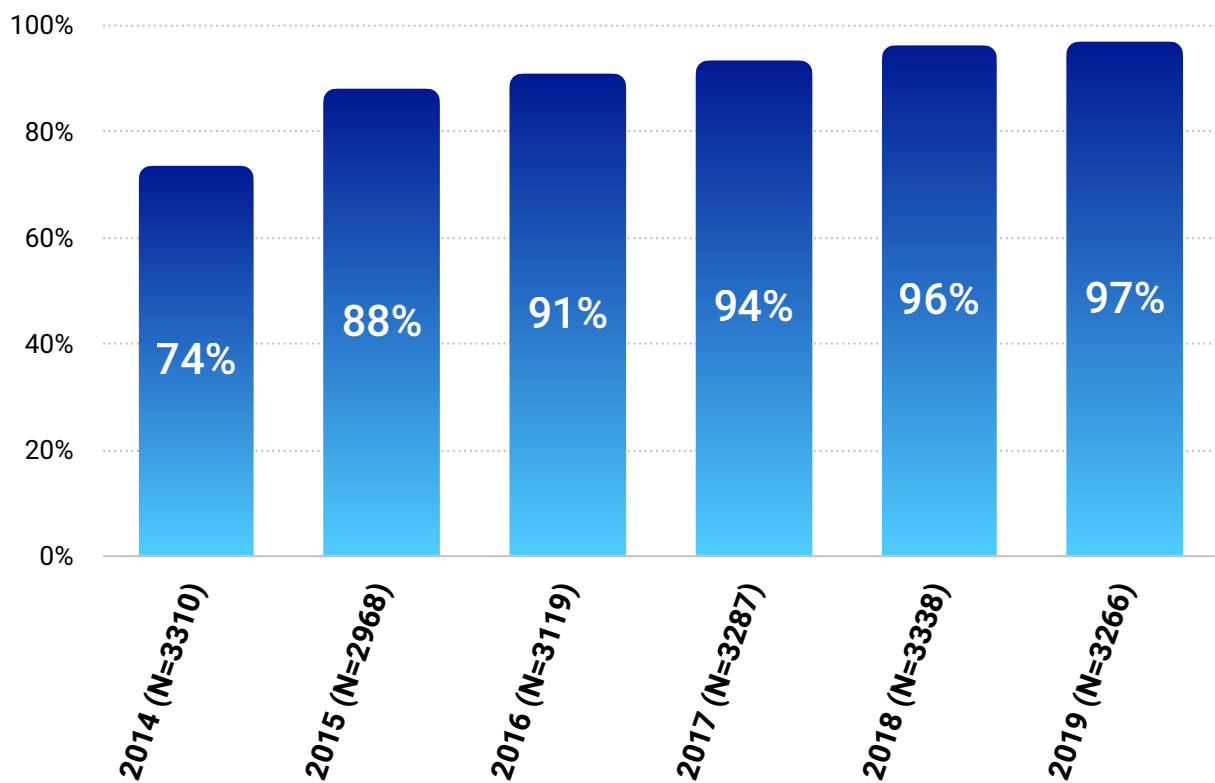
**מונה:** מטופלים בני 65 ומעלה עם שבר בצוואר הירך ששחררו ממחלקת שיקום וקיבלו המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור.

**יעד 2019:** 95%

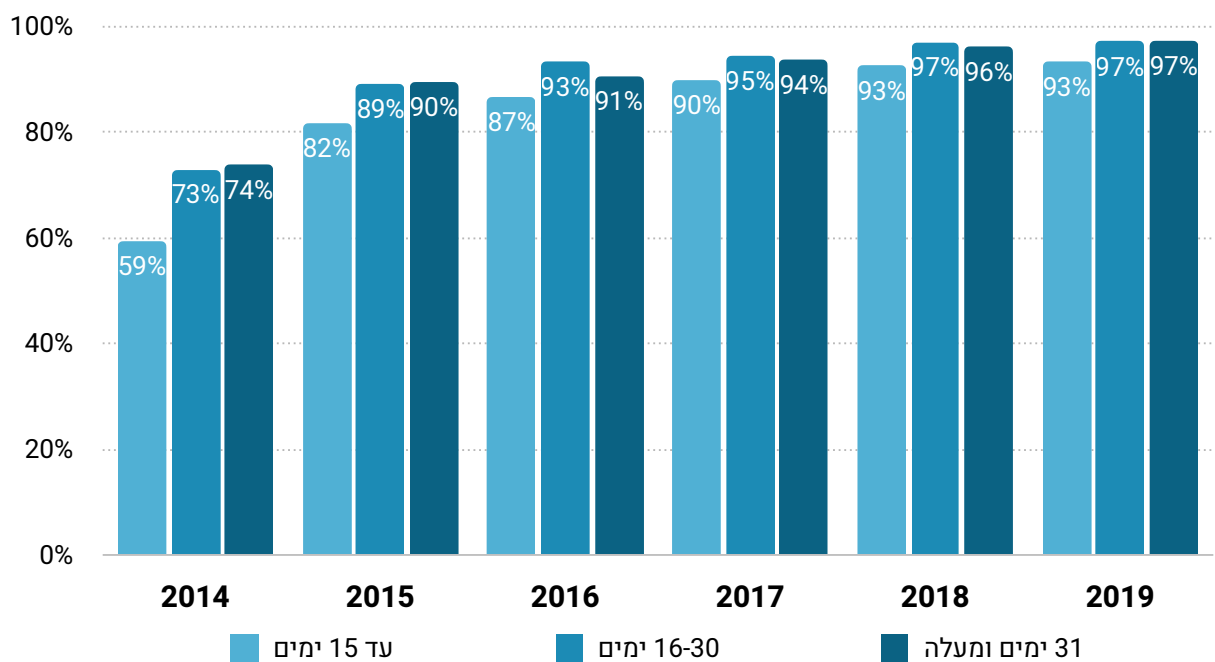
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

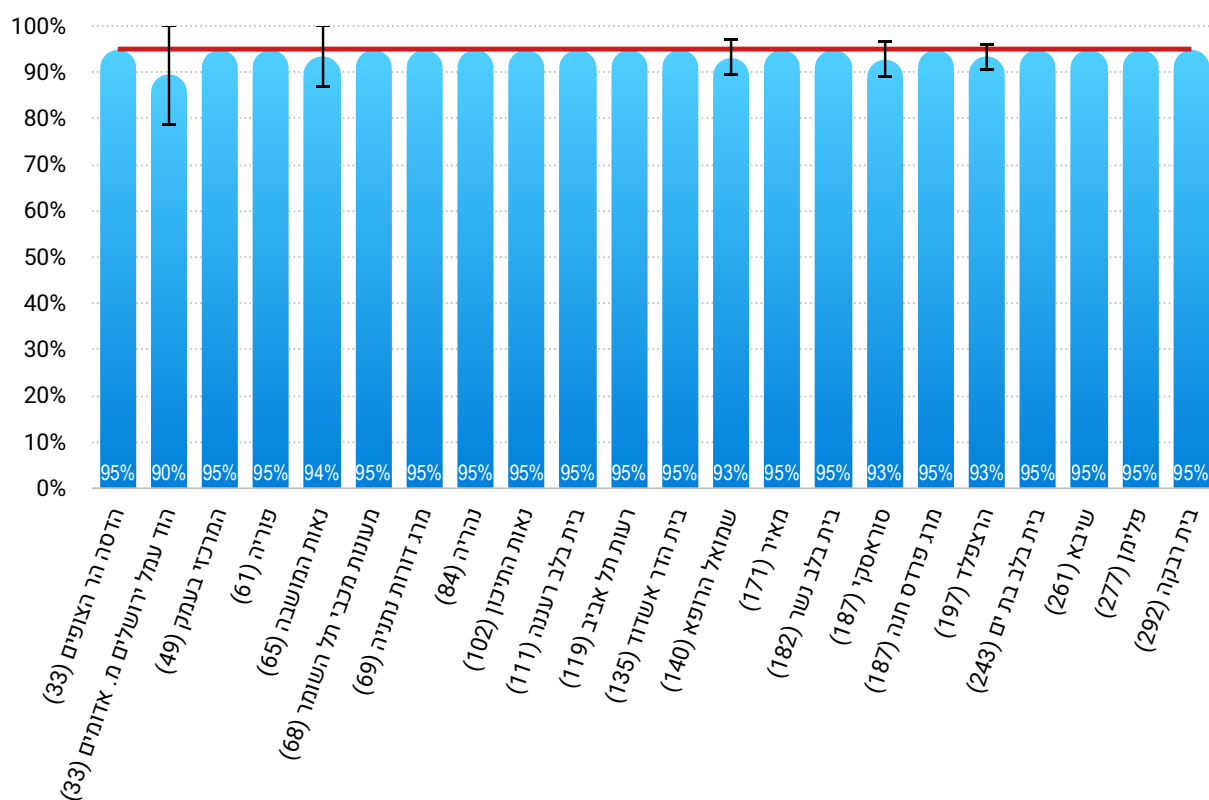
## ממצאים לאומיים



## ריבוד לפי משך אשפוז



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



קיים שיפור לאורך שנות המדידה של המדד.  
 רוב נותני השירות משיגים את היעד שהוגדר למדד.  
 נותני השירות שטרם השיגו את היעד נמצאים קרוב להשגת היעד הנדרש.

## מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קולון ו/או רקטום (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים שעברו ניתוח קולון אלקטיבי וקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני ביצוע החתך הניתוחי הראשון, ושהטיפול הופסק עד 24 שעות לאחר הניתוח.

**רציונל המדד:** זיהום באתר הניתוח (Surgical Site Infection) הוא אחד הסיבוכים הקשים והשכיחים ביותר שמתרחשים לאחר ניתוח. סיבוך זה גורם לעלייה בשיעורי התמותה, למשך אשפוז ארוך יותר, לאשפוזים ולניתוחים חוזרים, ובכך מהווה נטל כלכלי על הפרט ועל מערכת הבריאות. שיעור הזיהומים לאחר ניתוח קולון הוא גבוה פי 3 משיעור הזיהומים לאחר ניתוחים אחרים. הטיפול האנטיביוטי נועד לגרום לרוויה אנטיביוטית של הרקמות המנותחות לפני ביצוע החתך הניתוחי ובמהלך הניתוח עצמו, ובכך להגן עליהן מהתפתחות זיהום לאחר סיום הניתוח. נמצא שיש קשר ישיר מובהק בין מתן אנטיביוטיקה מניעתית דרך הווריד ובין הפחתת שיעור הזיהומים באתר הניתוח ב-30 הימים הראשונים שלאחר הניתוח. מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי בניתוח קולורקטלי, מוריד את הסיכון לזיהום ב-75%. לפי ההנחיות הקליניות של ארגון בריאות העולמית, לא מומלץ לתת אנטיביוטיקה מניעתית מעבר לסיום הניתוח, ובכלל יש להפסיק את הטיפול האנטיביוטי עד 24 שעות לאחר הניתוח.

**מכנה:** כל החולים שעברו ניתוח קולון ו/או רקטום אלקטיבי.

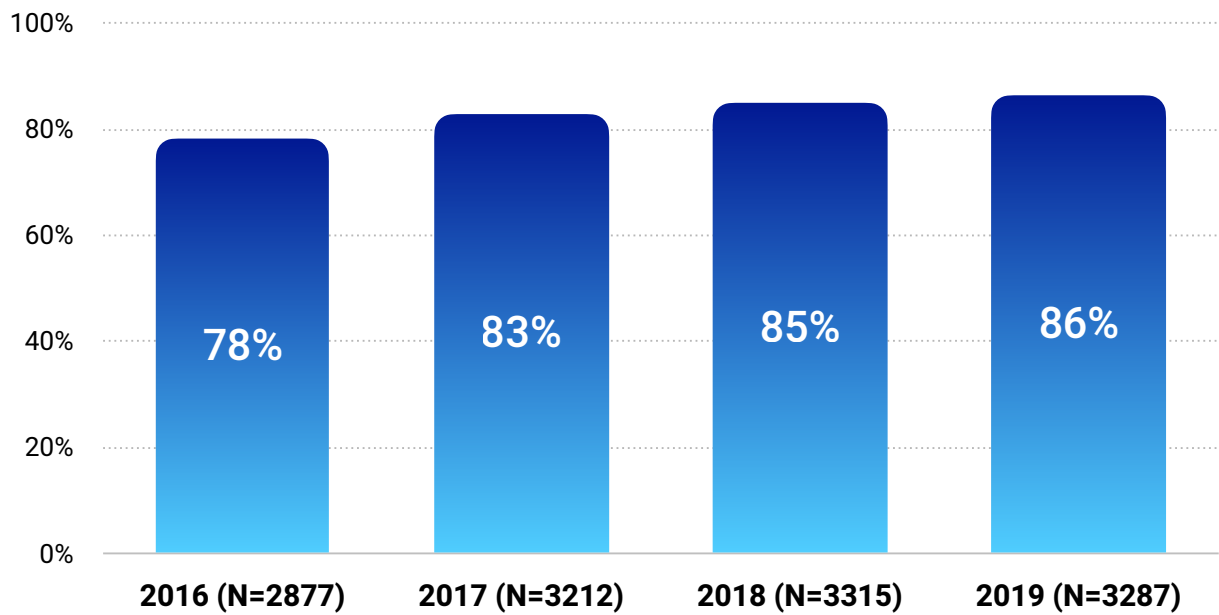
**מונה:** כל המטופלים שעברו ניתוח קולון ו/או רקטום אלקטיבי וקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני הניתוח והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח.

**יעד 2019: 90%**

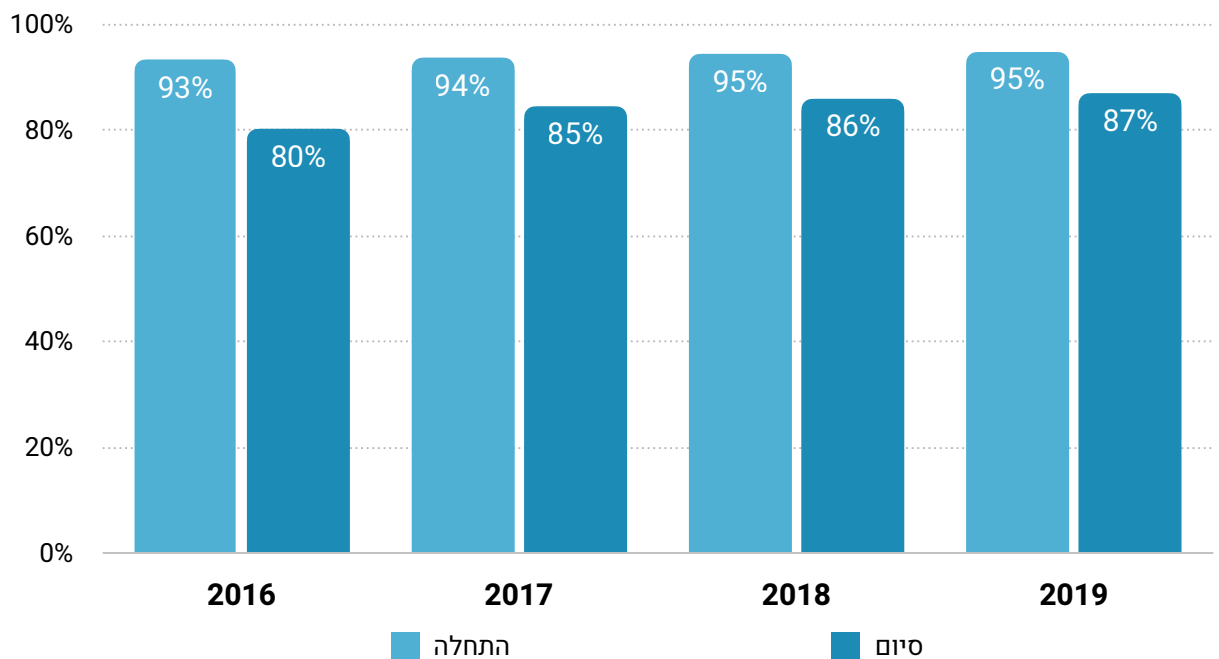
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

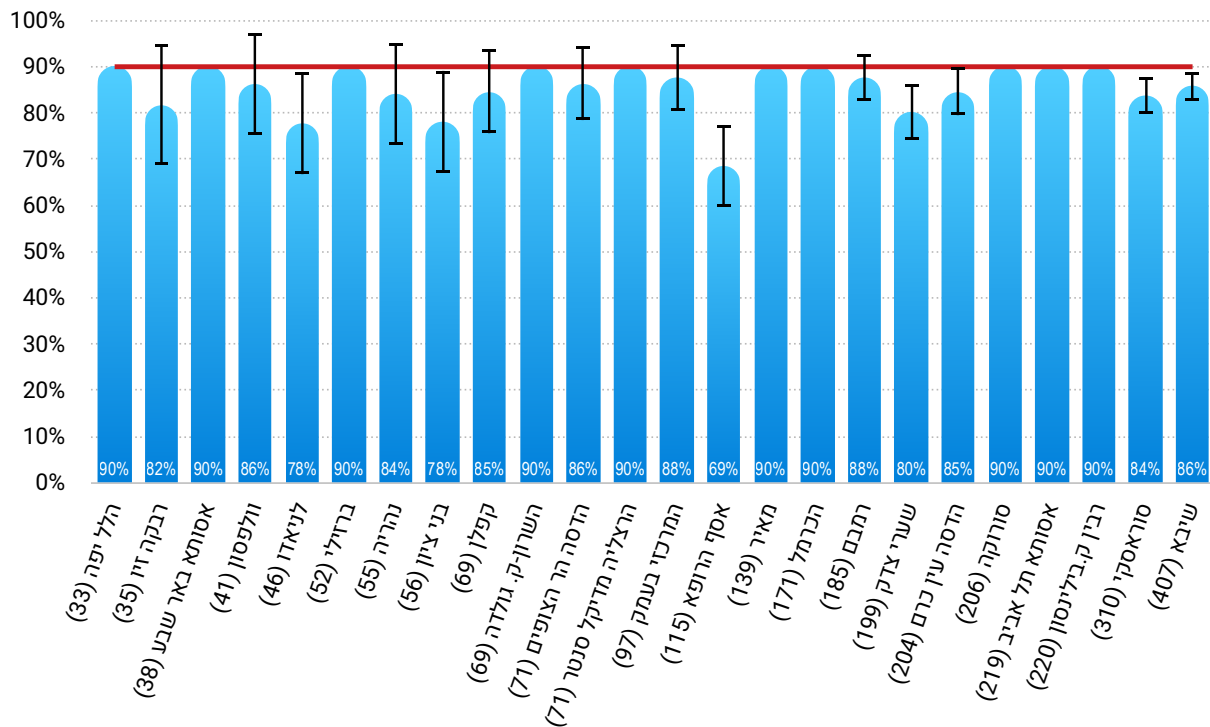
## ממצאים לאומיים



## התחלה וסיום אנטיביוטיקה



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



קיים שיפור הדרגתי בעמידה במדד ברמה לאומית.  
 עם זאת, רוב נותני השירות טרם הגיעו ליעד שהוגדר למדד זה.  
 החסם העיקרי הוא בהפסקת האנטיביוטיקה בזמן.

## מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור הנשים שעברו ניתוח קיסרי וקיבלו אנטיביוטיקה מניעתית לפני החתך הניתוחי (בחלון הזמן של שעה לפני ביצוע החתך הניתוחי הראשון) או מיד לאחר ניתוק חבל הטבור במהלך הניתוח, ושהטיפול הופסק עד 24 שעות לאחר הניתוח.

**רציונל המדד:** ניתוח קיסרי הוא ניתוח נפוץ ביותר. בארצות הברית מתבצעים כ-1.3 מיליון ניתוחים קיסריים בשנה, ובישראל מתבצעים כ-28,000. מחקרים הראו שאנטיביוטיקה מניעתית הניתנת בהתוויה נכונה במהלך ניתוח קיסרי מפחיתה במידה משמעותית תמותה ותחלואה עקב זיהומים לאחר הלידה. ב-Cochrane נבדקו 86 מחקרים קליניים שעקבו אחר כ-13,000 נשים שעברו ניתוח קיסרי, והתברר שאנטיביוטיקה המניעתית הפחיתה זיהומים לאחר הלידה במידה משמעותית, בניתוחים אלקטיביים ודחופים כאחד. מנגד, לא נמצאו יתרונות בהמשך מתן האנטיביוטיקה יותר מ-24 שעות לאחר סגירת החתך הניתוחי. מדד זה נמדד ב-ACHS האוסטרלי וב-AHRQ. (הערה: על פי guidelines קליניים אמריקניים של ASHP מ-2013, סוגי האנטיביוטיקה המומלצים בדרגה A לניתוח זה הם Cefazolin כבחירה המומלצת ביותר, וכן Clindamycin +Aminoglycoside כחלופה אפשרית.)

**מכנה:** כל הנשים שעברו ניתוח קיסרי, אלקטיבי או דחוף.

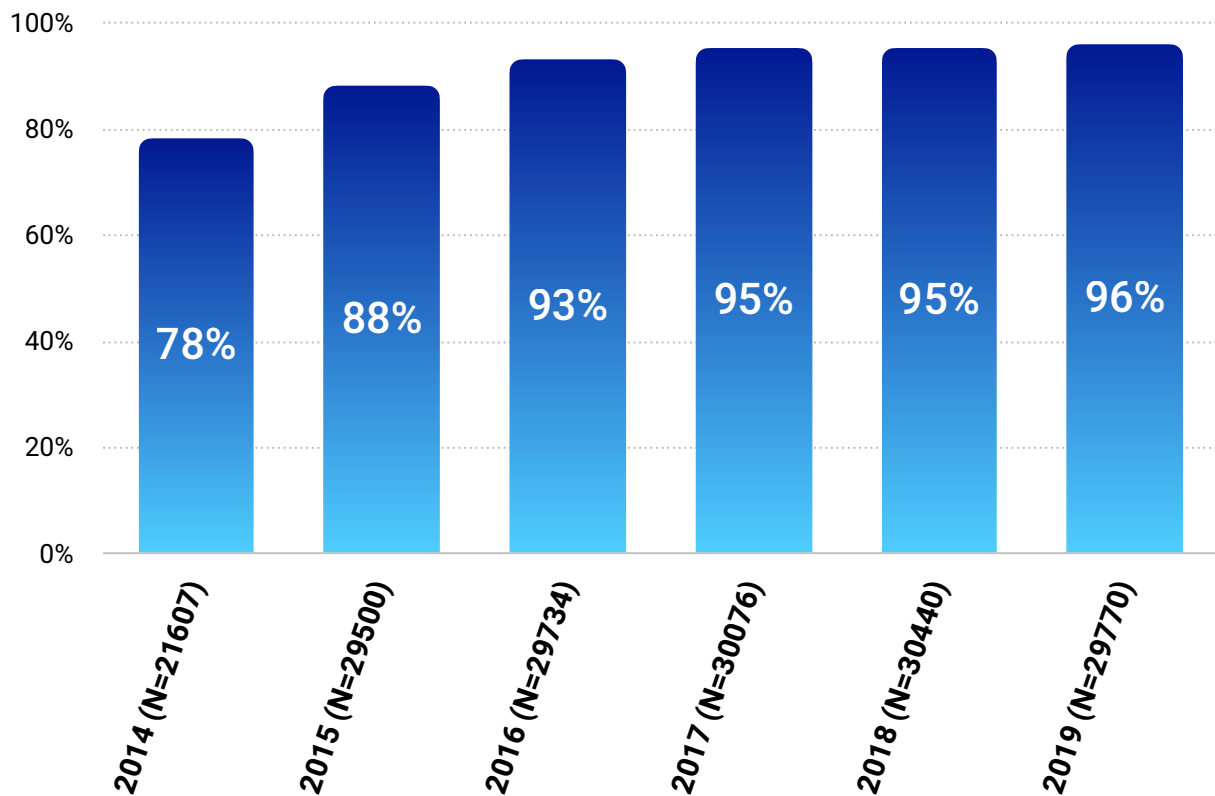
**מונה:** כל הנשים שעברו ניתוח קיסרי, אלקטיבי או דחוף, וקיבלו אנטיביוטיקה מניעתית בחלון הזמן של שעה לפני החתך הניתוחי הראשון (preoperative) או מיד לאחר ניתוק חבל הטבור במהלך הניתוח (intraoperative), והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח.

יעד 2019: 95%

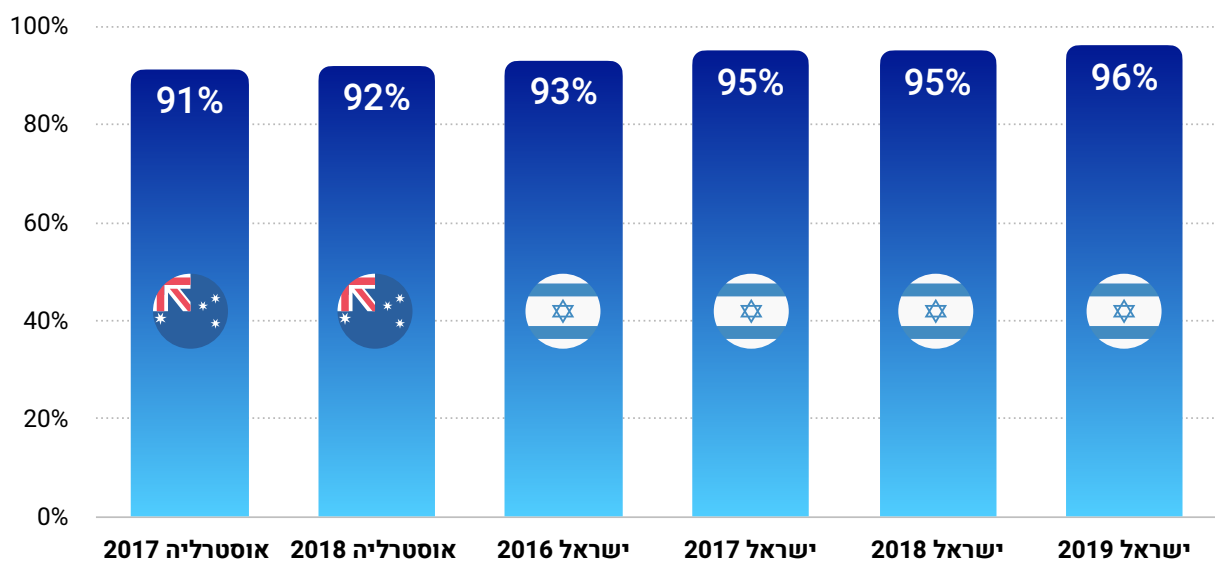
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

## ממצאים לאומיים

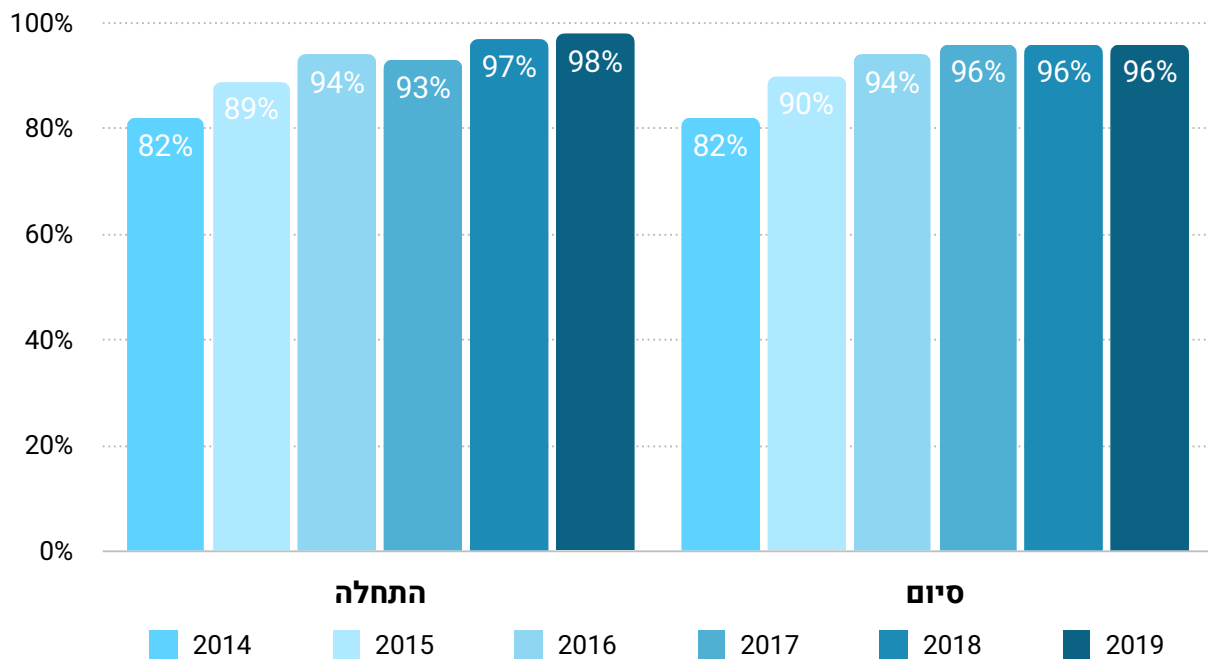


## השוואה בינלאומית

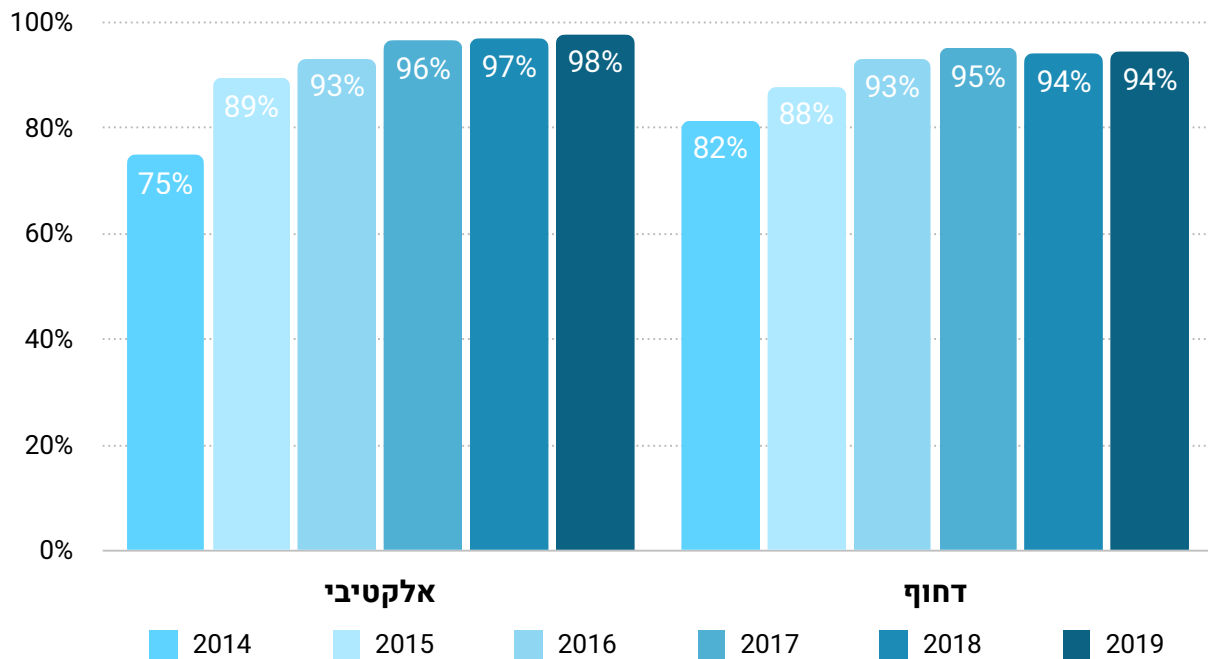




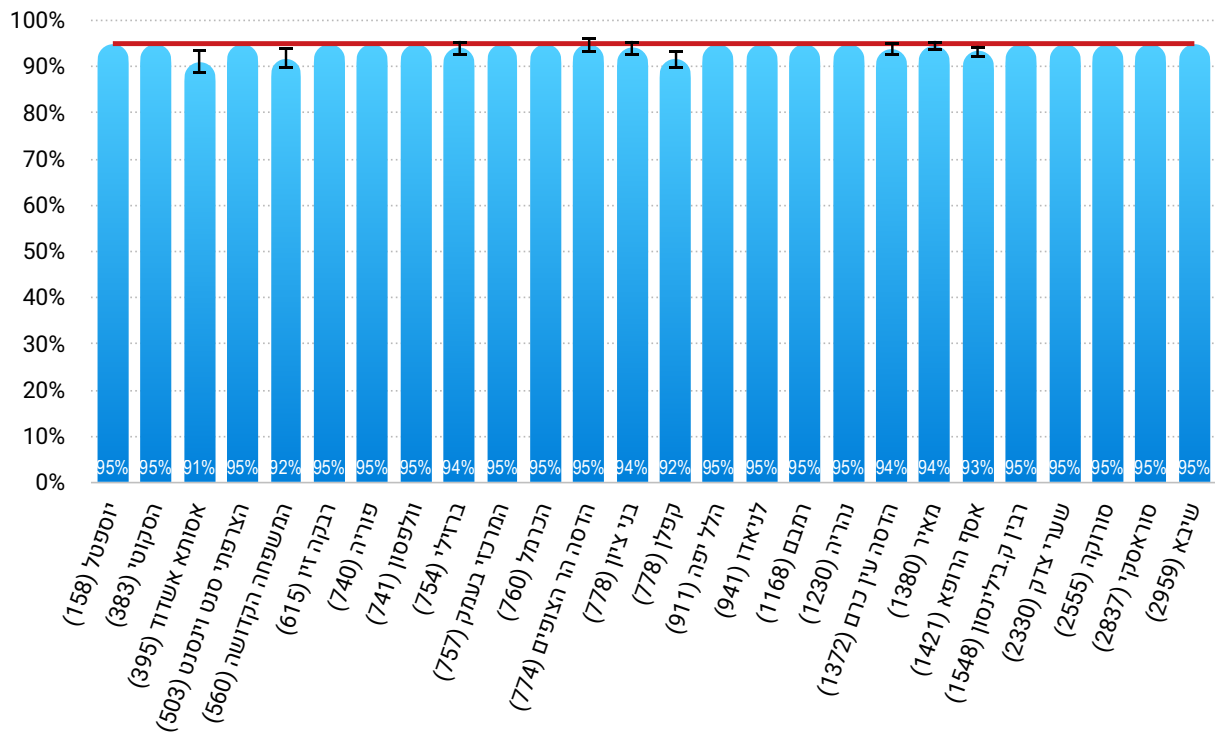
## התחלה וסיום אנטיביוטיקה



## ריבוד לפי סוג ניתוח



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

בניתוחים דחופים העמידה במדד נמוכה יותר לעומת ניתוחים אלקטיביים.

במדד זה העמידה במדד גבוהה גם ברכיב של התחלת האנטיביוטיקה וגם ברכיב של הפסקתה

בזמן.

## מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים שעברו ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך וקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני ביצוע החתך הניתוחי הראשון, ושהטיפול הופסק עד 24 שעות לאחר הניתוח.

**רציונל המדד:** מטרת הטיפול האנטיביוטי המניעתי היא להביא את הרקמות המנותחות לרוויה אנטיביוטית לפני ביצוע החתך, כדי להגן עליהן מפני חדירת זיהום במהלך הניתוח (כשהן חשופות). בניתוחים לתיקון שבר בצוואר הירך הוכח שמתן האנטיביוטיקה מפחית את שיעור הזיהומים. מחקרים רבים בעולם הוכיחו כי עיכוב במתן אנטיביוטיקה מניעתית מביא להפחתת האפקט המגן מפני זיהומים לאחר הניתוח. נמצא קשר ישיר מובהק בין מתן אנטיביוטיקה מניעתית דרך הווריד להפחתת שיעור הזיהומים באתר הניתוח ב-30 הימים הראשונים שלאחר הניתוח. עם זאת, לא נמצאו יתרונות בהמשך מתן האנטיביוטיקה יותר מ-24 שעות לאחר סגירת החתך הניתוחי. יתרה מזאת, המשך מתן האנטיביוטיקה עלול לסייע להתפתחותם של פתוגנים עמידים.

**מכנה:** כל המטופלים בגיל 65 ומעלה שעברו ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך.

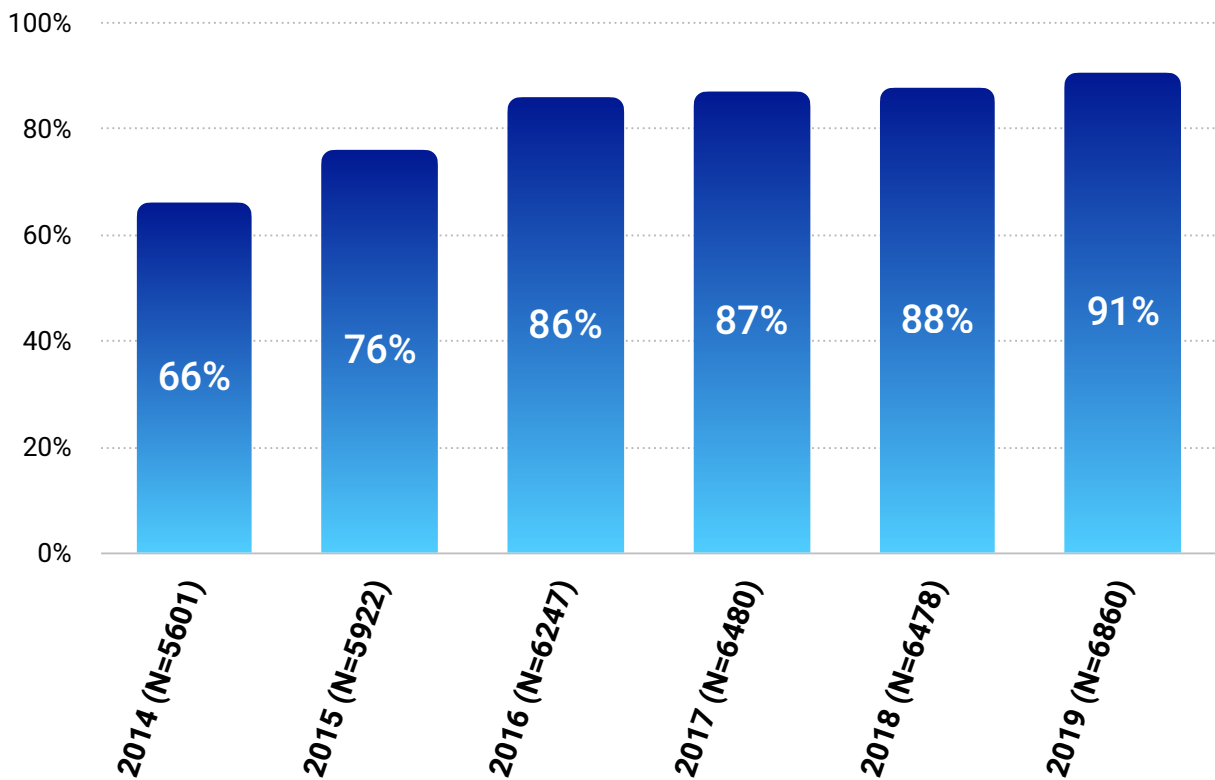
**מונה:** כל המטופלים בני 65 ומעלה שעברו ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך, קיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני החתך הניתוחי הראשון, והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח.

**יעד 2019:** 90%

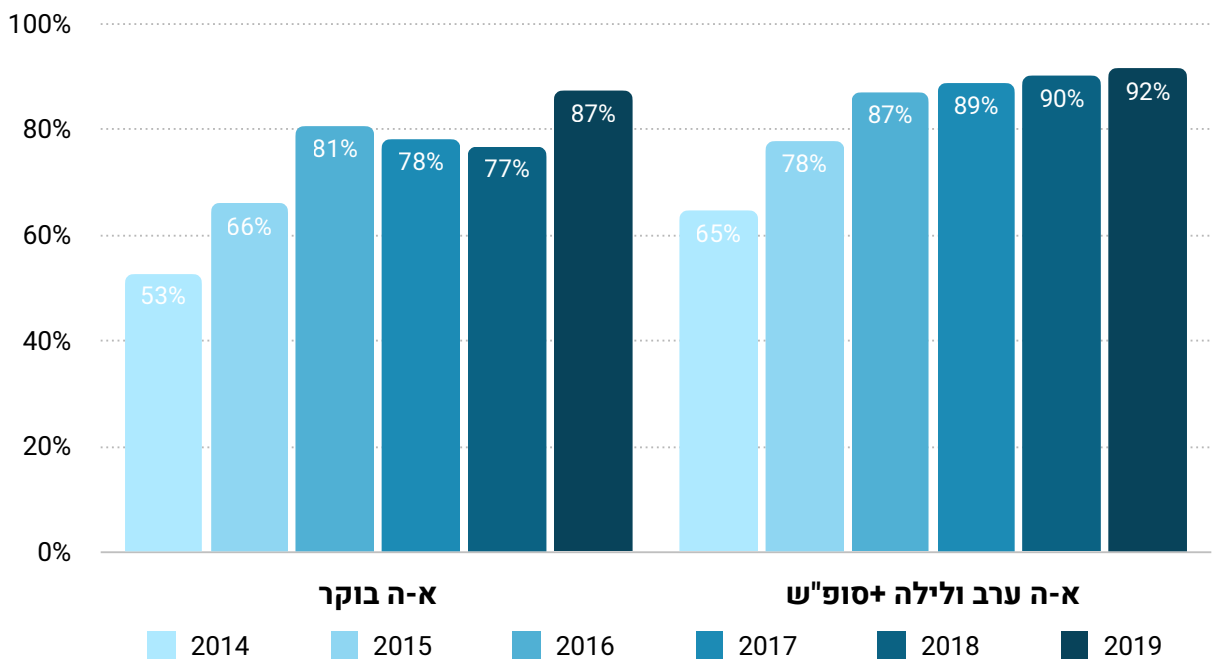
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

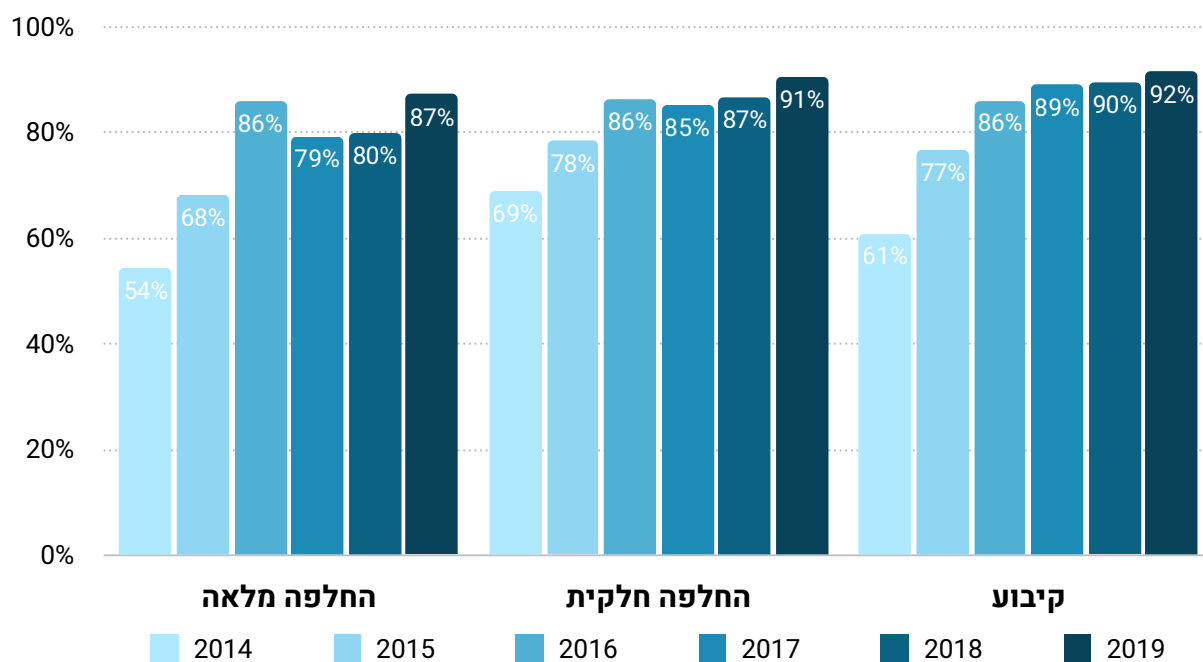
## ממצאים לאומיים



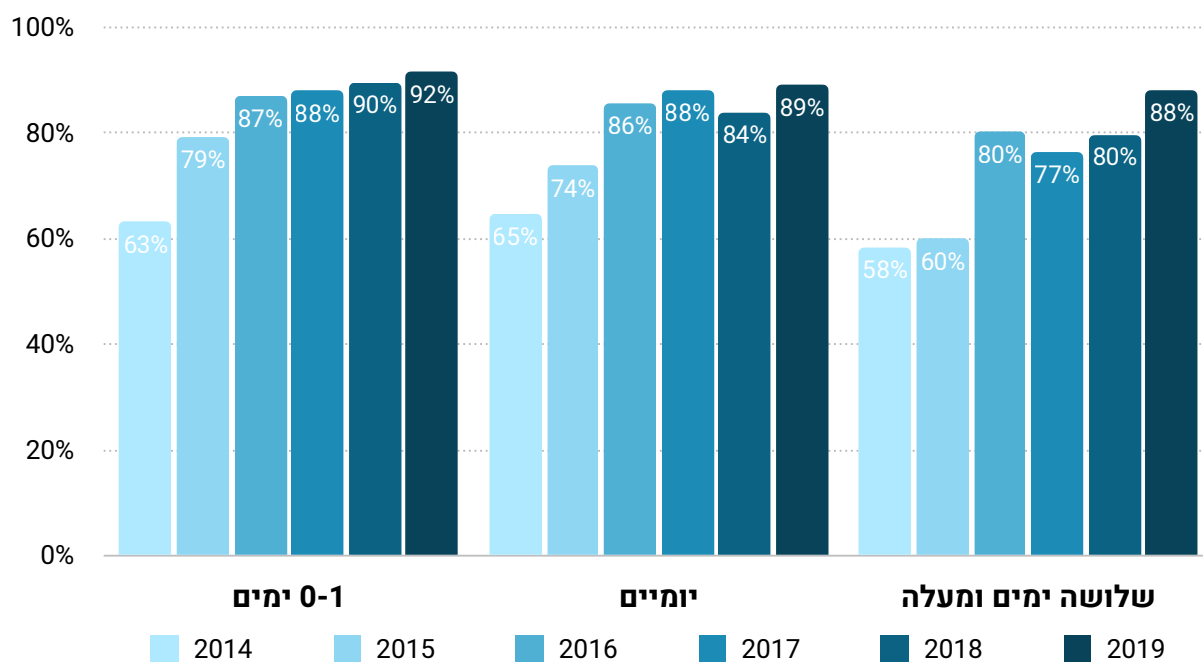
## ריבוד לפי יום ושעת ניתוח



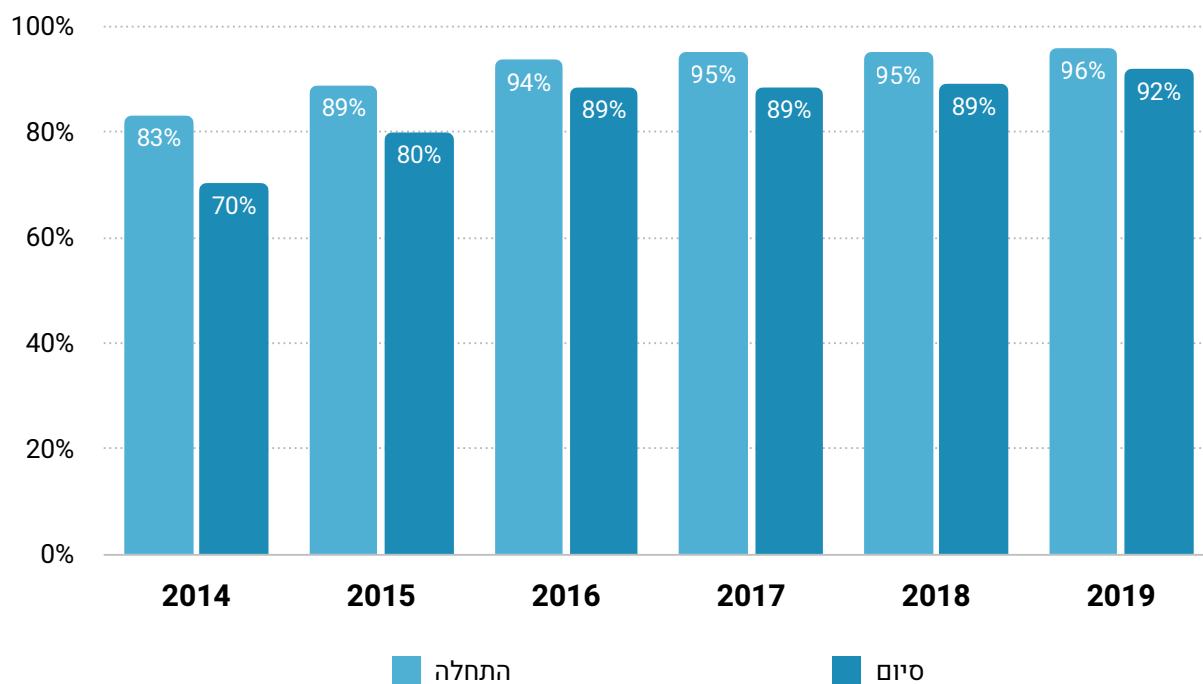
## ריבוד לפי סוג ניתוח



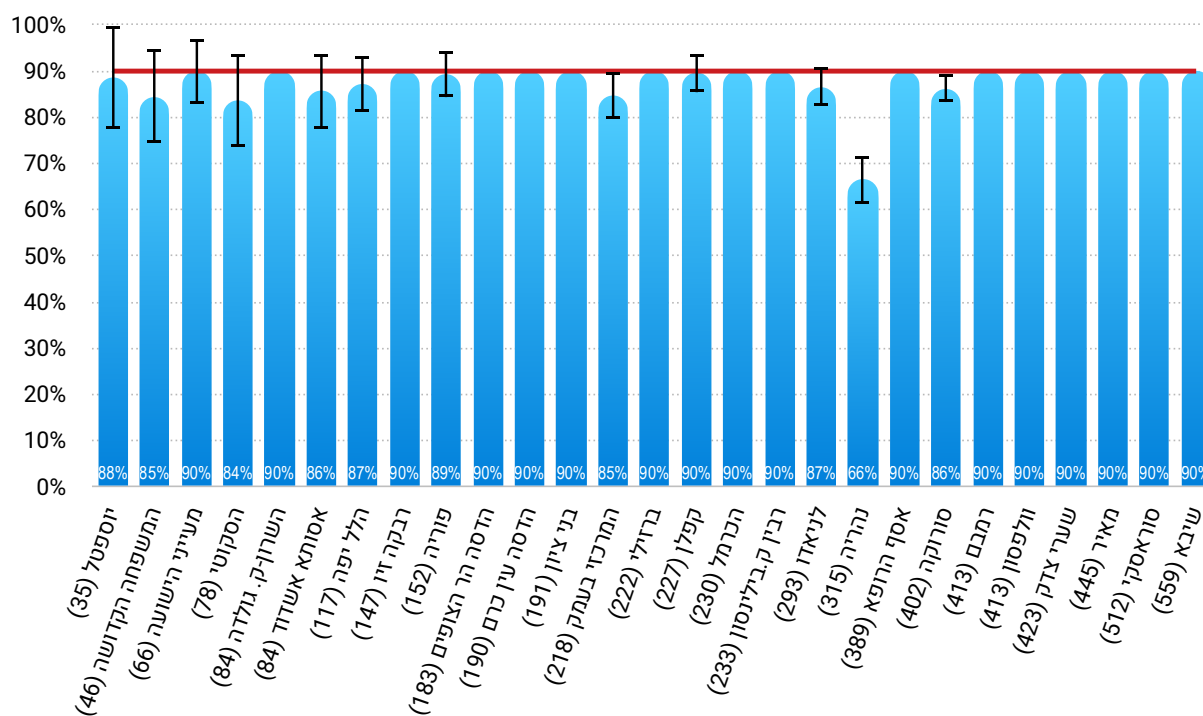
## ריבוד לפי ימי המתנה עד לניתוח



## התחלה וסיום אנטיביוטיקה



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

נמצאו פערים ניכרים בריבודים רבים:

■ יום ושעת ניתוח - עמידה במדד נמוכה יותר באם הניתוח בוצע בבוקרו של יום חול, כך גם אם

מדובר בהחלפה מלאה ביחס לניתוחים אחרים.

■ ככל שמשך ההמתנה לניתוח גדול יותר כך עמידה במדד נמוכה יותר

■ החסם העיקרי של נותני השירות הוא בהפסקה של אנטיביוטיקה בזמן

יש לציין כי פערים אלה הצטמצמו השנה ביחס לשנים קודמות.

## ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידית בקרב מאושפזים במחלקות פנימיות (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידית (Venous Thrombosis) באמצעות Padua Prediction Score בקרב מאושפזים מגיל 40 ומעלה במחלקות פנימיות תוך 2 יממות מהכניסה לאשפוז.

**רציונל המדד:** פקקת ורידים (VTE) היא מהסיבוכים השכיחים והניתנים למניעה בקרב מאושפזים. שיעור גבוה ממקרי הפקקת הוורידית מזהים עם מאושפזים במחלקות פנימיות בשל מוגבלות בתנועה ושכיבה ממושכת. הערכת סיכון להתפתחות של פקקת ורידית מהווה נדבך משמעותי במניעת התפתחותה.

ב-2010, פותח ותוקף כלי הערכה לאיתור הסיכון ל-VTE בקרב מאושפזים - The Padua Prediction Score. בכלי זה ניתן לדרג את רמת הסיכון להתפתחות פקקת ורידית בהתאם לגורמי הסיכון, כאשר פרמטרים בעלי השפעה גדולה יותר על רמת הסיכון, כמו סרטן פעיל, קרישיות יתר ואירוע VTE בעבר, מקבלים ציון גבוה יותר, זאת בהשוואה לגורמים בעלי השפעה מועטה יותר כמו השמנת יתר וגיל (מעל 70) שמקבלים ציון נמוך יותר. בסיום ההערכה נעשה שקלול של הגורמים ובהתאם לכך נקבעת רמת הסיכון להתפתחות VTE.

ביצוע הערכת סיכון ל-VTE לכלל המטופלים במחלקות הפנימיות מומלץ על ידי ה-American Society of Hematology וה-American College of Physicians.

**מכנה:** כל המאושפזים החדשים מגיל 40 ומעלה במחלקות הרלוונטיות.

**מונה:** כל המאושפזים החדשים מגיל 40 ומעלה במחלקות הרלוונטיות שנמדד להם Padua Prediction Score תוך 2 יממות מהקבלה לאשפוז.

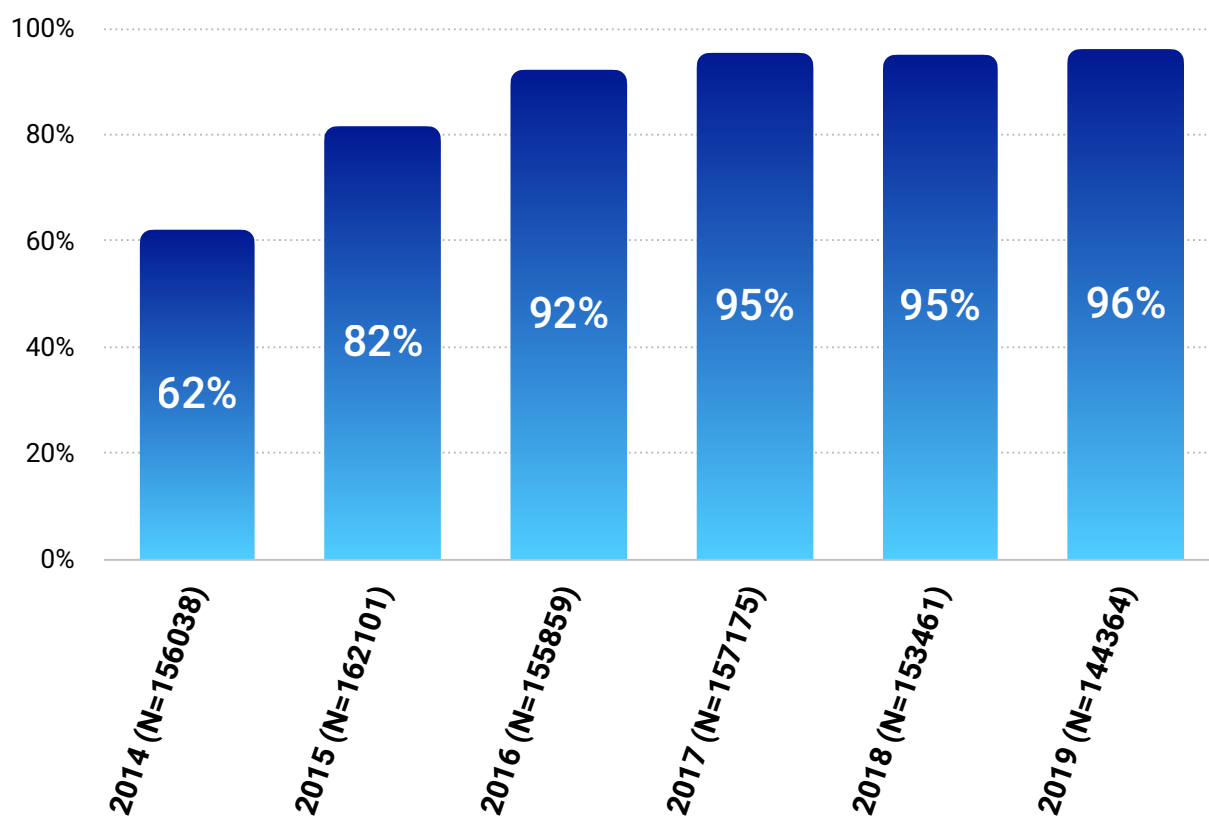
יעד 2019: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

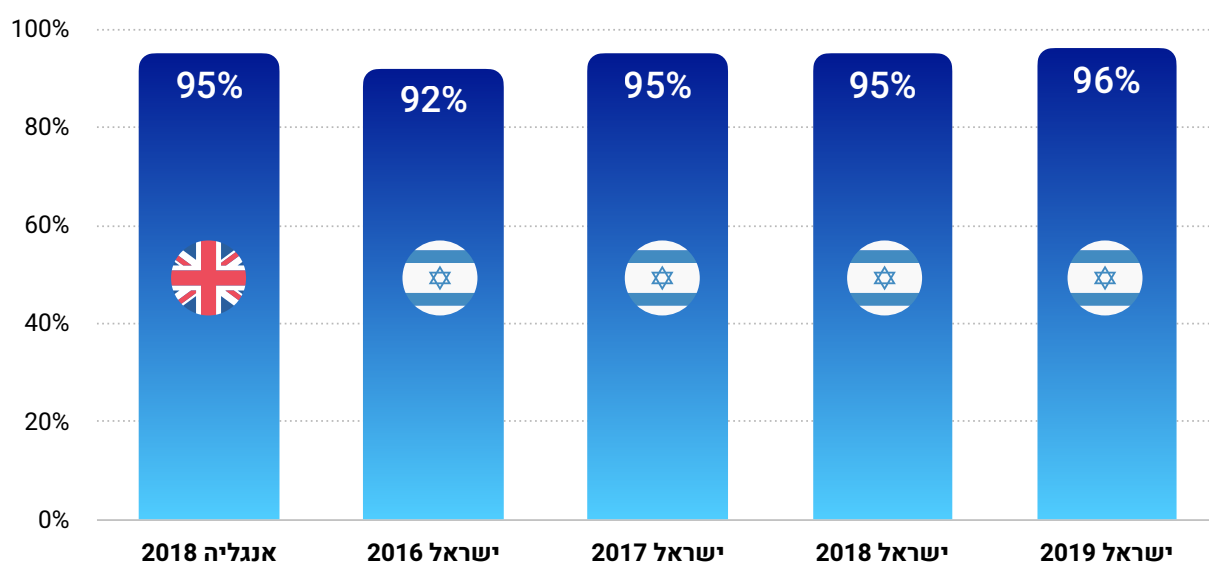
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)



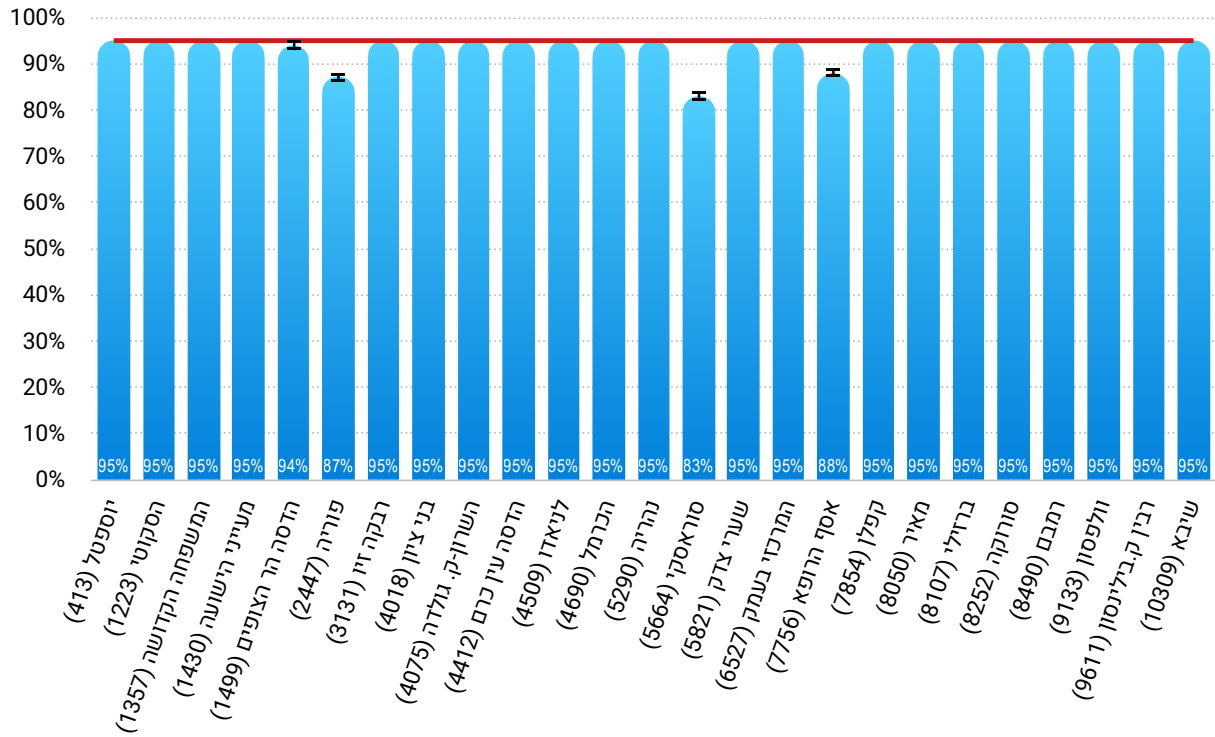
## ממצאים לאומיים



## השוואה בינלאומית



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

## מתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בניתוח כריתת רחם (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור המנותחות בניתוחי כריתת רחם בשיטה הפתוחה שהתחילו לקבל טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בחלון זמן שבין 24 שעות לפני תחילת ההרדמה לבין 24 שעות לאחר סיום ההרדמה.

**רציונל המדד:** ניתוח כריתת רחם הוא בין הניתוחים הנפוצים ביותר בתחום הגניקולוגיה. אחד הסיבוכים השכיחים לאחר ניתוח כריתת רחם הוא פקקת ורידים (VTE). מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי גורמי סיכון ל-VTE הם: השמנת יתר, ניתוח בשיטה הפתוחה, סרטן כאינדיקציה לניתוח ומשך הניתוח. נשים מבוגרות מצויות בסיכון גבוה לפקקת ורידית לאחר ניתוח כריתת רחם פתוח, בעיקר בשל המוגבלות בתנועה שלהן לאחר הניתוח. הסיכון אף גובר לנוכח גורמי סיכון נוספים, כגון השמנה, גיל מבוגר ופקקת בעבר.

מחקרים הראו שטיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי הוא דרך יעילה ביותר למניעת פקקת ורידיות ולהפחתת תמותה ותחלואה כתוצאה מקרישת דם. על פי ההנחיות הקליניות של ה-ACOG (American Congress of Obstetricians and Gynecologists) ושל ה-American College of Chest Physicians, יש לתת טיפול אנטי-טרומבוטי לנשים העוברות כריתת רחם בשיטה הפתוחה. ההנחיות של ארגונים אלו הן כמעט זהות, מלבד העובדה שה-ACOG מגדיר נשים מתחת לגיל 40 וללא גורמי סיכון אחרים בסיכון נמוך, וממליץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי מכאני ולא פרמקולוגי. יתר הנשים מוגדרות ב"רמת סיכון בינונית" ל-VTE, ולכן מומלץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי פרמקולוגי או מכאני. מדד העוסק במתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי סביב ניתוח גדול נכלל בין מדדי ה-Medicare, וה-Joint Commission וה-National Quality Forum ממליצים עליו. ב-ACHS האוסטרלי קיים מדד למתן טיפול זה סביב ניתוח כריתת רחם.

**מכנה:** כל הנשים מעל גיל 40 שעברו כריתת רחם בשיטה פתוחה.

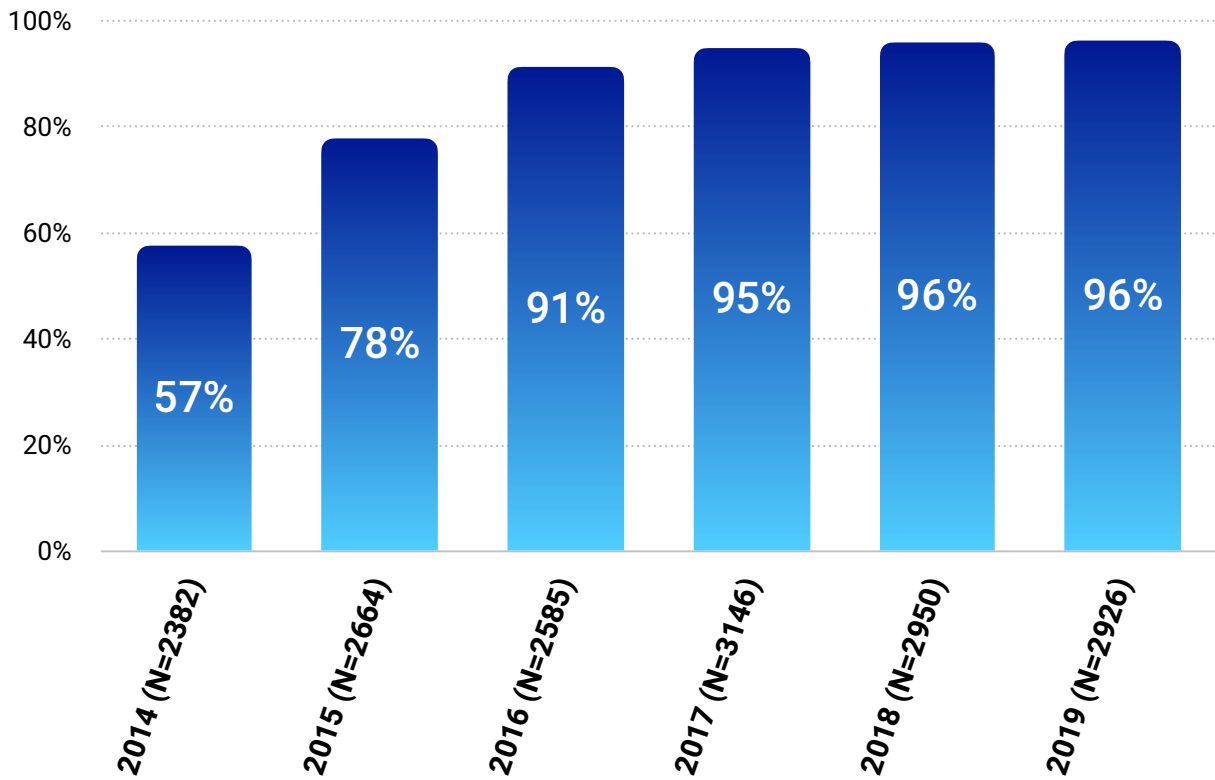
**מונה:** כל הנשים מעל גיל 40 שעברו כריתת רחם בשיטה פתוחה, ושהתחילו לקבל טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בחלון זמן שבין 24 שעות לפני תחילת ההרדמה לבין 24 שעות אחרי סיום ההרדמה.

**יעד 2019:** 90%

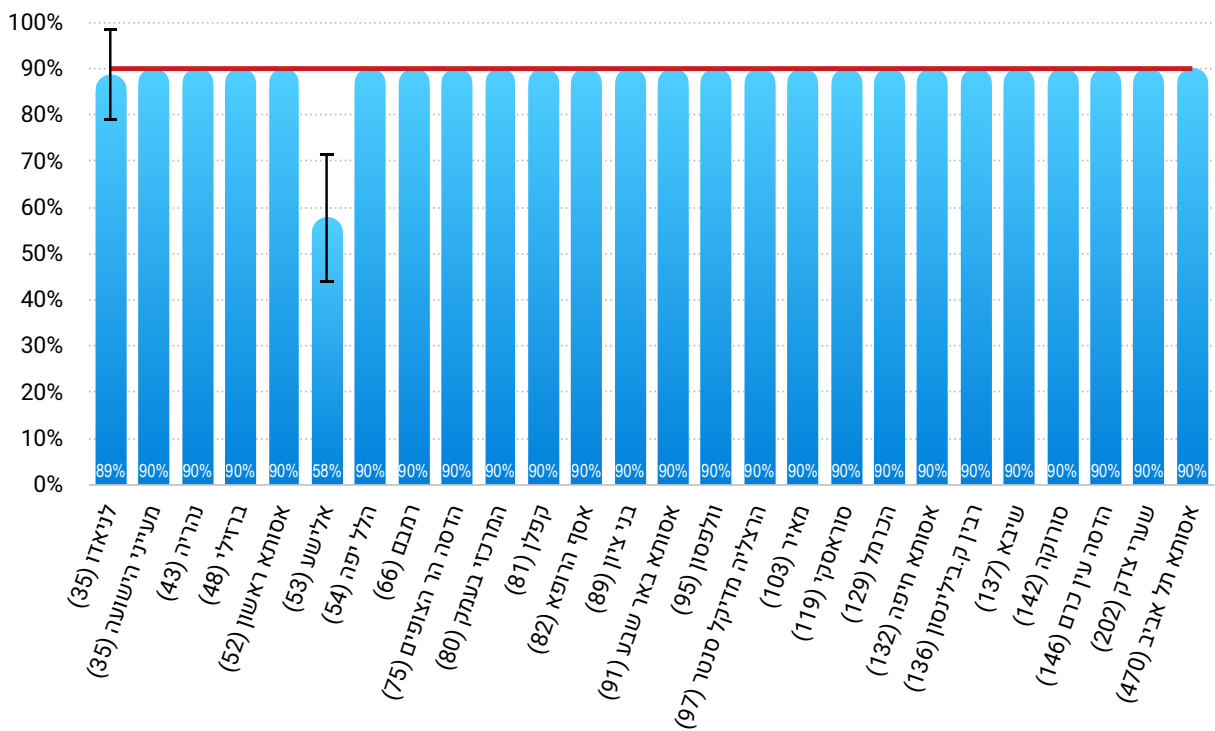
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

## ממצאים לאומיים



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



הרוב המוחלט של נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

## מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור הנשים שילדו בין שבוע 24 ו-0 ימים ועד שבוע 34 ו-0 ימים שקיבלו לפחות מנה אחת של סטרואידים קדם-לידתיים לפני לידת הפג, בתקופה שבין שבוע 23 ו-0 ימים ועד שבוע 34 ו-0 ימים.

**רצינול המדד:** לפי ההגדרה של ה-ACOG, "לידה מוקדמת" מוגדרת כלידה בה התינוק נולד בין השבועות 20-37 להריון (לא כולל). תינוק שנולד לפני שבוע 37 מוגדר כ-"פג". לידה מוקדמת מהווה סכנה לתינוק ועלולה לגרום לנכות פיזיולוגית והתפתחותית ואף לתמותה. אחת התחלואות השכיחות ביותר בקרב פגים היא תחלואה נשימתית. תסמונת מצוקה נשימתית (RDS – Respiratory Distress Syndrome) היא סוג התחלואה הנשימתית השכיח ביותר ונגרמת בדרך כלל בגלל חוסר יכולות לייצר סורפקטאנט (surfactant) בריאות (סורפקטאנט הוא חומר טבעי המיוצר בריאות שתפקידו לייצב את הנאדיות ולמנוע קריסתן בעת נשיפה). על מנת להוריד את הסיכון לתסמונת מצוקה נשימתית, מומלץ לתת טיפול בסטרואידים טרם הלידה. טיפול זה, הניתן לאם, מזרז את תהליך הייצור והשחרור של סורפקטאנט לנאדיות הריאה בעובר. מתן הטיפול לפחות 24 עד 48 שעות לפני לידה מוקדמת, ולא יותר משבוע לפני הלידה, מוריד את ההיארעות וחומרת תסמונת מצוקה נשימתית בקרב פגים.

ההנחיות הקליניות של ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists ממליצות על מתן קורס של סטרואידים לנשים בסיכון ללידה מוקדמת במהלך 7 ימים הבאים בין שבועות 24 עד 34 להריון. בנוסף, יש לשקול מתן קורס שני לנשים בסיכון ללידה מוקדמת עד 34 שבועות להריון ב-7 ימים הבאים ושהקורס הקודם היה לפני 14 ימים או יותר. ל-National Institute for Health and Care Excellence וארגון הבריאות העולמית יש הנחיות דומות.

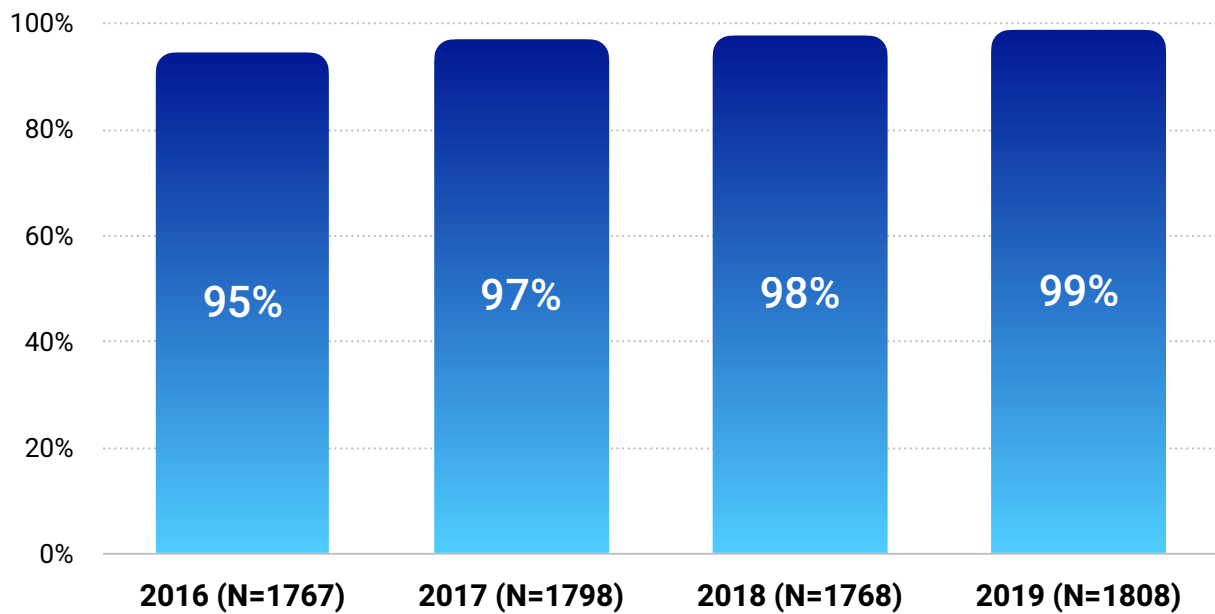
**מכנה:** נשים שילדו בין שבוע 24 ו-0 ימים ועד שבוע 34 ו-0 ימים יום להריון.

**מונה:** נשים שילדו בין שבוע 24 ו-0 ימים ועד שבוע 34 ו-0 ימים יום להריון שקיבלו לפחות מנה אחת של סטרואידים קדם-לידתיים לפני לידת הפג, בתקופה שבין שבוע 23 ו-0 ימים ועד שבוע 34 ו-0 ימים.

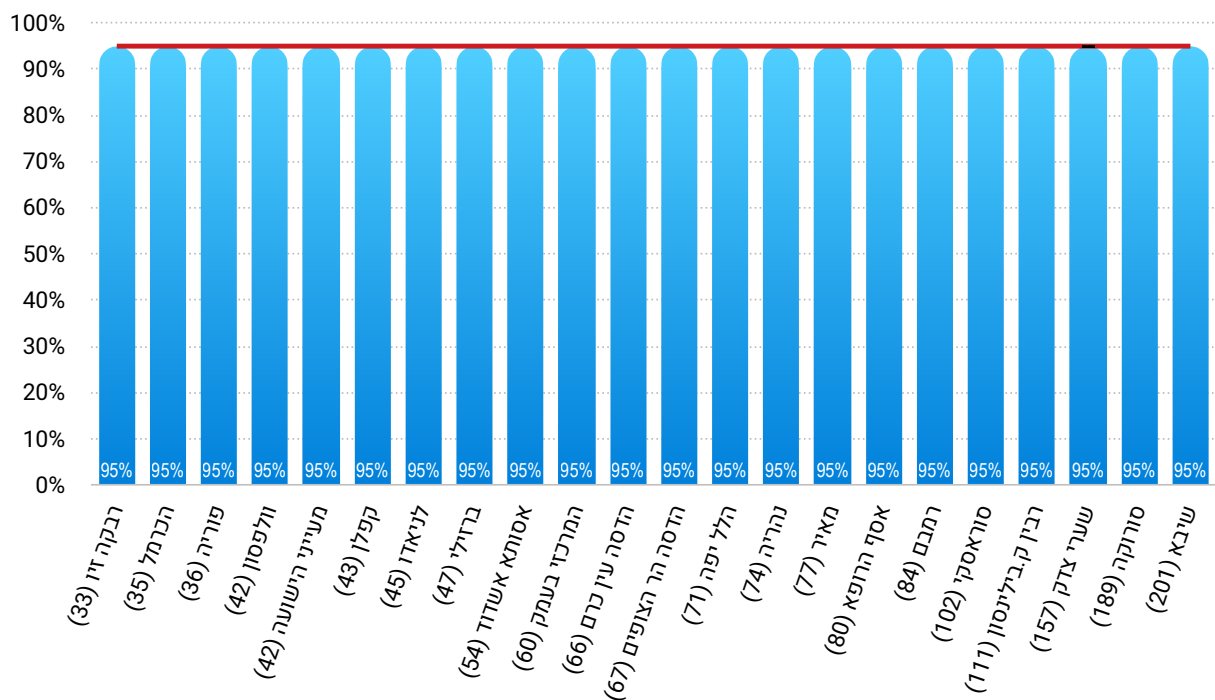
**יעד 2019: 95%**

הגדרות מפורטות נמצאות ב: [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

## ממצאים לאומיים



## השוואה בין בתי החולים



המשך שיפור בעמידה לאומית של המדד.  
נותני השירות עומדים ביעד שנקבע.

## טמפרטורת גוף הפגים – שיעור הפגים שבקבלתם לפגייה חום גופם עמד על 36°C לפחות (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור הפגים שנולדו בין שבוע 23+0 ועד לשבוע 31+6 להיריון אשר מיד עם קבלתם ולא יאוחר מ-15 דקות מקבלתם לפגייה, חום גופם עמד על 36°C לפחות במדידה אקסילארית (בית שחי).

**רציונל המדד:** אבדן מהיר של חום הגוף והיפותרמיה מתרחשים בפגים עקב משקל גוף נמוך ביחס לשטח הגוף ומחסור במנגנונים תרמורגולטורים של הגוף. ככל שפג נולד במשקל לידה נמוך יותר, עולה הסיכוי להיפותרמיה. מצב היפותרמי, בקרב פגים, כרוך בתחלואה, הכוללת בעיות נשימתיות, בעיות מטבוליות כגון היפוגליקמיה, דימום תוך מוחי ואף מוות. פגים נמצאים בסיכון הגבוה ביותר להיפותרמיה בחדר לידה מיד אחרי לידה, ובכניסה לטיפול נמרץ ילודים. גורמי סיכון להיפותרמיה כוללים טמפרטורת חדר לידה מתחת ל-25 מעלות, טמפרטורת יולדת מתחת ל-36 מעלות, חוסר באמצעים למניעת אבדן חום גוף (לרבות כיסוי פלסטי וכיסוי ראש), המשך ירידה במשקל גוף, לידה בניתוח קיסרי ושימוש בתמיכה נשימתית עם אוויר קר. מהספרות עולה כי ישנן מספר טכניקות המשמשות לחימום הפג סמוך ללידה, שלעיתים עלולות גם לגרום לחימום יתר, מעל 37.5°C. לכן, ניטור טמפרטורת הגוף ב-15 דקות הראשונות לקבלתו לפגייה והתערבות בהתאם הם קריטיים להישרדות הפג.

**מכנה:** כל הפגים שנולדו בין שבוע 23+0 ועד לשבוע 31+6 להיריון.

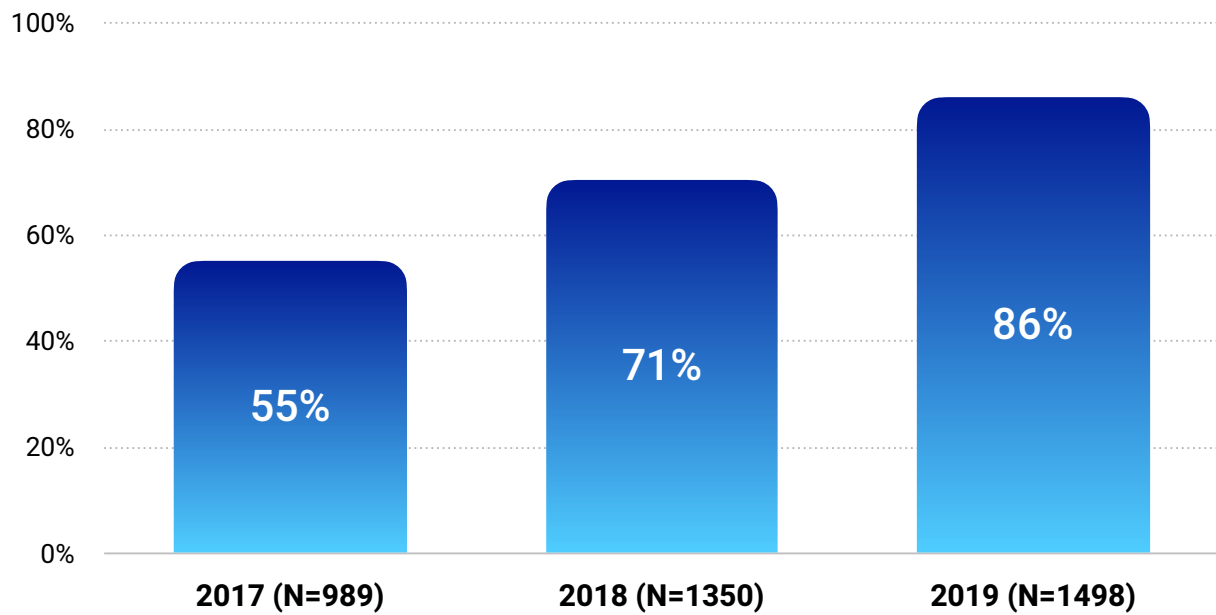
**מונה:** כל הפגים שנולדו בין שבוע 23+0 ועד לשבוע 31+6 להיריון שבקבלתם לפגייה טמפרטורת גופם הייתה לפחות 36°C.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

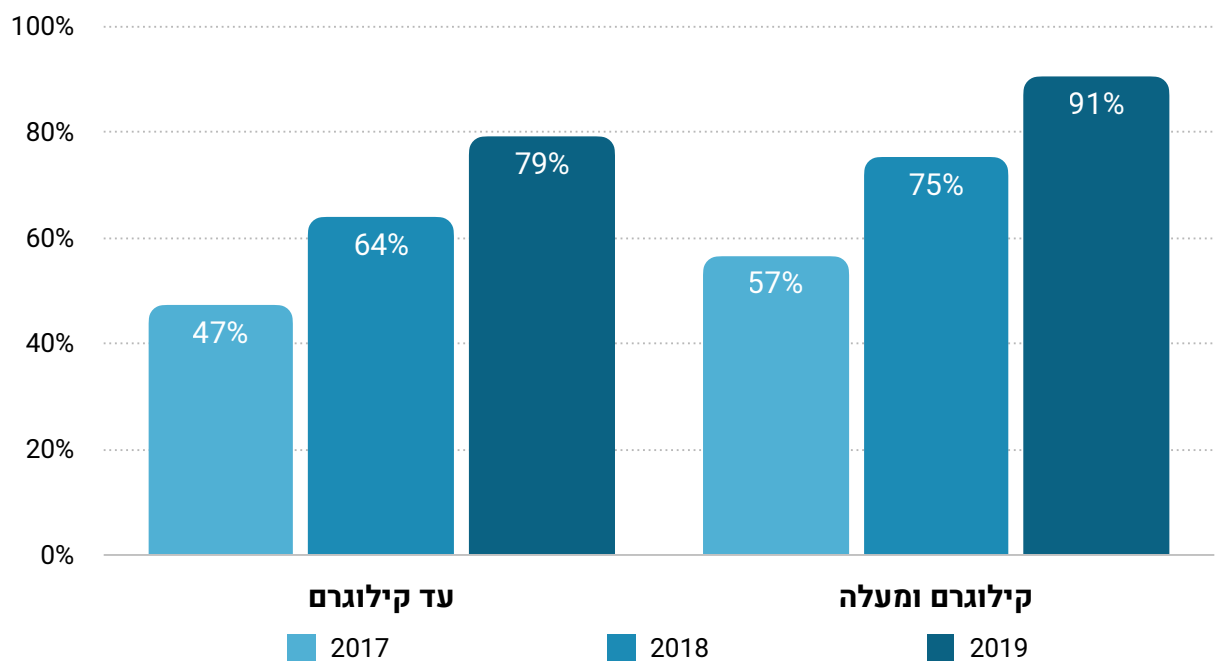
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

## ממצאים לאומיים

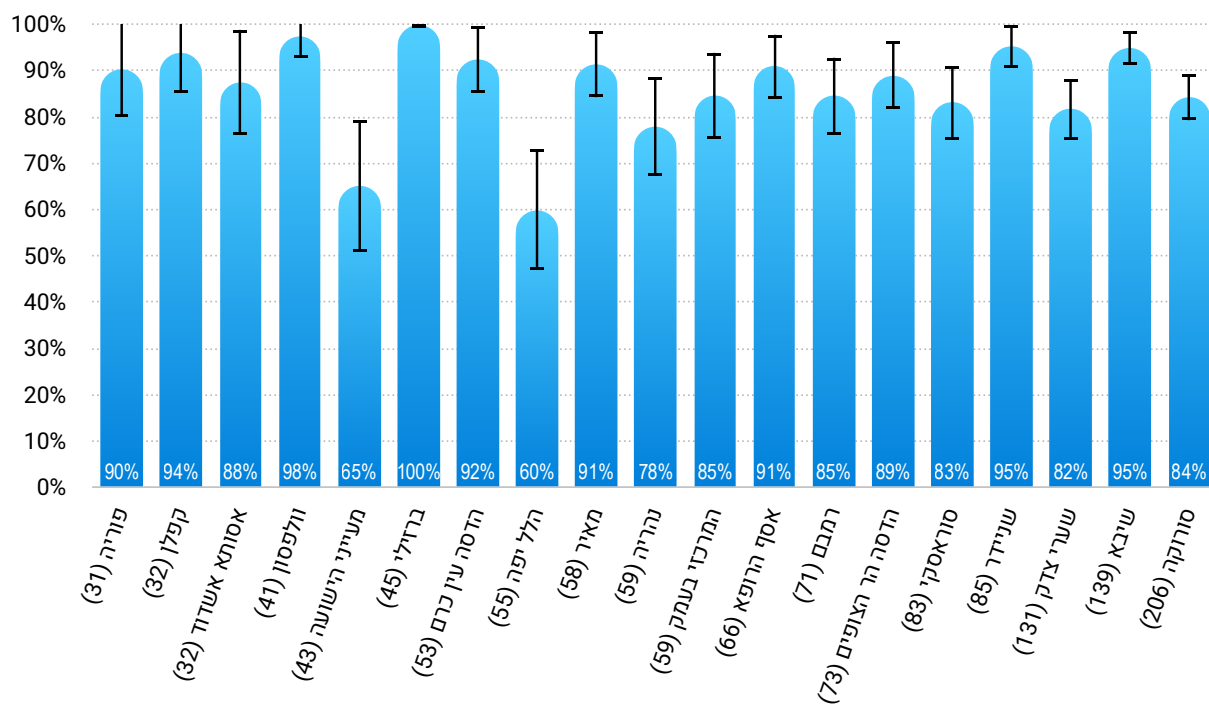


## ריבוד לפי משקל לידה





## השוואה בין בתי החולים



נראה שיפור בעמידה במדד ברמה לאומית.  
 בשנת 2019 למדד לא נקבע יעד על כן הפרסום הוא ללא קטימה.  
 שמירה על חום גוף של פגים בעלי משקל פחות מקילוגרם מהווה אתגר לצוותים רפואיים.  
 אנו צופים המשך שיפור בעמידה במדד עם המשך המדידה.

## שימור הנקה בלעדית בגיל ארבעה חודשים (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור האימהות שהיניקו הנקה בלעדית במשך 4 חודשים מהלידה מתוך הנשים שדיווחו על הנקה כלשהי בביקור ראשון.

**רציונל המדד:** להנקה בלעדית יש יתרונות בריאותיים לתינוק ולאם, הן לטווח הקצר והן לטווח הארוך. חלב אם מספק לתינוק הזנה והגנה נגד זיהומים ומחלות. החלב כולל בתוכו נוגדנים, ציטוקינים ותרכובות אנטימיקרוביאליות התומכים במערכת החיסונית של התינוק ומסייעים להתפתחותה. הנקה מורידה את הסיכון למוות בעריסה, והסיכון אף נמוך יותר כאשר התינוק ניזון מהנקה בלעדית. להנקה בלעדית אף יש אפקט מגן מפני התפתחות אסתמה, אקזמה, סוכרת נעורים ומחלות נוספות, ולתינוקות שניזונו מחלב אם יש סיכון נמוך יותר להשמנה. בנוסף, מחקרים מצאו כי אצל נשים שהניקו יש שיעורי היארעות נמוכים יותר של סרטן השד והשחלות.

ב-2003 המליץ ה-WHO לאימהות להניק הנקה בלעדית ללא תוספות עד שימלאו לתינוק 6 חודשים. עם זאת, שיעור ההנקה הבלעדית עדיין נמוך, ואחת הסיבות העיקריות להפסקת ההנקה היא שיבתה של האם לעבודה. לפיכך, יש להעלות את המודעות לחשיבות ההנקה לטווח הארוך, בין השאר במסגרת הביקורים בטיפות חלב.

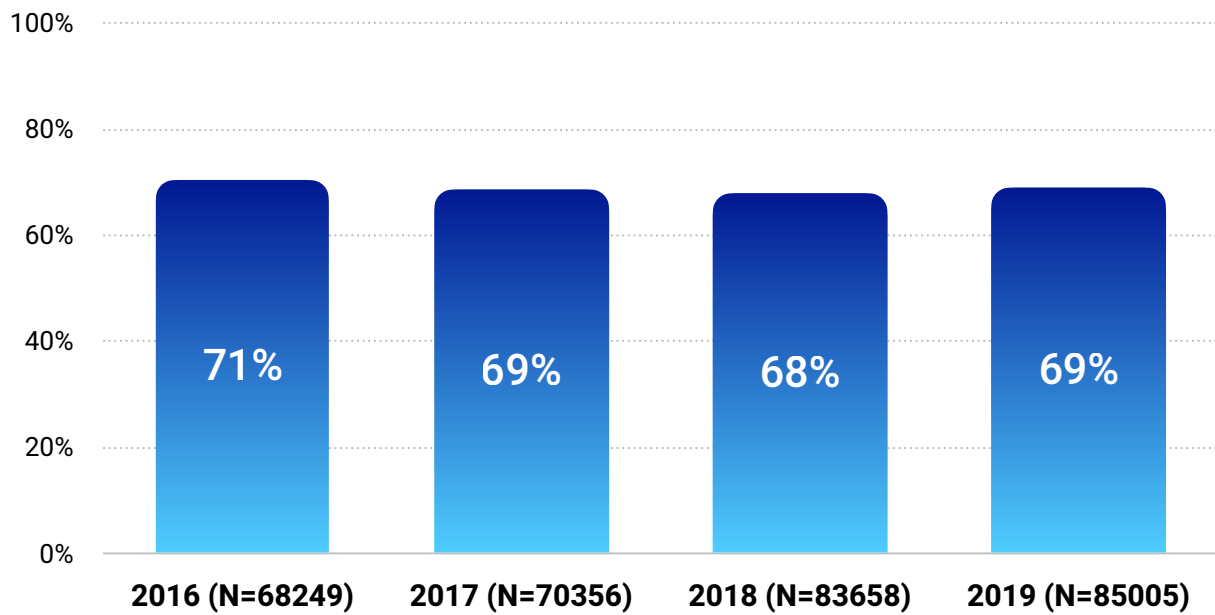
**מכנה:** כל האימהות הרשומות בטיפת חלב שדיווחו על הנקה כלשהי בביקור הראשון.

**מונה:** כל האימהות הרשומות בטיפת חלב שדיווחו על הנקה כלשהי בביקור הראשון ושימרו הנקה בלעדית בגילאי 3.5-4.5 חודשים.

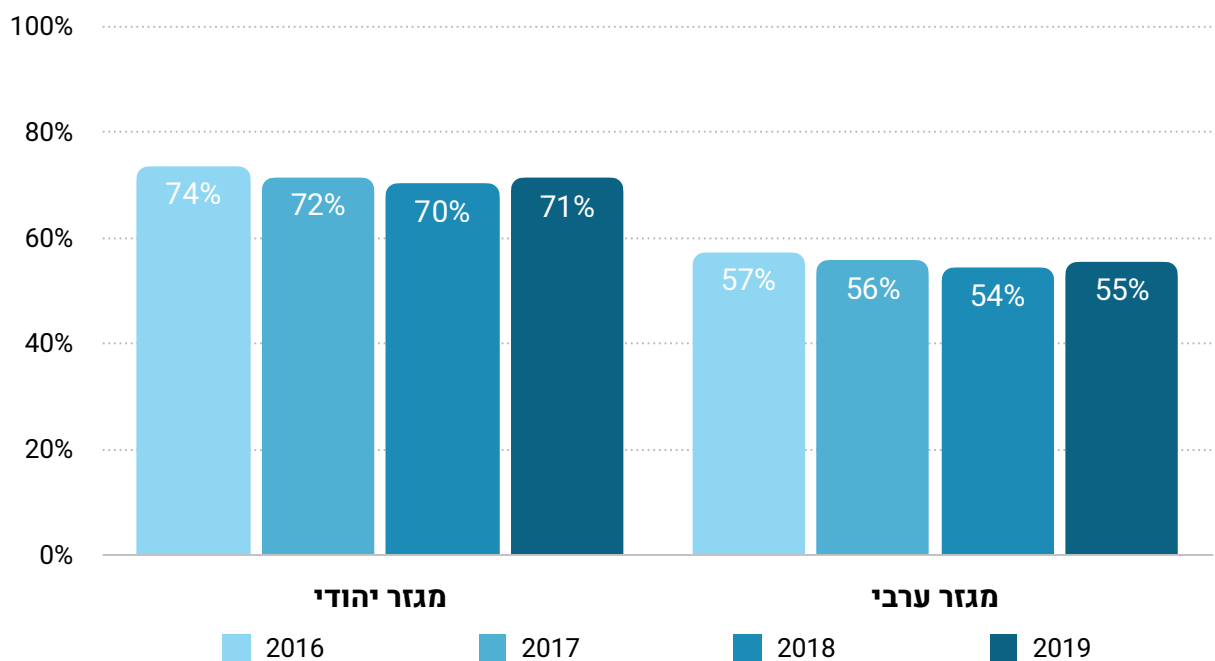
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

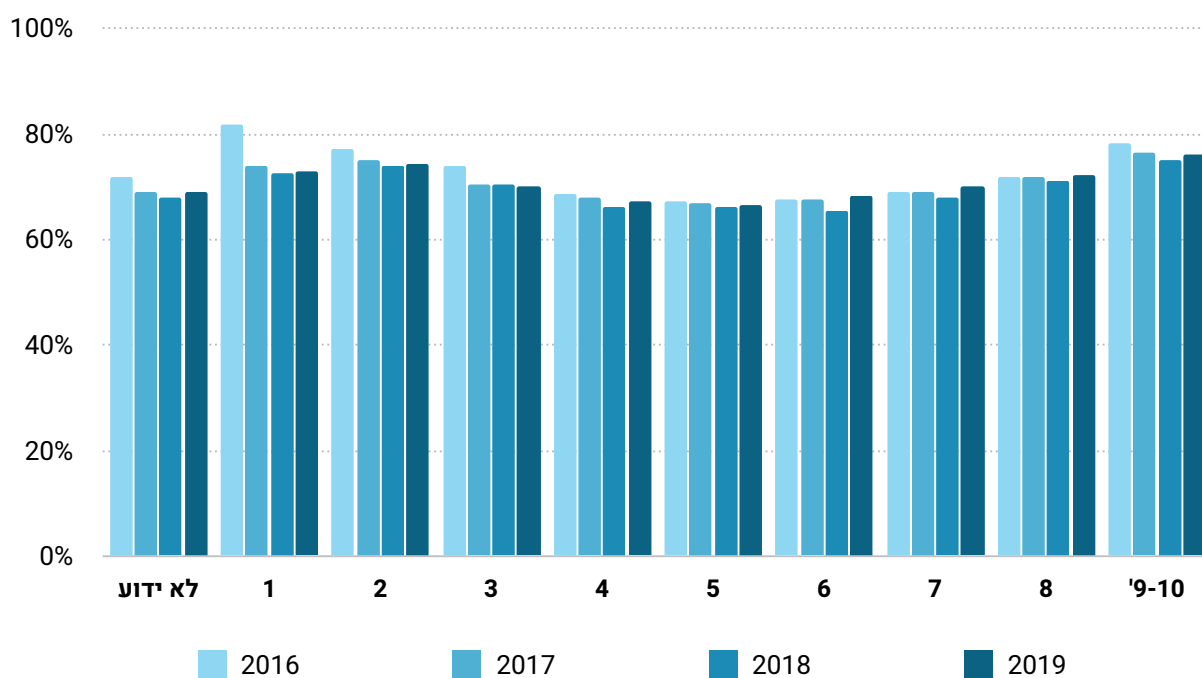
[https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)



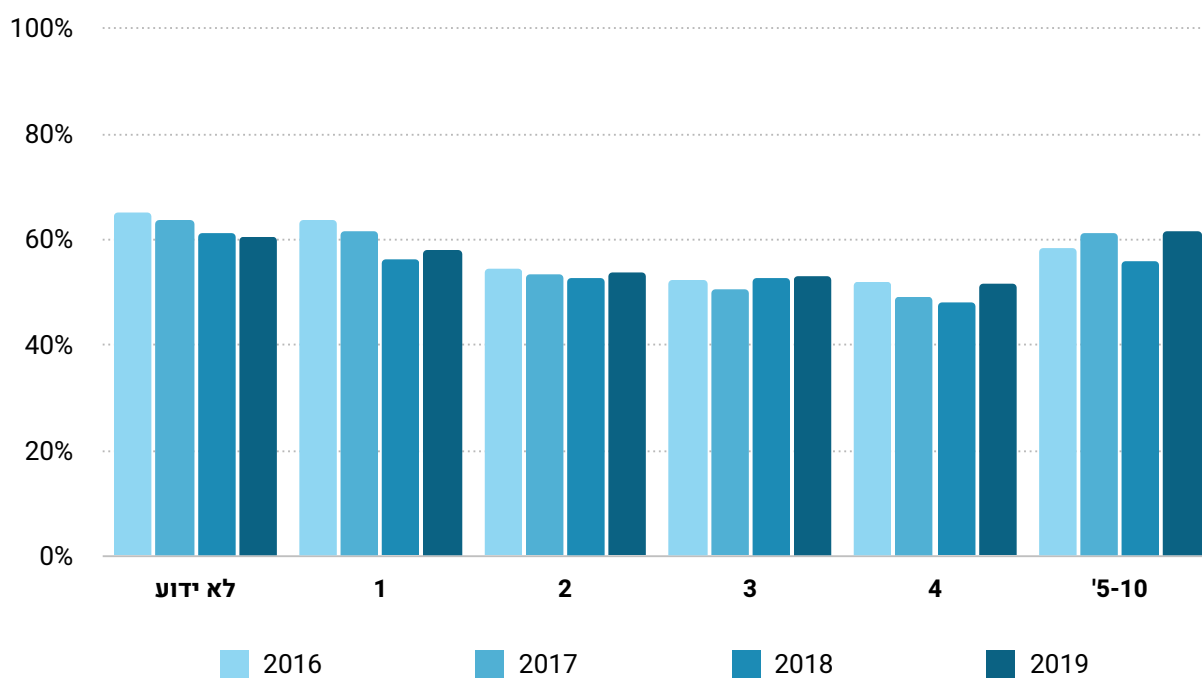
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



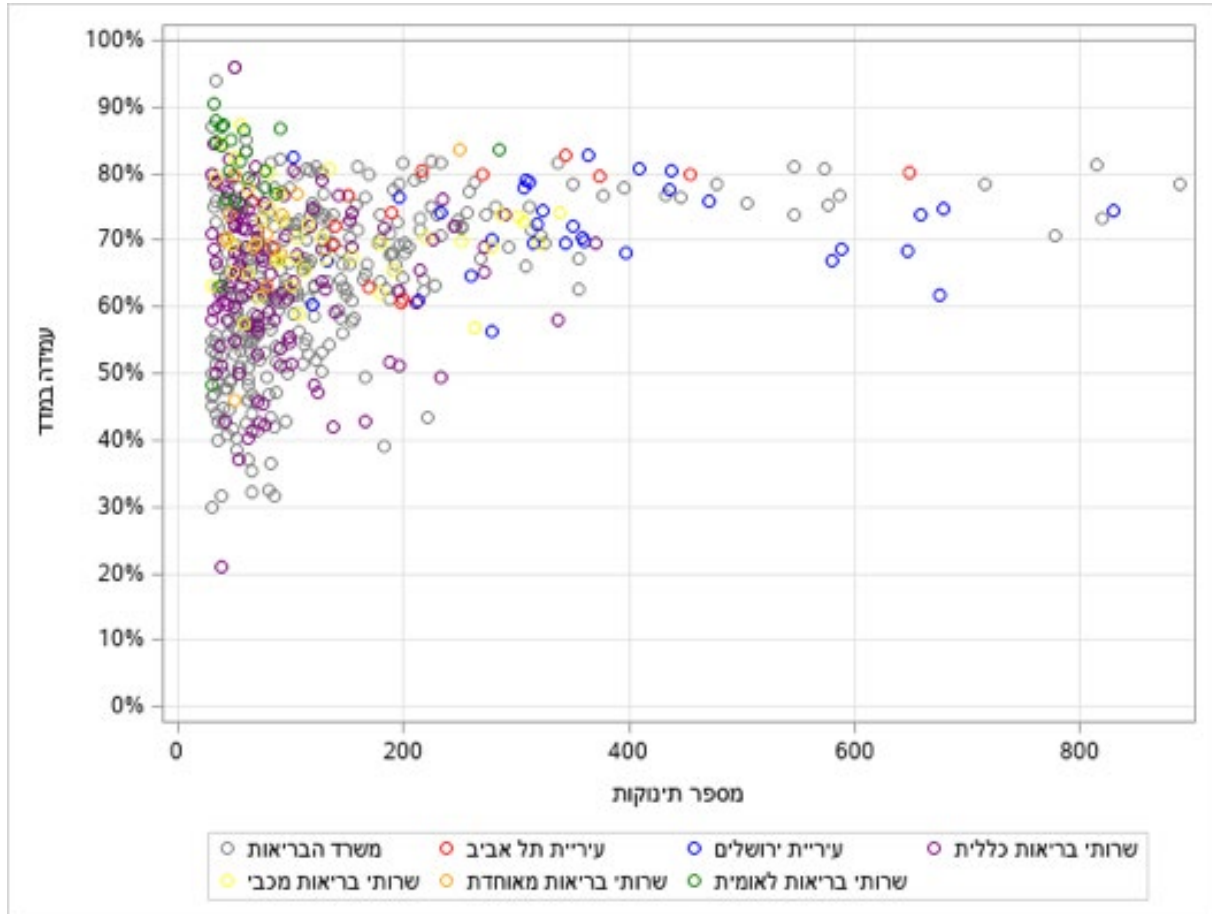
מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



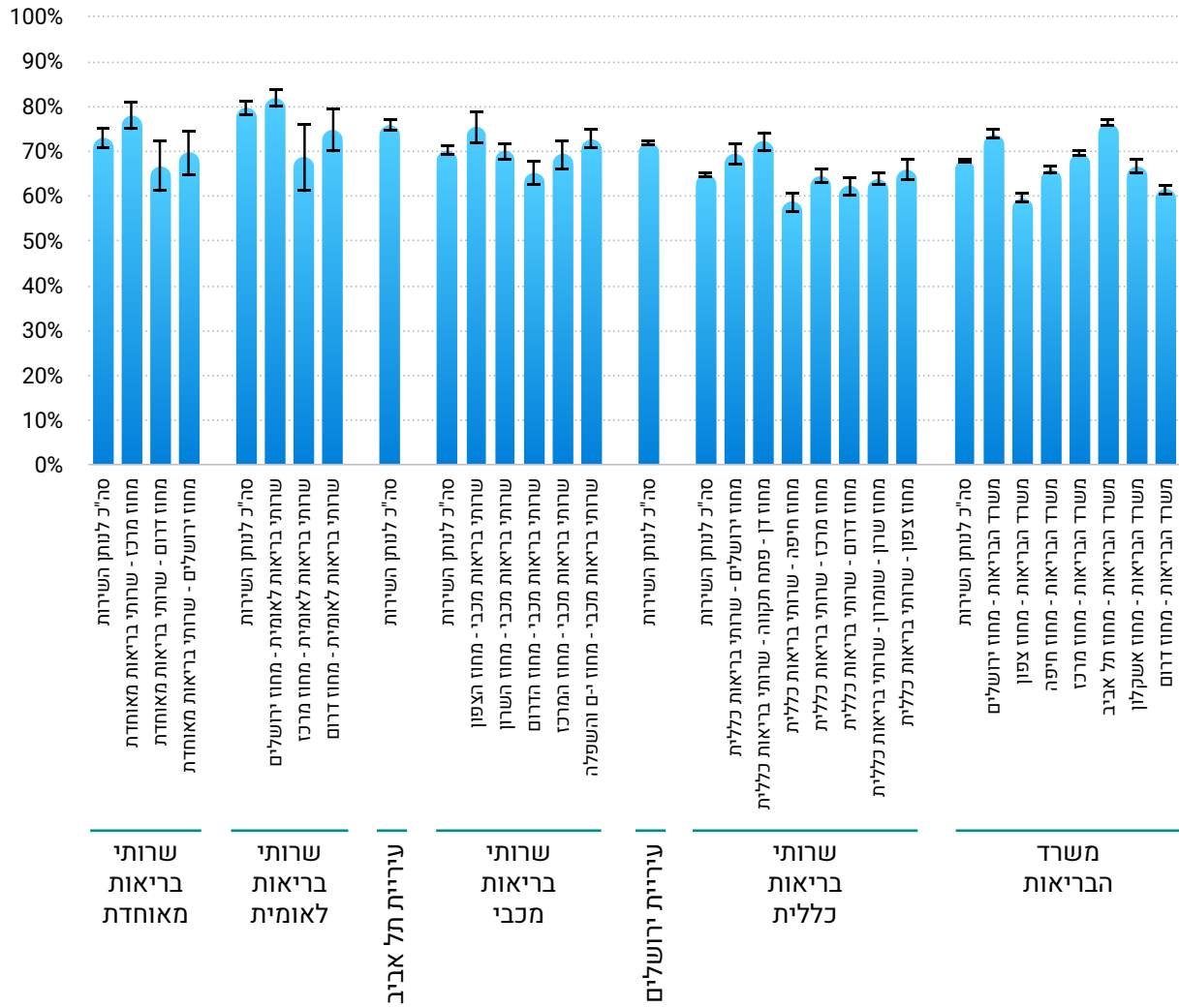
מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי

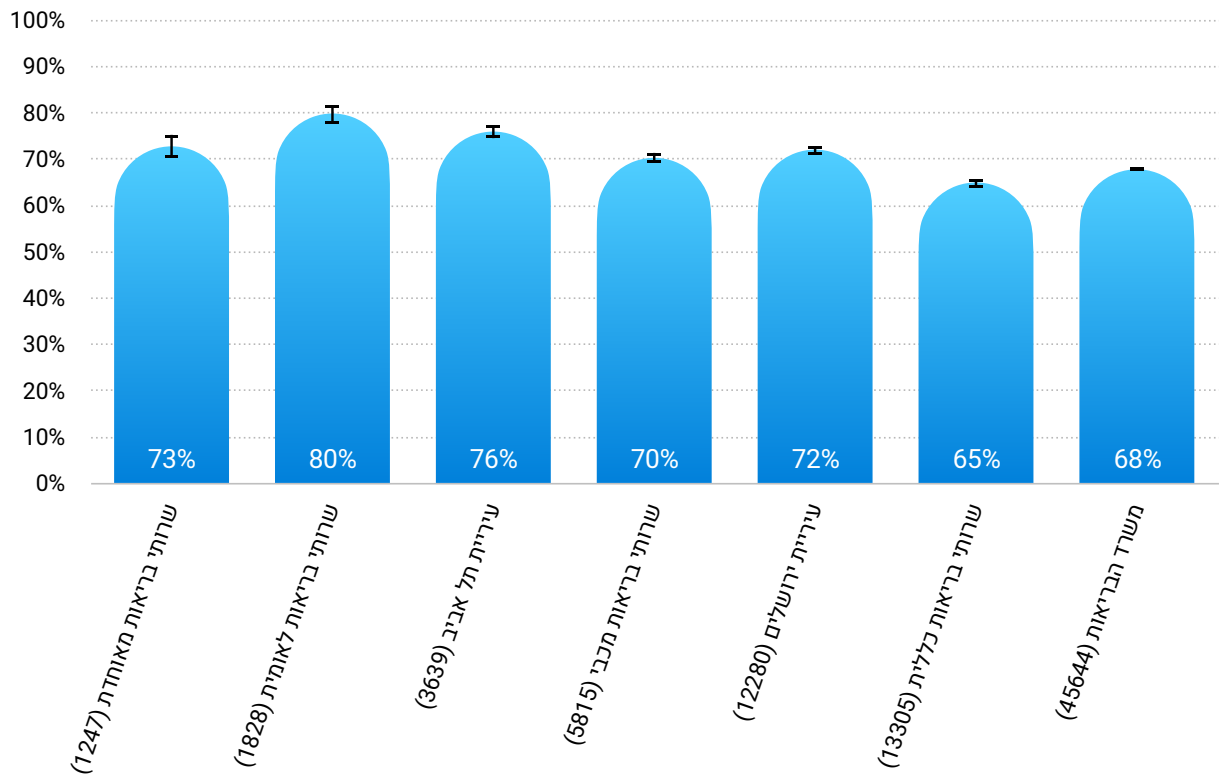


## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)





ניכרת מגמת יציבות בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה עם ירידה קלה בשנת 2019 לעומת שנת תחילת המדידה (2016).

בנוסף, קיים פער ברמת הביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה היהודית.

## תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים (טיפות חלב)

**תיאור המדד:** שיעור התינוקות שמלאו להם 13 חודשים בתקופה הנמדדת ויש תיעוד בתיק הרפואי לכך שהם קיבלו לפחות פעמיים תוסף ברזל.

**רציונל המדד:** מחסני הברזל לאחר הלידה מספיקים לתינוקות עד לגיל 4-6 חודשים. לאחר מכן, חשוב שהתינוק יקבל כמות מספקת של ברזל בכדי למנוע מחסור בברזל בדם. מחסור בברזל, אנמיה, מהווה גורם סיכון להאטה בהתפתחות ולתפקוד קוגניטיבי ירוד בקרב תינוקות. מחסור בברזל הוא שכיח בקרב תינוקות בגיל 4-6 חודשים, במיוחד בישראל. זאת משום שהרגלי האכילה וצריכת הברזל ממזון לתינוקות שונים מארצות מפותחות אחרות. הסיבות לכך הן מגוונות. יש הטוענים כי שמירה על הלכות הכשרת בשר מפחיתות את כמות הברזל. כמו כן, הזנה ממזון צמחוני והרגלי אכילה המתבססים בעיקר על מזונות דלים בברזל כגון עוף וקטניות.

משרד הבריאות ממליץ על מתן תוספת מזון עשירה בברזל ותוסף ברזל לתינוקות בגיל 4-18 חודשים.

**מכנה:** כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם 13 חודשים במהלך התקופה הנמדדת.

**מונה:** כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם 13 חודשים במהלך התקופה הנמדדת ויש תיעוד בתיק הרפואי לכך שהם קיבלו לפחות פעמיים תוסף ברזל.

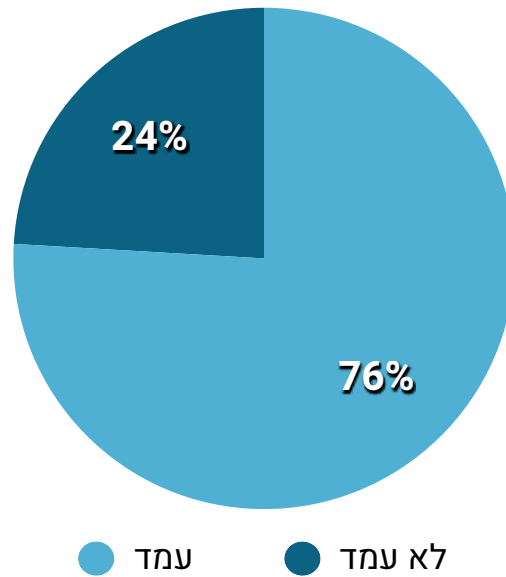
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

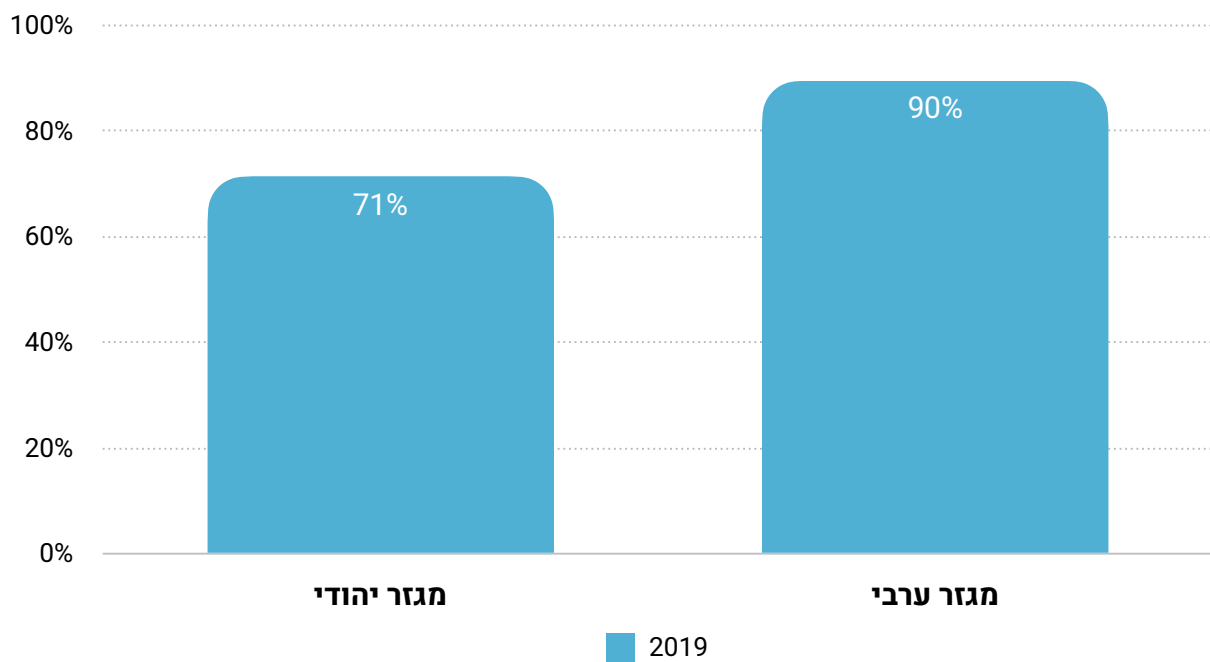
[https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)



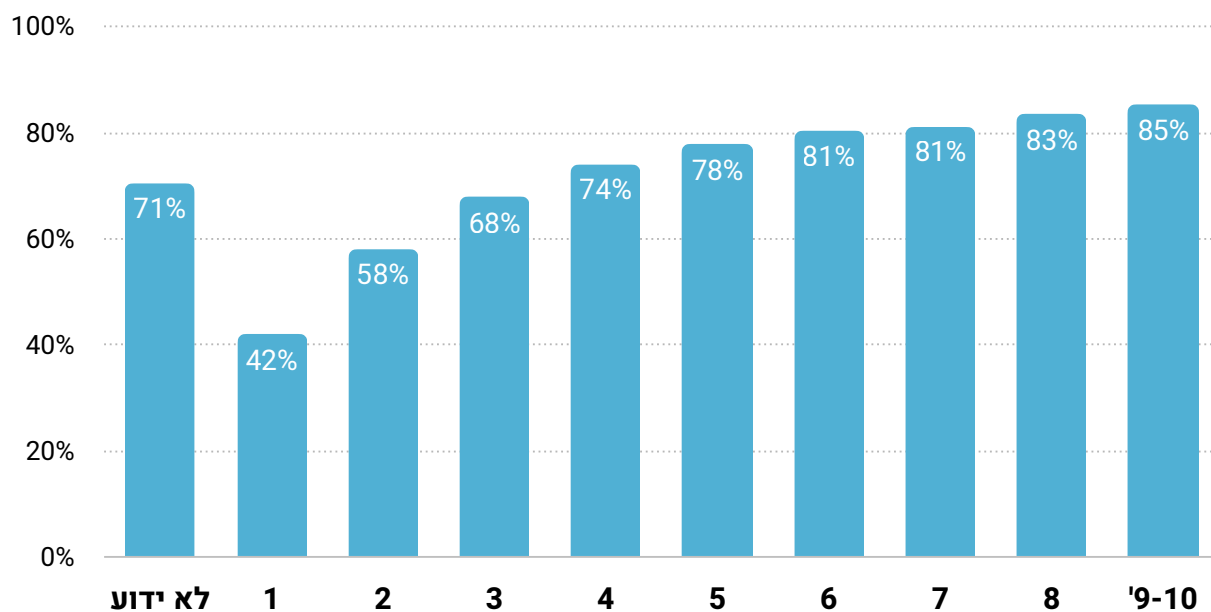
2019  
N=149654



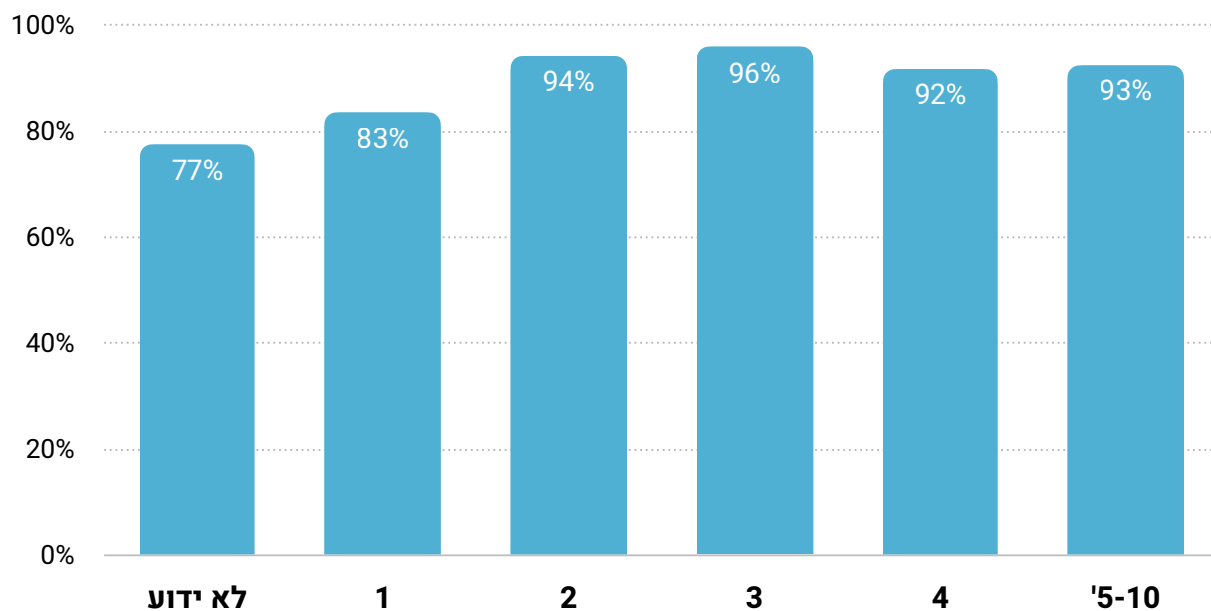
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



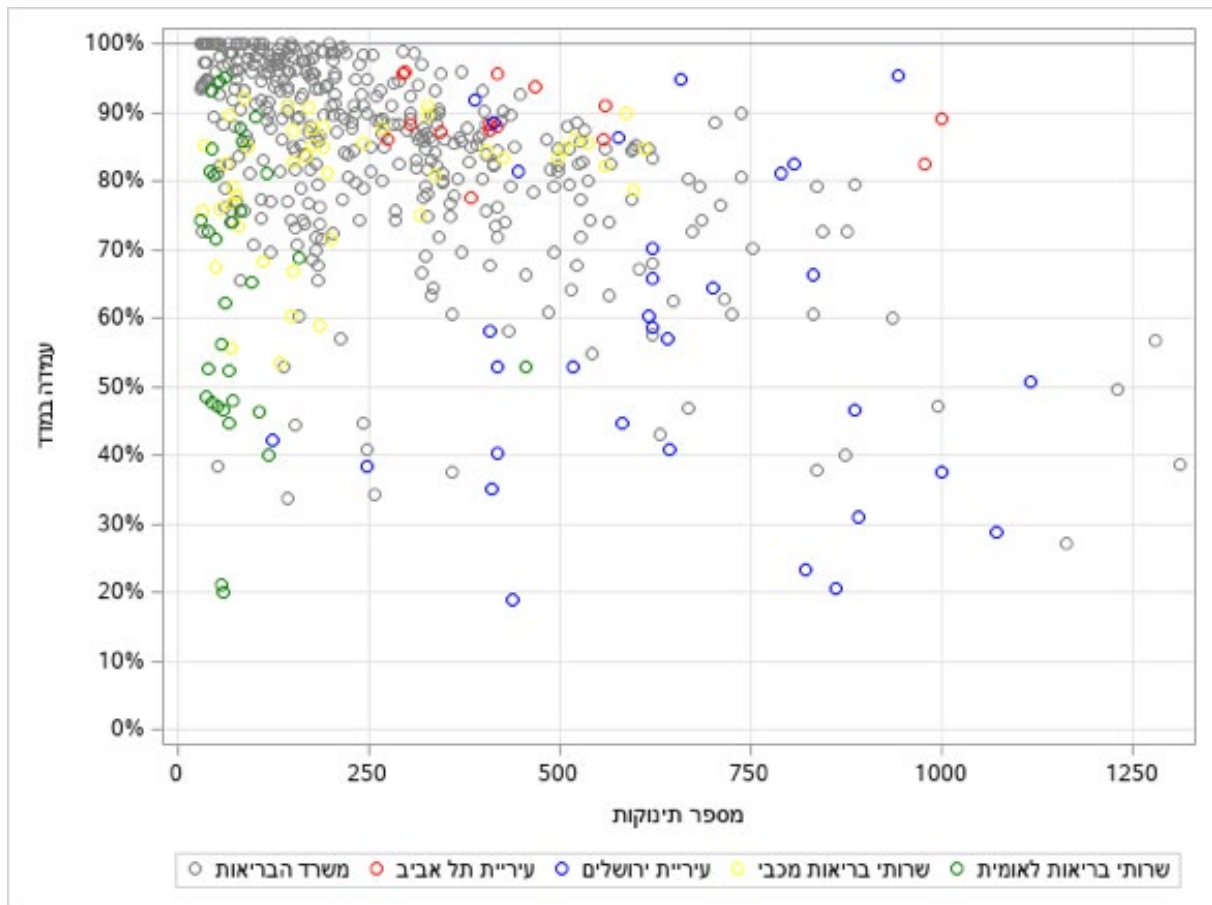
**מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי**



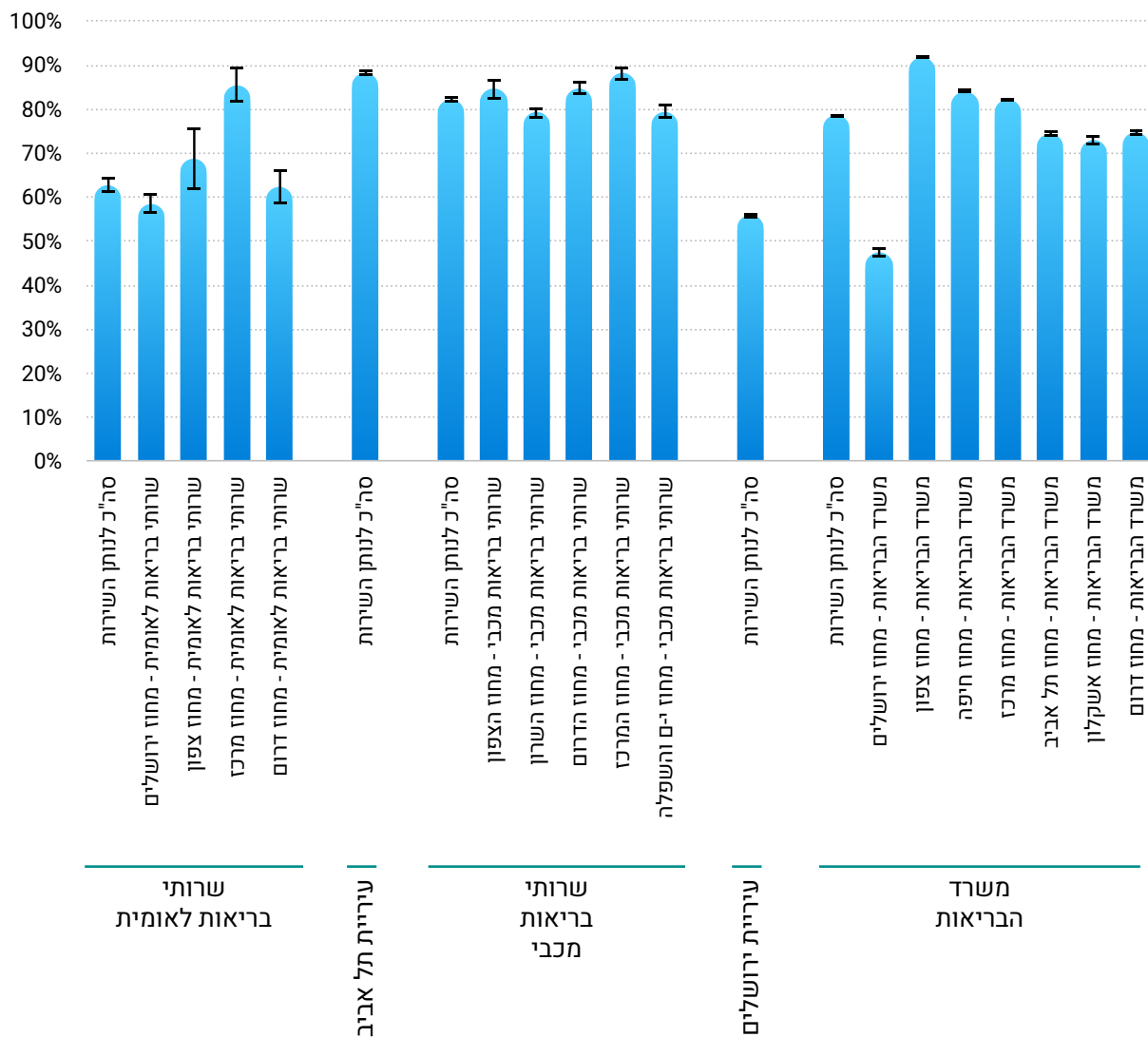
**מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי**



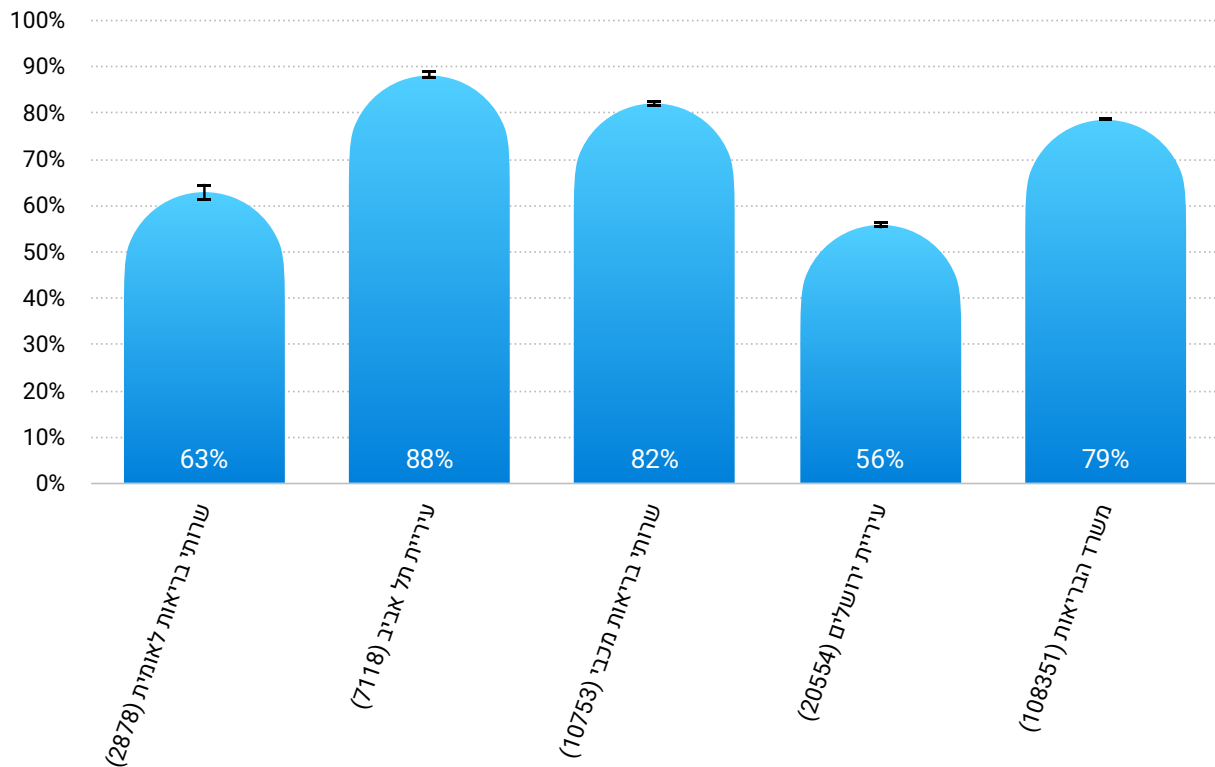
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)



## השוואה בין נותני השירות



מדד זה מתפרסם לראשונה השנה. שיעור העמידה הלאומי הינו 76%, כאשר נותני שירות שדיווחו למדד הציגו רמת ביצוע שונה, מ-56% ועד 88%.

ניתן לראות פער ניכר ברמת הביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה הערבית. האוכלוסייה הערבית הציגה רמת ביצוע דומה בכל הרמות הסוציו-אקונומיות, לעומת האוכלוסייה היהודית שבה רמת הביצוע הינה גבוהה יותר ברמות הסוציו-אקונומיות הגבוהות.

## ביצוע אומדן תזונתי תוך 36 שעות מהכניסה למחלקה (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע אומדן תזונתי למאושפזים במחלקות שיקום ובמחלקות תת-אקוטיות תוך 36 שעות מהכניסה למחלקה.

**רציונל המדד:** ההזדקנות גורם לשינויים בגוף האדם (כגון ירידה במסת העצם והשריר, ירידה בתיאבון ועוד) שעשויים לגרום להפרעות תזונתיות. כתוצאה מכך, קיימת שכיחות גבוהה של מצבי סיכון לתת-תזונה בקרב קשישים. שכיחות זו הולכת וגדלה בקרב המאושפזים באשפוז אקוטי וסיעודי, שם ניתן לזהות תת-תזונה בקרב כמחצית מהמאושפזים. לפיכך, יש חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של סיכון תזונתי בקרב אוכלוסיית קשישים זו בשלבים מוקדמים ככל הניתן, לפני שתחול הידרדרות בריאותית, תפקודית ותזונתית. בעזרת כלים מתוקפים ניתן לחזות במידה רבה של דיוק סיכון תזונתי בקרב קשישים.

**מכנה:** כל המאושפזים במחלקות שיקום ובמחלקות תת-אקוטיות.

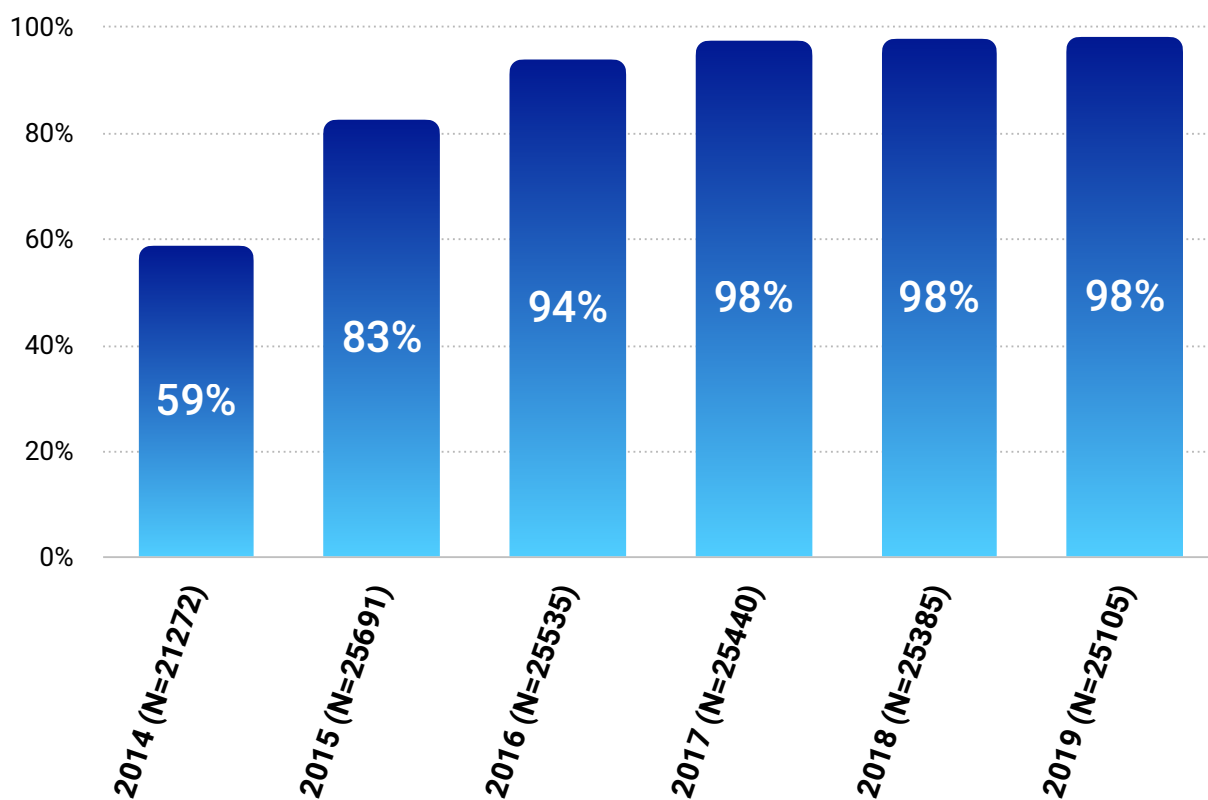
**מונה:** כל המאושפזים במחלקות שיקום ובמחלקות תת-אקוטיות שביצעו להם אומדן תזונתי תוך 36 שעות מרגע הקבלה לבית החולים.

**יעד 2019:** 95%

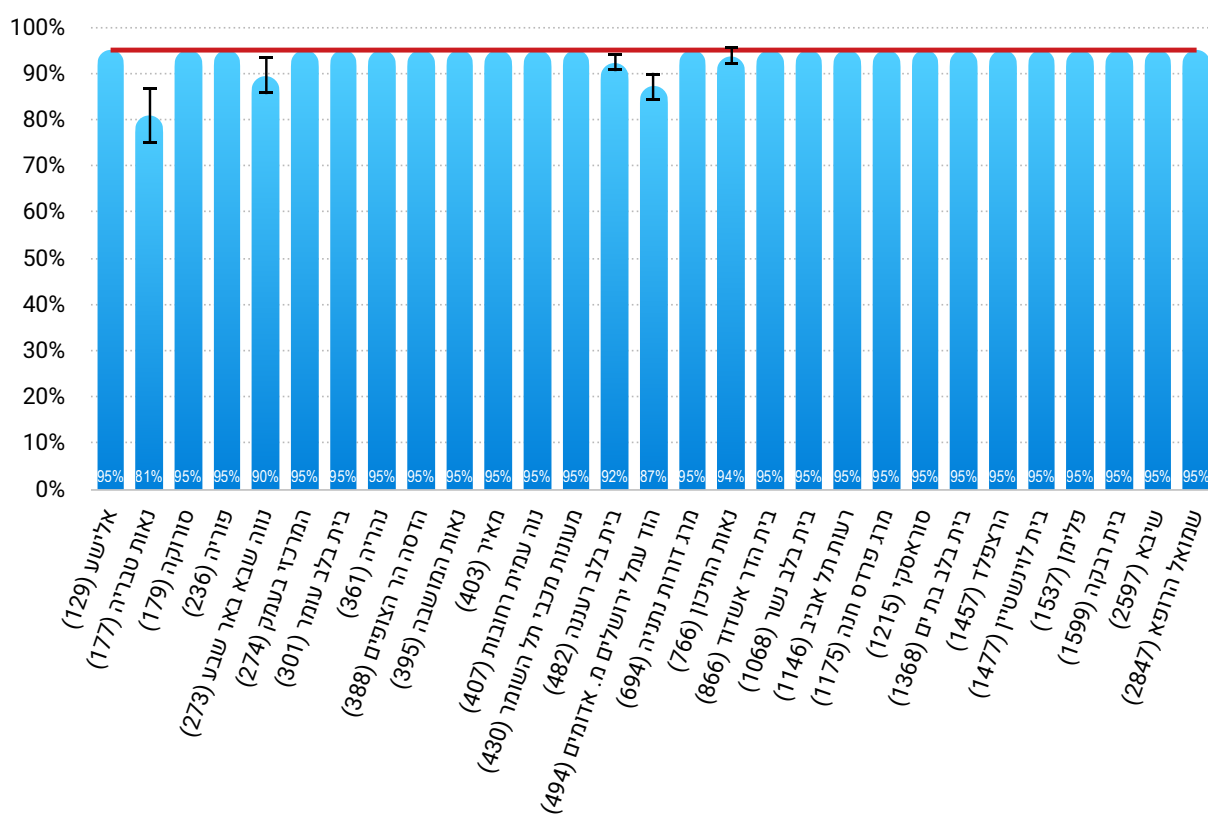
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

## ממצאים לאומיים



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



ניכר שיפור בעמידה במדד במהלך שנות המדידה.  
הרוב המוחלט של נותני השירות עומדים ביעד שהוגדר למדד.  
מספר קטן של נותני שירות טרם הגיע ליעד הנדרש, אך רובם נמצאים קרוב אליו.



## ביצוע הערכה תזונתית מלאה למאושפזים במחלקות סיעודי מורכב בתוך 5 ימים מהקבלה לבית החולים (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים שבוצעה להם הערכה תזונתית מלאה במחלקות סיעודיות מורכבות תוך 5 ימים מתאריך האשפוז במחלקה.

**רציונל המדד:** תהליך ההזדקנות גורם לשינויים בגוף האדם (כגון ירידה במסת העצם והשריר, ירידה בתיאבון ועוד) שעשויים לגרום להפרעות תזונתיות. כתוצאה מכך, קיימת שכיחות גבוהה של מצבי סיכון לתת-תזונה בקרב קשישים. שכיחות זו הולכת וגדלה בקרב המאושפזים באשפוז אקוטי וסיעודי, שם ניתן לזהות תת-תזונה בקרב כמחצית מהמאושפזים. לחולים אלו, נדרש לבצע הערכה תזונתית מקיפה על ידי דיאטנית, הכוללת התייחסות לכמות האנרגיה והחלבון הנצרכת על ידי המטופל. הערכה זו מתבססת על צריכת המזון (כולל מזון ייעודי) והכמות הדרושה לקביעת תכנית תזונתית לשיפור מצבו הבריאותי של המטופל.

**מכנה:** כל המאושפזים החדשים ברבעון במחלקות סיעודיות מורכבות תומכות.

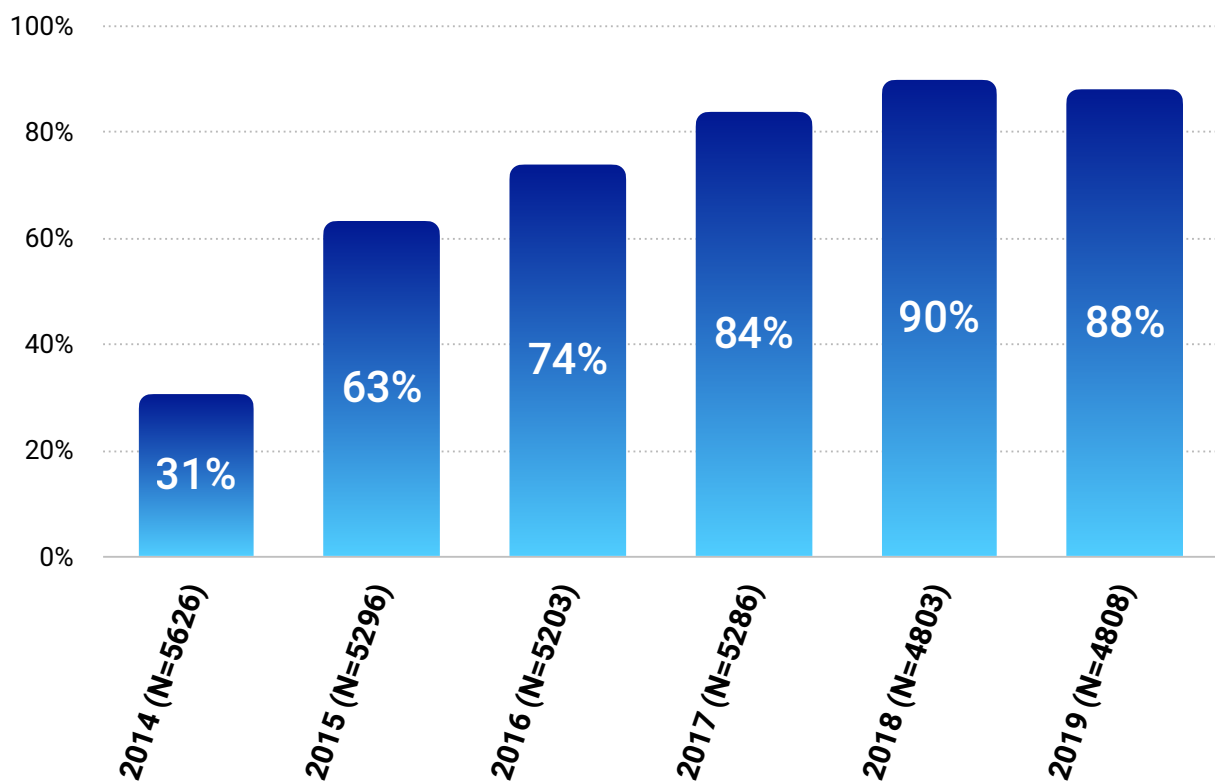
**מונה:** כל המאושפזים החדשים ברבעון במחלקות סיעודיות מורכבות תומכות שביצעו להם הערכה תזונתית מלאה תוך 5 ימים מתאריך האשפוז במחלקה.

**יעד 2019: 95%**

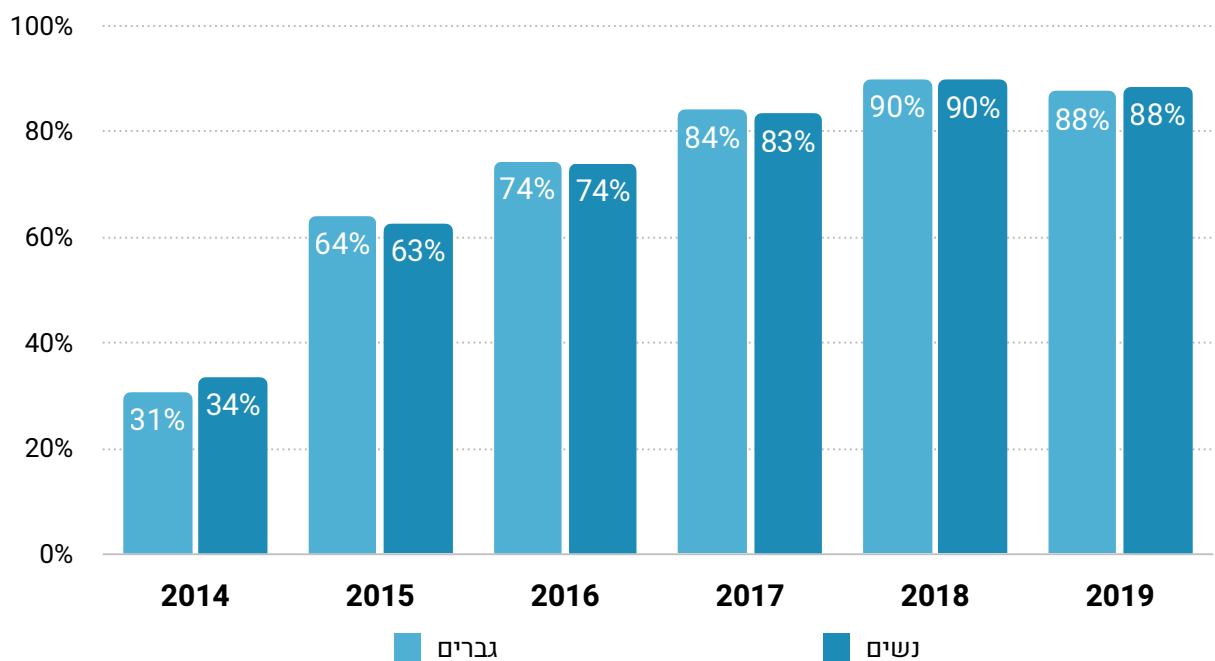
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

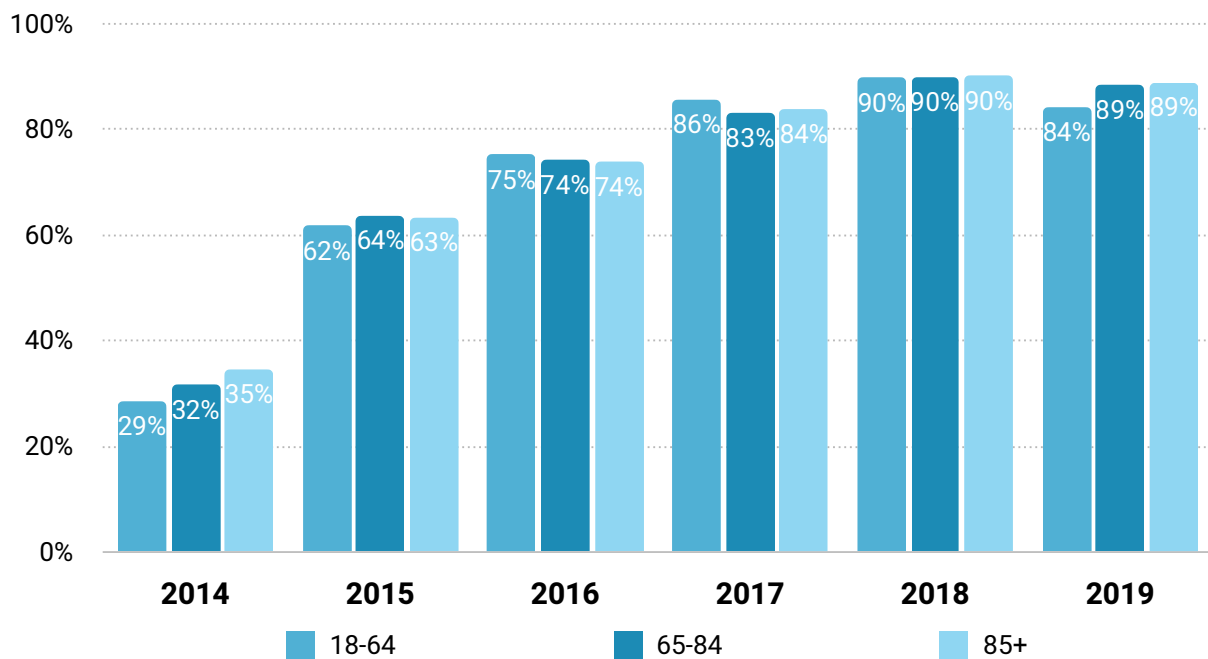
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

## ממצאים לאומיים

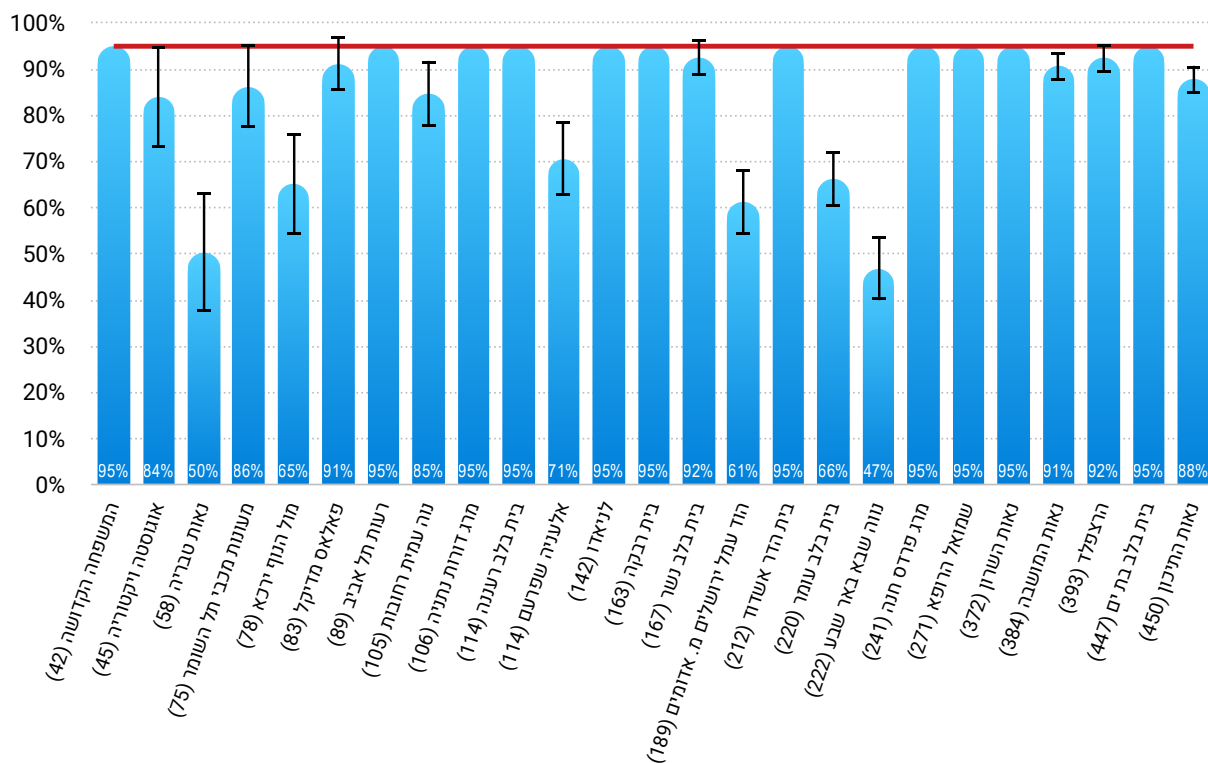


## ריבוד לפי מגדר





פירוט הממצאים לפי נותני השירות



בשנה האחרונה נצפתה ירידה קלה בעמידה במדד ברמה הלאומית. עיקר הירידה בעמידה במדד הינה בקבוצת הגיל של החולים הצעירים יחסית (עד 64).

## ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים תוך 5 ימים מתאריך הכניסה לאשפוז במחלקה להנשמה ממושכת (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים במחלקה להנשמה ממושכת שבוצעה להם הערכה תזונתית מלאה תוך 5 ימים מתאריך הכניסה לאשפוז במחלקה.

**רציונל המדד:** בקרב קשישים המטופלים במסגרת טיפול ממושך (long-term care) קיימת שכיחות גבוהה של תת-תזונה. תת-תזונה אצל מונשמים מגבירה את הסיכון להתפתחות זיהומים ובצקת ריאות, ועלולה להאריך את משך תקופת הגמילה עקב עייפות השרירים. לאור זאת, חשוב לבצע הערכה תזונתית מלאה בקרב קשישים מאושפזים בהנשמה ממושכת, כדי למנוע הידרדרות בריאותית, תפקודית ותזונתית וכדי להתאים את הטיפול התזונתי הטוב ביותר למונשמים.

**מכנה:** כל המאושפזים החדשים במחלקה הרלוונטית.

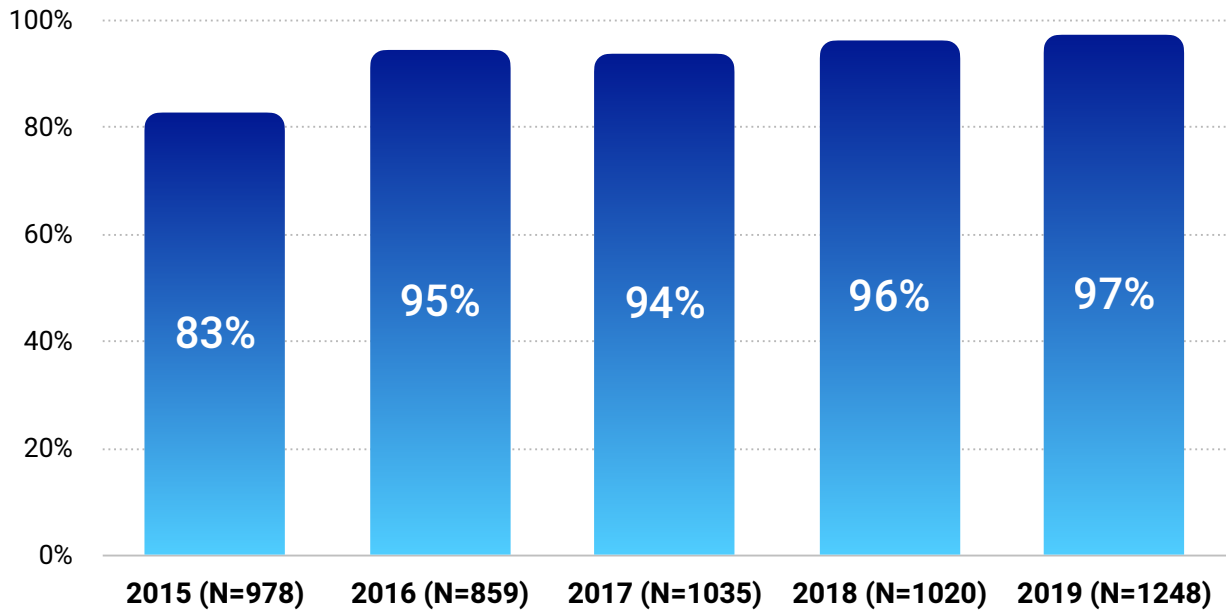
**מונה:** כל המאושפזים החדשים במחלקה הרלוונטית, שבוצעה להם הערכה תזונתית מלאה תוך 5 ימים מתאריך האשפוז.

**יעד 2019: 95%**

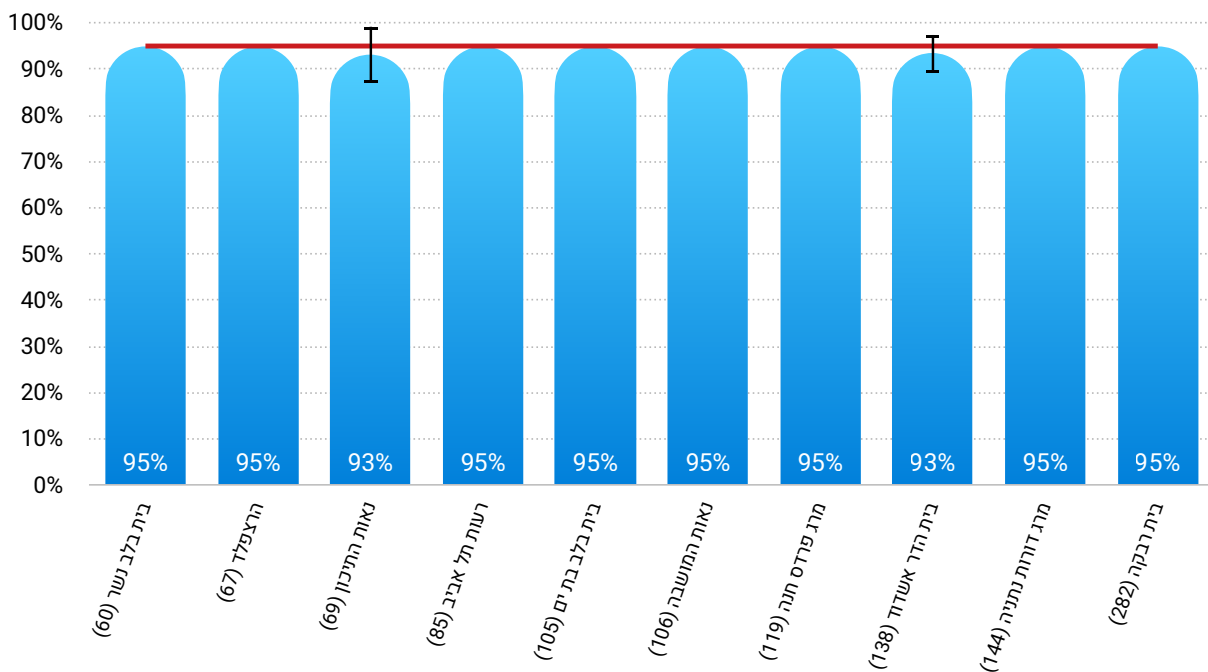
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

## ממצאים לאומיים



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



נראה שיפור בעמידה במדד במהלך שנות המדידה.

רוב נותני השירות עומדים ביעד.

## ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית לקשישים סוכרתיים תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית לקשישים סוכרתיים תוך 24 שעות מקבלתם לאשפוז במחלקה.

**רציונל המדד:** חולי סוכרת עלולים לסבול ממחלת כלי דם היקפית ומהתפתחות כיב, זיהום ופגיעה עצבית בכף הרגל. מחקרים מצביעים על כך שכ-15% מחולי הסוכרת נמצאים בסיכון להתפתחות של כף רגל סוכרתית, מצב העלול להוביל לנמק בכף הרגל ואף לקטיעת הגפיים.

על פי חוזר מנהל הסיעוד, על מנת לשמור על איכות חייו של הקשיש וכדי למנוע התפתחות או החמרה של כף רגל סוכרתית, יש לבצע הערכה ומעקב אחר מצב הרגל של הקשיש תוך ביצוע אומדן הכולל התייחסות לפרמטרים הבאים: מצב וצבע העור בגפיים, מבנה כף הרגל ותקינות ציפורניים, טמפרטורה ודפקים פריפריים, תחושה, התאמה של פריטי הנעלה ותלונות החולה. הדבר מהותי לבריאותו ולאיכות חייו של הקשיש ועשוי לחסוך עלויות ומשאבים למערכת הבריאות.

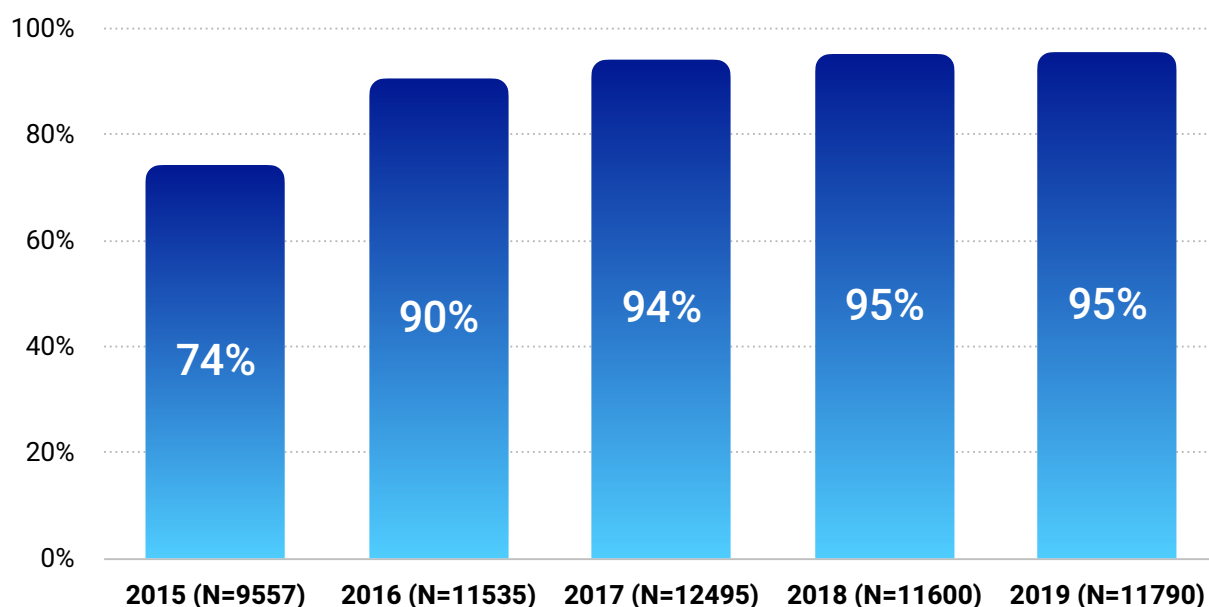
**מכנה:** מאושפזים חדשים הידועים כסוכרתיים בעת קבלתם לאשפוז במחלקה.

**מונה:** מאושפזים חדשים הידועים כסוכרתיים בעת קבלתם לאשפוז במחלקה, שנערך להם אומדן כף רגל סוכרתית תוך 24 שעות מהכניסה לאשפוז.

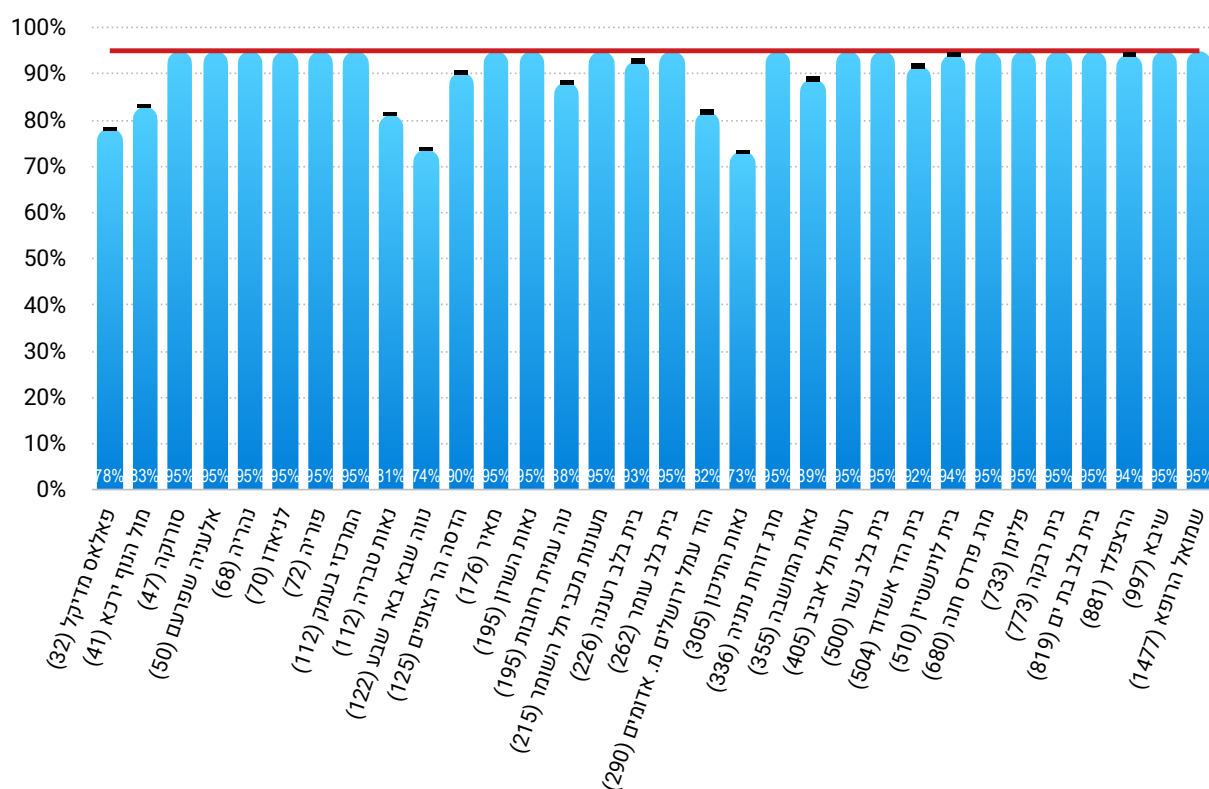
יעד 2019: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)



פירוט הממצאים לפי נותני השירות



ברמה הלאומית הושגה עמידה ביעד המדד.

עם זאת, נדרש שיפור בביצוע המדד בקרב מספר נותני השירות.

## קיום שיחה לתיאום טיפול עם מאושפזים / בני משפחתם (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים המאושפזים במחלקות סיעוד מורכב תומך והנשמה ממושכת, שהרופא קיים איתם ו/או בני משפחתם או באי כוחם, במהלך החודש הראשון לאשפוז שיחה לתיאום טיפול.

**רציונל המדד:** קיום שיחה לתיאום טיפול ודיון בחלופות אפשריות בקרב חולים קשישים ומורכבים הוא רכיב חשוב בתכנון הטיפול. ישנה חשיבות לקיום השיחה על ידי רופא ורצוי שיהיו נוכחים בה אנשי צוות נוספים ובני משפחתו של המטופל. בשיחה יש להתייחס לאבחנה הרפואית, לתיאור המצב של החולה, לחלופות טיפוליות, לבירור מילוי הנחיות רפואיות מקדימות ו/או מינוי מיופה כוח, ו/או ליידוע לגבי חוק החולה הנוטה למות.

גם על פי חוק זכויות החולה התשנ"ו-1996, "יש למסור למטופל מידע רפואי הדרוש לו, באורח סביר, כדי לאפשר לו להחליט אם להסכים לטיפול המוצע... לרבות האבחנה ופרוגנוזה של מצבו הרפואי... תיאור המהות, ההליך, המטרה, והתועלת הצפויה". השיחה תתועד בתיק הרפואי וכך רופאים ומטפלים נוספים יוכלו להתייחס למכלול ההיבטים שעלו בשיחה.

**מכנה:** כל המטופלים במחלקות סיעוד מורכב תומך והנשמה ממושכת שאושפזו במשך חודש לפחות.

**מונה:** כל המטופלים במחלקות סיעוד מורכב תומך והנשמה ממושכת שאושפזו במשך חודש לפחות, ויש להם תיעוד בתיק הרפואי שבוצעה להם, בחודש הראשון לאשפוז, שיחה עם רופא לתיאום הטיפול.

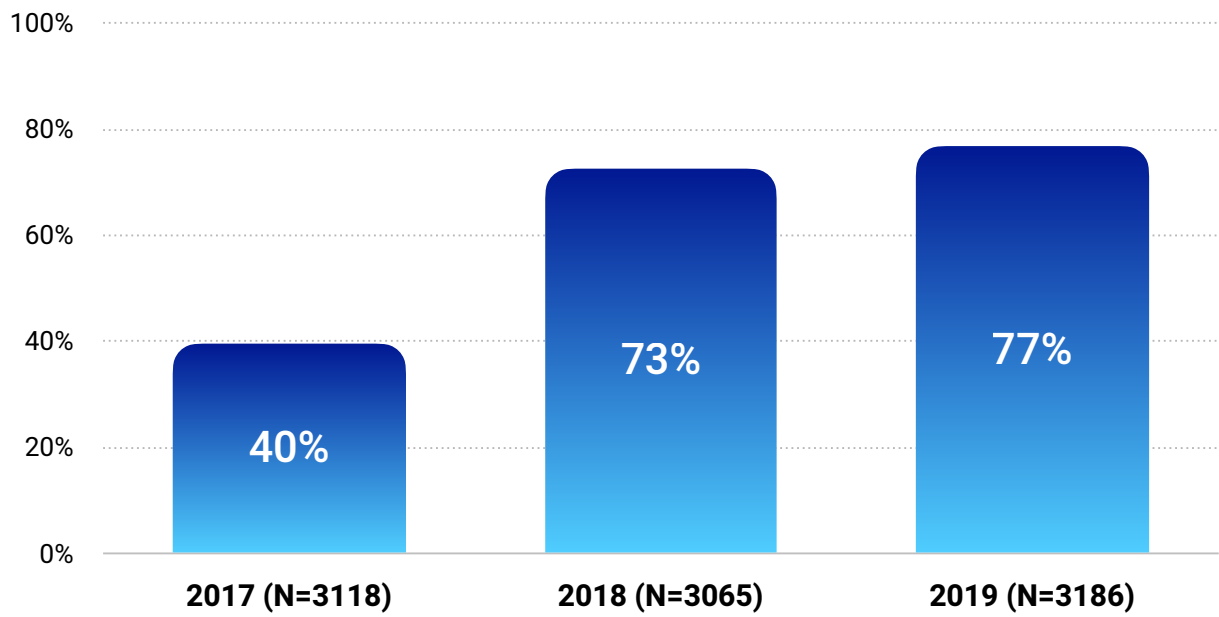
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

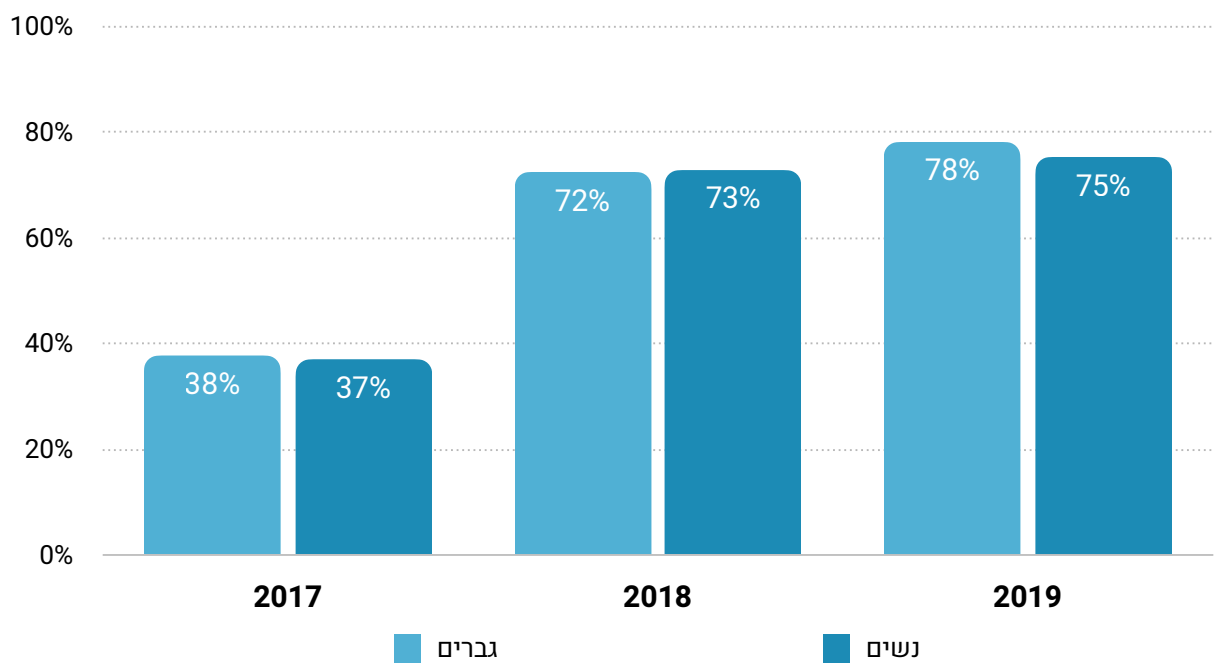
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)



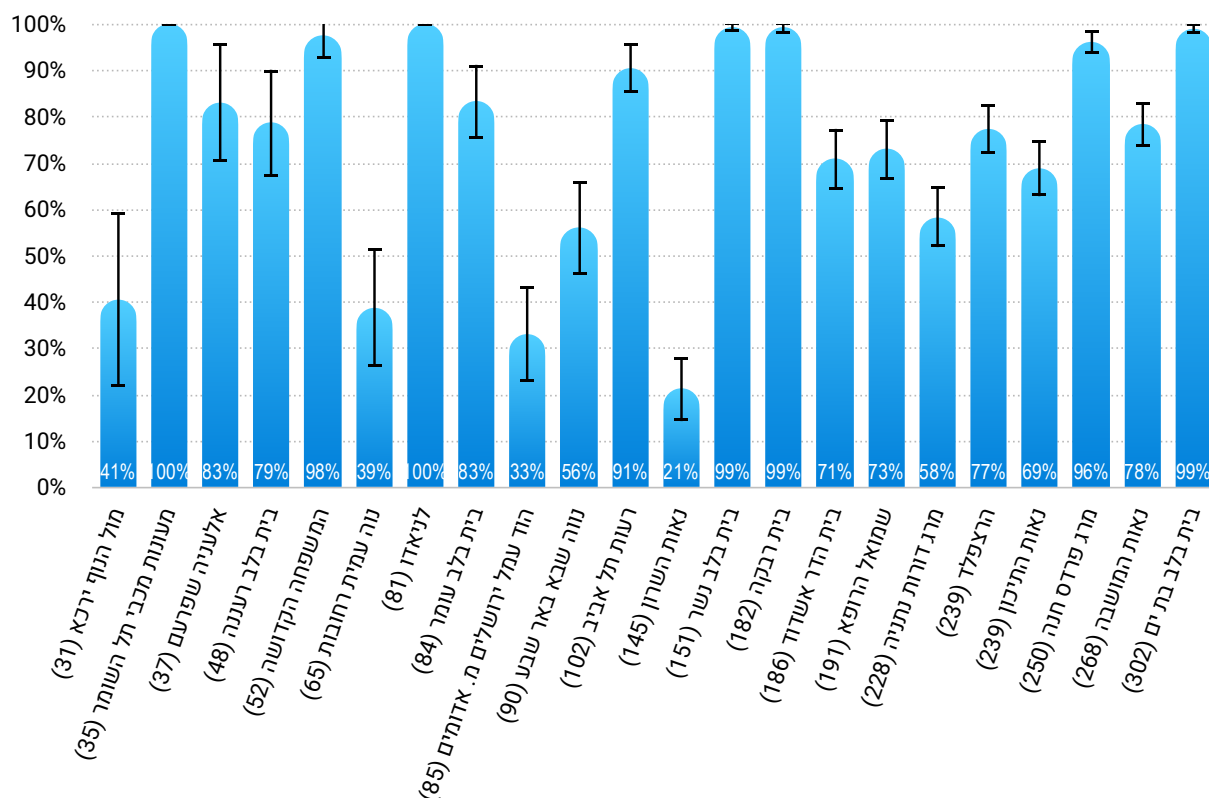
## נתונים לאומיים



## ריבוד לפי מגדר



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



במדד זה טרם נקבע יעד על כן לא בוצעה קטימה של התוצאות.

נראה כי קיים שיפור במהלך שנות המדידה.

השנה נראה כי קיים פער קל בעמידה במדד בריבוד למגדר.

## הערכת כאב למטופלים המשחררים מחדר התאוששות (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור המנותחים המדווחים על ציון הערכת כאב של 3 או פחות בעת השחרור מחדר התאוששות.

**רציונל המדד:** טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח הינו חלק אינטגרלי בתהליך ההחלמה של המטופל. מטרת הטיפול בכאב היא הקטנת רמתו ותחושת האי-הנוחות שחווה המטופל כתוצאה מהניתוח, עם תופעות לוואי מעטות עד כמה שאפשר. טיפול נאות בכאב משפר את התוצאות הקליניות, מהירות תהליך ההחלמה, הורדת רמת הסבל ואי נוחות המדווח, צמצום תופעות לוואי בלתי רצויות (כגון התפתחות של כאב כרוני) והורדת הסיכון לאשפוזים חוזרים ושימוש מוגבר בשירותי בריאות.

למרות החשיבות שבדבר, מחקרים מראים כי אין טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח בבתי חולים רבים. המגבלות למתן טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח מתחלקות לשני סוגים: מגבלות הקשורות למטפל ומגבלות הקשורות למטופל. מגבלות הקשורות למטפל כוללות בתוכן חוסר ידע אודות הדרכים השונות לטיפול בכאב וחשש משימוש בסוגים מסוימים של נוגדי כאב, גישה שלילית כלפי נוגדי כאב מסוימים (כגון אופיואידים) וחוסר הבנה אודות מורכבות הכאב. מגבלות הקשורות למטופל כוללות בתוכן חוסר תקשורת בין המטופל למטפל ופחד משימוש בנוגדי כאב.

ע"פ ההנחיות הקליניות של ה-American Pain Society יש להשתמש בכלי מתוקף על מנת לעקוב אחר תגובת המטופל לטיפול בכאב בכדי להתאים את הטיפול לצרכיו. כלי פשוט המקובל למדידת רמת כאב הינו ה-VAS (Visual Analog Scale), אשר הוכח כבעל תוקף בקרב אוכלוסיות רבות. המטופל מצביע על נקודה בסקאלה שנעה בין אפס (אין כאב) לעשר (רמת הכאב הגבוהה ביותר).

**מכנה:** חולים העוברים ניתוח אלקטיבי שמשחררים מחדר התאוששות.

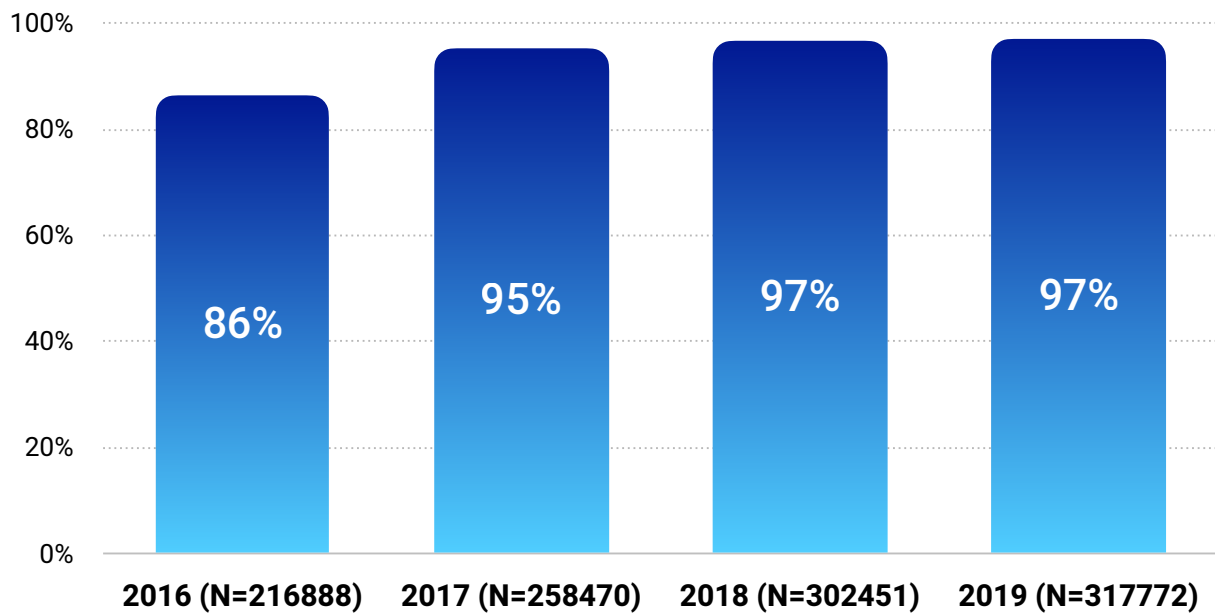
**מונה:** חולים העוברים ניתוח אלקטיבי שמשחררים מחדר התאוששות ומדווחים על ציון בהערכת כאב של 3 או פחות.

יעד 2019: 95%

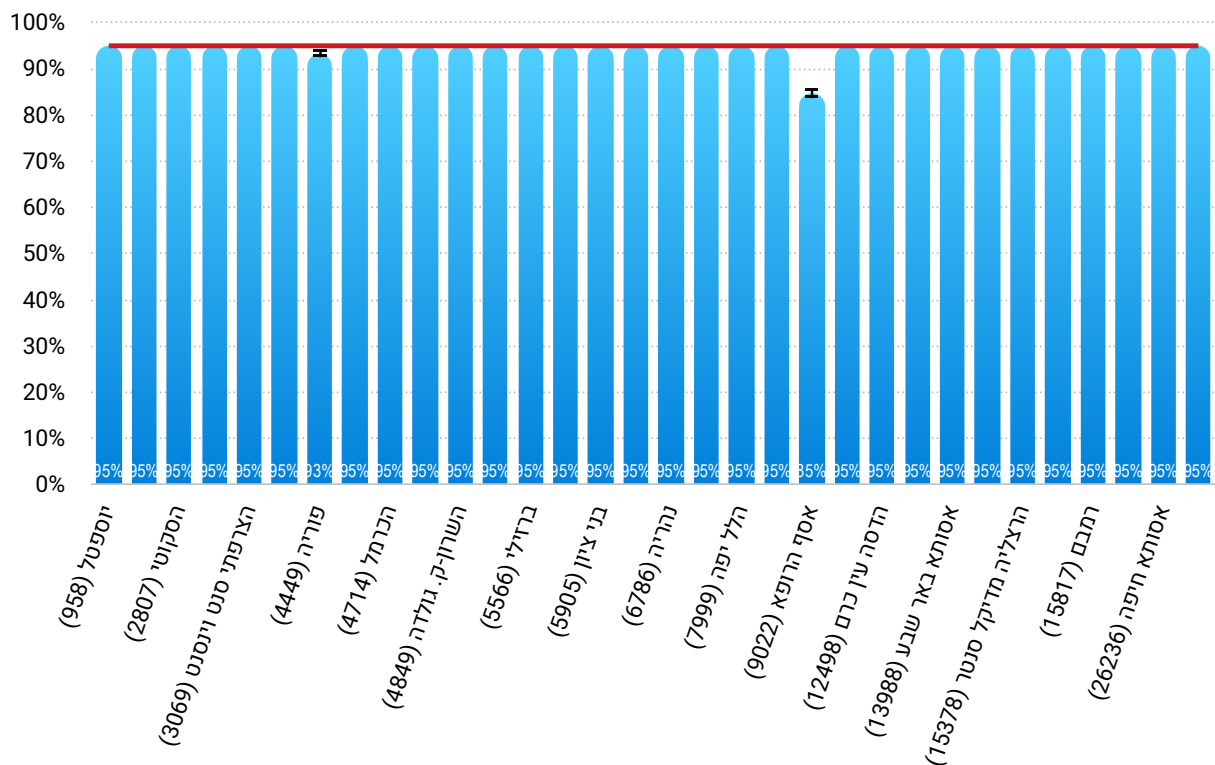
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf)

## ממצאים לאומיים



## פירוט הממצאים לפי בתי החולים



הרוב המוחלט של נותני השירות עומדים ביעד הנדרש. העלייה בכמות המקרים המדווחים ברמה לאומית נובעת מהצטרפות לדיווח של נותני שרות נוספים.

## ביצוע הערכת כאב בקרב מאושפזים ב-12 השעות הראשונות לאשפוז (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים שבוצעה להם הערכת כאב בחלון זמן של 12 שעות מהכניסה לאשפוז במחלקות אקוטיות, תת-אקוטיות ושיקום.

**רציונל המדד:** כאב הוא סימפטום שכיח בקרב מטופלים רבים. שיעור הכאב הכרוני עולה עם הגיל, כאשר שיעור הקשישים הסובלים מכאב כרוני נע בין 25% ל-86%, ללא טיפול, כאב עלול לעכב את תהליך ההחלמה ו/או להשפיע לרעה על היכולת של המטופל להצליח בתהליך השיקומי ולשפר את התפקוד העצמאי. לכן, יש חשיבות גבוהה באיתור מטופלים הסובלים מכאב כבר בכניסה לאשפוז ולתת טיפול נגד כאב בהתאם. השימוש בסולמות ייעודיים לצורך הערכת רמת הכאב מסייע להשגת מטרה זו.

קיימים מספר כלים מתוקפים המשמשים למדידת רמת הכאב של מטופלים. ה-gold standard הם כלים לדיווח עצמי כמו ה-Visual Analog Scale (VAS), המעריך את רמת הכאב באמצעות סקאלה, ומאפשר לכמת את רמת הכאב הסובייקטיבית לערכים מספריים יחסיים. עבור מטופלים שמתקשים לתקשר באופן מילולי, פותחו כלים מותאמים כמו FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability). גם עבור מטופלים הסובלים מדמנציה או מפגיעה קוגניטיבית, יש כלי מיועד: PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia). מנהל הסיעוד ממליץ על ביצוע אומדן כאב בשלב הראשוני של הטיפול וכחלק מהאומדן הכולל של המטופל הגריאטרי. יש לבצע את האומדן תוך 12 שעות מזמן הקבלה לאשפוז; על פי הצורך; ולפחות פעם אחת ביממה במהלך האשפוז.

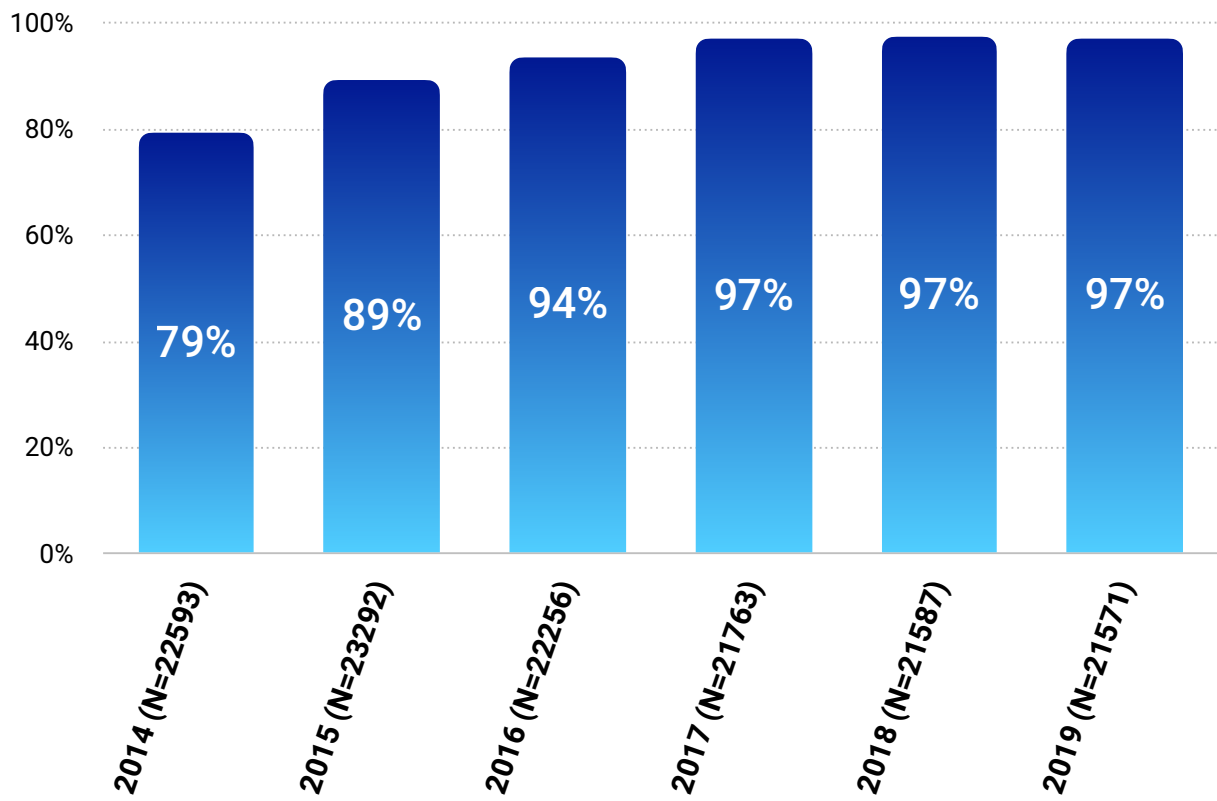
**מכנה:** מאושפזים (קבלות חדשות ברבעון) במחלקות אקוטיות, תת-אקוטיות ושיקום בגיל 65 ומעלה.

**מונה:** מאושפזים (קבלות חדשות ברבעון) במחלקות אקוטיות, תת-אקוטיות ושיקום בגיל 65 ומעלה שבוצעה להם הערכת כאב במהלך 12 שעות הראשונות מהכניסה לאשפוז.

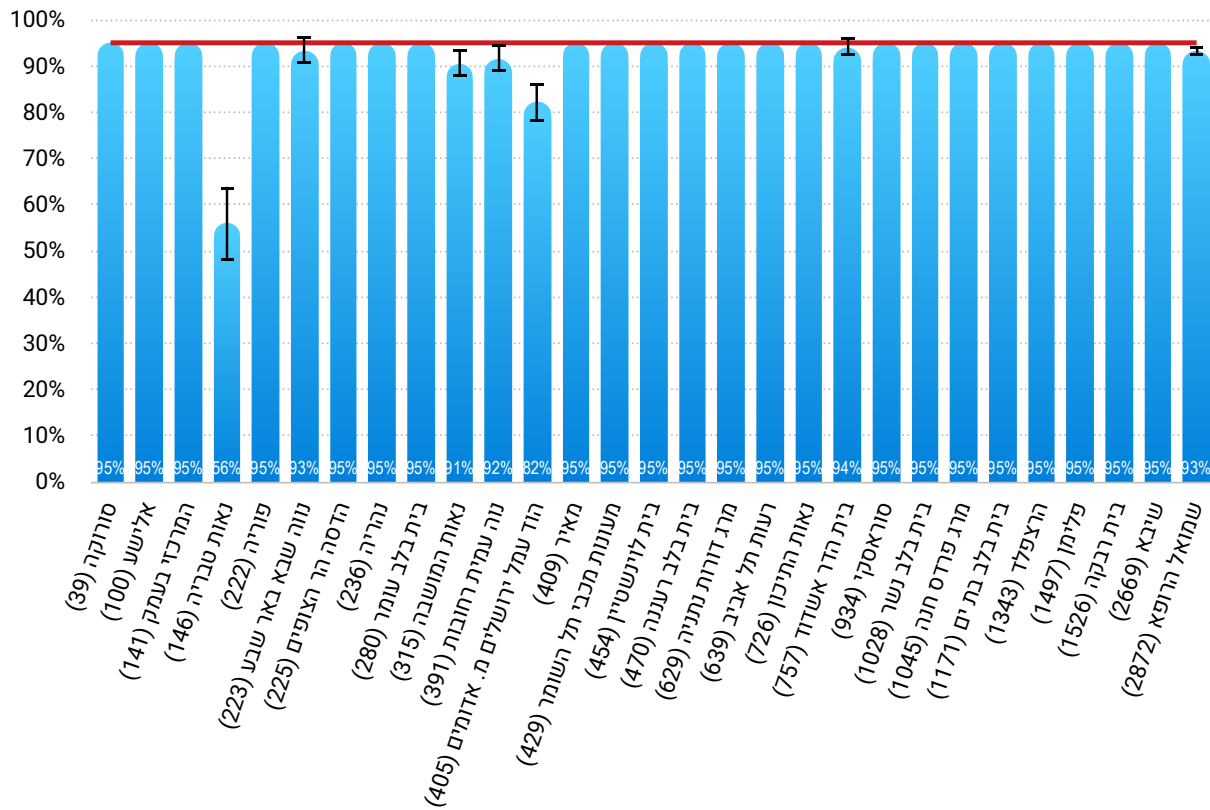
יעד 2019: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)



## השוואה בין נותני השירות



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

מספר מצומצם של נותני שירות טרם הגיעו ליעד הנדרש.

## שיעור המנותחים שעם כניסתם לחדר התאוששות נמדדה להם טמפרטורת גוף של $35.5^{\circ}\text{C}$ לפחות במדידה פריפריאלית (בי"ח כלליים)

**תיאור המדד:** שיעור המנותחים שבתוך 15 דקות מסיום ההרדמה (עם כניסתם לחדר התאוששות) נמדדה להם טמפרטורת גוף של  $35.5^{\circ}\text{C}$  לפחות במדידה פריפריאלית.

**רציונל המדד:** טמפרטורת הליבה של הגוף מוסדרת באמצעות מנגנונים תרמורגולטוריים ובדרך כלל נשמרת בטווח של מספר עשיריות של מעלות צלזיוס. בזמן הרדמה לניתוח המנגנונים התרמורגולטוריים של הגוף לקויים וישנה ירידה בחום הגוף – היפותרמיה. היפותרמיה היא תופעה שכיחה בתקופת הפוסט-ניתוחית. היפותרמיה בתקופה הפוסט-ניתוחית קשורה לתחלואה זיהומית, פגיעה ביכולת הקרישה, סיבוכים קרדיווסקולוריים, ותמותה.

ה-Joint Commission וה-Surgical Care Improvement Project מעודדים חימום המנותחים ל- $36^{\circ}\text{C}$  מעלות תוך 15 דקות אחרי הגעתם לחדר התאוששות. לאור זאת, מדידת טמפרטורת גוף בקבלה לחדר התאוששות מהווה סטנדרט טיפולי ומומלצת על ידי ה-JCI, ה-AHRQ וה-ASC.

**מכנה:** כל המנותחים שעברו ניתוח אלקטיבי בהרדמה כללית או אזורית והתקבלו במחלקת התאוששות כללי או אמבולטורי.

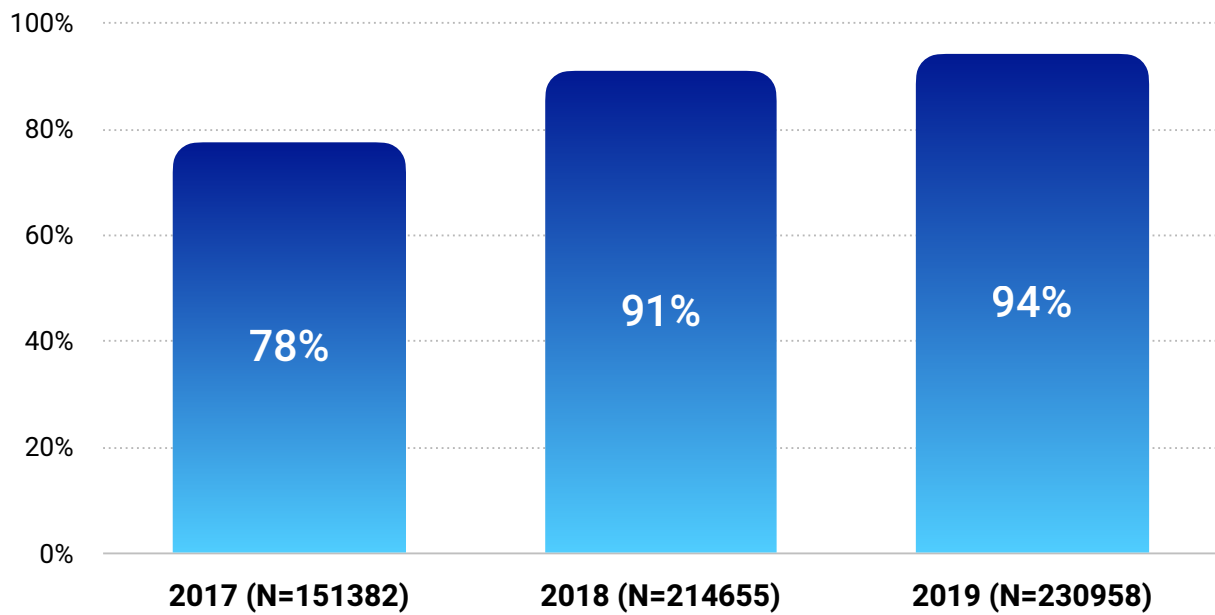
**מונה:** כל המנותחים שעברו ניתוח אלקטיבי בהרדמה כללית או אזורית והתקבלו במחלקת התאוששות כללי או אמבולטורי ונמדדה להם טמפרטורת גוף ראשונה של  $35.5^{\circ}\text{C}$  לפחות במדידה פריפריאלית (בתוך כ-15 דקות מסיום ההרדמה).

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

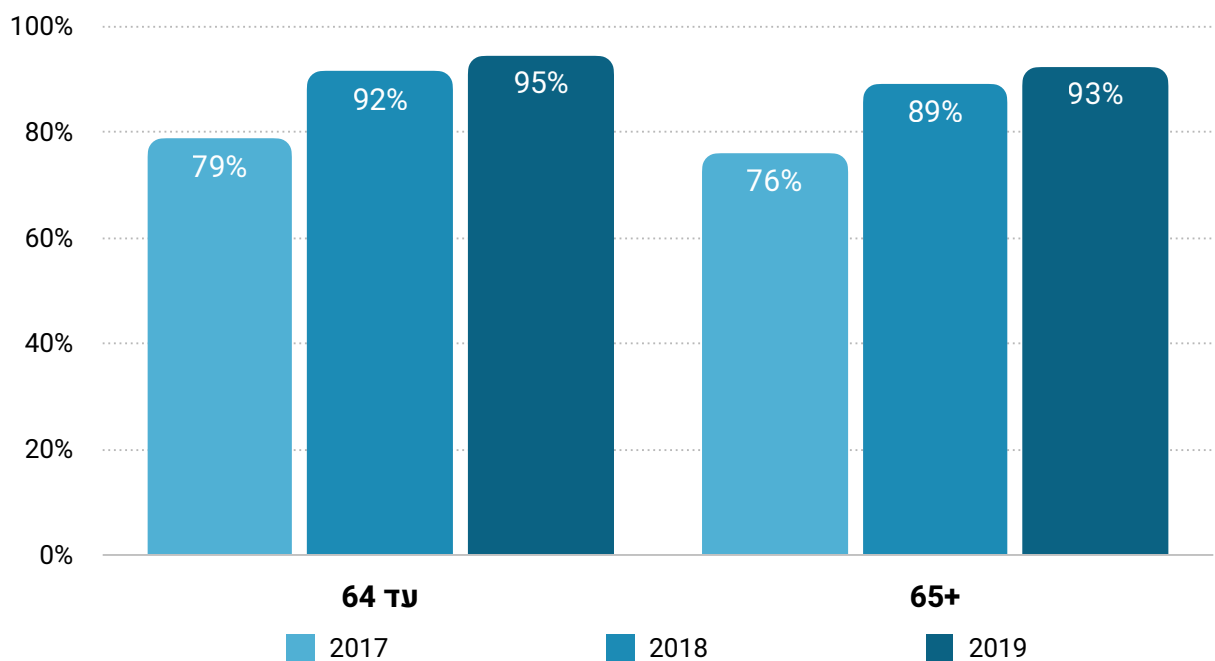
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

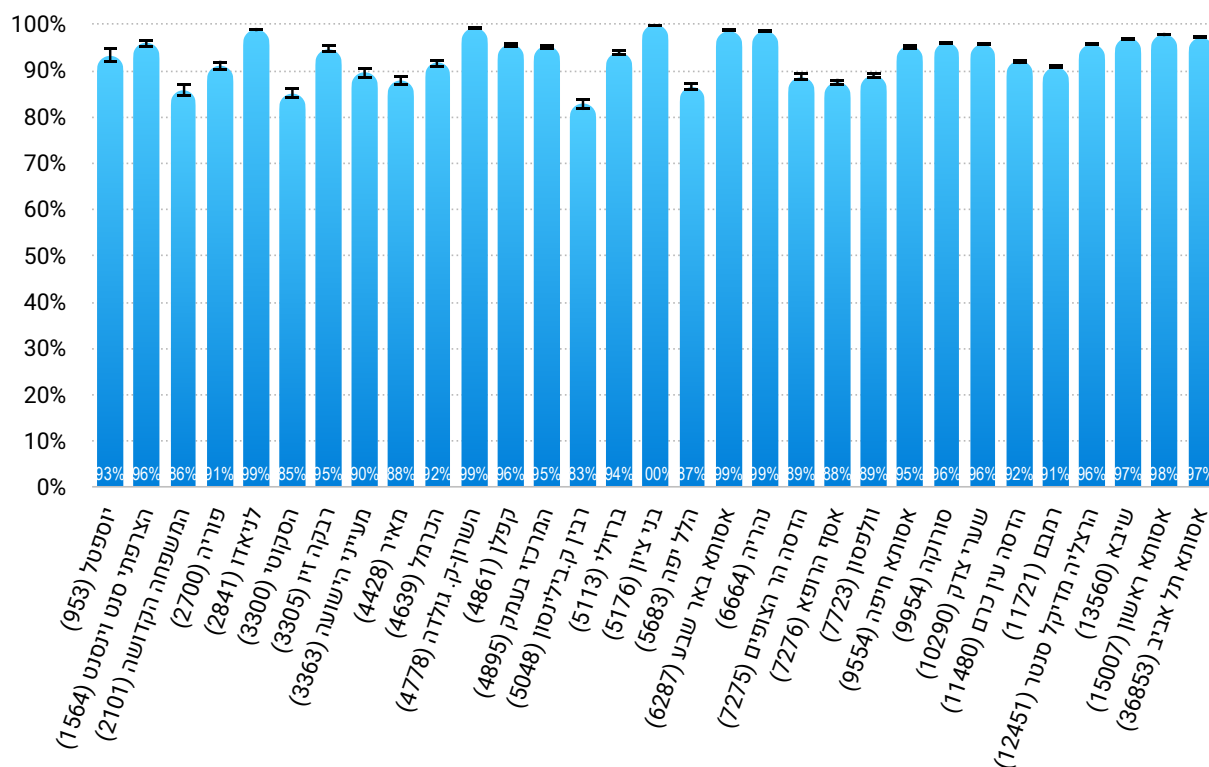




ריבוד לפי גיל



## השוואה בין בתי החולים



המדד מתפרסם זו השנה השנייה.

טרם נקבע יעד למדד זה ועל כן לא בוצעה קטימה של התוצאות.

נראה כי קיימת שונות רבה בין בתי החולים אך כולם עומדים מעל 80% עמידה במדד.

## איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** מספר הנשים שמילאו שאלון לאיתור דיכאון לאחר הלידה (EPDS/EDS) עד שלושה חודשים מהלידה.

**רציונל המדד:** קיימת נטייה לראות באימהות דבר טבעי ומובן מאליו. עם זאת, דיכאון לאחר לידה (דל"ל) הינו דיכאון קליני משמעותי מעבר לדכדוך או לתחושת דיכאון קלה. דל"ל הוא תופעה נפוצה. הגורמים לכך רבים ומגוונים: היסטוריה של דל"ל, גורמים תורשתיים, הערכה עצמית ירודה, קשיים בזוגיות, היעדר תמיכה, בעיה פיזיולוגית של ירידה חדה באסטרונגן ובפרוגסטרון ועוד. הדיכאון מהווה גורם מעכב בתהליך ההתקשרות בין האם לתינוק, ויכול לפגוע בהתפתחות התקינה של התינוק. לכן, ישנה חשיבות רבה לאיתור מוקדם ולהפניה לגורם המקצועי המתאים.

איתור נשים בסיכון לדיכאון או נשים הסובלות מדיכאון בתקופה שסביב הלידה מומלץ על ידי ה-American College of Obstetricians and Gynecologists. על פי נוהל משרד הבריאות לאיתור נשים בסיכון לדיכאון בהיריון ולאחר הלידה, אחיות טיפת חלב צריכות להעביר לנשים שאלון לאיתור דל"ל.

**מכנה:** כל האימהות לתינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם שלושה חודשים בתקופה הנמדדת.

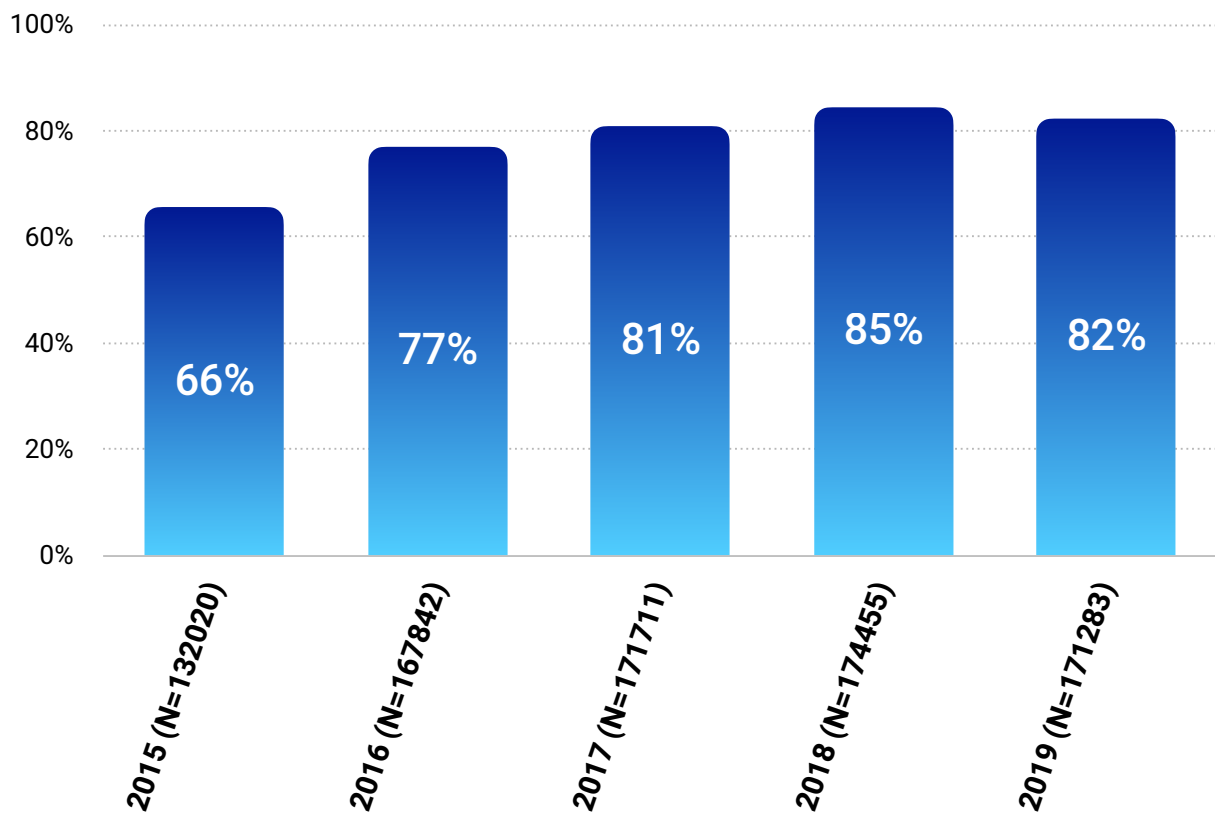
**מונה:** כל האימהות לתינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם שלושה חודשים בתקופה הנמדדת, ומילאו שאלון בנוגע לאומדן דיכאון לאחר הלידה.

**יעד 2019: 85%**

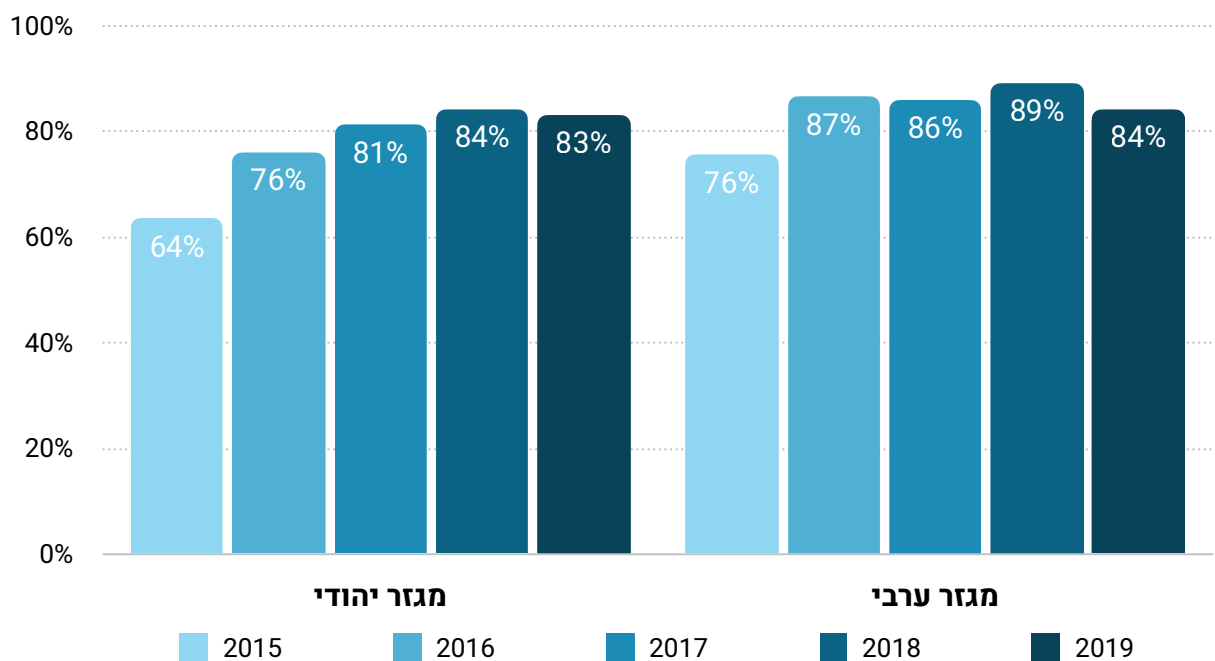
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

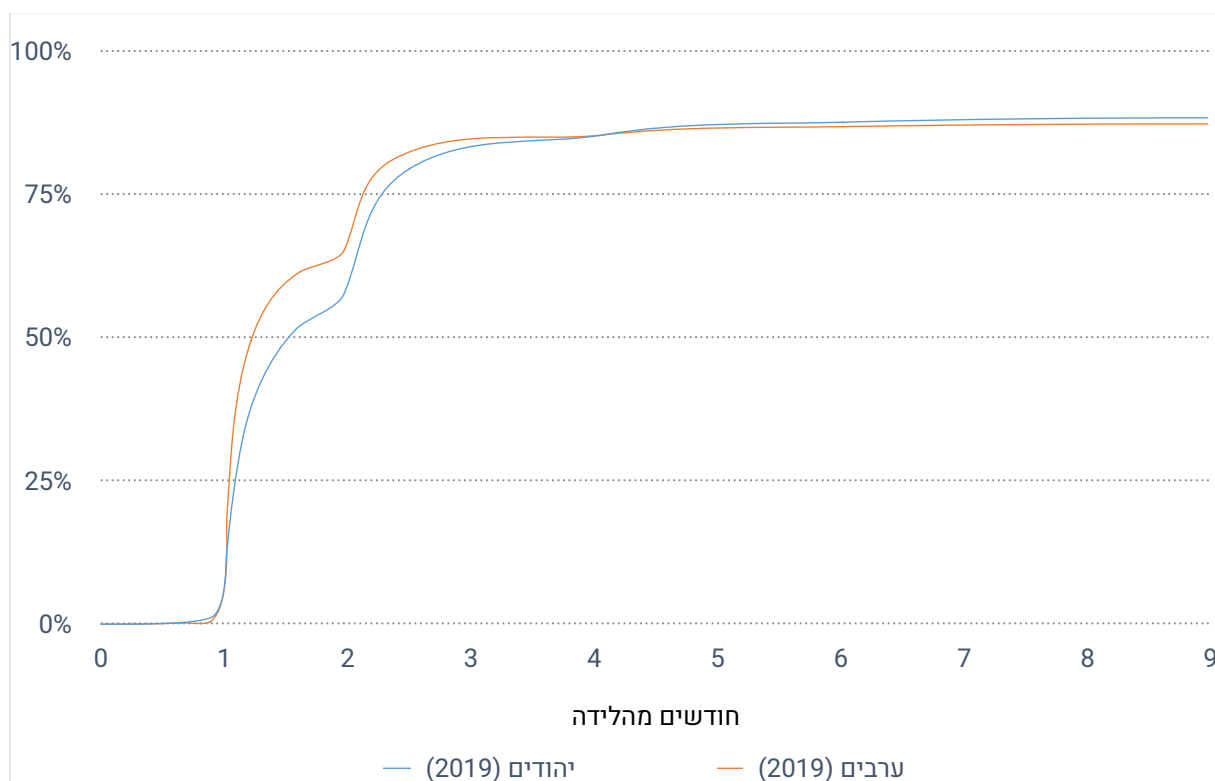
## ממצאים לאומיים



## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

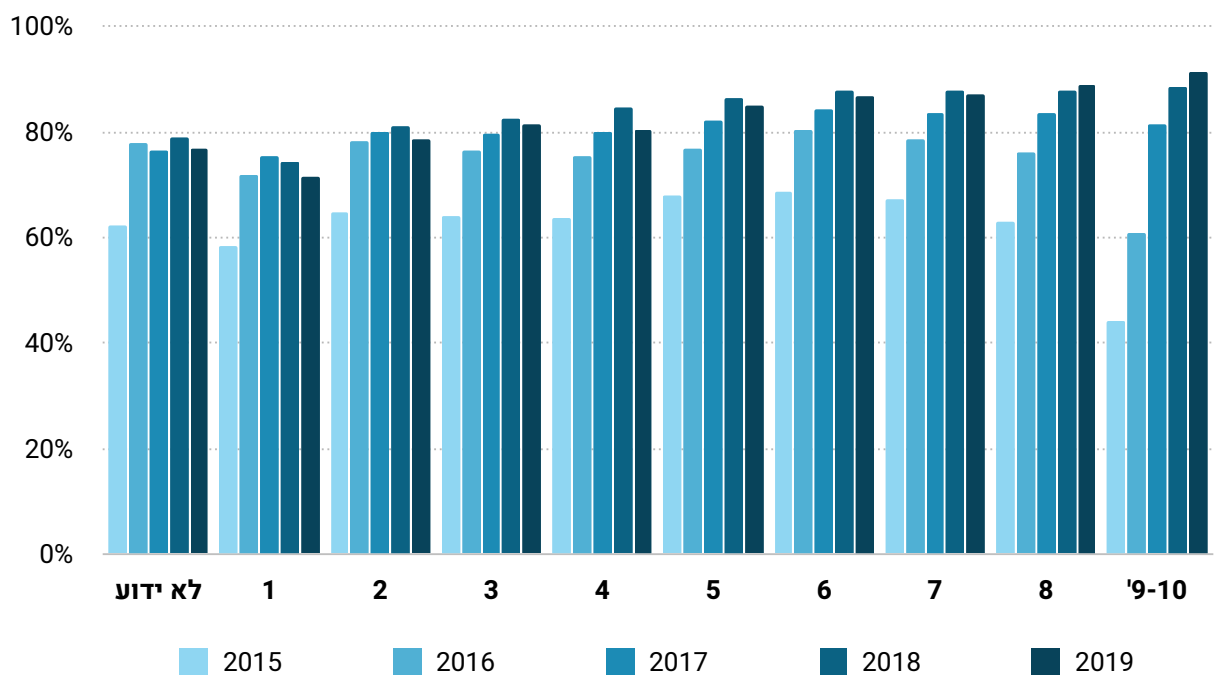


## השוואת נתונים לאומיים של זמן עד לביצוע אומדן לפי מגזר

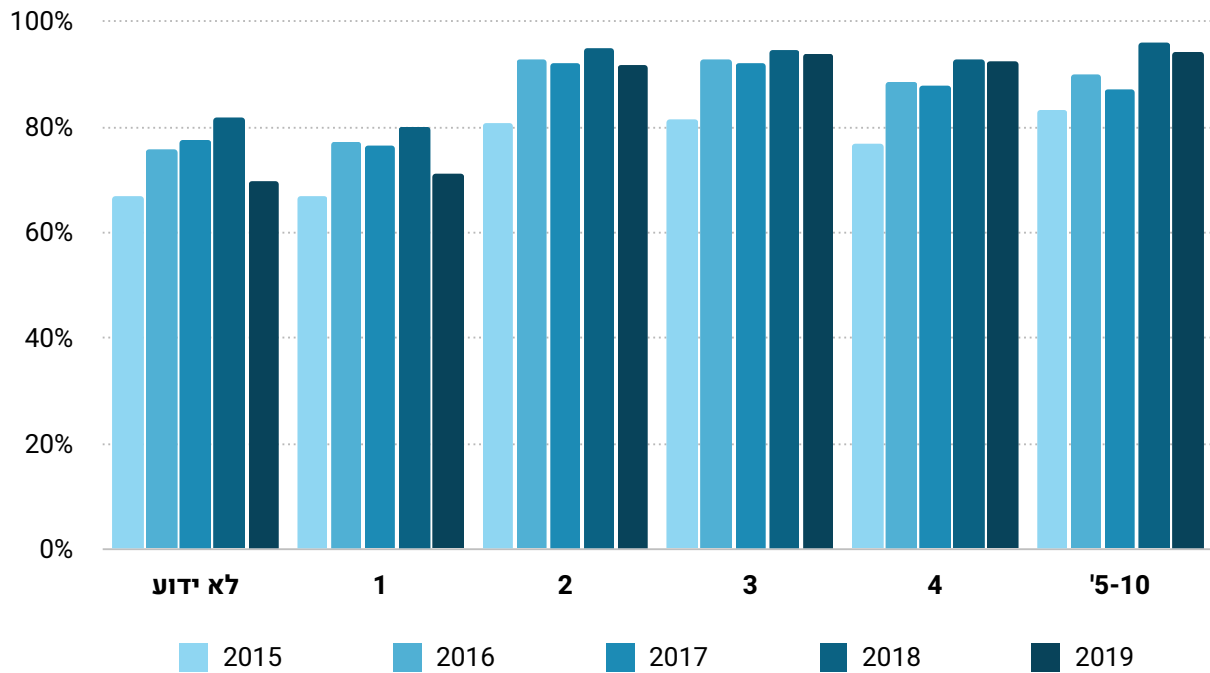


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

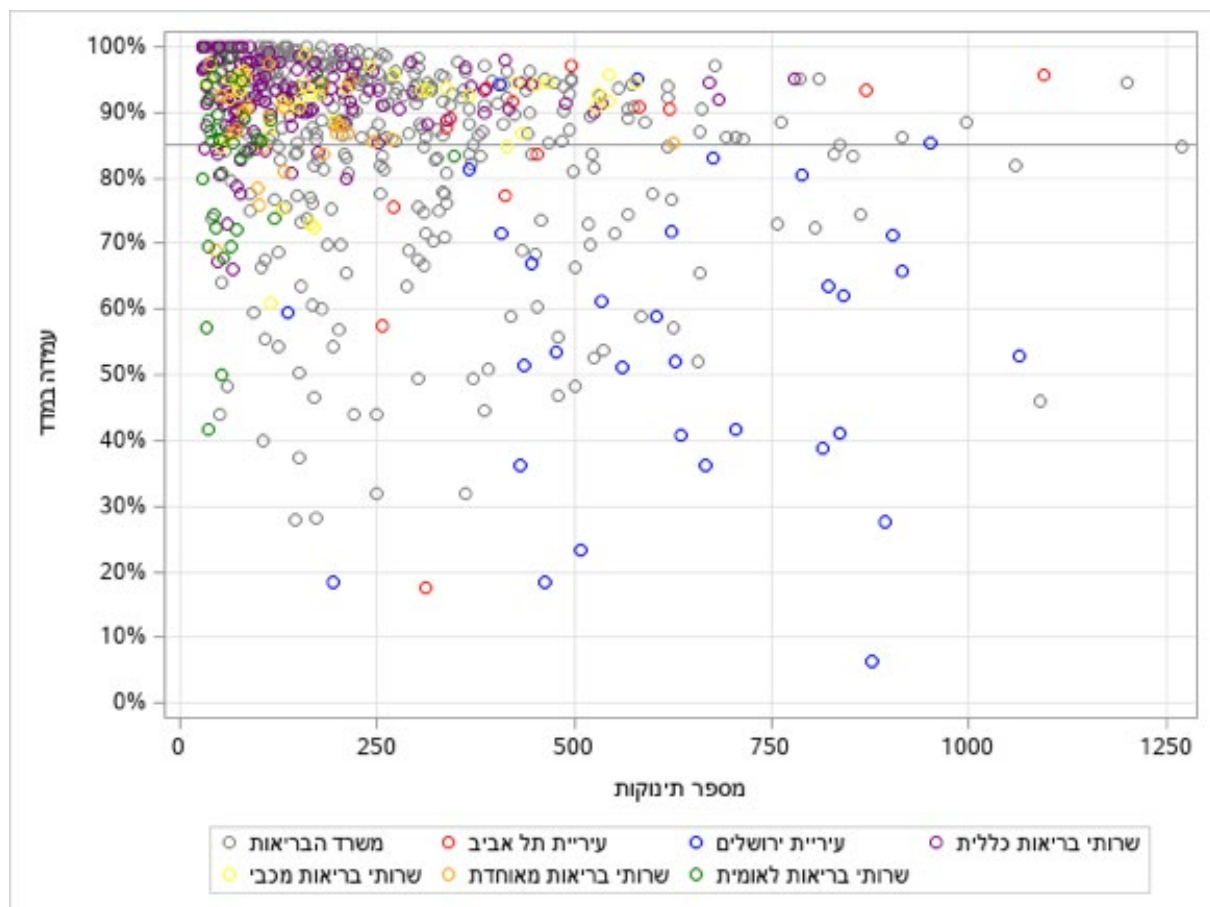
### מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



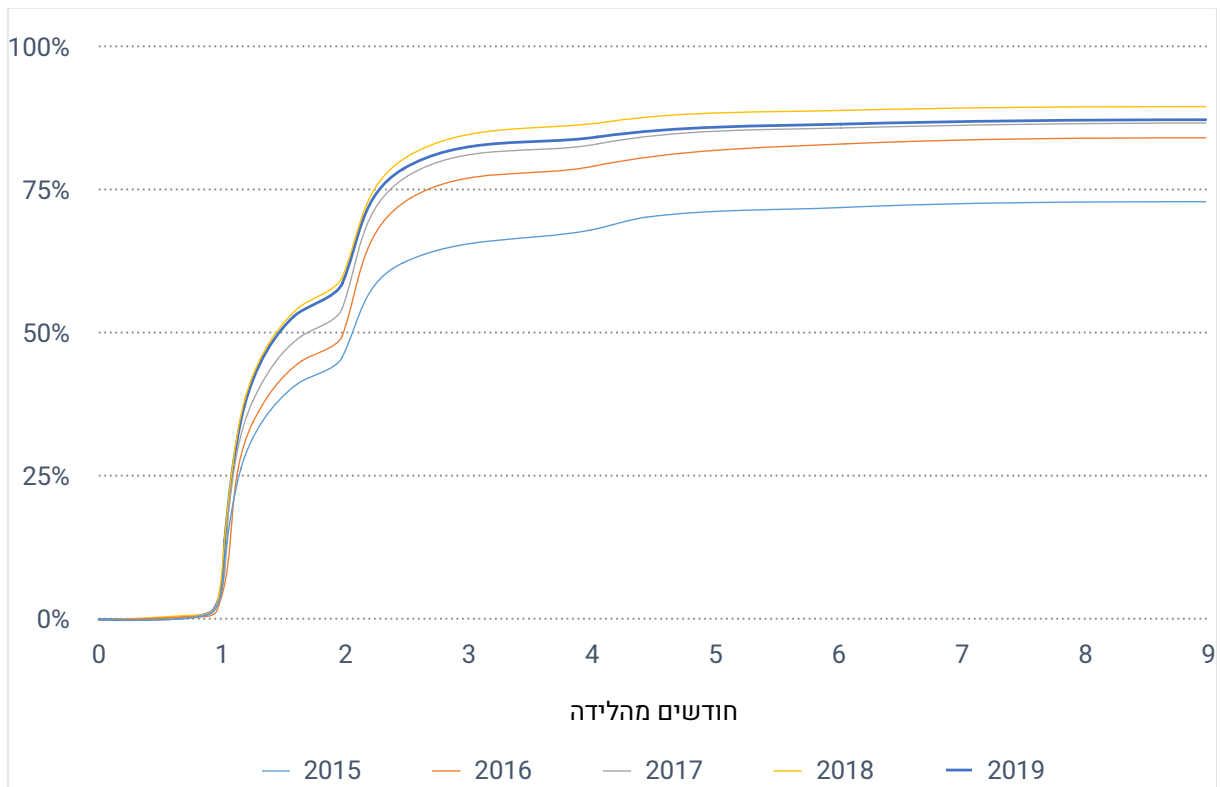
## מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי



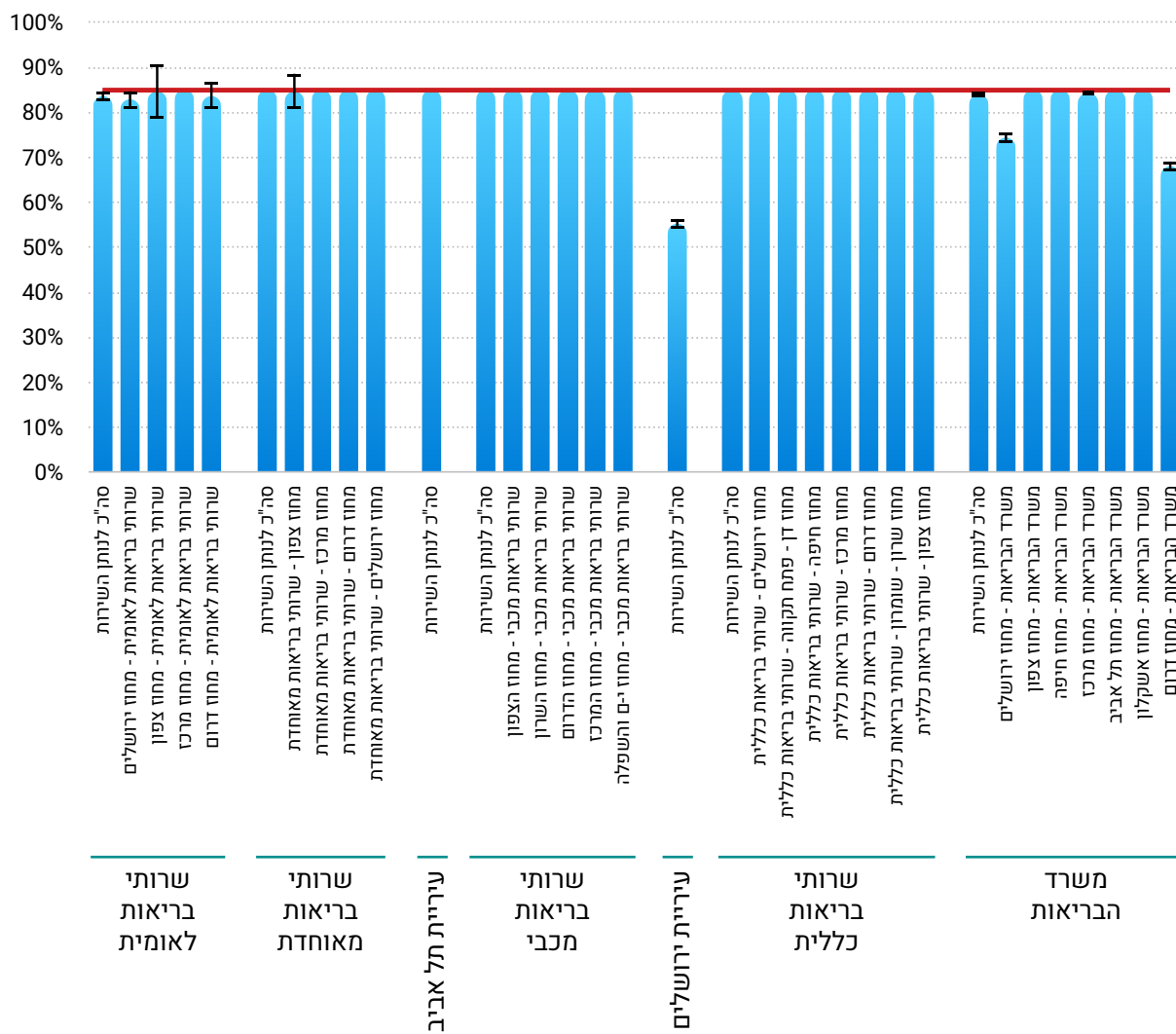
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



## זמן עד לביצוע אומדן (לאומי)

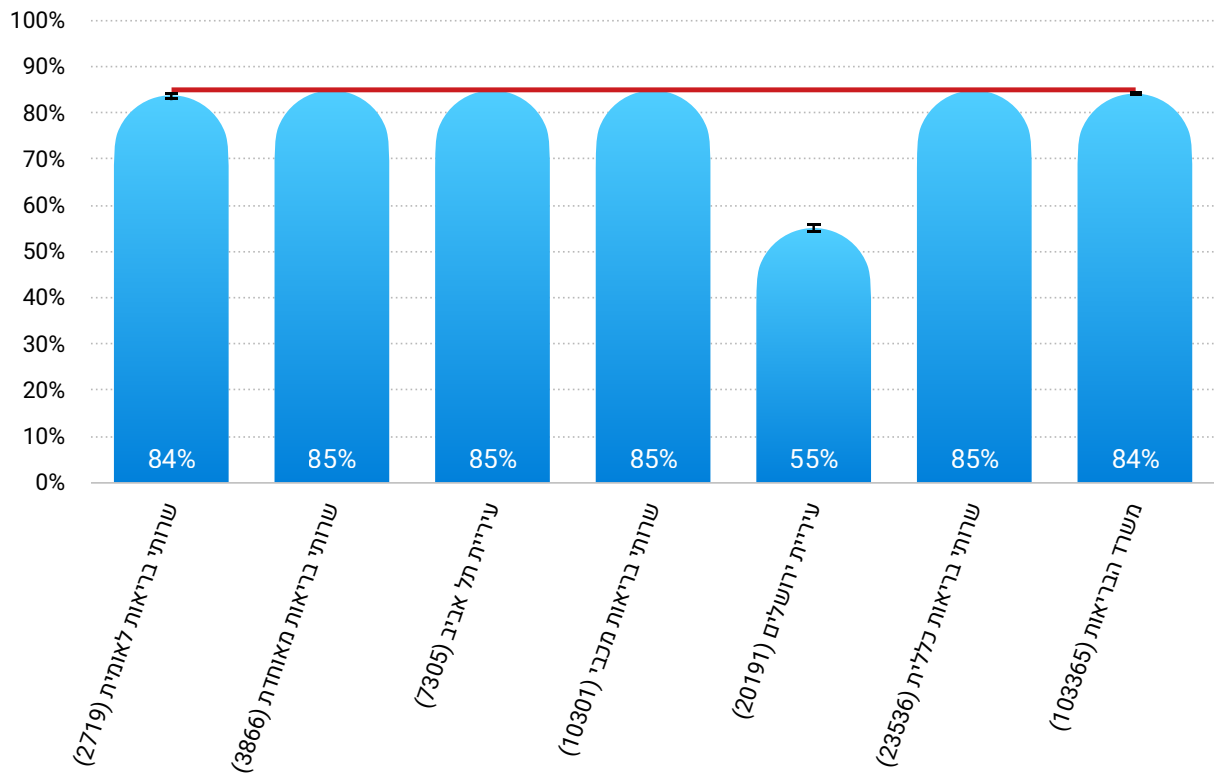


## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)





## השוואה בין נותני השירות



ניכרת ירידה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית לעומת נתוני 2018. הירידה הינה אל מתחת ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2019 (85%) וזאת למרות שהרוב המוחלט של נותני השירות הגיעו ליעד הנדרש.

הירידה בשיעור העמידה במדד בולטת יותר בקרב האוכלוסייה הערבית וברמות הסוציו-אקונומיות הנמוכות.

## איתור והערכת דכאון בקרב מאושפזים (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע בדיקת סקר לאיתור דיכאון בקרב מאושפזים במחלקות תת-אקוטיות ב-7 הימים הראשונים לאשפוז.

**רציונל המדד:** דיכאון קליני הוא מצב נפוץ בקרב קשישים. דיכאון מתקשר גם לבעיות בריאות כרוניות כמו סוכרת או מחלות לב. כמו כן, מחקרים מראים על קשר בין דיכאון לירידה קוגניטיבית בקרב קשישים, במיוחד קשישים הנמצאים בסביבה סיעודית. לכן חשוב לאתר את הדיכאון על מנת לטפל בו וכך להמעיט את השפעתו על הירידה הקוגניטיבית של הקשיש.

איתור דיכאון בקרב קשישים דמנטיים מהווה אתגר מיוחד לצוות הרפואי. הקושי בביצוע הערכה טובה נובע מדמיון בין הסימפטומים של דיכאון ודמנציה, העלול לגרום לאבחנה מוטעית, ומהתפקוד הקוגניטיבי הלקוי, המקשה על קבלת תשובות מהימנות בעת ביצוע ההערכה. לכן פותחו כלים מיוחדים לאיתור והערכת דיכאון באוכלוסייה זו, המאפשרים לצוות הרפואי להעריך את חומרת הדיכאון ולבנות תכנית טיפול יעילה עבור המטופל. באנגליה קיימים מדדי איכות בנושא.

**מכנה:** כל המאושפזים החדשים במחלקות תת-אקוטיות ברבעון.

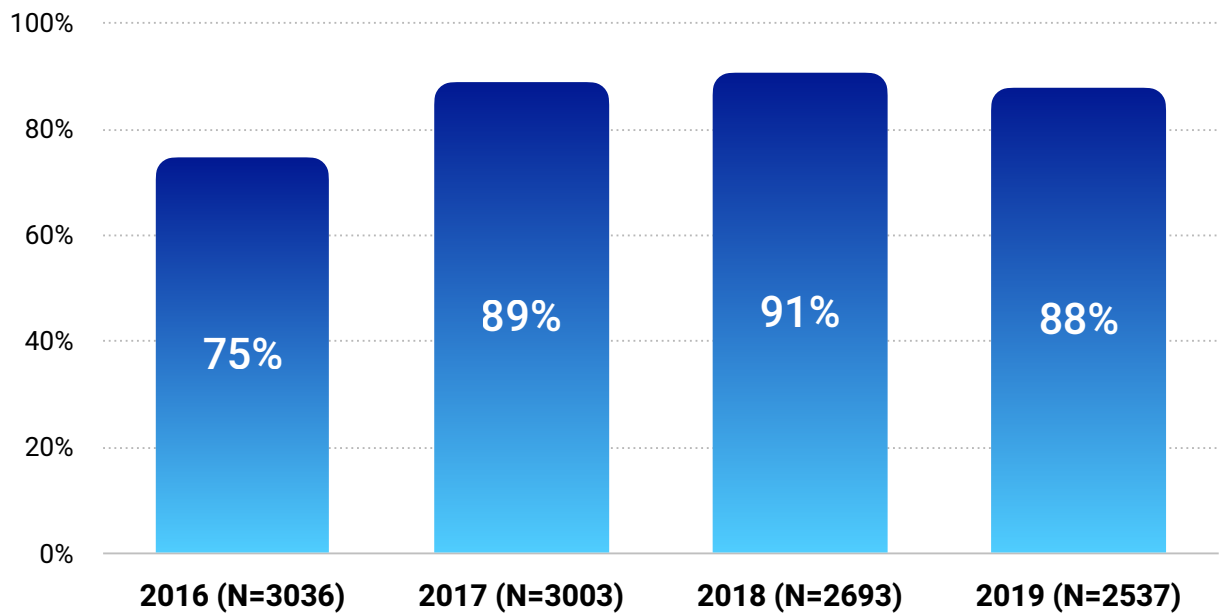
**מונה:** כל המאושפזים החדשים במחלקות תת-אקוטיות ברבעון שבוצעה להם בדיקה לאיתור ולהערכת דיכאון במהלך 7 הימים הראשונים לאשפוז.

יעד 2019: 90%

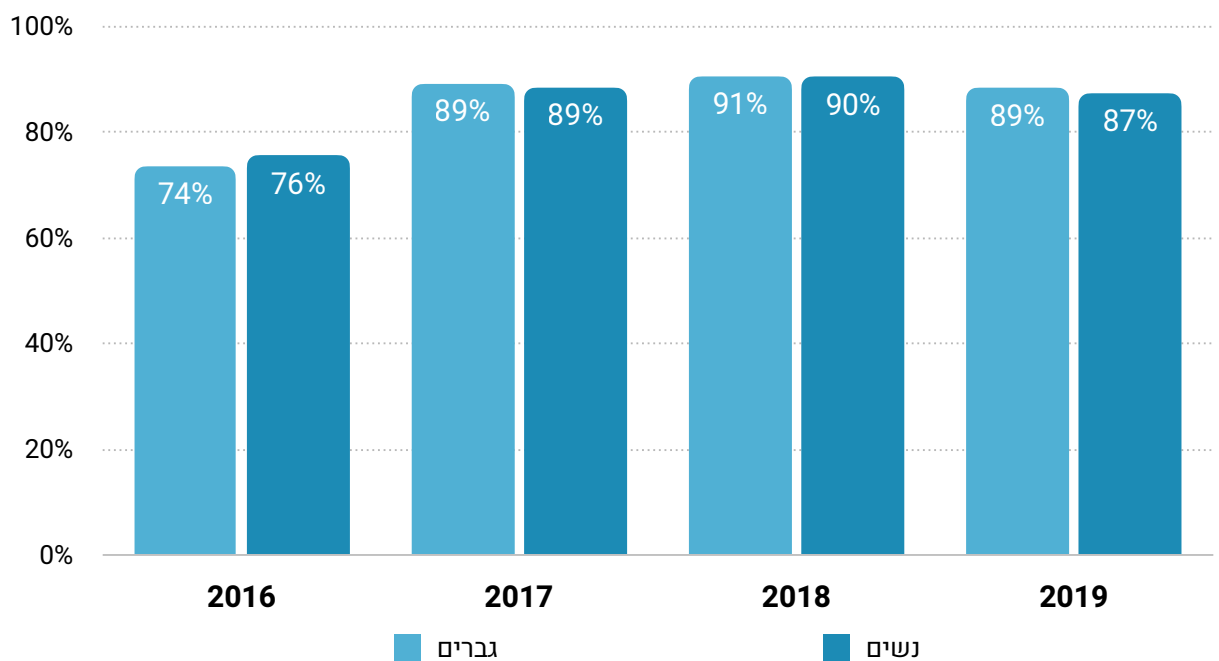
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

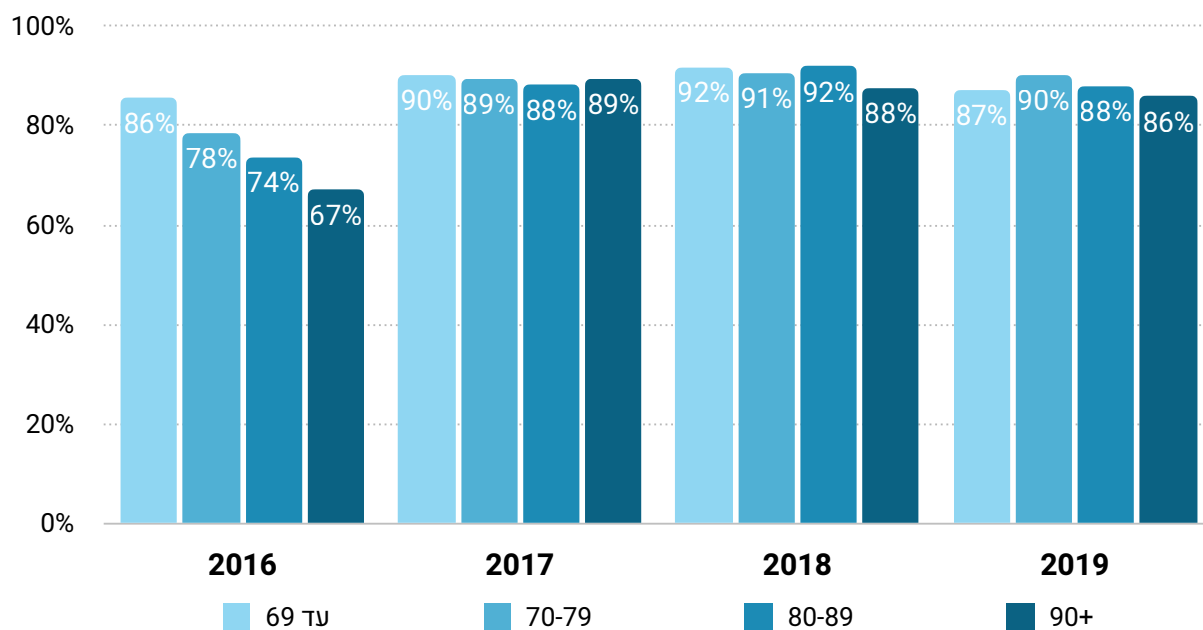
## ממצאים לאומיים



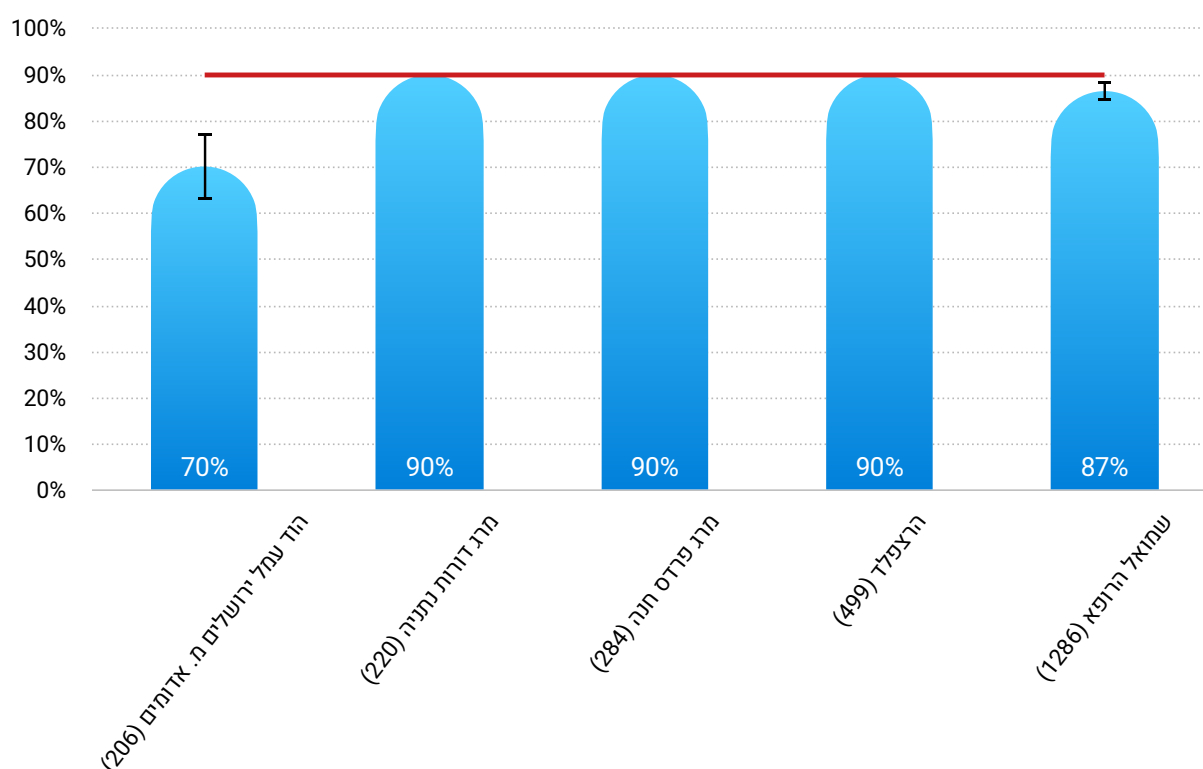
## ריבוד לפי מגדר



## ריבוד לפי גיל



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



חלה ירידה מתונה בשנת 2019 בעמידה במדד. הפער בעמידה במדד בריבוד לגיל - בעיקר בגיל 90 ומעלה - נותר בעינו.

## הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי תוך 7 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה לשיקום גריאטרי (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים במחלקת שיקום לאחר אירוע חד במוח שבוצעה להם הערכת דיכאון תוך 7 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה.

**רציונל המדד:** שבץ מוחי הוא הגורם העיקרי לנכות גופנית, קוגניטיבית או נפשית בקרב מבוגרים. דיכאון וחרדה הן הפרעות נפשיות שכיחות לאחר שבץ מוחי, וישנו קשר בין הפרעות אלו לבין תמותה ממחלות קרדיווסקולריות ושבץ מוחי חוזר. כשליש מהמטופלים לאחר אירוע מוחי סובלים מדיכאון, והדבר פוגע בתהליך השיקום. דיכאון אף גורם לבעיות בריאות כרוניות. מתן טיפול תרופתי נגד דיכאון יכול לשפר את מצב החולה ולהאט את ההחמרה במצבו הנפשי.

המדד נועד לעודד את ביצוע הערכת דיכאון בקרב חולים לאחר שבץ מוחי. ביצוע ההערכה מסייע לצוות הרפואי לטפל בדיכאון ולנטר את המצב הנפשי של המטופל. ארגון ה-ICSI (Institute for Clinical Systems Improvement) פרסם הנחיות קליניות לטיפול בדיכאון בקרב מבוגרים שסובלים מדיכאון ומתחלואות נוספות. מדידת שיעור הסובלים מדיכאון לאחר שבץ מוחי מהווה חלק מן ההנחיות.

**מכנה:** כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין אירוע חד במוח.

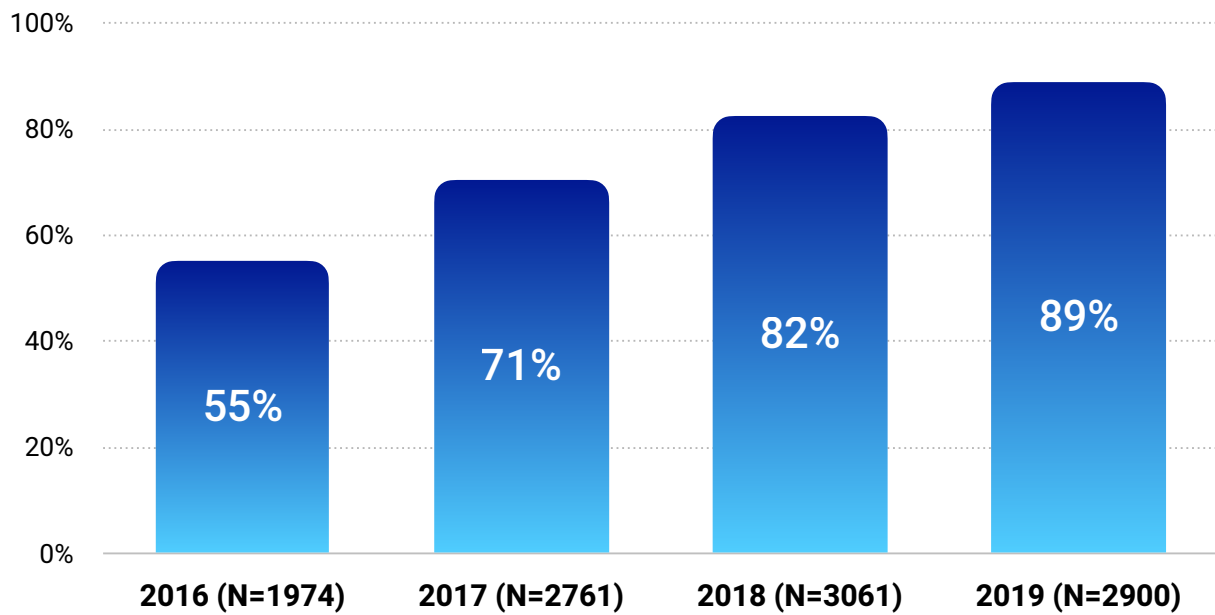
**מונה:** כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין אירוע חד במוח שבוצעה להם הערכת דיכאון תוך 7 ימים מהכניסה למחלקה.

**יעד 2019: 85%**

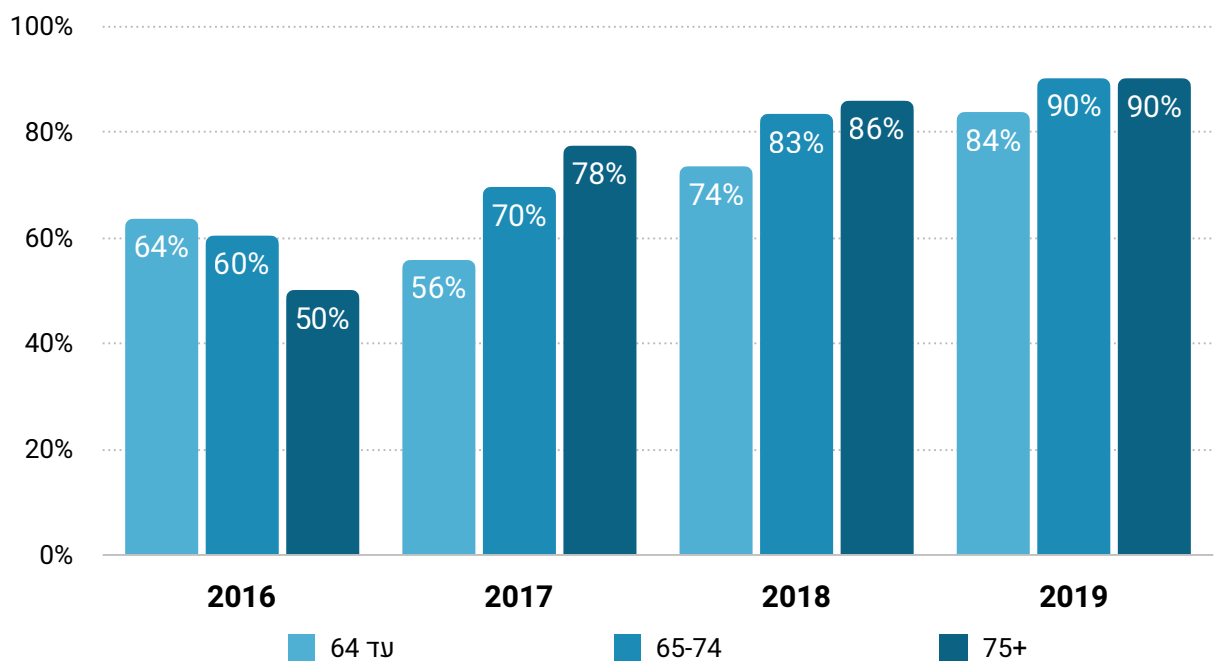
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

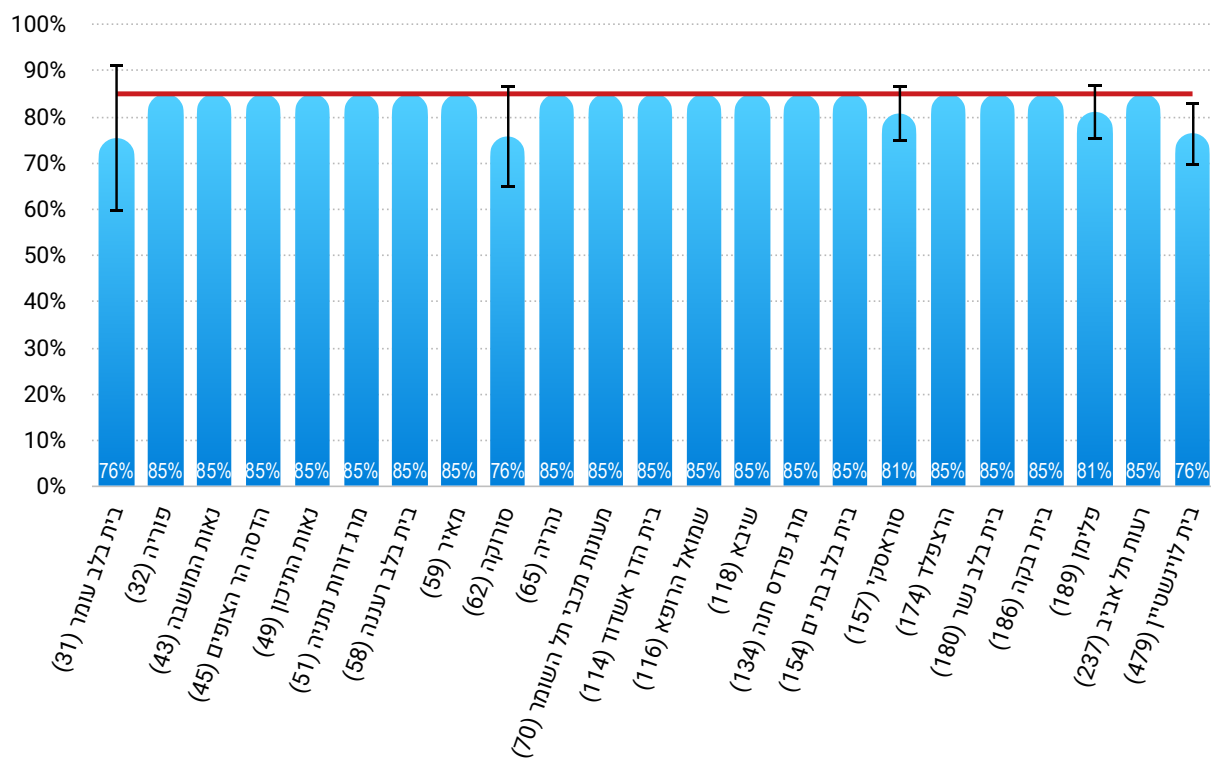
## ממצאים לאומיים



## ריבוד לפי גיל



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

מתחת לגיל 64 העמידה במדד נמוכה יותר.

העלייה במספר המקרים המדווחים במהלך השנים נובעת מהצטרפות לדיווח של נותני שירות נוספים.

## תשאול לאלימות (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור הנשים שבוצע להן תשאול לאלימות כלפי נשים במהלך ארבעת החודשים לאחר הלידה.

**רציונל המדד:** אלימות משפחתית עלולה לפגוע גם באם וגם בתינוק הן בטווח הקצר והן בטווח הארוך. נשים שחוות אלימות או שחוו אלימות בעבר נמצאות בסיכון מוגבר לסבול מדיכאון לאחר לידה, חרדה, PTSD ובעיות פיזיולוגיות. לילדים החשופים לאלימות משפחתית יש סיכון לפגיעות וסיכוי מוגבר לעיכובים בהתפתחות, סיכון להפרעת קשב וריכוז ובעיות נוספות. הסתרת הבעיה מצד הקורבנות והניסיון לבודד את האישה מגורמים חיצוניים מצד בן הזוג, מהווים מאפיינים שכיחים של תופעת האלימות המשפחתית. לכן, יש לספק לנשים את התמיכה והמשאבים הדרושים בכדי להפסיק את האלימות כלפיהן. לאחיות טיפות חלב יש תפקיד משמעותי באיתור נשים אלו. הנשים מגיעות לתחנות בשלבים שונים (היריון, לידה וגידול ילדים), וצוות התחנה צריך לספק להן תמיכה ולהפנות אותן לגורמים המטפלים.

על פי חוזר מנכ"ל של משרד הבריאות נוהל איתור וטיפול בנשים נפגעות אלימות במשפחה ע"י מטפלים במסגרות הבריאות – באשפוז ובקהילה: האיתור ייעשה על ידי ראיון הנשים באמצעות שאלות מתאימות ובהתאם לשיקול דעת מקצועי. יש לסקור את כלל הנשים עם דגש על נשים שנצפו אצלן סימנים אופייניים לתופעה.

**מכנה:** כל הנשים שבמהלך התקופה הנמדדת מלאו לתינוק שלהן 4 חודשים.

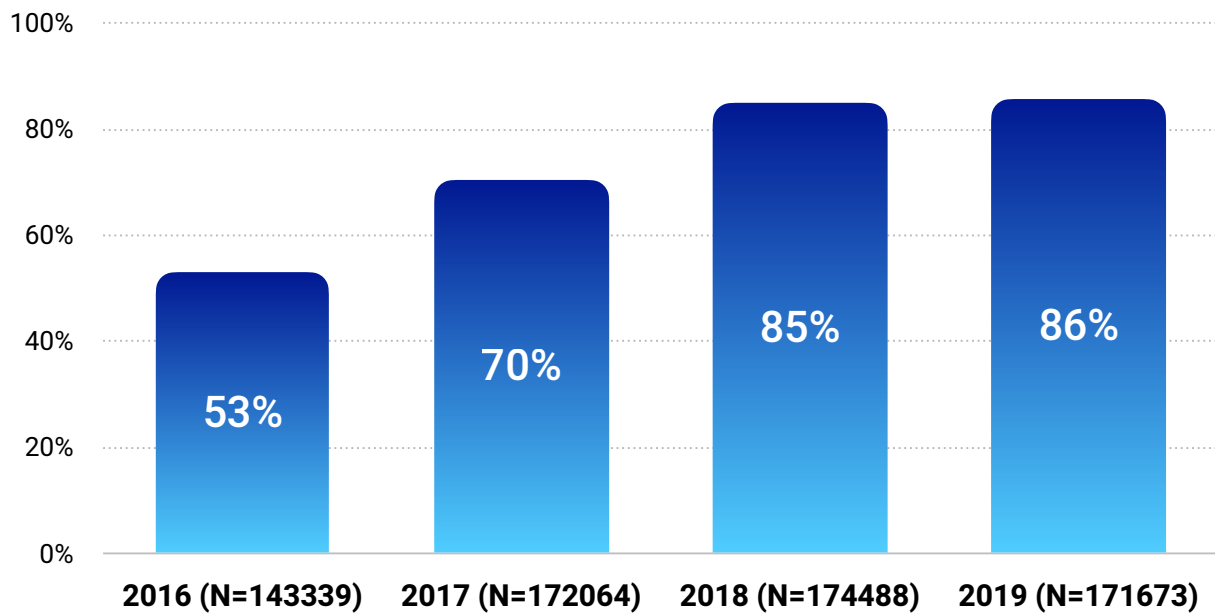
**מונה:** כל הנשים שבמהלך התקופה הנמדדת מלאו לתינוק שלהן 4 חודשים ובוצע להן תשאול לאלימות כלפי נשים.

יעד 2019: 80%

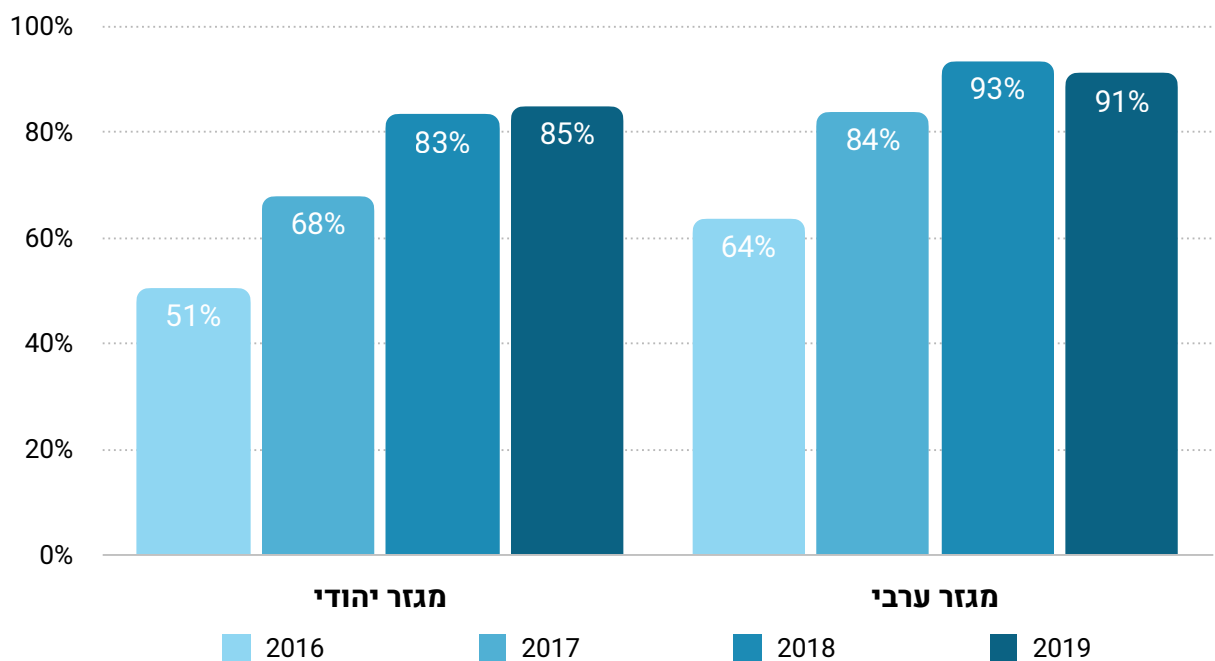
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

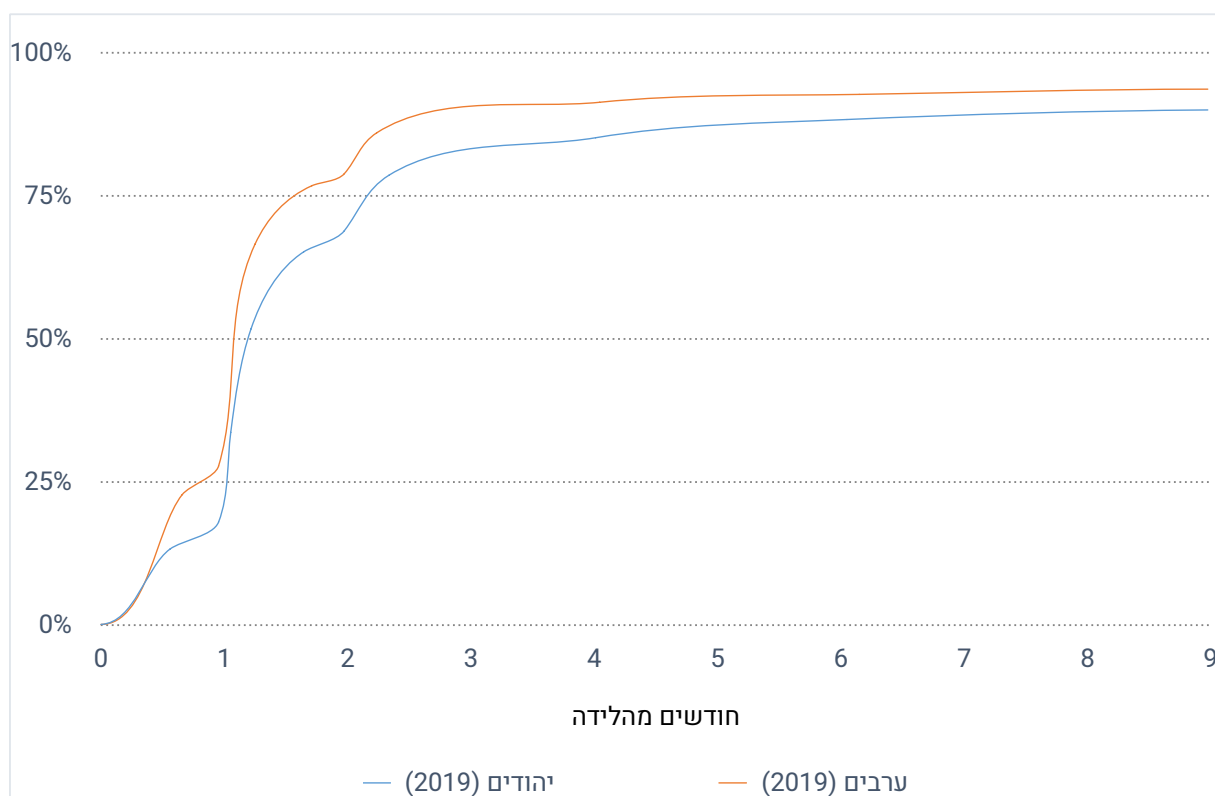




השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

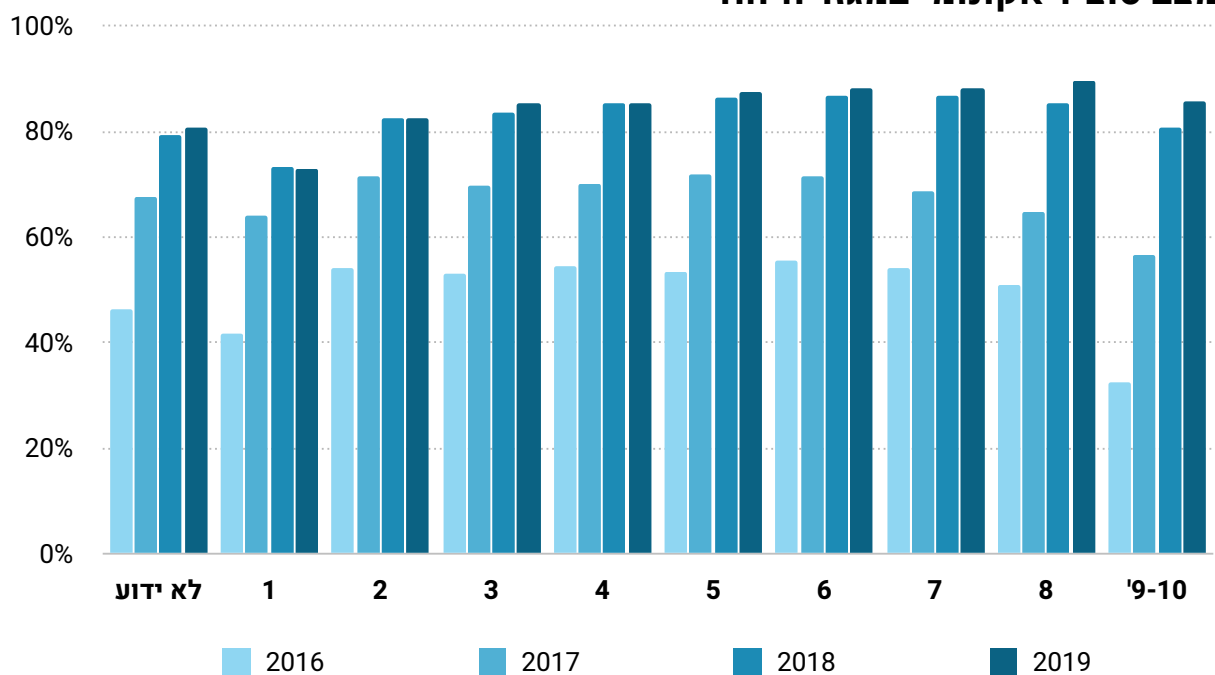


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע תשואל)

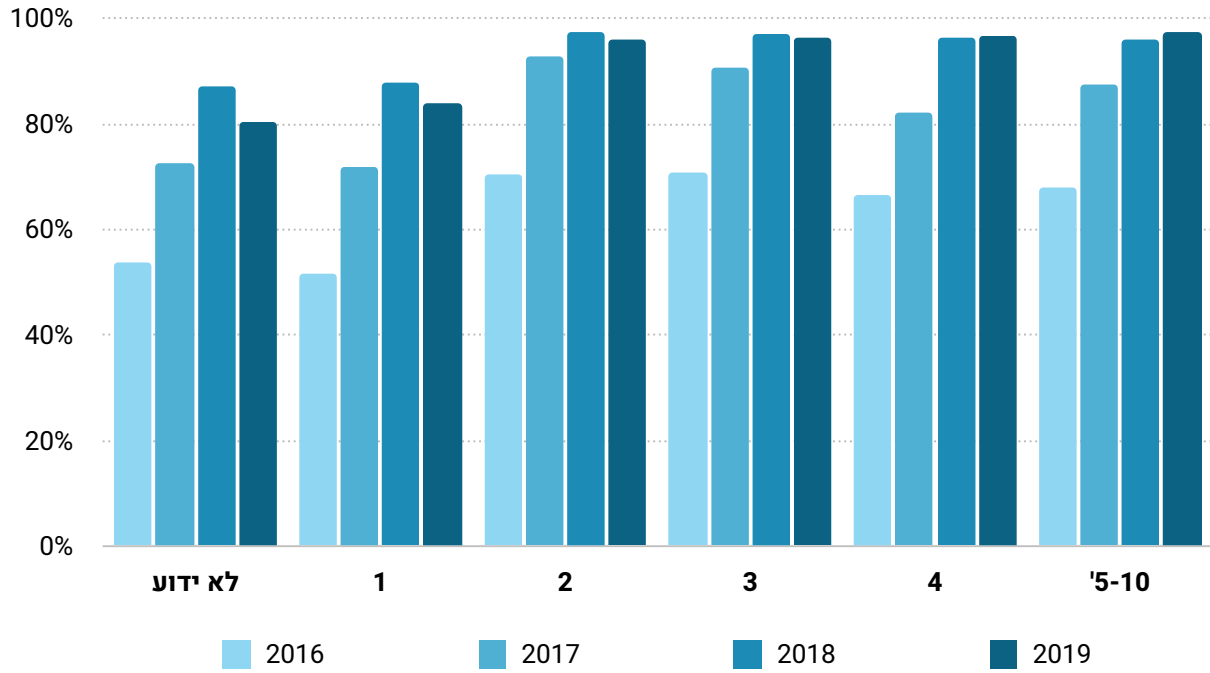


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

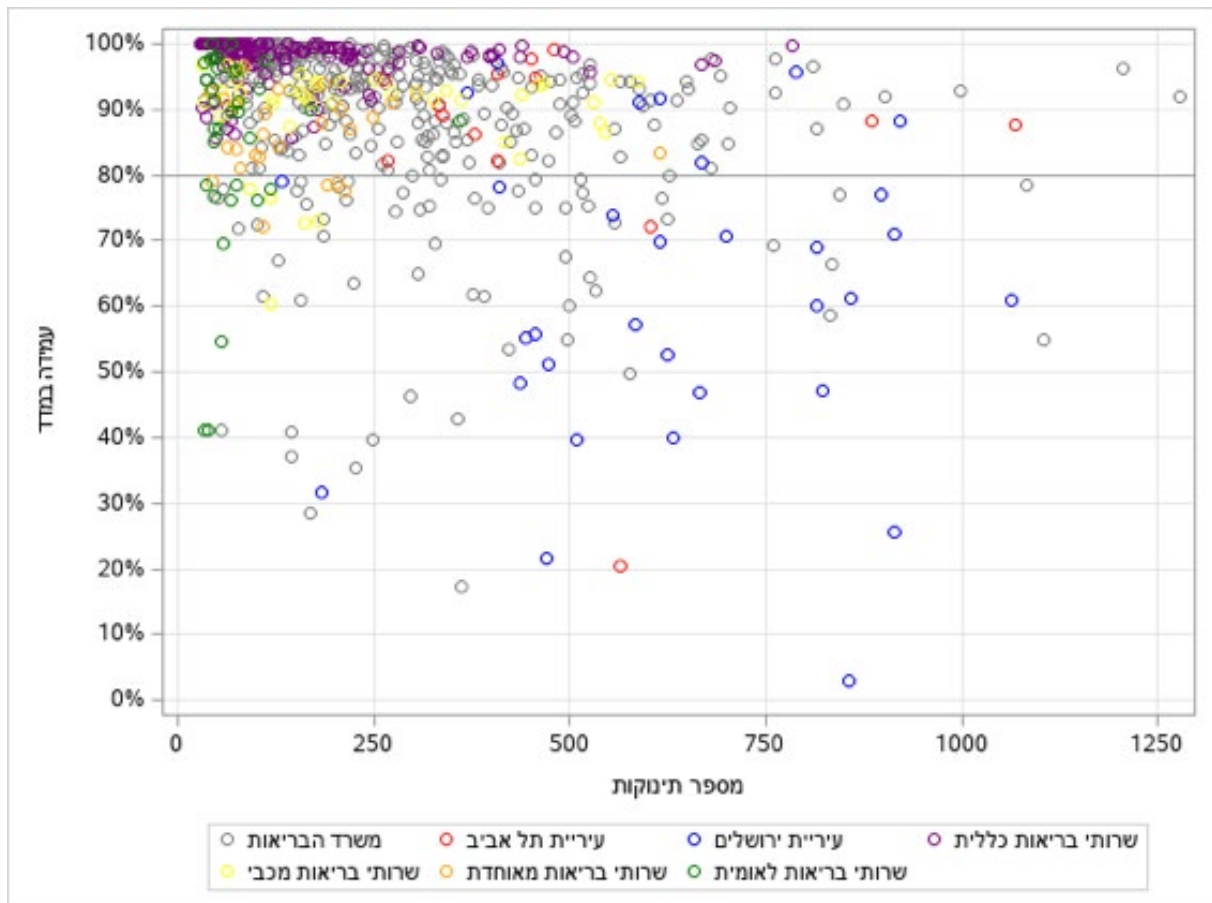
### מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



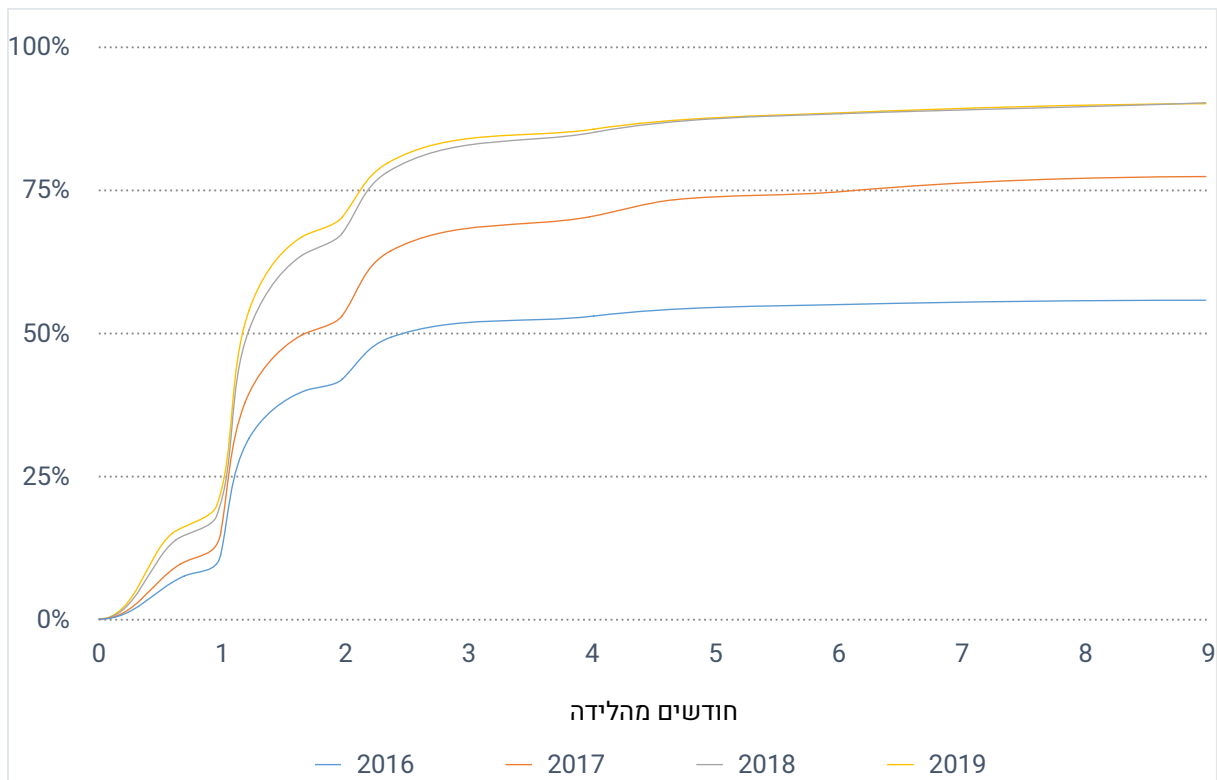
## מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי



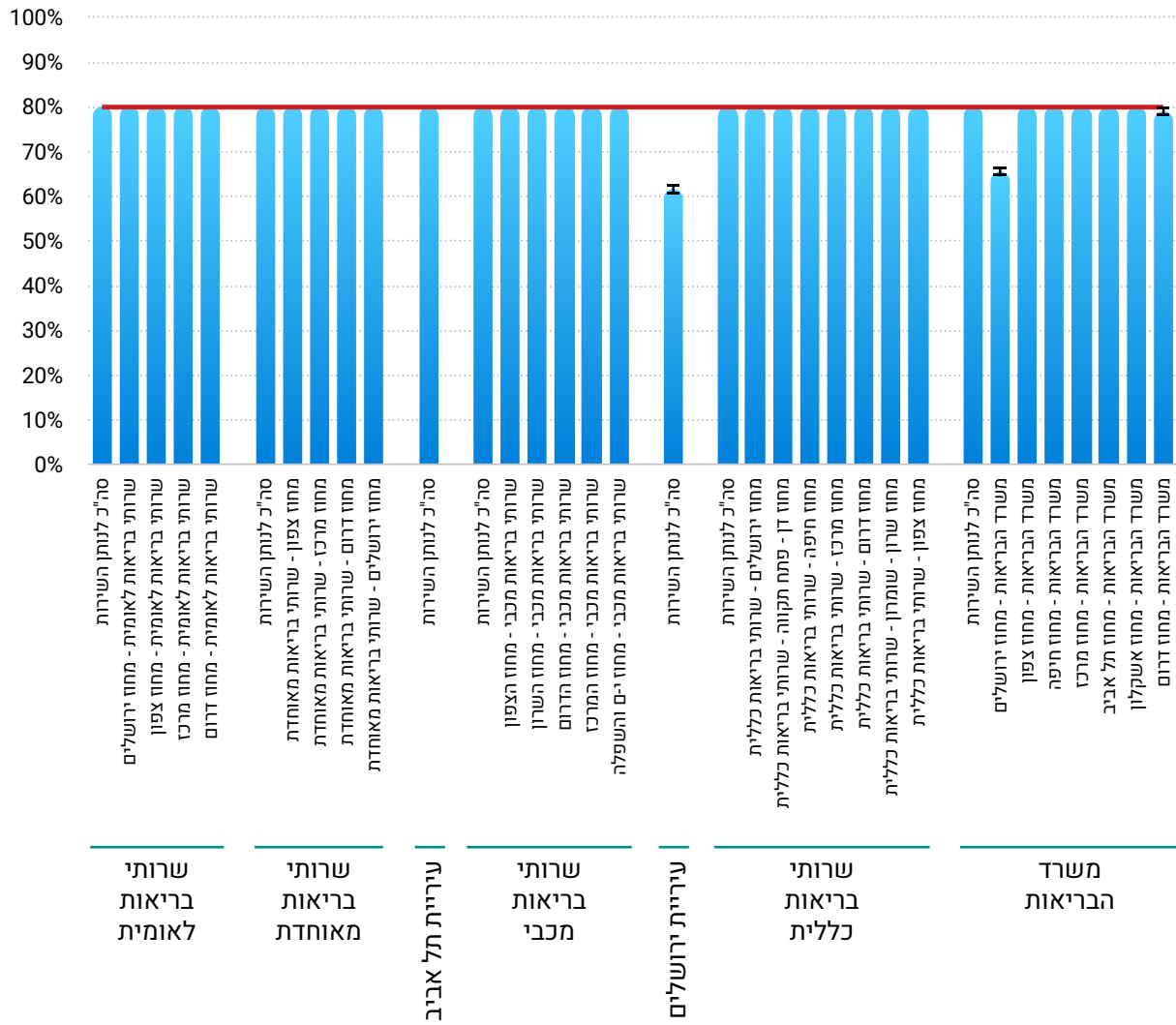
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה

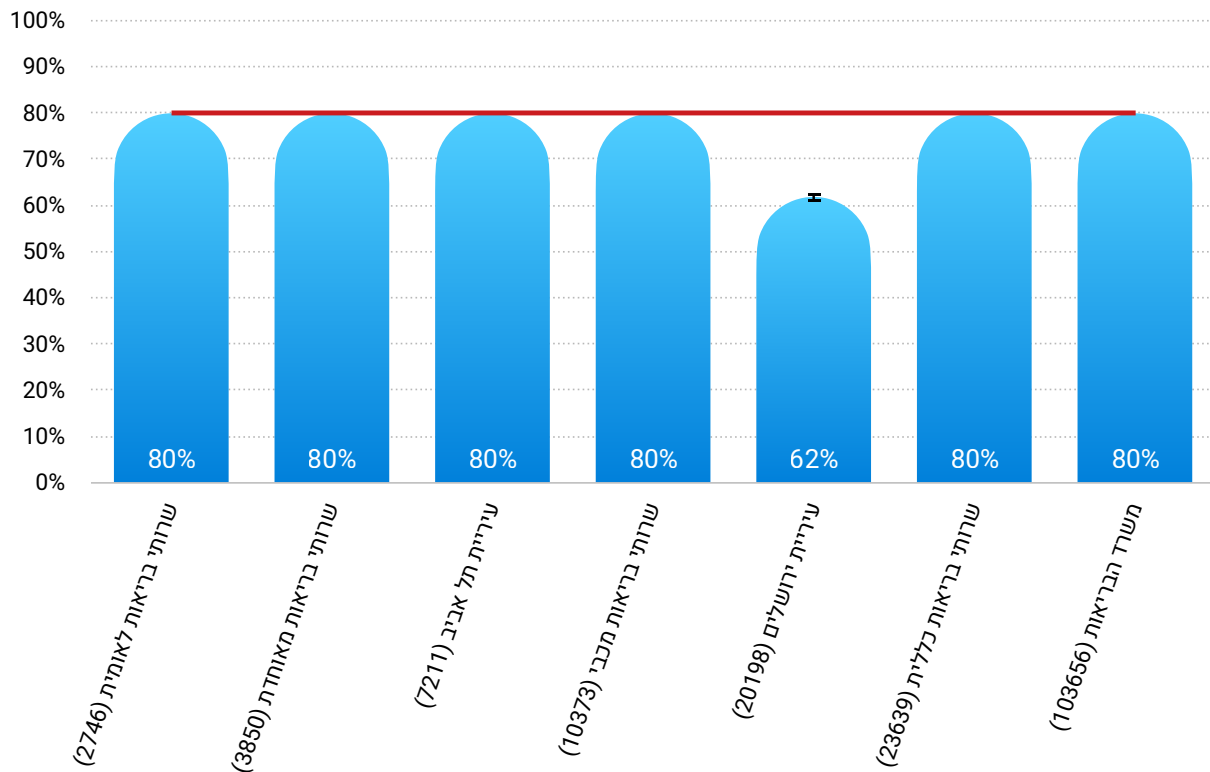


## זמן עד לביצוע תשאול (לאומי)



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)





ניתן לראות עליה מרשימה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית מתחילת המדידה, עם התייבבות מסוימת בשנים 2018-2019. הרוב המוחלט של נותני השירות הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2019 (80%).

כמו כן, קיים פער ברמת ביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה הערבית, כאשר בשנת 2019 האוכלוסייה הערבית רשמה ירידה מועטה בשיעור העמידה במדד והאוכלוסייה היהודית רשמה עלייה מועטה, זאת בהשוואה לנתוני 2018.

## הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם, בעת הבדיקה (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי שבוצעה להם הערכת סיכון לעצמם ו/או לסביבתם מכלל הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי.

**רציונל המדד:** הערכת רמת המסוכנות והסיכון לאובדנות היא חלק אינטגרלי מתהליך הקבלה לאשפוז פסיכיאטרי. על פי ההנחיות הקליניות של ה-American Psychiatric Association, הערכת המסוכנות צריכה לכלול את המרכיבים הבאים: זיהוי סימפטומים פסיכיאטריים (תוקפנות, אלימות ואי שקט), התייחסות להיסטוריה של התנהגות אובדנית או פגיעה עצמית; התייחסות להיסטוריה רפואית; התייחסות להיסטוריה משפחתית של התאבדויות, מחלות נפש או חוסר תפקוד; התייחסות למצב נפשי עכשווי והערכת החזקות והחולשות של המטופל. הערכה זו חיונית לבניית תכנית טיפול ייעודית שתפחית את הסיכוי לאירוע אלים בזמן האשפוז ותגן על המטופל מפגיעה עצמית. ה-JC מציג מדד של ביצוע אומדן סיכון בכניסה לאשפוז כחלק מההערכה שנעשית בכניסה לבית החולים. בנוסף, איתור מטופלים אשר נמצאים בסיכון להתאבד מהווה את אחת מה-National Patient Safety Goals של ה-JC.

**מכנה:** כל הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי [שאושפזו או שוחררו מחדר מיון].

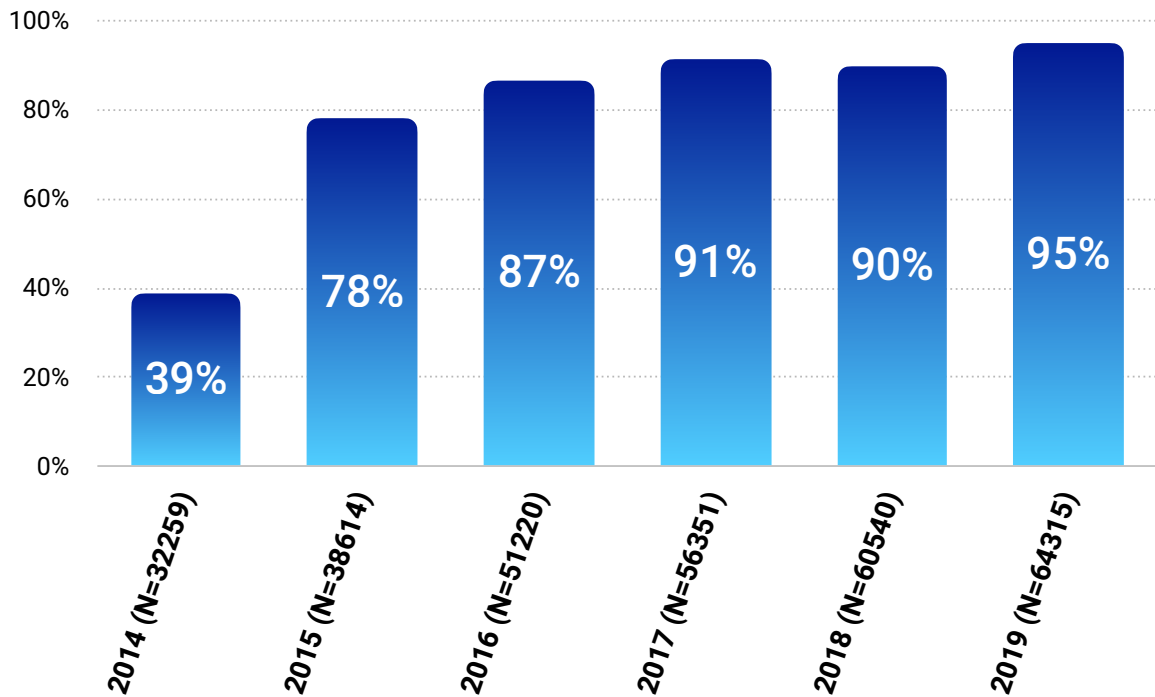
**מונה:** כל הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי שבוצעה להם הערכת סיכון.

**יעד 2019: 95%**

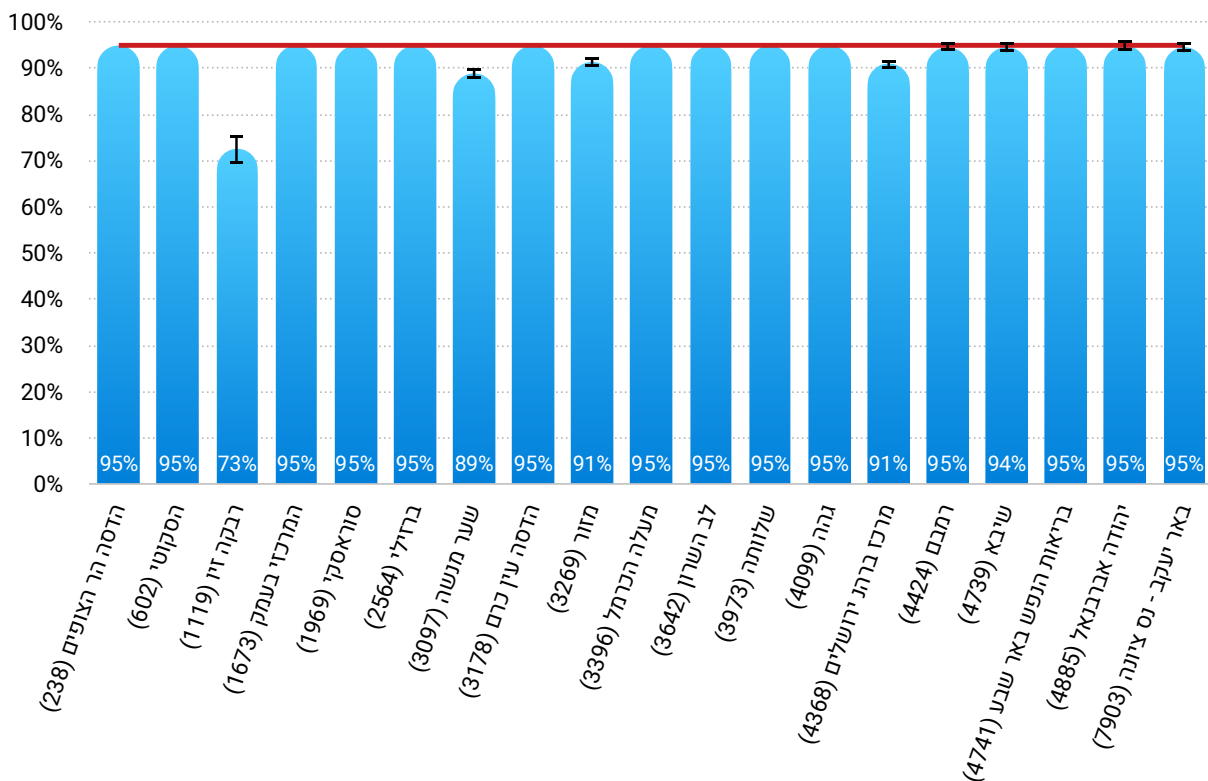
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)

## ממצאים לאומיים



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות עלייה ניכרת בשיעור עמידה במדד לאורך שנות המדידה. מרבית בתי החולים המדווחים עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2019 (95%).



## ביצוע אומדן סיכון לנפילות תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה הרלוונטית (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים שתוך 24 שעות מהכניסה למחלקה הרלוונטית בוצעה להם הערכת סיכון לנפילות.

**רציונל המדד:** נפילות מהוות אחד מאירועי הבטיחות השכיחים ביותר בבתי חולים ונפוצות במיוחד בקרב מטופלים קשישים. הסיכון לנפילה גדל בעת אשפוז עקב דיסאוריינטציה, מחלות רקע, תרופות חדשות וכדומה. נפילה עלולה להאריך את משך האשפוז ולפגוע בעצמאותו וברמת תפקודו של הקשיש. היא מביאה לירידה ניכרת באיכות חיים, מגדילה את שיעורי התחלואה והתמותה, ומהווה נטל על מערכת הבריאות.

ביצוע אומדן סיכון לנפילות בתחילת האשפוז חשוב לצורך איתור המאושפזים המצויים בסיכון והתאמת הסביבה והטיפול למאושפזים אלה. הדבר עשוי למנוע חלק ניכר ממקרי הנפילות. על פי חוזר מנהל הסיעוד "איתור מסוכנות לנפילות בקרב מטופלים באשפוז ובקהילה" יש לבצע אומדן סיכון לנפילות בקרב מאושפזים מגיל 65 ומעלה תוך 24 שעות מהכניסה לאשפוז. זאת על מנת להתאים את הטיפול למצב המטופל, כדי למנוע נפילות. ההנחיות הללו דומות להמלצות של ה-Agency for Healthcare Research and Quality האמריקאי.

**מכנה:** כל המאושפזים החדשים בני 65 ומעלה שהתאשפזו במחלקות הרלוונטיות ושהו לפחות 24 שעות באשפוז במחלקה.

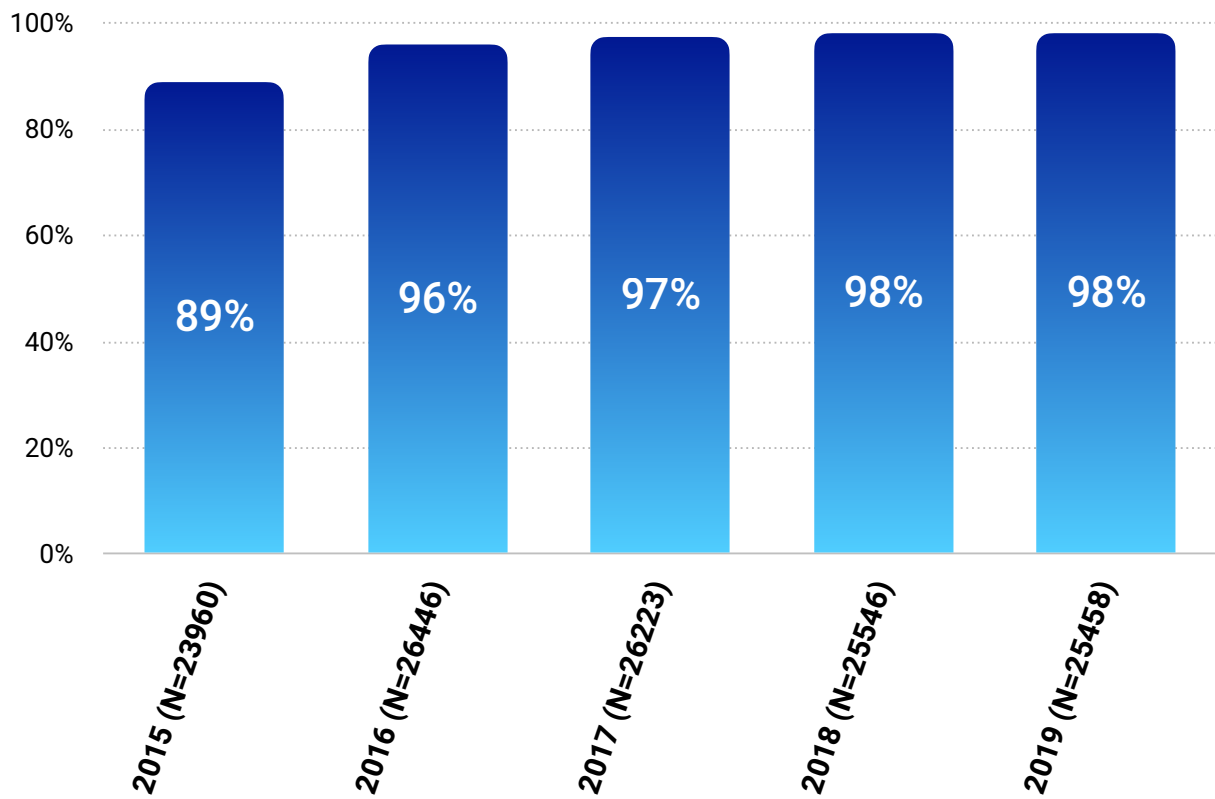
**מונה:** כל המאושפזים החדשים בני 65 ומעלה שהתאשפזו במחלקות הרלוונטיות ושהו לפחות 24 שעות באשפוז במחלקה, ובוצע להם אומדן סיכון לנפילות (MORSE, FARMER או כלי אחר מתוקף).

**יעד 2019: 95%**

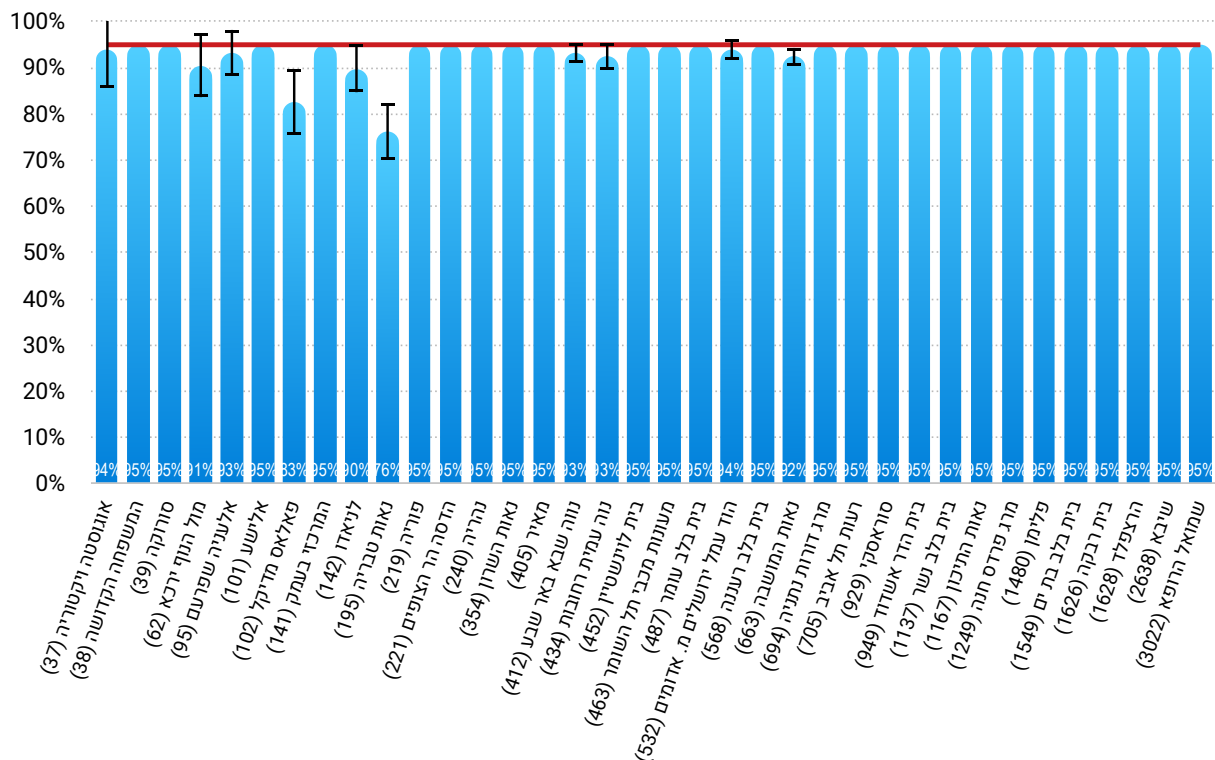
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

## ממצאים לאומיים



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



חל שיפור בעמידה במדד לאורך השנים.

רוב נותני השירות עומדים ביעד שנקבע. המוסדות שטרם הגיעו לעמידה ביעד הנדרש, רובם נמצאים קרוב ליעד שהוגדר.

## קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור הילדים שאושפזו במחלקה הפסיכיאטרית והרופא המטפל (הפסיכיאטר) נפגש עם הוריהם או עם גורם משמעותי אחר לצורך מתן הסבר על האשפוז.

**רציונל המדד:** שיתוף ההורים במצב בריאותו של קטין הינו חיוני והכרחי. לרוב, בני המשפחה הקרובה, ובמיוחד ההורים, הינם בעלי ידע רב ממקור ראשון אודות אסטרטגיות מצליחות או כושלות בטיפול בילדם. מספר מחקרים הראו את יעילות מעורבות המשפחה בתהליך הטיפול של הילד. למעורבות המשפחה יש יתרונות רבים, ביניהם שיפור ברמת הפונקציונליות של הילד, שיפור באיכות החיים, ירידה בסיכון לתמותה, ירידה ברמת המתחים של ההורים ועלייה ברמת היציבות של חיי המשפחה. בנוסף, נמצא כי מעורבות המשפחה מעלה את שיעור ההיענות לטיפול. זאת לאור העובדה שאי-היענות לטיפול מהווה בעיה רווחת בקרב ילדים הסובלים מבעיות בבריאות הנפש. מעורבות המשפחה תאפשר להורים הזדמנות להמשיך את תכנית הטיפול של ילדיהם מחוץ לבית החולים. בנוסף, הקשר בין המטפלים להורים מחזק את תחושות המסוגלות העצמית של המשפחה לטיפול בילד, ומחזק את תפיסת המשפחה שהיא יכולה גם להוות חלק אינטגרלי בטיפול בו. מספר מחקרים הראו כי מעורבות המשפחה משחקת תפקיד חיוני בהתערבויות שונות במספר הפרעות, כולל חרדה, הפרעות אכילה ודיכאון. מעורבות המשפחה (במיוחד הורים) מומלצת על-ידי ה-American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. ההנחיות לקראת אשפוז של ילד במוסד לבריאות הנפש ממליצות על עדכון ההורה אודות תכנית הטיפול בילד והתפקידים של צוות המטפלים. מומלץ לשוחח עם ההורים אודות המטרות של הטיפול ולהדגיש את העובדה כי אשפוז מהווה רק שלב אחד בתהליך הטיפול הכללי.

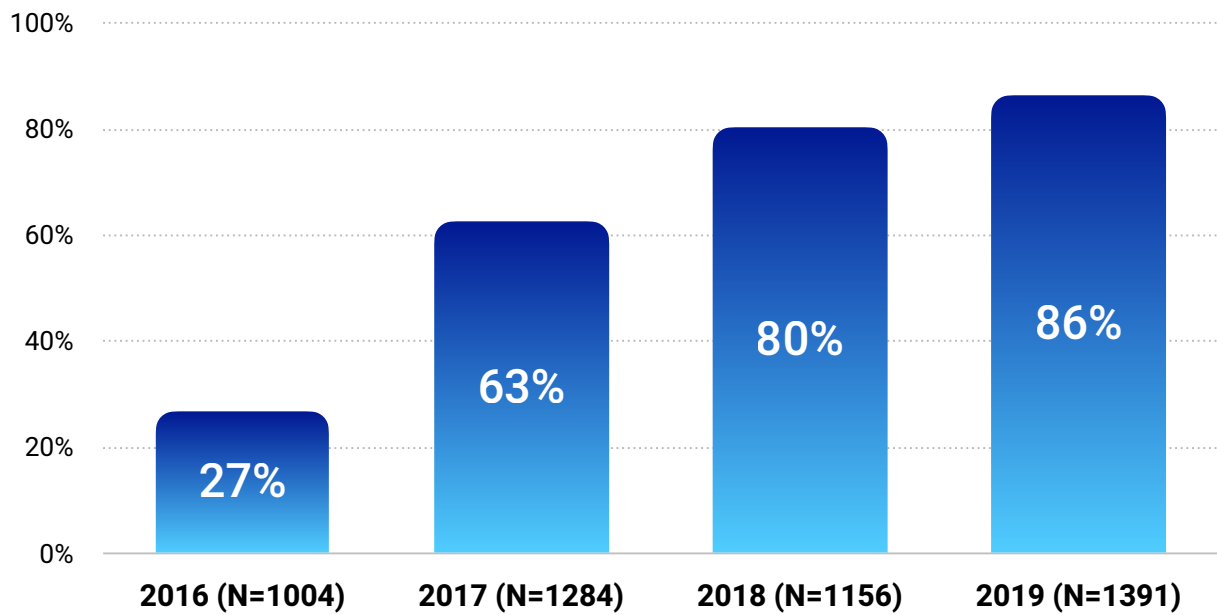
**מכנה:** כל הילדים שאושפזו במחלקה פסיכיאטרית בתקופה המדווחת.

**מונה:** כל הילדים שאושפזו במחלקה פסיכיאטרית בתקופה המדווחת והרופא המטפל נפגש עם הוריהם או עם גורם משמעותי אחר תוך 5 ימים ממועד הכניסה לאשפוז.

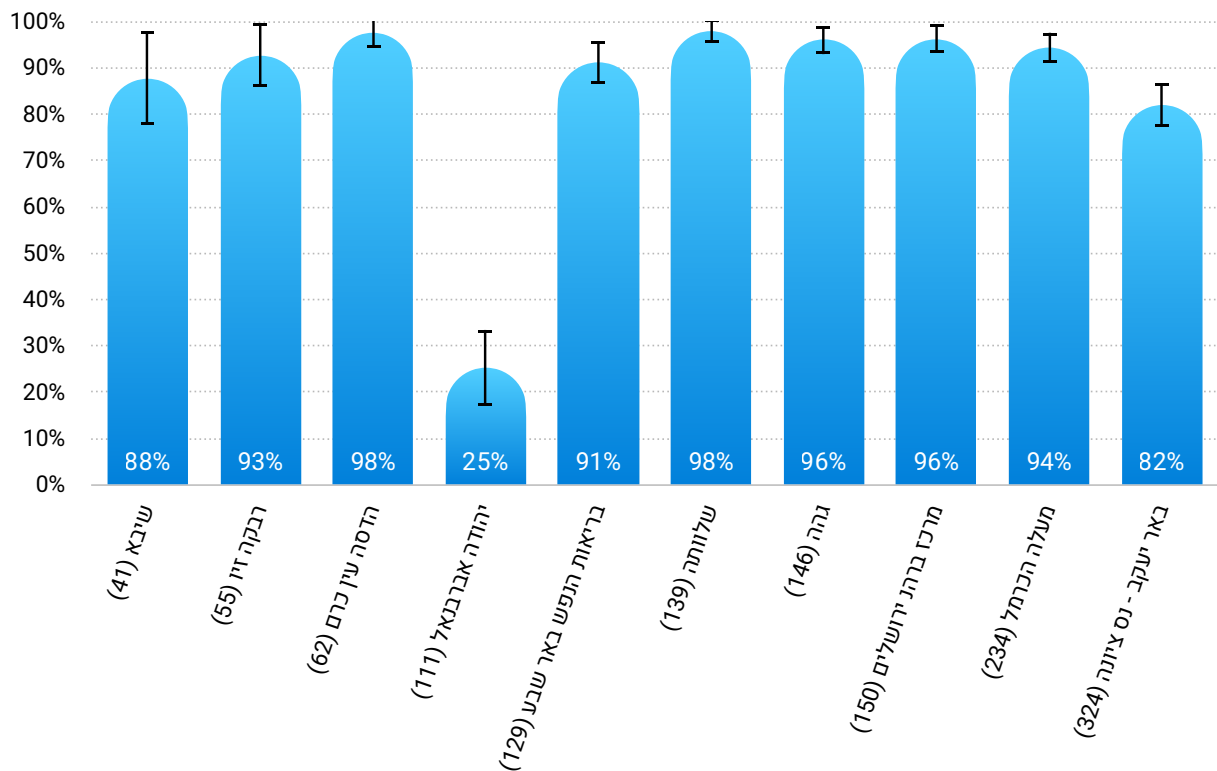
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)



השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות עלייה ניכרת בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה, כאשר מרבית בתי החולים המדווחים עמדו במדד בשיעור של מעל 85%. בהתאם לכך, בשנת 2020 יוגדר יעד של 85% למדד זה.

## ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד המלצות בסיכום המחלה (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** ביצוע בקרת שימוש מושכל בתרופות על ידי רופא ותיעוד המלצות בסיכום המחלה.

הרופא יבצע בקרה תרופתית על כל אחת מהתרופות שהמטופל נוטל ויתעד את החלטתו בהקשר לשינויים ברשימת התרופות כולל: המשך/הפסקה, שינוי המינון או התדירות, הגדרת תקופת הזמן שבה תינתן התרופה. ההחלטות יתועדו במכתב הסיכום.

**רציונל המדד:** ניהול טיפול תרופתי הוא מרכיב חיוני בטיפול בקשיש, בשל המספר הרב של התחלואות הנלוות ותהליך ההזדקנות. רוב הקשישים נוטלים מספר תרופות על בסיס יומי, כאשר מטופלים במחלקות סיעודיות נוטלים בממוצע בין 6 ל-10 תרופות ביום (נטילת 8 תרופות ויותר מוגדרת במדינת ישראל כ-"ריבוי תרופות"). במעברים המתבצעים בין מוסדות רפואיים שונים, ניתנים מרשמים חדשים ומתבצע חידוש או שינוי של מרשמים קיימים. ישנם לא מעט מקרים שבהם נעשה רישום בלתי נאות של תרופות הכולל כפילות מרשמים, מינון לא נכון או אינטראקציה מסוכנת בין תרופות ישנות וחדשות. כתוצאה מכך עלולים להגרם סיבוכים כגון נפילות, הזיות, אשפוזים חוזרים, תחלואות נוספות ותמותה. מחקרים שנערכו בעולם מצאו כי שיעור רישום בלתי נאות של תרופות לחולים מאושפזים נע בין 7% ל-35%. קשישים המאושפזים בבתי חולים נמצאים בסיכון גבוה לשימוש לא מפקח בתרופות העלול לגרום לסיבוכים ולהוות מכשול בתהליך השיקום של הקשיש. על הצוות הרפואי לבצע מעקב קבוע אחר נטילת התרופות בכדי למנוע סיבוכים אלו.

**מכנה:** כל המשוחררים מבית החולים שאושפזו במחלקת שיקום.

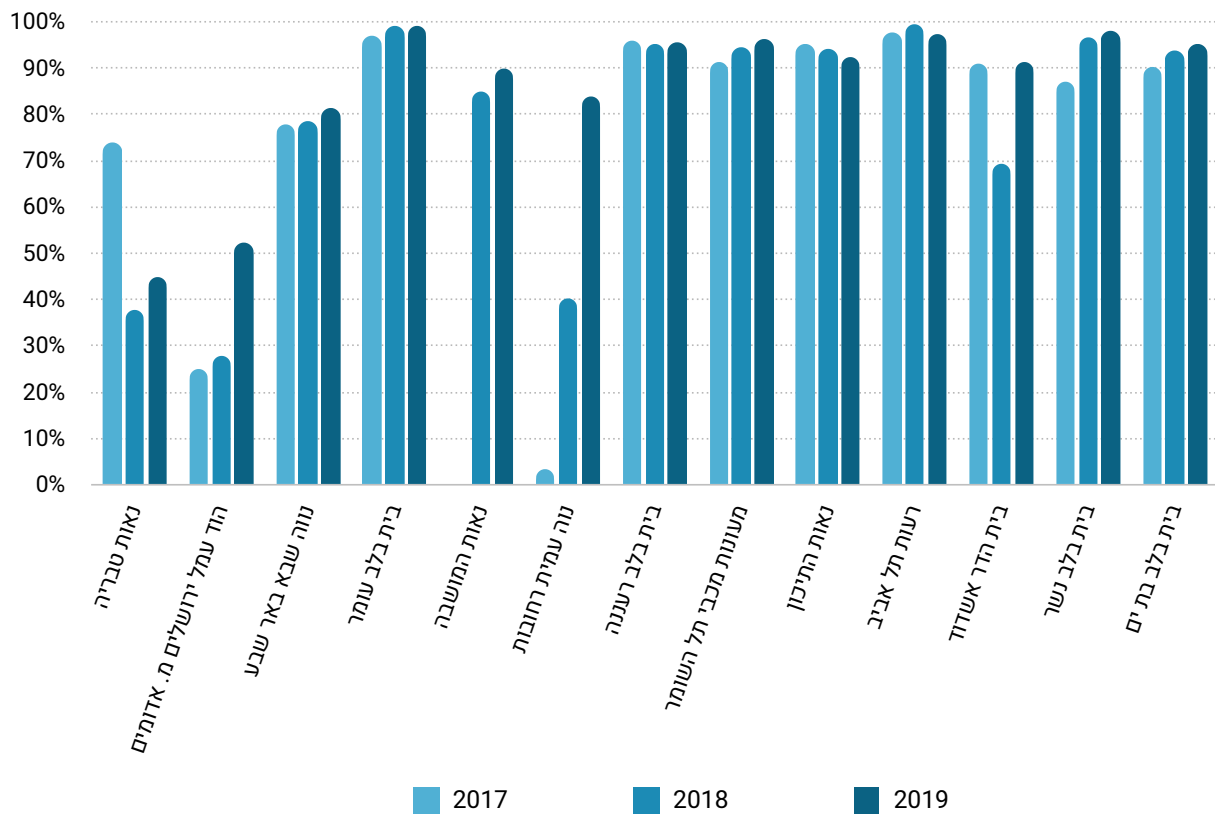
**מונה:** כל המשוחררים מבית החולים שאושפזו במחלקת שיקום ובוצעה להם בקרת שימוש מושכל בתרופות על ידי רופא.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

## אחוזי עמידה במדד לשנת 2019-2017



מדד זה אינו מדווח על ידי חלק מנותני השירות ועל כן לא מפורסם אחוז עמידה לאומי בשנת המדידה הנוכחית.

רוב נותני השירות אשר מדווחים את המדד הגיעו לרמת ביצוע טובה.

## שיעור המאושפזים שנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך 14 ימים מיום השחרור (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים שנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך 14 ימים מיום השחרור.

**רציונל המדד:** מעבר בין מסגרות טיפוליות, מהקהילה לבית חולים וחזרה, מגדיל את הסיכון לאירועים חריגים כגון אשפוזים חוזרים, או אירועים חריגים הקשורים לתרופות. יש לא מעט היבטים אשר עלולים לתרום לפערים בעת המעבר - תקשורת לקויה בין הצוות הרפואי בבית החולים והקהילה; העברת מידע חלקי בלבד אודות המטופל; נגישות מוגבלת לשירותים בקהילה וחוסר הדרכה של המשפחה ו/או המטופל בעת השחרור ומעורבות מוגבלת של המטופל ומשפחתו בתהליך המעבר. למתמודדים עם מחלה נפשית, המעבר מבית החולים לקהילה מהווה נקודת זמן קריטית במיוחד. מעבר לקוי המלווה בפערי מידע עלול להחמיר את מצב המתמודד ולהעלות את הסיכון לאשפוז חוזר או לתוצאות שליליות אחרות. לכן, קבלת סיכום מחלה המתייחס להיסטוריה טיפולית במוסד, המלצות להמשך טיפול, שימוש בתרופות חדשות או שינוי במינונים מן הרופא המטפל בבית החולים, הינו חיוני וקריטי להצלחת התהליך.

לעתים קרובות, המתמודדים פונים לטיפול אצל הרופא בקהילה ללא מכתב שחרור, כאשר בני המשפחה או המתמודדים עצמם משמשים כמקור המידע. מקרים אלו מגדילים את הסיכון לאשפוז חוזר. על פי נוהל שחרור מטופל מאשפוז פסיכיאטרי, על הרופא להכין מכתב שחרור הכולל סיכום מחלה. הסיכום צריך לכלול את הרכיבים הבאים: 1. אבחנה פסיכיאטרית, 2. אבחנה גופנית, 3. סיבת האשפוז, 4. מהלך האשפוז, 4. תכנית שיקום, 6. פרטים מזהים של המטופל ודרכי תקשורת, 7. מטפל עיקרי, 8. דיון, 9. המלצות. נוהל זה נסמך על נוהלי ה-JC.

**מכנה:** כל המטופלים ששחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי.

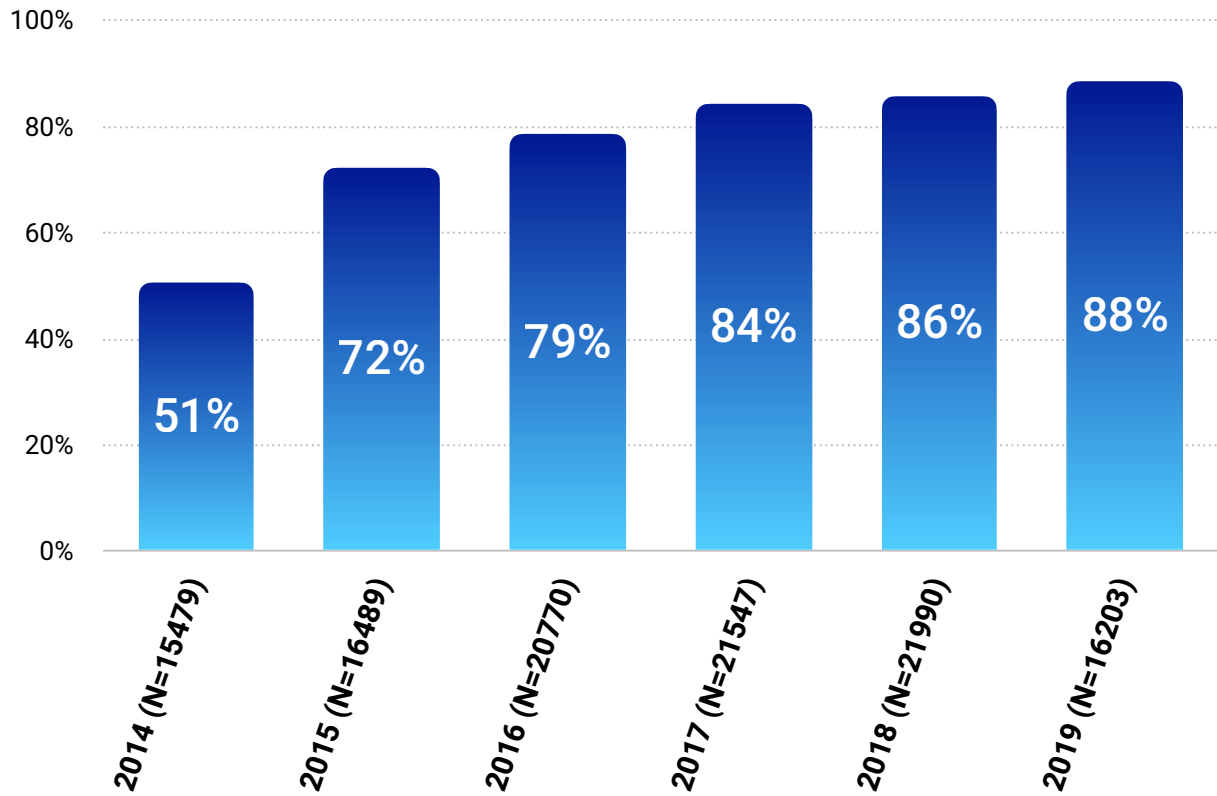
**מונה:** כל המטופלים ששחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי, ושנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך 14 יום ממועד השחרור, הכולל את כל הרכיבים המפורטים לעיל.

**יעד 2019:** 80%

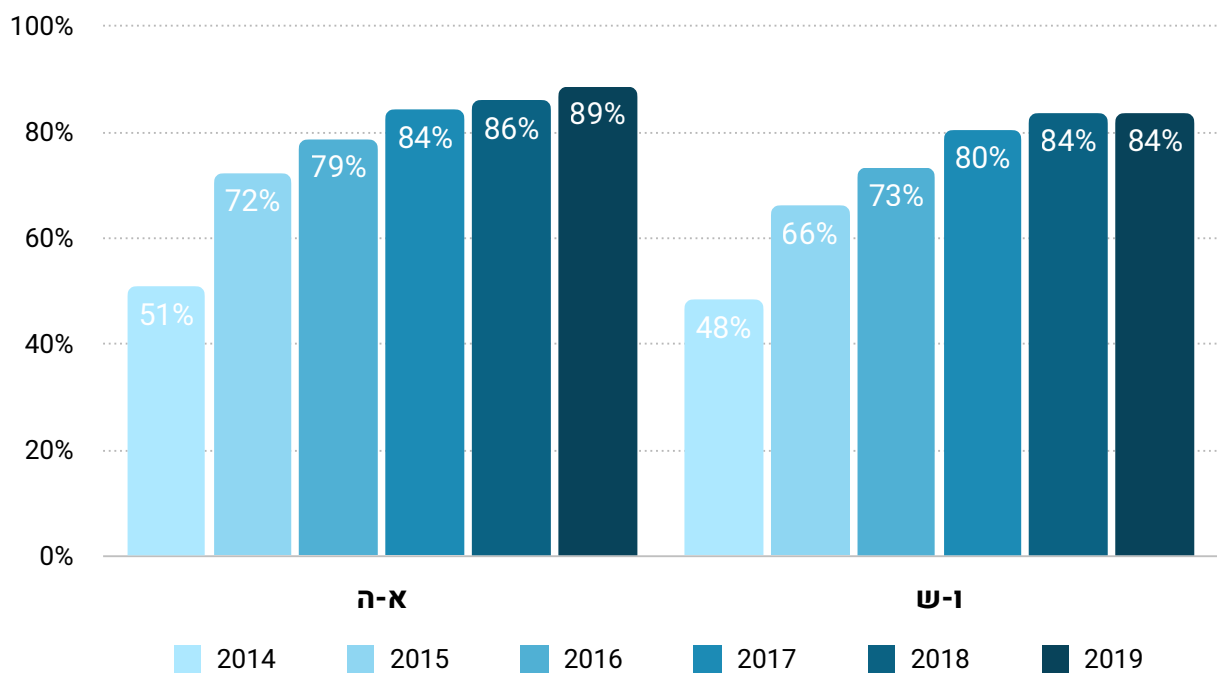
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)

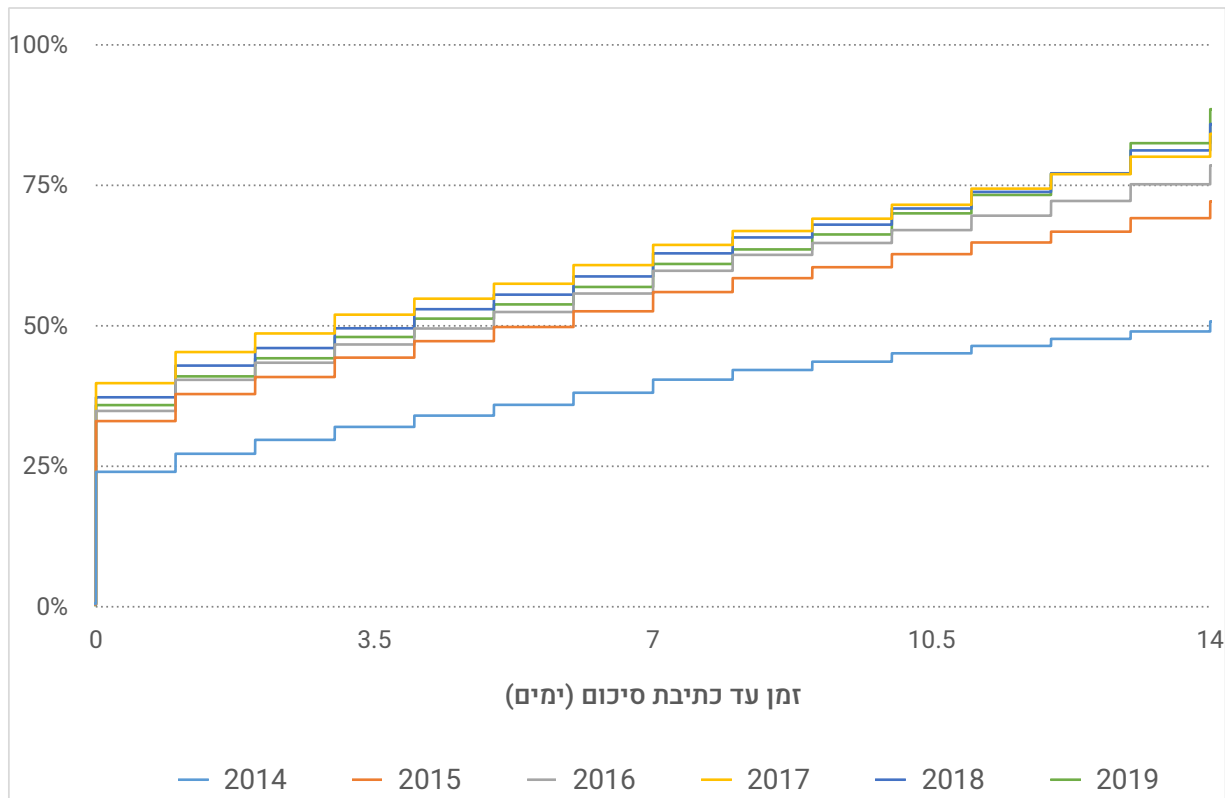




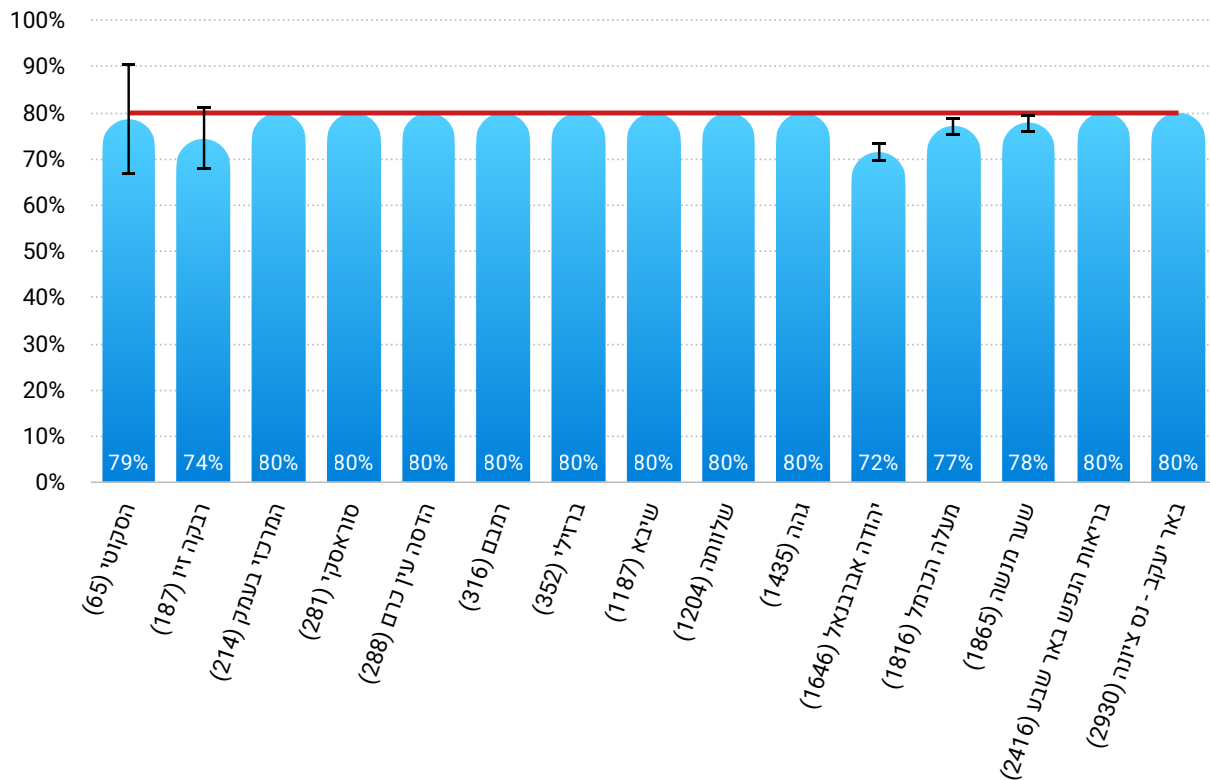
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי יום בשבוע



## זמן עד לכתיבת סיכום מחלה



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות עלייה ניכרת בשיעור העמידה במדד לאורך שנות המדידה. מרבית בתי חולים המדווחים עומדים ביעד שנקבע לשנת 2019 על ידי משרד הבריאות (80%) הן מבחינת מועד כתיבת הסיכום והן מבחינת שלמות רכיבי התוכן.

בשנת 2019 89% ממכתבי הסיכום נכתבו תוך שבועיים, כאשר כ-50% מהמכתבים הושלמו תוך 4 ימים. כמו כן, שיעורי העמידה במדד בימי חול הינם גבוהים יותר מאשר בסוף שבוע ב-5%.

בשנת 2020 היעד הנקבע יישאר 80%, אך הזמן שבו בית חולים יידרש להשלים מכתב סיכום מפורט יקוצר לשבוע במקום שבועיים.

## שיעור המשוחררים מאשפוז פסיכיאטרי שנקבע עבורם תור להמשך טיפול בקהילה (בי"ח פסיכיאטרי)

**תיאור המדד:** שיעור המשוחררים מאשפוז פסיכיאטרי שנקבע עבורם תור להמשך טיפול בקהילה

**רציונל המדד:** מעקב אחר המשך טיפול הוא חיוני לשמירה על יציבות בחייהם של המתמודדים ששוחררו מאשפוז. המעבר מאשפוז חזרה לקהילה יכול להתאפיין בקשיי הסתגלות ובמשברים שפוגעים בהמשכות הטיפול ובשיקום של המתמודדים. ממחקרים שנערכו בנושא עולה כי 33%-65% מן המתמודדים כלל אינם מגיעים למעקב במרפאה קהילתית. הסיבות העיקריות לכך הן מצב סוציו-אקונומי נמוך, אשפוז בכפייה וחוסר תקשורת עם רופא בקהילה. לפיכך, ישנה חשיבות רבה בקביעת תור אצל הרופא המטפל תוך שבועיים ממועד השחרור להמשך מעקב רפואי כדי לקדם את החלמתם ולמנוע הידרדרות במצבם. תיאום תור בעת השחרור מעלה את הסיכוי שהמתמודד יגיע למעקב בקהילה. ב-OECD ממליצים על מדד דומה בתחום הפסיכיאטריה (HCQI). ארגון National Committee for Quality Assurance האמריקאי מודד ביצוע ביקורת מעקב לאחר 7 ימים ו-30 יום ממועד השחרור. עמדת איגוד הפסיכיאטריה לילדים ונוער בישראל שיש להחיל מדד זה גם על ילדים ובני נוער.

**מכנה:** כל המטופלים ששוחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי.

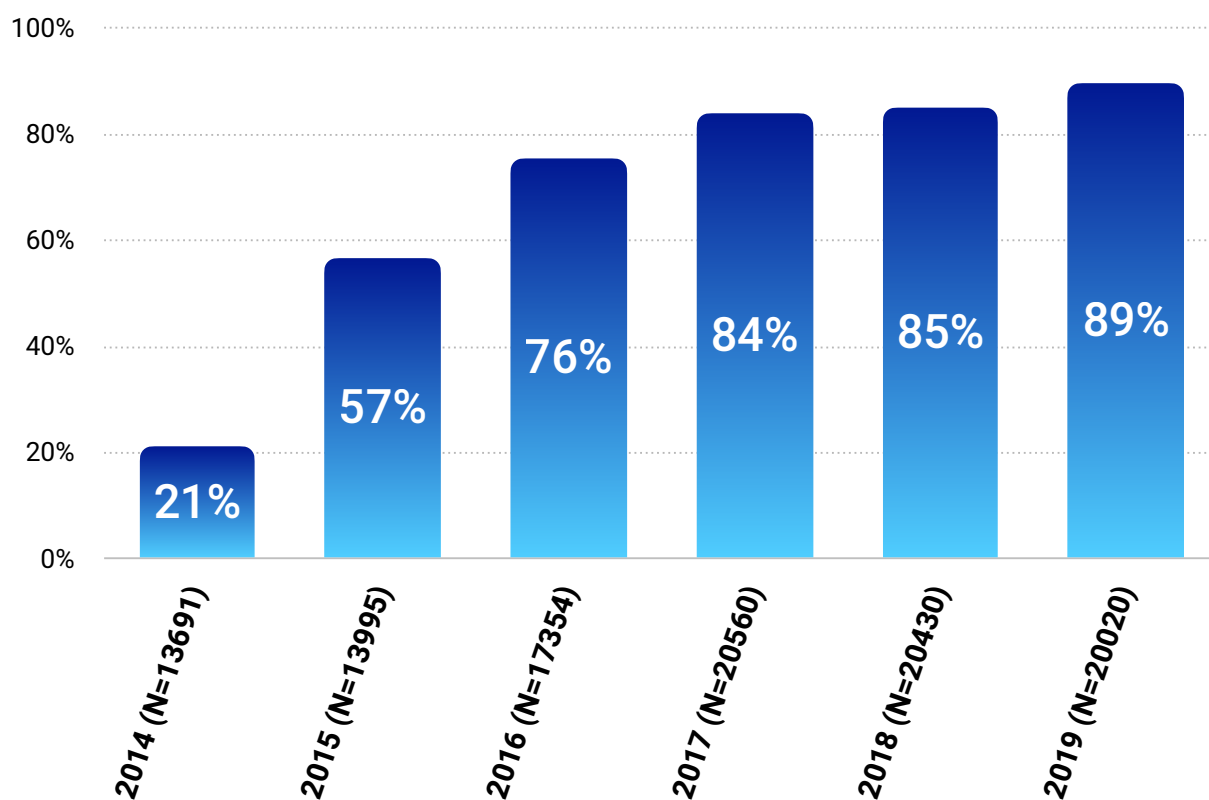
**מונה:** כל המטופלים ששוחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי, ונקבע להם תור להמשך טיפול בקהילה.

**יעד 2019: 80%**

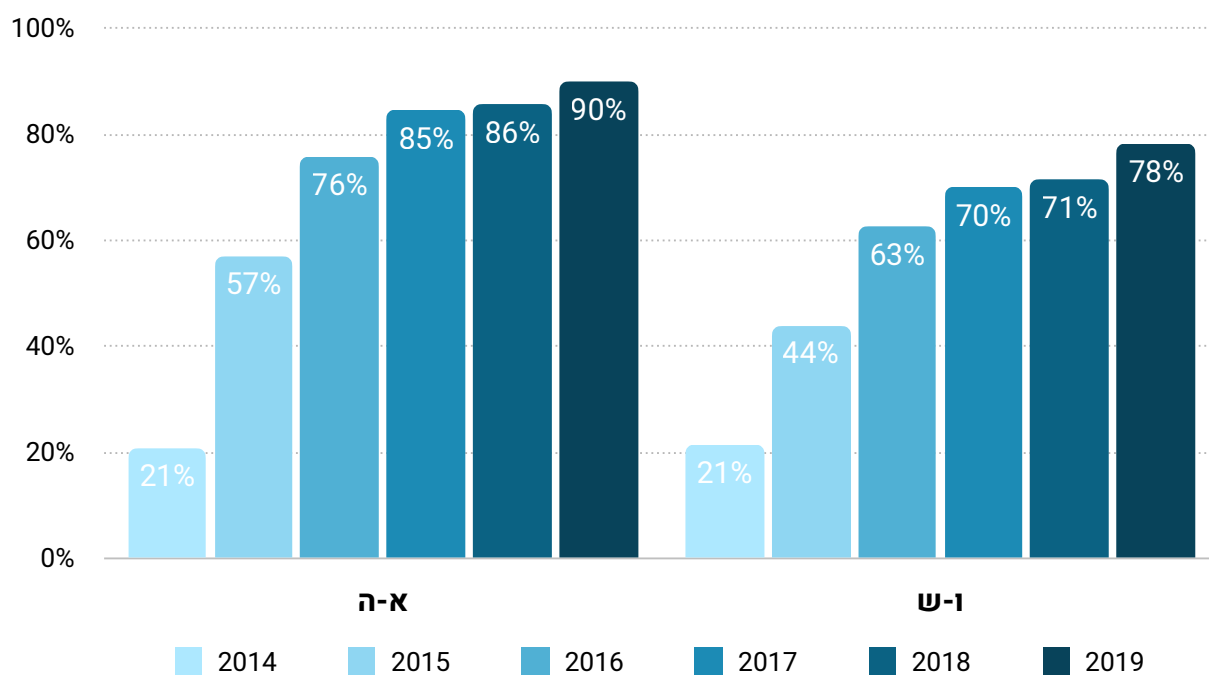
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)

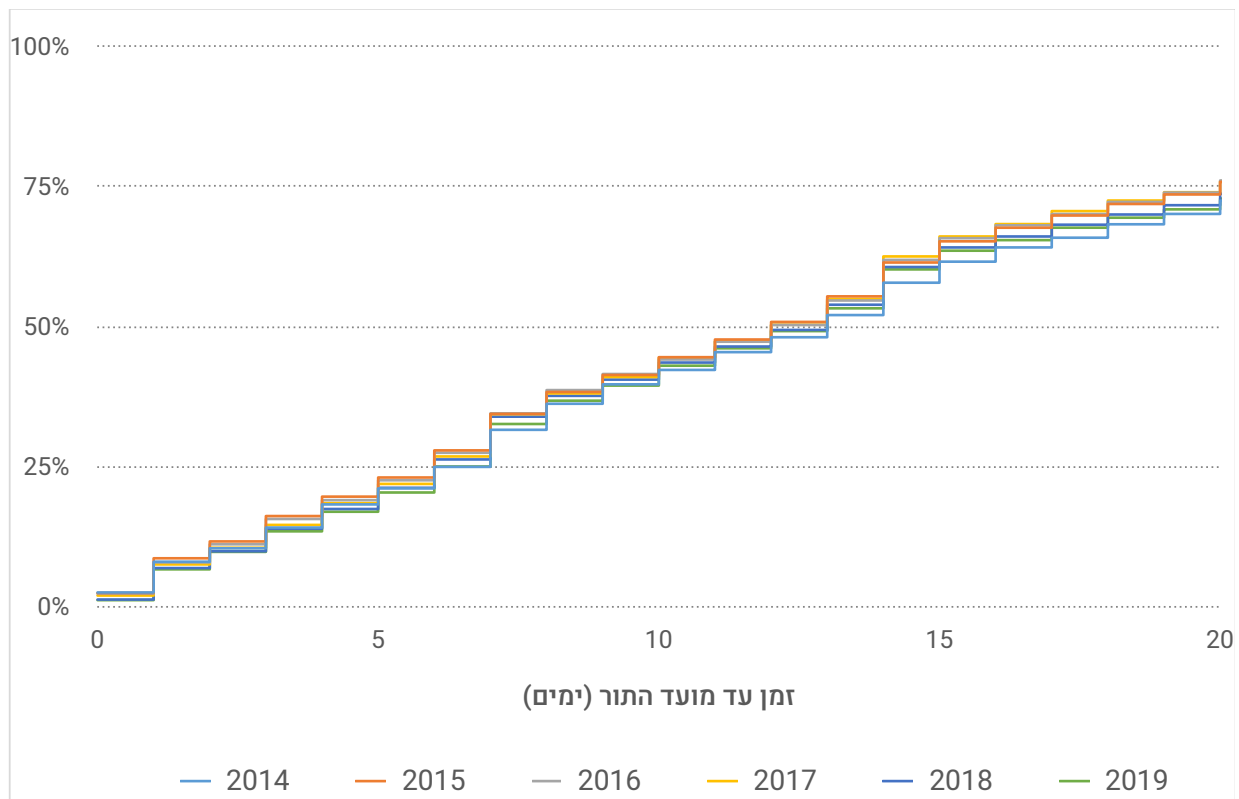
## ממצאים לאומיים



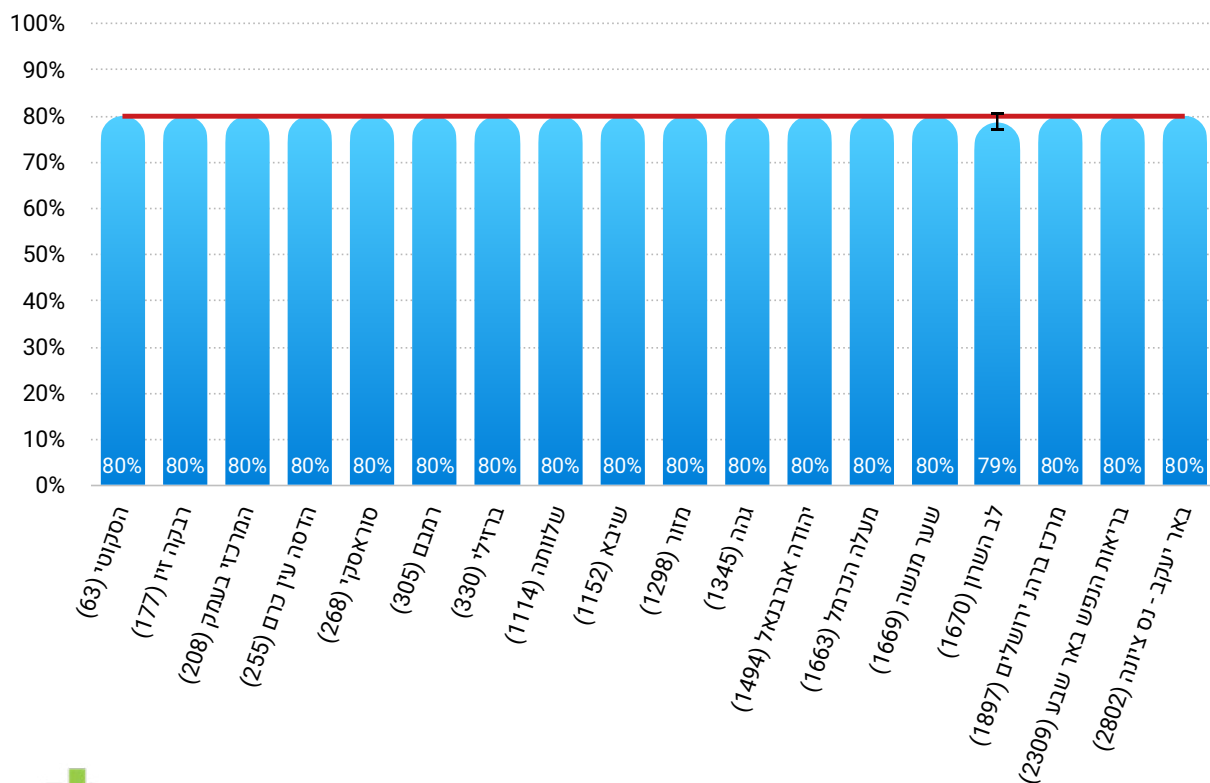
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי יום בשבוע



## זמן מיזם השחרור עד מועד התור שנקבע



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות עלייה בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה, כאשר הרוב המכריע של בתי החולים המדווחים הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2019 (80%).

יש לציין שהתור נקבע למועד שהוא בטווח של שבועיים מיום השחרור רק בכמחצית מהמקרים.

כמו כן, קיים הבדל ניכר בשיעורי העמידה במדד בין המקרים בהם מטופלים משוחררים בימי חול לבין כאלה בסופי שבוע.

היעד החדש לשנת 2020 הינו 85%.

## אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום מהשחרור (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המאושפזים ששוחררו מבית חולים פסיכיאטרי ואושפזו שוב תוך 30 יום.

**רציונל המדד:** אשפוזים חוזרים תוך 30 יום הם תופעה שכיחה בקרב מתמודדים פסיכיאטריים ומהווים תוצא שלילי של איכות הטיפול הפסיכיאטרי בבתי החולים ובקהילה ורצף הטיפול ביניהם. אשפוזים חוזרים פוגעים ברווחתם של המתמודדים ומהווים נטל כלכלי על מערכת הבריאות. ישנו מגוון גורמי סיכון אשר מעלים את הסיכון לאשפוז חוזר תוך זמן קצר (עד 30 יום), ביניהם אשפוז ראשוני קצר, תחלואה נלווית, התמכרויות, שחרור לא מתואם, חוסר בית, מספר קטן של מתאמי טיפול, אי ביצוע מעקב תוך שבוע מהשחרור ושחרור ללא מסגרת תעסוקתית או שיקומית. כמו כן, היסטוריה של אשפוזים חוזרים בעבר עשויה להוות גורם מנבא להישנות של אשפוזים חוזרים בעתיד. כ-13% מהמטופלים שאושפזו בבתי חולים פסיכיאטריים חוזרים לאשפוז כעבור זמן קצר. בישראל, שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עומד על 20%. אשפוזים חוזרים בתחום הפסיכיאטריה נמדדים כמדד איכות ע"י ה-Agency for Healthcare Research and Quality.

**מכנה:** כל המטופלים ששוחררו מבית חולים פסיכיאטרי בתקופה הרלוונטית.

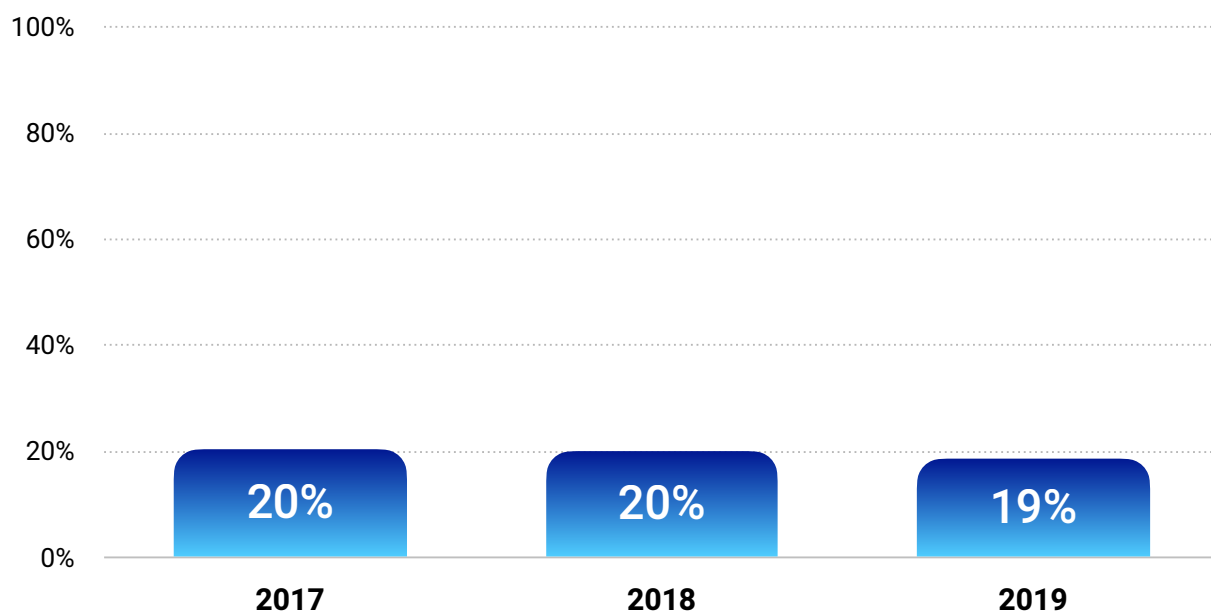
**מונה:** כל המטופלים ששוחררו מבית חולים פסיכיאטרי בתקופה הרלוונטית ואושפזו שוב תוך 30 יום ממועד השחרור.

**יעד 2019:** לא נקבע

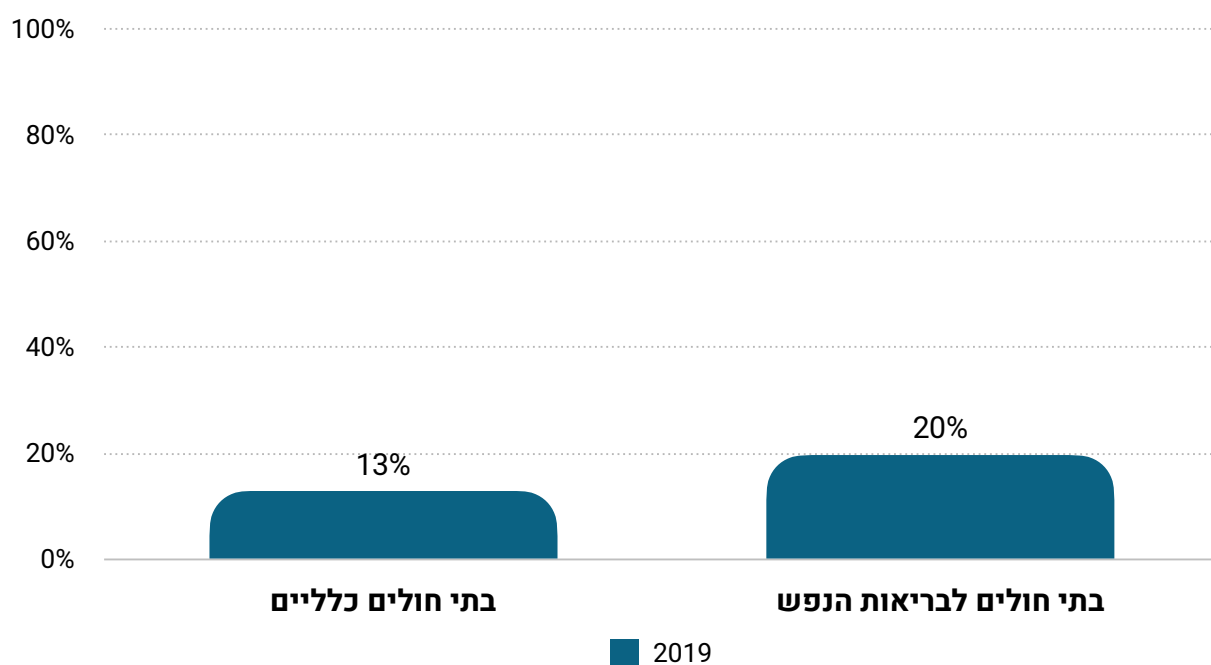
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)

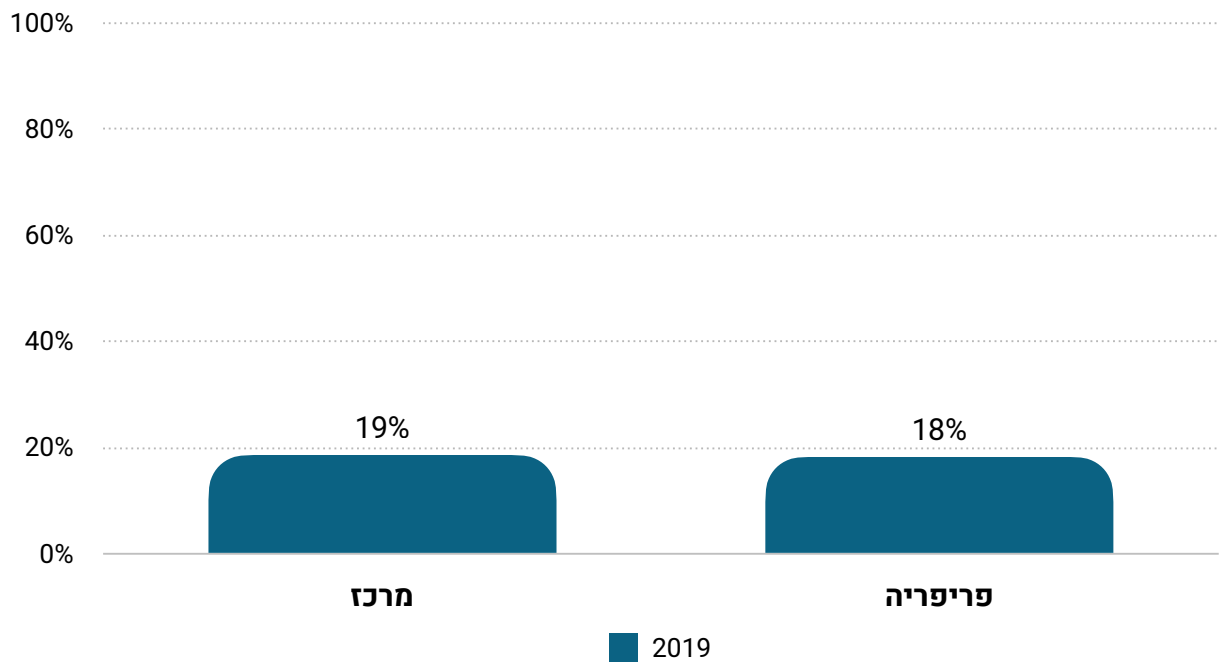




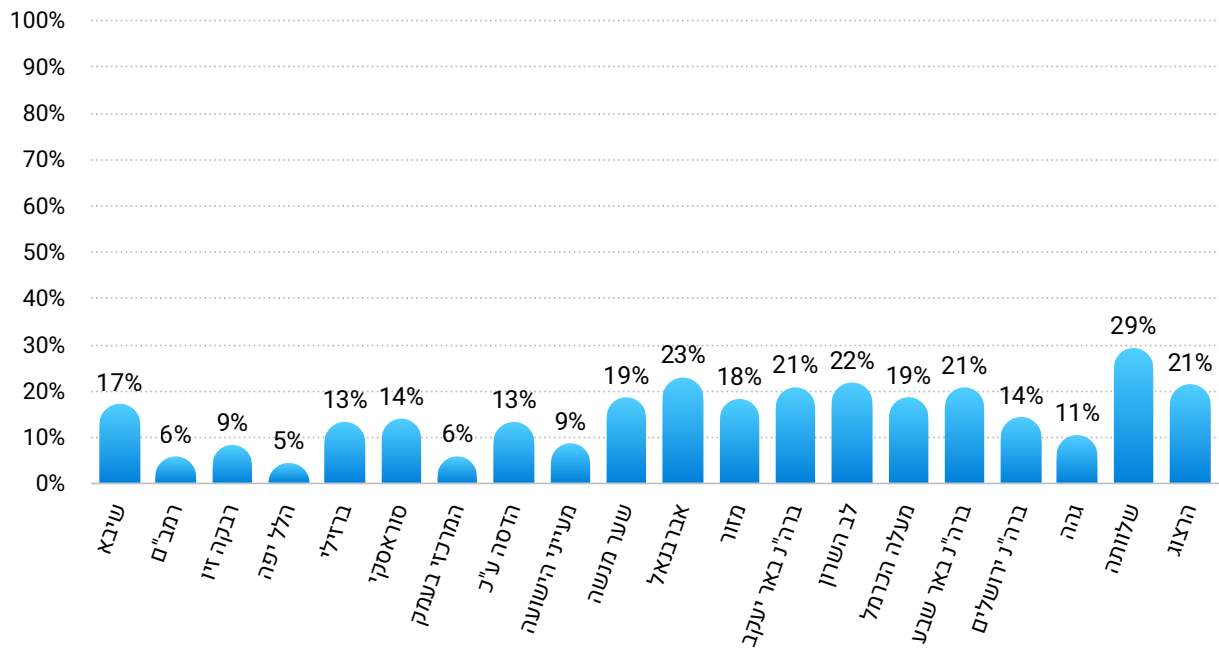
השוואה בין בתי החולים (לפי סוג בית חולים)



## השוואה בין בתי החולים (לפי פריפריאליות)



## השוואה בין בתי החולים



המידע עבור המדד התקבל וחושב על ידי אגף המידע.

ניתן לראות ירידה קטנה בשיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 ימים ברמה הלאומית בשנת 2019. כמו כן, שיעורי החזרה לאשפוז הינם גבוהים יותר בבתי"ח לבריאות הנפש (19.7%) בהשוואה לבתי"ח כלליים עם מחלקה פסיכיאטרית (12.9%). לא נצפה הבדל בשיעור האשפוזים החוזרים בין בתי חולים מרכזיים לפריפריאליים.

בשנת 2020 לראשונה נקבע יעד של 15% למדד זה.

## בדיקת סקר לגילוי סוכרת פעם בחצי שנה (בי"ח) פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים הנמצאים באשפוז 180 יום ומעלה, שנערכה להם בדיקת סקר לגילוי סוכרת [HbA1c] או לחילופין חזרה על בדיקת סוכר בצום תוך 7 ימים לכל היותר במקרה שבו נמצא ערך של 100 ומעלה בבדיקת הרוטינה בחצי שנה האחרונה.

**רציונל המדד:** למתמודדים עם מחלה פסיכיאטרית יש סיכון גבוה יותר לחלות בסוכרת מסוג 2 בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. הסוכרת מופיעה בקרב 10%-15% מחולי הסכיזופרניה בהשוואה לכ-5% באוכלוסייה הכללית והסיכון היחסי לחלות בסוכרת באוכלוסייה זו הוא יותר מפי 2.5. מהספרות עולה כי למטופלים הסובלים מדיכאון, סיכון מוגבר ב-37% לחלות בסוכרת מסוג 2. יתר על כן, ההשלכות קליניות של דיכאון וסוכרת גרועים יותר כאשר מופיעים יחד. נוכחות של דיכאון מקושר עם שיעור גבוה יותר של סיבוכים בסוכרת, ליותר נכויות ולקיצור תוחלת חיים. גם הסיכון לתמותה מסוכרת גבוה יותר בקרב מתמודדים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה. הסיבות לשיעורי ההימצאות הגבוהים של סוכרת בקרב מתמודדים אלו כוללים גורמים גנטיים, גורמים הקשורים לאורח חיים (השמנה וחוסר פעילות גופנית) וגורמים הקשורים לטיפול (שימוש בתרופות אנטי-פסיכוטיות). מספר מחקרים מראים כי קיים קשר בין שימוש בחלק מהתרופות האנטי-פסיכוטיות לבין התפתחותה של סוכרת, בשל השפעתן על עלייה במשקל. לעתים, יש עיכוב בביצוע אבחון ראשוני של הסוכרת בשל חוסר נגישות לרפואת הקהילה בעת האשפוז, מוטיבציה נמוכה ועוד. בדיקת סקר לסוכרת חשובה עבור מטופלים המאושפזים בבתי חולים פסיכיאטריים ועבור מטופלים הנמצאים באשפוז ממושך, ועשויה להוביל לגילוי מוקדם של סוכרת ולטיפול יעיל יותר במחלה. המדד מצוי בין מדדי ה-NICE National Institute for Health and Care Excellence (NICE) לחולים עם הפרעה דו-קוטבית וסכיזופרניה, ובין מדדי HEDIS (Healthcare Effectiveness Data and Information Set). בישראל, המועצה הלאומית לסוכרת הביעה את תמיכתה במדד זה.

**מכנה:** מטופלים הנמצאים באשפוז 180 יום ומעלה.

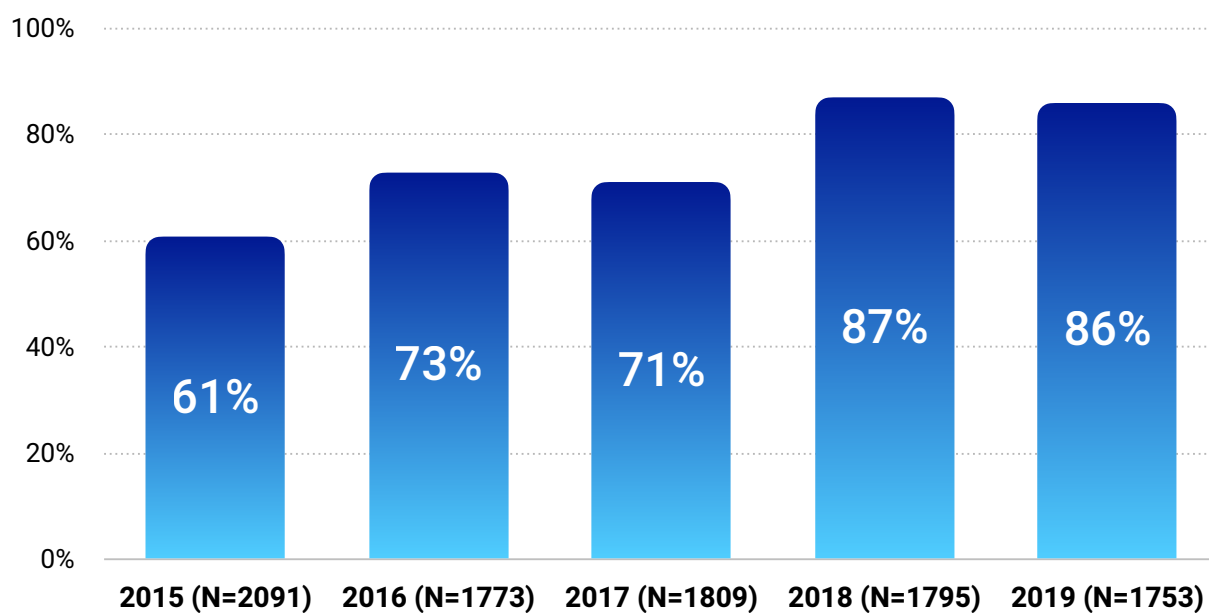
**מונה:** מטופלים הנמצאים באשפוז 180 יום ומעלה שנערכה להם בדיקת סקר לסוכרת בחצי שנה האחרונה: HbA1c או חזרה על בדיקת סוכר בצום תוך 7 ימים לכל היותר אם נמצא ערך של 100 ומעלה בבדיקת הרוטינה.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

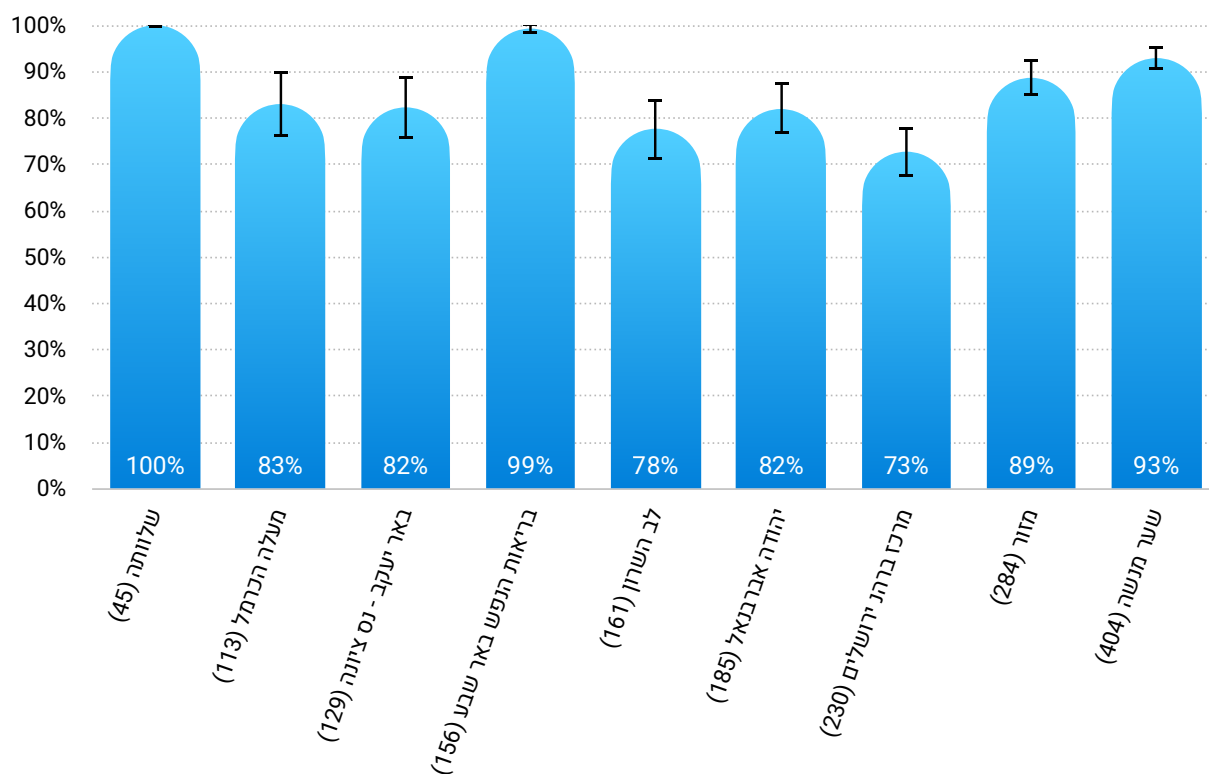
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Programental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Programental.pdf)

## ממצאים לאומיים



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות מגמת עלייה בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה, כאשר רמת הביצוע הלאומית שומרת על יציבות בשנתיים אחרונות. מרבית בתי החולים המדווחים עמדו במדד בשיעור של מעל 80%.

## מדידת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת מסת גוף (BMI) בחצי שנה האחרונה.

**רציונל המדד:** אינדקס מסת גוף (BMI – Body Mass Index) מהווה אינדיקציה לגבי תקינות משקל הגוף – האם משקל הגוף של המטופל תקין או שהוא סובל מתת משקל, עודף משקל או השמנת יתר (כולל השמנה בטנית המהווה את אחד התסמינים לתסמונת מטבולית). המדידה עצמה כוללת מדידת משקל וגובה ומחושבת כמשקל (בקילוגרמים) לחלק לגובה (במטרים) בריבוע. השמנה מהווה את אחת מהתחלואות הנלוות השכיחות ביותר בקרב מתמודדים פסיכיאטריים. במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב מתמודדים פסיכיאטריים בקהילה, ה-BMI הממוצע היה גבוה באופן מובהק בהשוואה ל-BMI הממוצע באוכלוסייה הכללית – 32.3 בקרב מתמודדות ו-29 בקרב מתמודדים בהשוואה ל-27.2 ו-26.8 בהתאמה באוכלוסייה הכללית. נמצא כי BMI גבוה היה קשור לסיכוי גבוה יותר לאבחנה של סוכרת ויתר לחץ דם. לפיכך חשוב למדוד את מסת הגוף למטופלים בבתי חולים פסיכיאטריים המאושפזים לתקופות ממושכות. מדד זה מומלץ ע"י ארגון ה-NICE (National Institute for Health and Care Excellence).

**מכנה:** מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום.

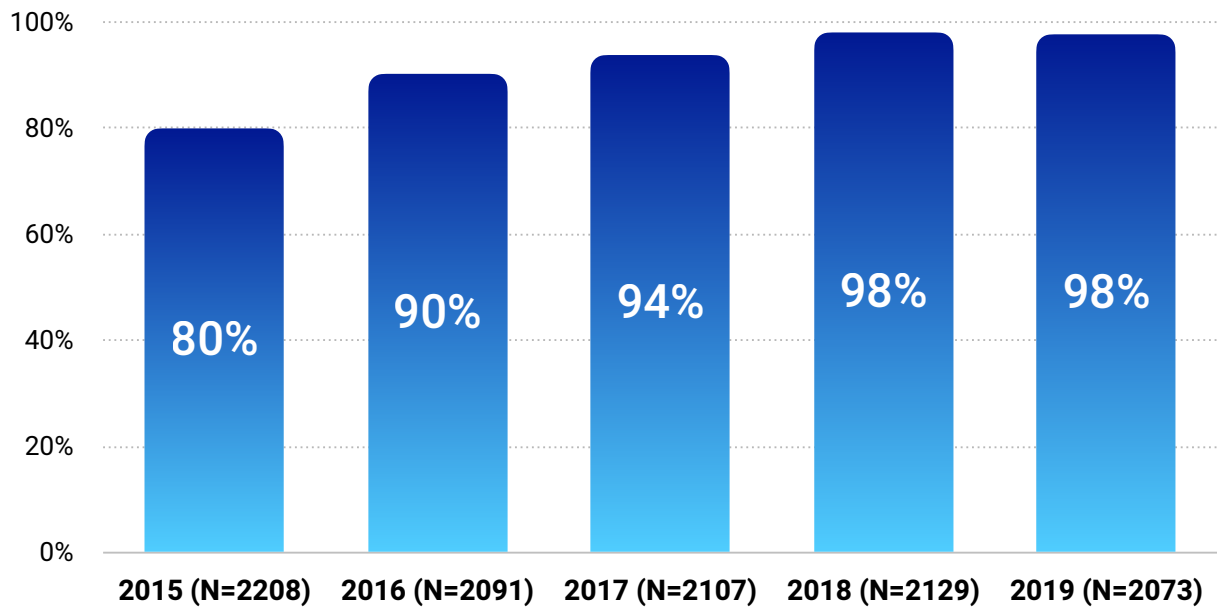
**מונה:** מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת מסת גוף בחצי שנה האחרונה.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

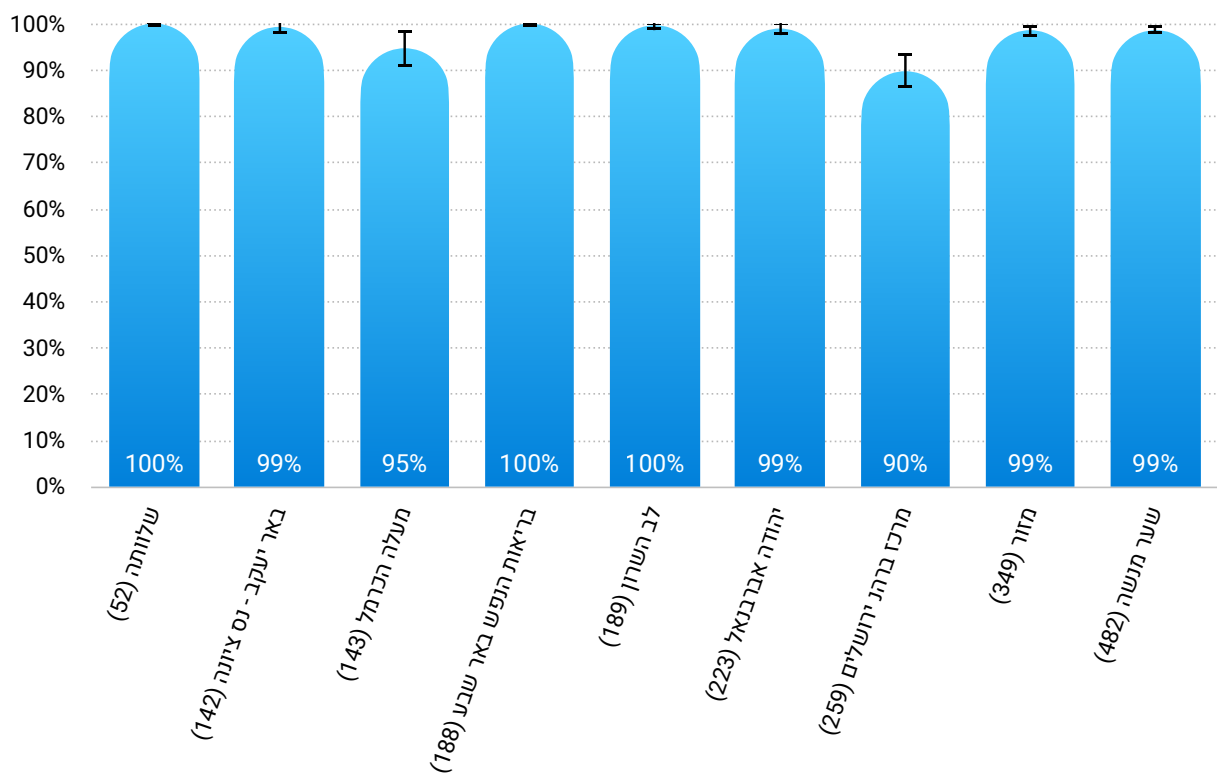
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)

## ממצאים לאומיים



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות עלייה בשיעור העמידה במדד לאורך שנות המדידה. כלל בתי חולים המדווחים עומדים במדד בשיעור של מעל 90%.

## מדידת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת פרופיל שומנים (LDL, HDL וטריגליצרידים) בחצי שנה האחרונה.

**רציונל המדד:** מתמודדים פסיכיאטריים נמצאים בסיכון מוגבר למחלות קרדיווסקולריות. הסיכון המוגבר לתמותה קשור לשיעור הימצאות גבוה של גורמי סיכון למחלות לב כליליות, כגון דיסליפידמיה, השמנת יתר, וסוכרת. ההימצאות הגבוהה של גורמי הסיכון נובעת משיעור נמוך של פעילות גופנית ושיעורים גבוהים של עישון ותזונה לא בריאה באוכלוסייה זו. בנוסף, יש מגמה של אי-התערבות וחוסר טיפול בגורמי סיכון בחולים עם הפרעות פסיכיאטריות בהשוואה לאוכלוסייה הכללית, לרבות תת-ניטור לפרופיל שומנים. על מנת למנוע התפתחותה של מחלת לב או החמרתה, חשוב לנטר מרכיבים אשר מהווים גורמי סיכון – כגון פרופיל שומנים ויתר לחץ דם. לפיכך חשוב לנטר את פרופיל השומנים (LDL, HDL וטריגליצרידים) למטופלים בבתי חולים פסיכיאטריים המאושפזים לתקופות ממושכות לצורך טיפול ומניעה.

**מכנה:** מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום.

**מונה:** מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת פרופיל שומנים בחצי שנה האחרונה.

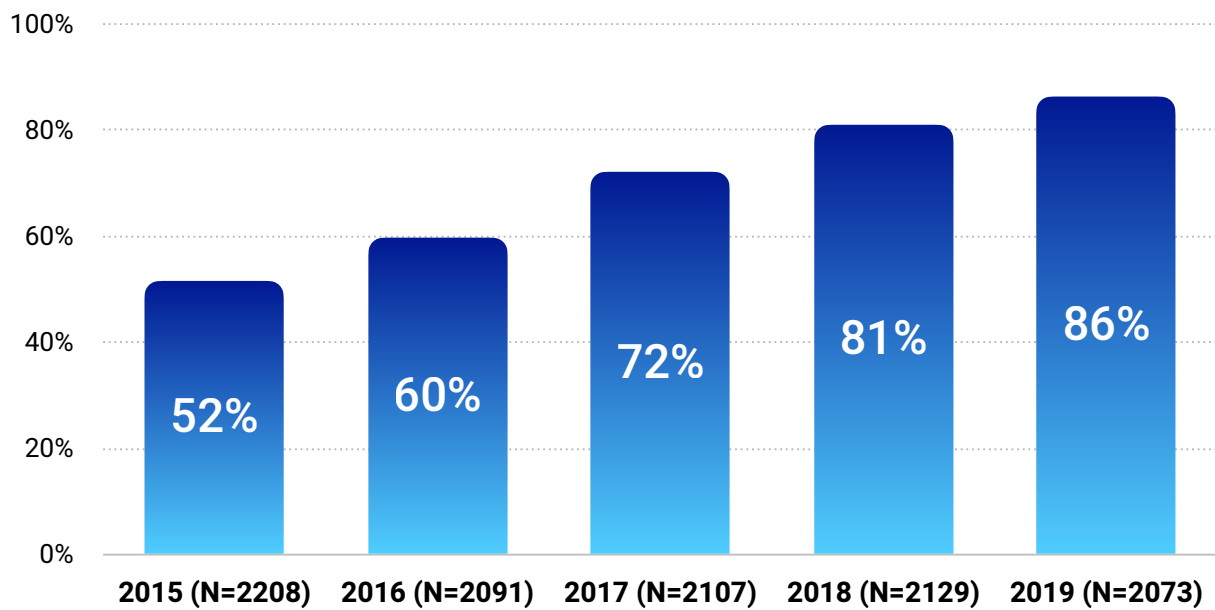
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

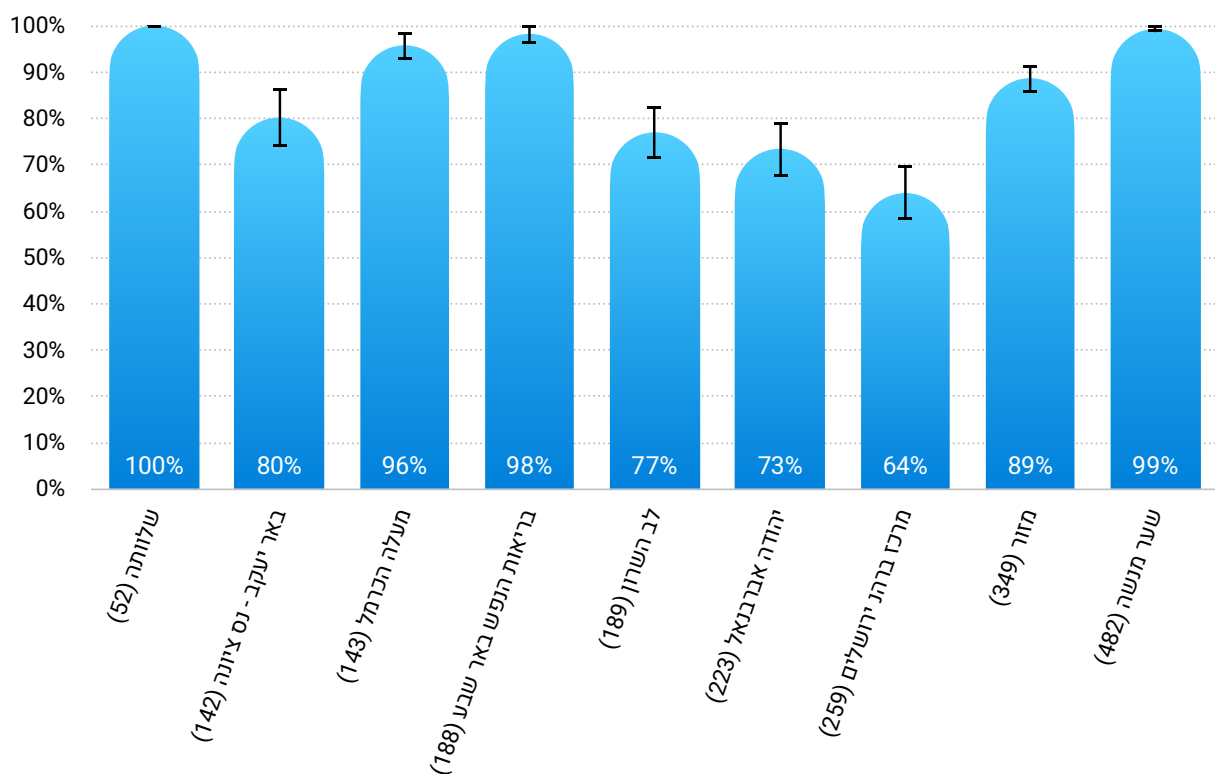
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Programental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Programental.pdf)



## ממצאים לאומיים



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות עלייה בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה.  
 מרבית נותני השרות עומדים במדד מעל 70%.

## מדידת לחץ דם פעם בחצי שנה (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת לחץ דם בחצי שנה האחרונה.

**רציונל המדד:** יתר לחץ דם מהווה אחת מהתחלואות הנלוות השכיחות ביותר בקרב מתמודדים פסיכיאטריים. בקרב מתמודדים עם מחלה נפשית, יתר לחץ דם נמצא בשכיחות גבוהה יותר בקרב אלו הנוטלים תרופות אנטיפסיכוטיות. בנוסף, המעקב אחר יתר לחץ דם בקרב המתמודדים הוא נמוך בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. לפי הנתונים של ה-HEDIS האמריקאי, נמצא כי שיעור המתמודדים עם יתר לחץ דם הנמצאים במעקב אחר רמת לחץ הדם תוך שנה עומד על כ-40% בהשוואה לשיעורים של האוכלוסייה הכללית, אשר נעים מ-56% לכ-61%. לפיכך חשוב למדוד לחץ דם למטופלים בבתי חולים פסיכיאטריים המאושפזים לתקופות ממושכות.

**מכנה:** מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום.

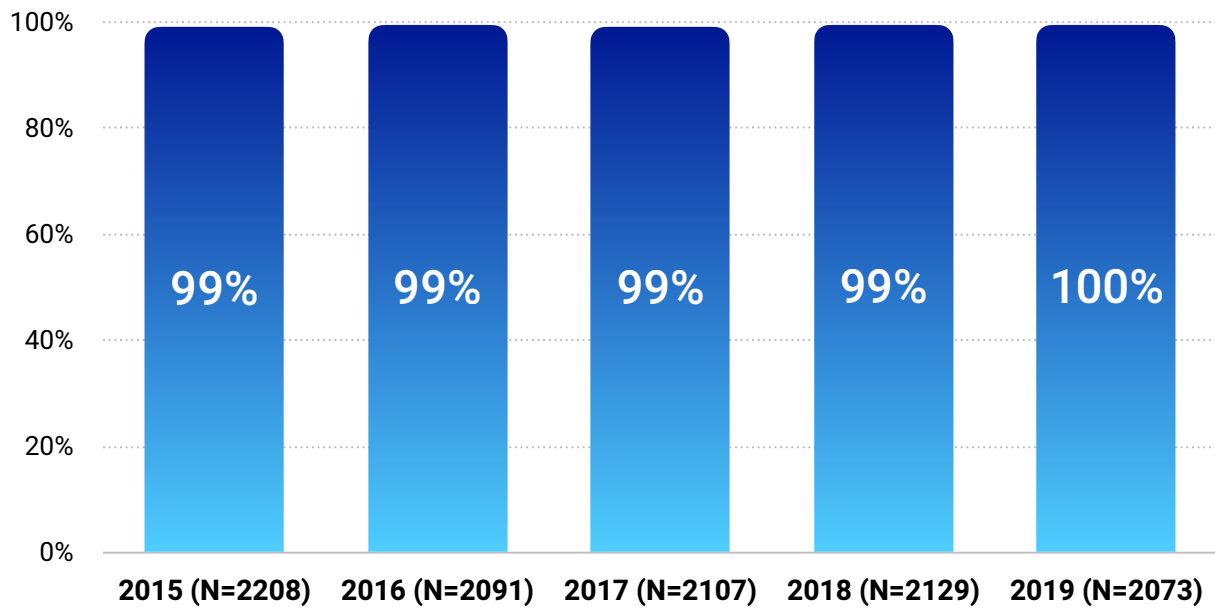
**מונה:** מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת לחץ דם בחצי שנה האחרונה.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

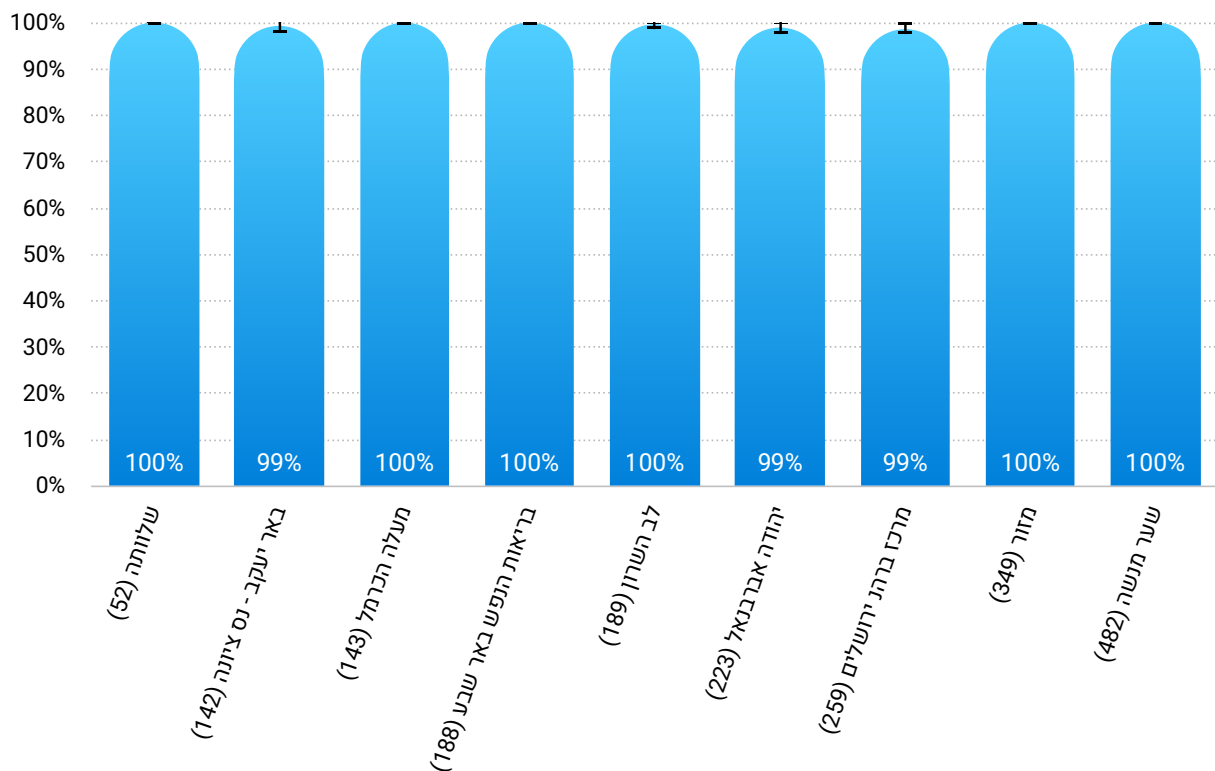
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)

## ממצאים לאומיים



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות שיעורי עמידה במדד גבוהים מאוד (>95%) לאורך כל שנות המדידה ולפיכך המדד יוקפא החל משנת 2020.

## בדיקת סקר לדם סמוי בצואה (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים בני 50-75 הנמצאים באשפוז ממושך שנערכה להם בדיקת דם סמוי בצואה אחת לשנה.

**רציונל המדד:** סרטן המעי הגס הוא שכיח מאוד ומהווה גורם מרכזי לתחלואה ולתמותה. בדיקת דם סמוי בצואה (FOBT) מפחיתה את שיעורי התמותה מסרטן זה בשיעורים של 15%-33%. בישראל יש כ-1,300 פטירות מסרטן המעי הגס בשנה. לפיכך הכריז משרד הבריאות על תכנית לאומית לאיתור מוקדם של סרטן זה באמצעות בדיקת דם סמוי בצואה. איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל ממליץ לאנשים בני 50 ומעלה לבצע בדיקה זו כבדיקת סקר. גילוי מוקדם של סרטן מעי הגס מוריד את שיעורי התמותה ובדיקת סקר לדם סמוי בצואה מומלצת לביצוע פעם בשנה בגילים 50-75. ישנה חשיבות רבה לביצוע בדיקה זו בקרב חולים המאושפזים בבתי חולים פסיכיאטריים, שלעתים אינם מטפלים בעצמם די הצורך. נמצא כי יש שיעור של תת-ביצוע בקרב אוכלוסייה זו. אין אמנם נתונים חד משמעיים אשר תומכים בכך שהיארעות סרטן גבוהה יותר בקרב מתמודדים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. עם זאת, מספר מחקרים הראו כי סרטן מהווה אחת מהסיבות המובילות לתמותה בקרב מתמודדים פסיכיאטריים. לכן, ביצוע בדיקות סקר לגילוי מוקדם יכול להשפיע לטובה על התוצאות והפרוגנוזה שלהם.

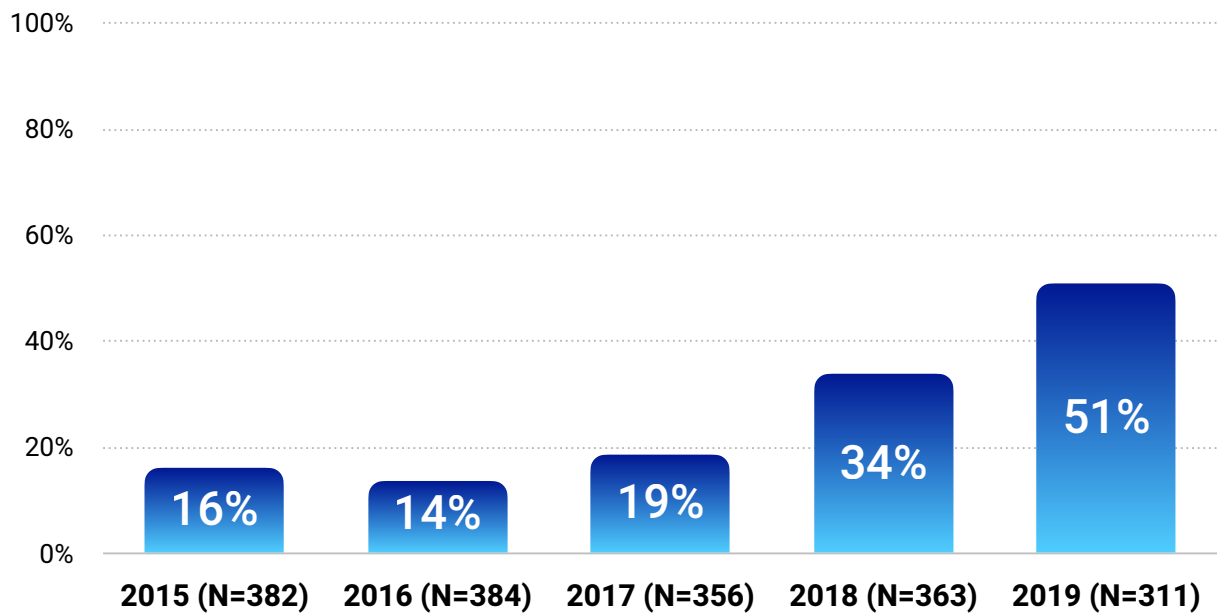
**מכנה:** כל המטופלים בני 50-75 הנמצאים באשפוז ממושך.

**מונה:** כל המטופלים בני 50-75 הנמצאים באשפוז ממושך שנערכה להם בדיקת דם סמוי בצואה בשנה החולפת.

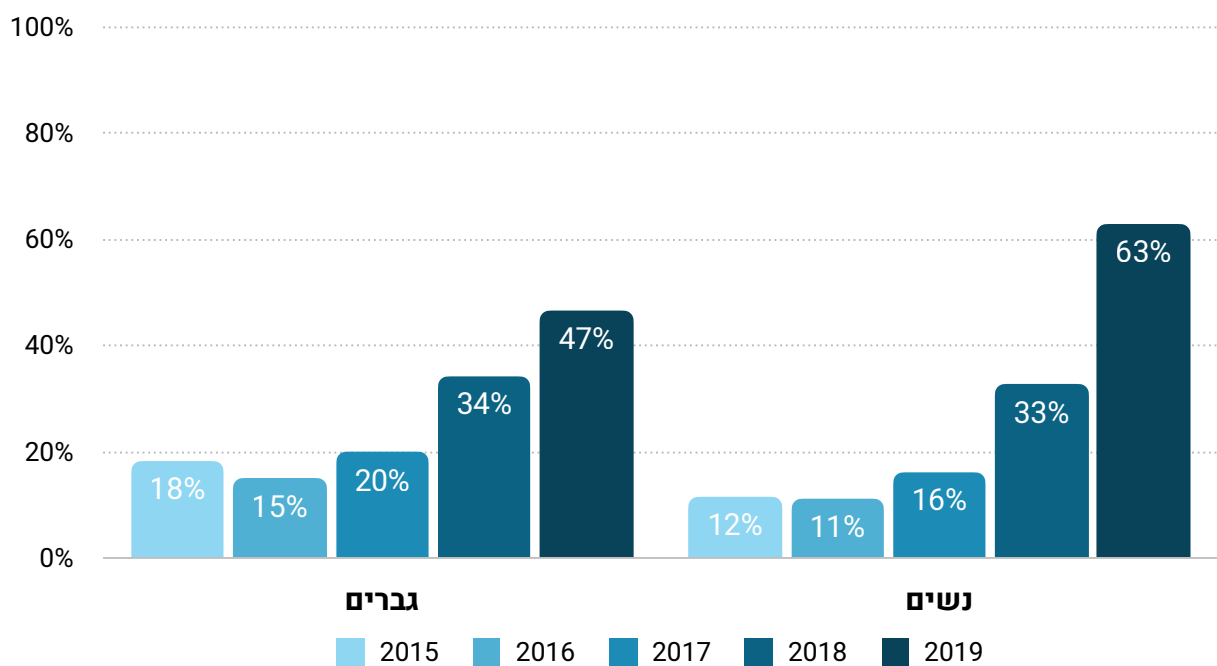
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

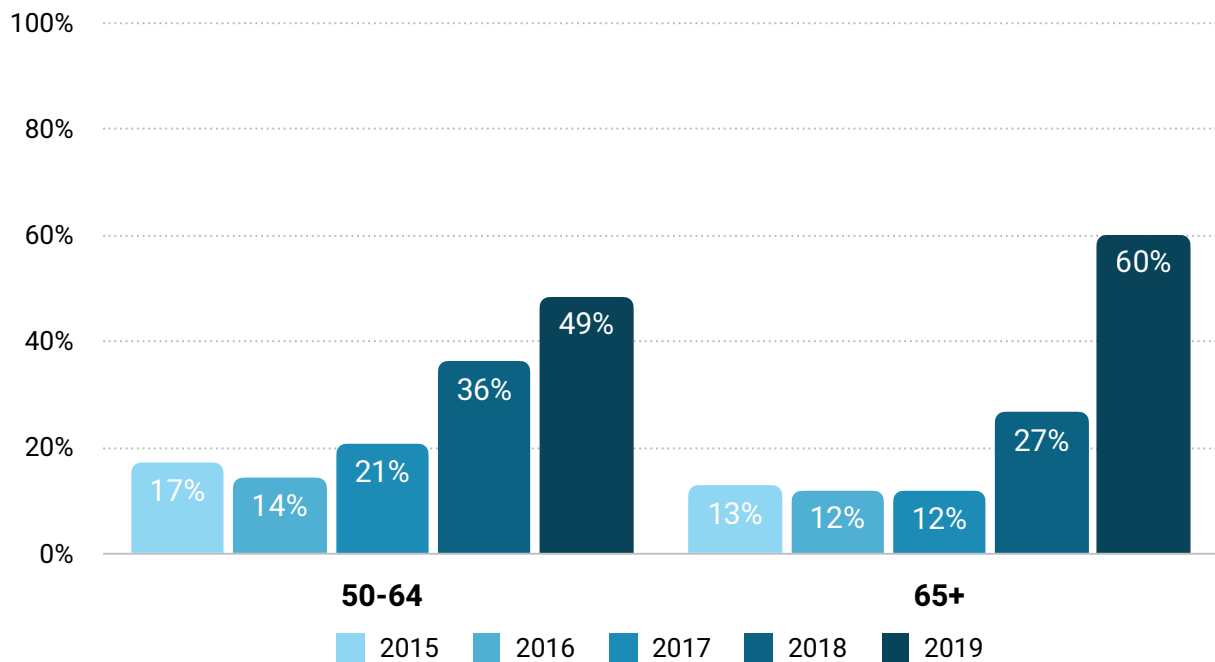
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)



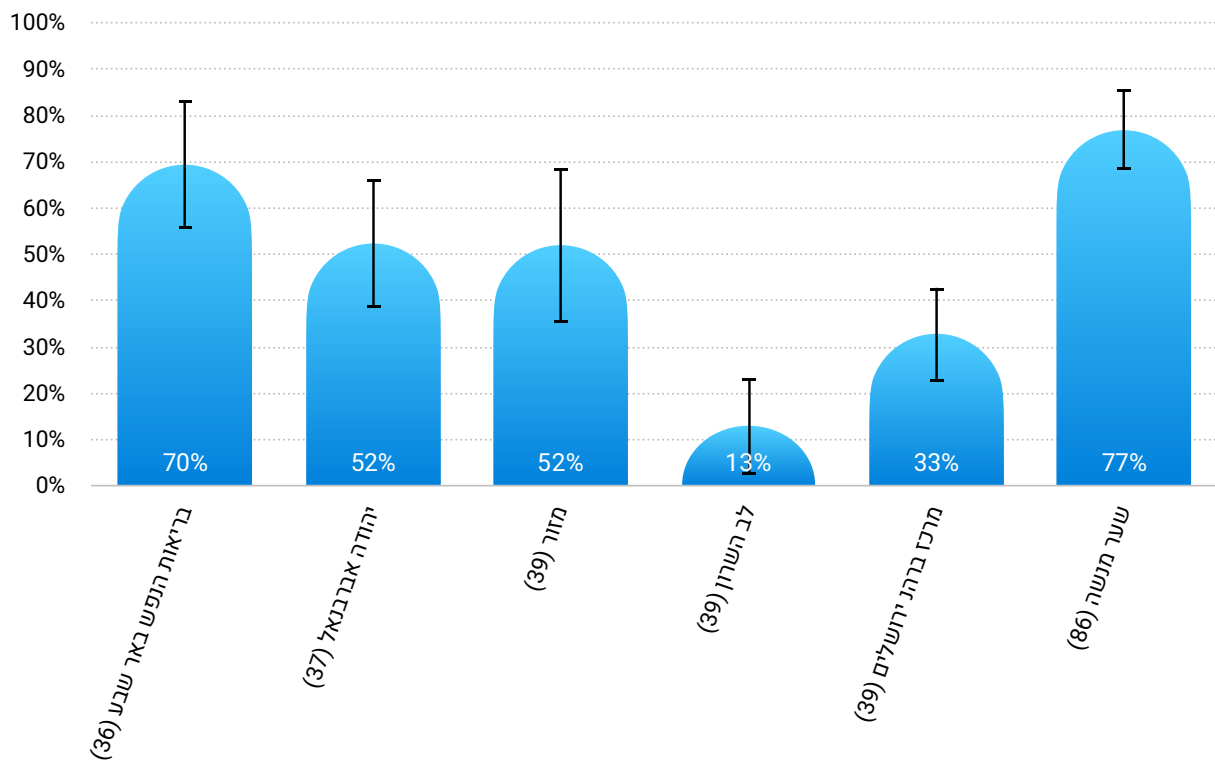
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגדר



## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי גיל



## השוואה בין בתי החולים



ניתן לראות עלייה ניכרת בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה. עם זאת, העמידה במדד זה עדיין טעונת שיפור רב.

סירוב המטופלים לבצע בדיקה מהווה מחסום משמעותי לעמידה במדד.

שיעורי העמידה במדד הינם נמוכים ב-16% בגברים בהשוואה לאלה בנשים, וב-11% במטופלים מתחת לגיל 65 בהשוואה לאלה מעל גיל 65.

## בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים (בי"ח פסיכיאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלות בנות 50-75 הנמצאות באשפוז ממושך שנערכה להן בדיקת ממוגרפיה בשנתיים האחרונות.

**רציונל המדד:** סרטן השד הוא הסרטן השכיח בנשים בישראל ובעולם, והוא מהווה כ-30% מכלל התחלואה בסרטן בנשים בישראל. בדיקת ממוגרפיה היא בדיקת סקר המומלצת לביצוע אחת לשנתיים בקרב נשים בגיל 50-74 הנמצאות בסיכון ממוצע למחלה. ביצוע בדיקות סקר לגילוי מוקדם של סרטן השד מוריד את שיעור התמותה ויכול להשפיע לטובה על התוצאות והפרוגנוזה של המטופלות. בישראל בשנת 2017, עמד שיעור הביצוע של ממוגרפיה לנשים בנות 50-74 על 70.5%. במטא-אנליזה שנערכה בנושא נמצא כי ביצוע בדיקת ממוגרפיה גרם לירידה בשיעורי התמותה מסרטן השד בשיעורים של 23%-6%. במהלך השנים האחרונות, חל שיפור בשיעור ההישרדות היחסי של נשים החולות במחלה, והדבר קשור בחלקו לזיהוי מוקדם של המחלה.

באנגליה ובארה"ב נמצא כי שיעור ביצוע ממוגרפיה בקרב נשים עם מחלות פסיכיאטריות נמוך לעומת נשים אחרות. לכן, ישנה חשיבות בהנגשה של בדיקת הממוגרפיה למטופלות המאושפזות לאורך זמן בבתי חולים פסיכיאטריים, שלעיתים אינן מטופלות בעצמן די הצורך, בשל חוסר נגישות למערכת הבריאות בקהילה.

**מכנה:** כל הנשים בנות 50-75 הנמצאות באשפוז ממושך.

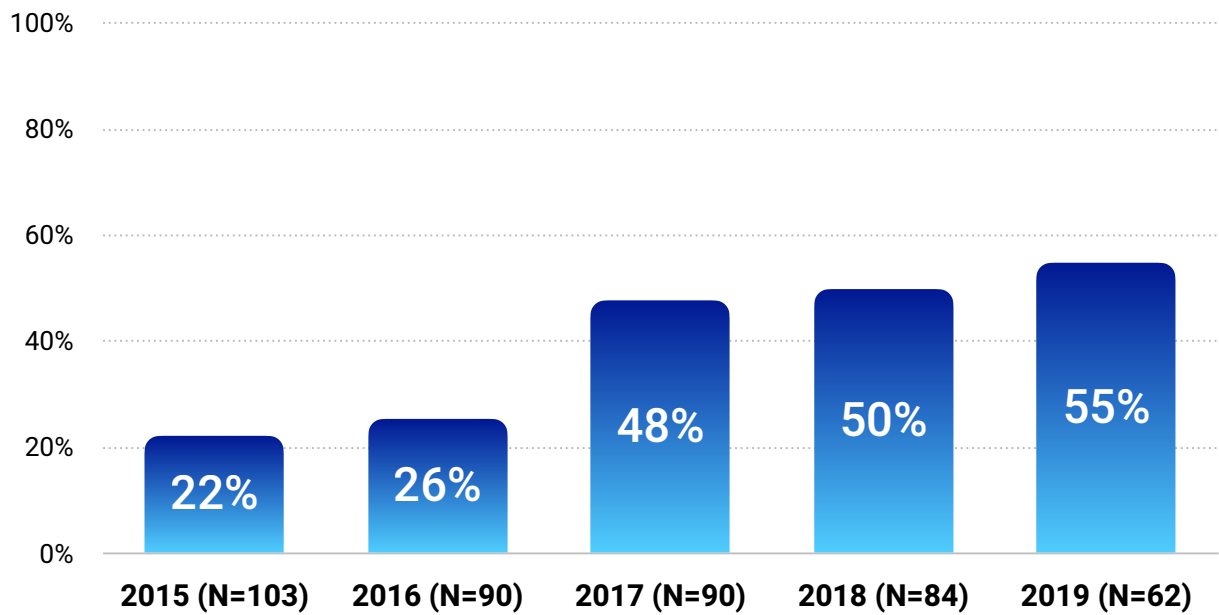
**מונה:** כל הנשים בנות 50-75 הנמצאות באשפוז ממושך שנערכה להן בדיקת ממוגרפיה בשנתיים האחרונות.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_mental.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf)





אמנם ניתן לראות עלייה בשיעור עמידה במדד לאורך שנות המדידה, אך העמידה במדד זה עדיין טעונת שיפור רב.

שיעורי הביצוע לפי בית חולים אינם מובאים בשל מיעוט מקרים ( $N < 30$  לשנה) בכל בית חולים.

## הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור ביצוע הערכת דליריום למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך תוך 3 ימים מהכניסה למחלקת שיקום.

**רציונל המדד:** דליריום הוא סיבוך נפוץ בקרב מטופלים שסבלו משבר בצוואר הירך ועברו ניתוח לתיקון השבר. ממחקרים שנעשו בנושא עולה שכ-40% מהחולים לאחר שבר בצוואר הירך מפתחים דליריום בתקופה שלאחר הניתוח, והדבר פוגע ביכולת השיקום. אף על פי כן, קיים תת אבחון משמעותי של דליריום באוכלוסייה המבוגרת.

הערכת דליריום לחולים קשישים לאחר שבר בצוואר הירך מסייעת במתן טיפול מתאים בעת השיקום. הערכת דליריום נעשית באמצעות CAM – Confusion Assessment Method, כלי מקובל בעולם לאיתור דליריום. ה-CAM המקורי כולל 9 קריטריונים: שינוי חריף במצב הקוגניטיבי ומהלך תנודתי, הפרעה בקשב, מחשבה לא מאורגנת, שינוי ברמת ההכרה, התמצאות לקויה, ליקוי בזיכרון, הפרעות בתפיסה, התנהגות פסיכומוטורית לקויה ופגיעה במחזור השינה-ערות. האבחון מבוסס על הימצאותם של שלושה סימנים לפחות: 1. מהלך חריף ותנודתי, 2. הפרעת קשב, 3. מחשבה לא מאורגנת, 4. הפרעה במצב ההכרה. שני הראשונים (2+1) יחד עם אחד משני האחרונים (3 או 4) משמשים לאבחון דליריום. כלי נוסף המשמש לאבחון דליריום הוא (Delirium Rating Scale) DRS.

**מכנה:** כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין שבר בצוואר הירך.

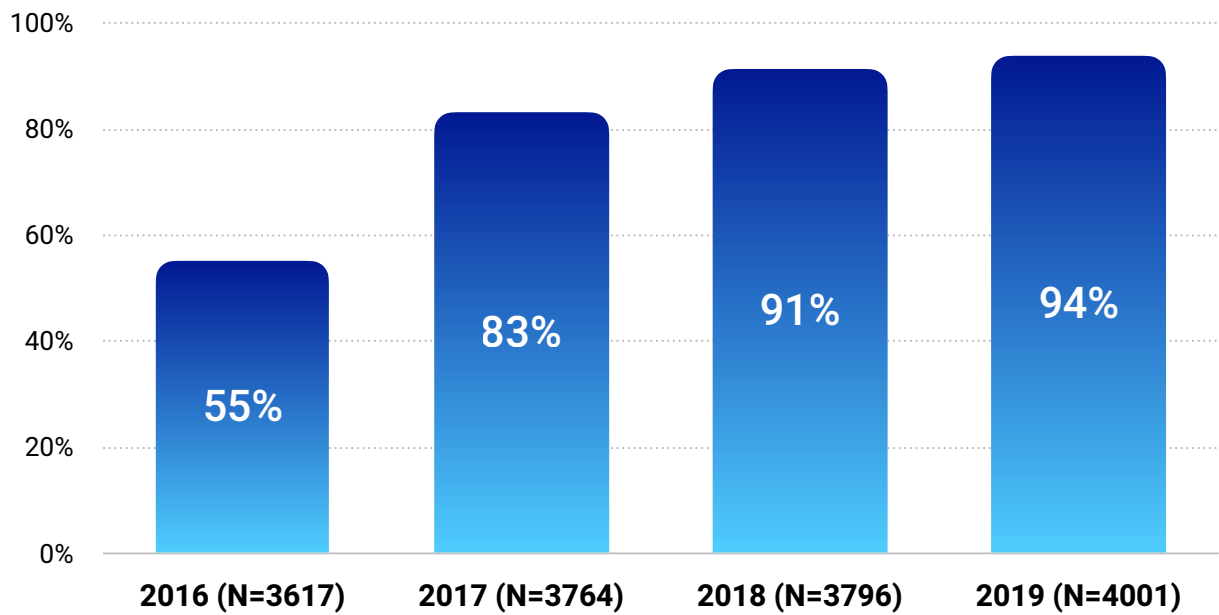
**מונה:** כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין שבר בצוואר הירך שבוצעה להם הערכת דליריום בכניסה לאשפוז.

יעד 2019: 85%

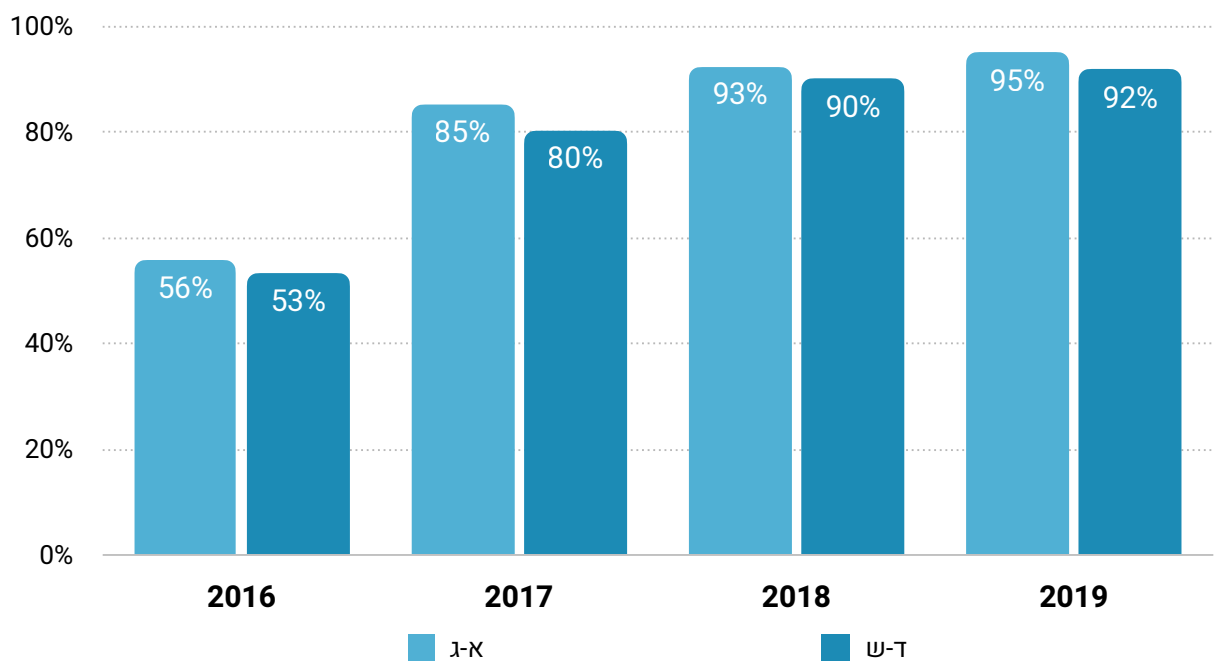
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

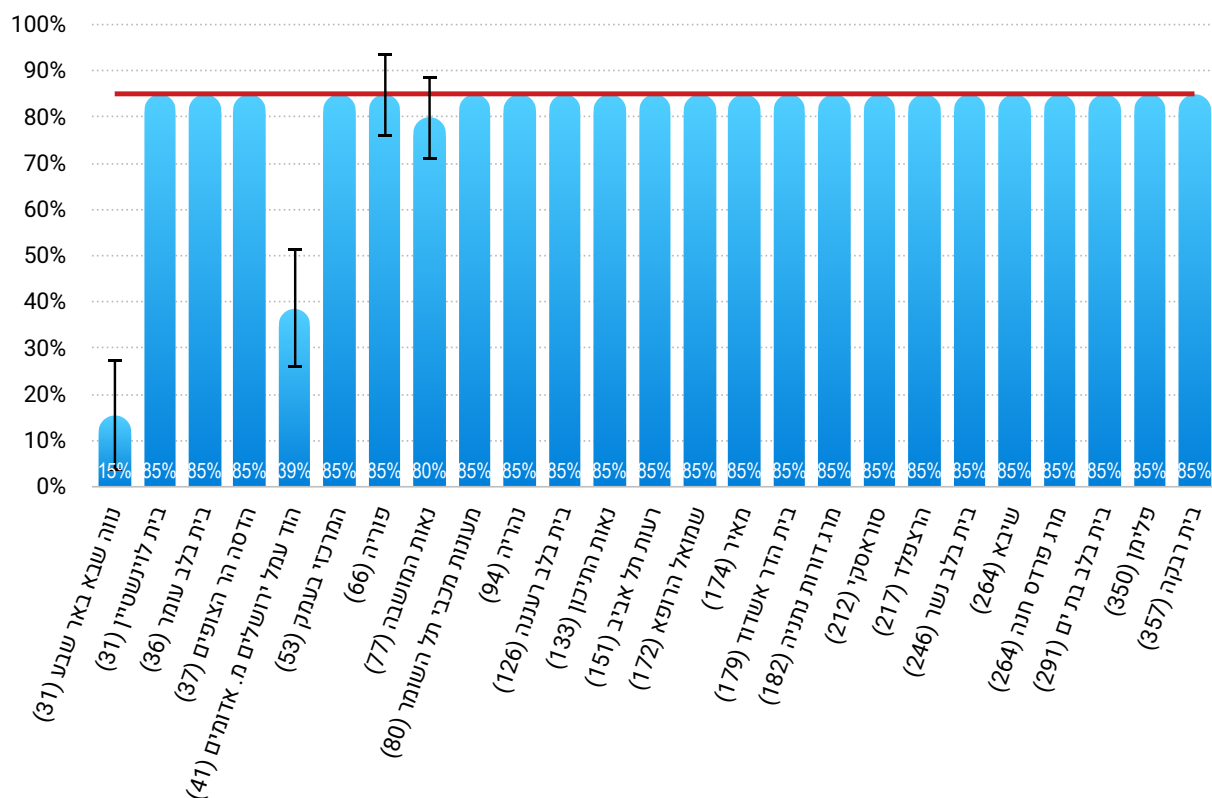
## ממצאים לאומיים



## ריבוד לפי יום קבלה לאשפוז



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



ניתן לראות שיפור בעמידה במדד לאורך שנות המדידה.  
 הרוב המוחלט של נותני השירות עמדו ביעד הנדרש.

## שיעור המטופלים שבוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ותועד במכתב השחרור (בי"ח גריאטריים)

**תיאור המדד:** שיעור המטופלים שבוצע להם סיקור קוגניטיבי ויש לכך תיעוד מלא במכתב השחרור.

**רציונל המדד:** שינויים קוגניטיביים בגיל המבוגר יכולים לכלול ירידה בזיכרון, קשיי התמצאות, קשיי ריכוז ופגיעה בכישורי השפה. הגורמים האפשריים לכך הם תופעות לוואי של תרופות, דיכאון, דליריום ודמנציה. דמנציה (שיטיון/קֶהִיוֹן) מוגדרת כפגיעה הדרגתית בזיכרון וכפגיעה בקוגניציה שיש לה השפעה שלילית על התפקוד היומיומי. הביטוי השכיח ביותר של התסמונת- הינו מחלת האלצהיימר, אך ישנן מחלות נוספות הגורמות לדמנציה. ביצוע סיקור קוגניטיבי של המטופל, יסייע בקבלת ההחלטה להמשך בירור בקהילה לצורך אבחון וטיפול. הוא אף יסייע בהתאמת הטיפול למטופל, בניהול המחלה, בשיפור איכות החיים ובהורדת שיעורי התמותה.

ישנם מספר כלים מתוקפים לביצוע סיקור קוגניטיבי ביניהם ה-MoCA (Montreal Cognitive Assessment) הבוחן את היכולות הקוגניטיביות בתחומים שונים: זיכרון לטווח קצר, תפיסה מרחבית, יכולת הפשטה, כישורי שפה וכושר התמצאות (זמן ומרחב). מבחנים נוספים לסיקור קוגניטיבי הם ה-MMSE (Mini Mental State Examination), ה-LOCTA ו-Sweet 16.

**מכנה:** כל המטופלים ששחררו מאשפוז באחת המחלקות הרלוונטיות.

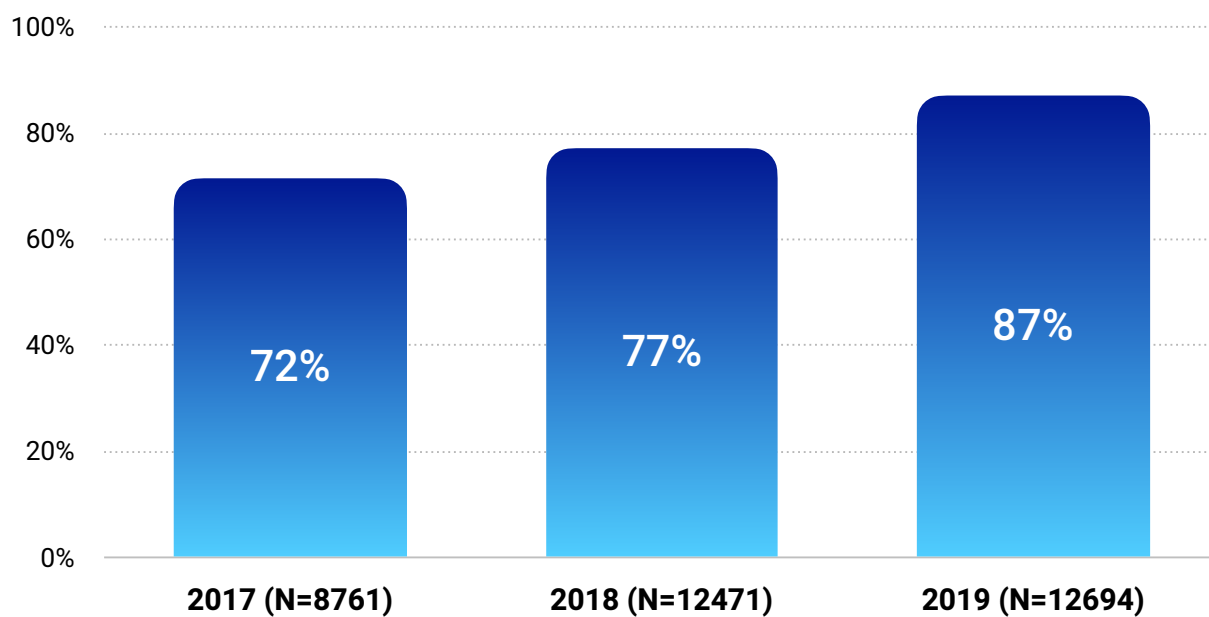
**מונה:** כל המטופלים ששחררו מאשפוז מאחת המחלקות הרלוונטיות ובוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ויש לכך תיעוד במכתב השחרור.

**יעד 2019:** לא נקבע יעד

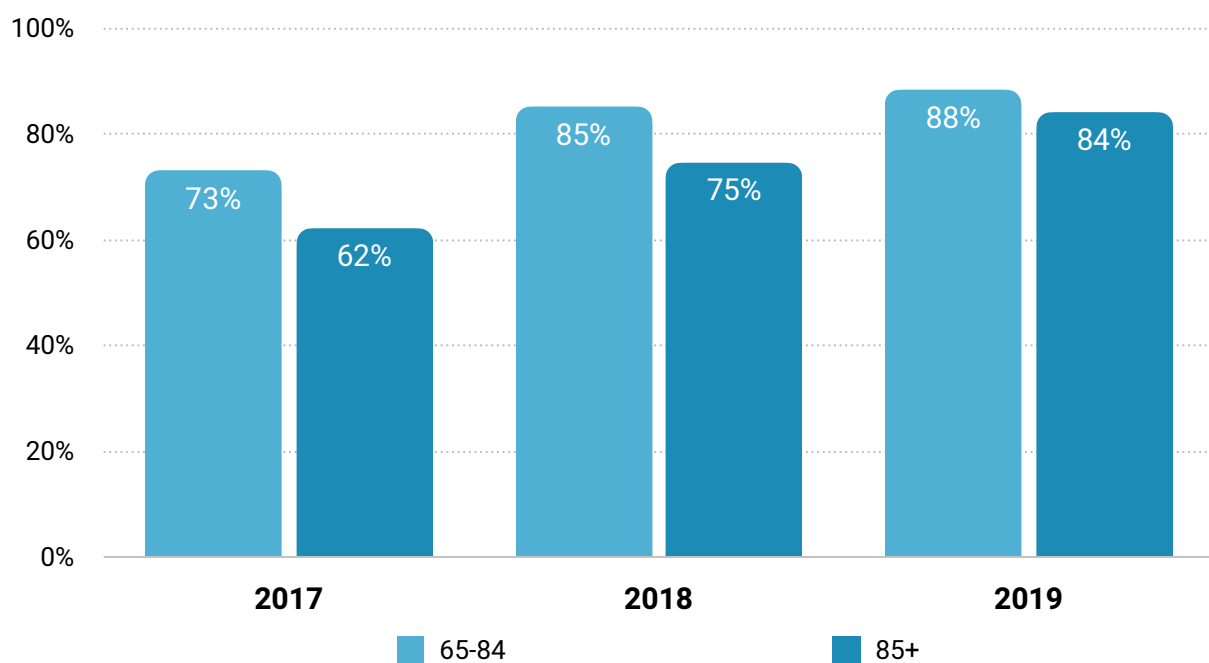
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_elderly.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf)

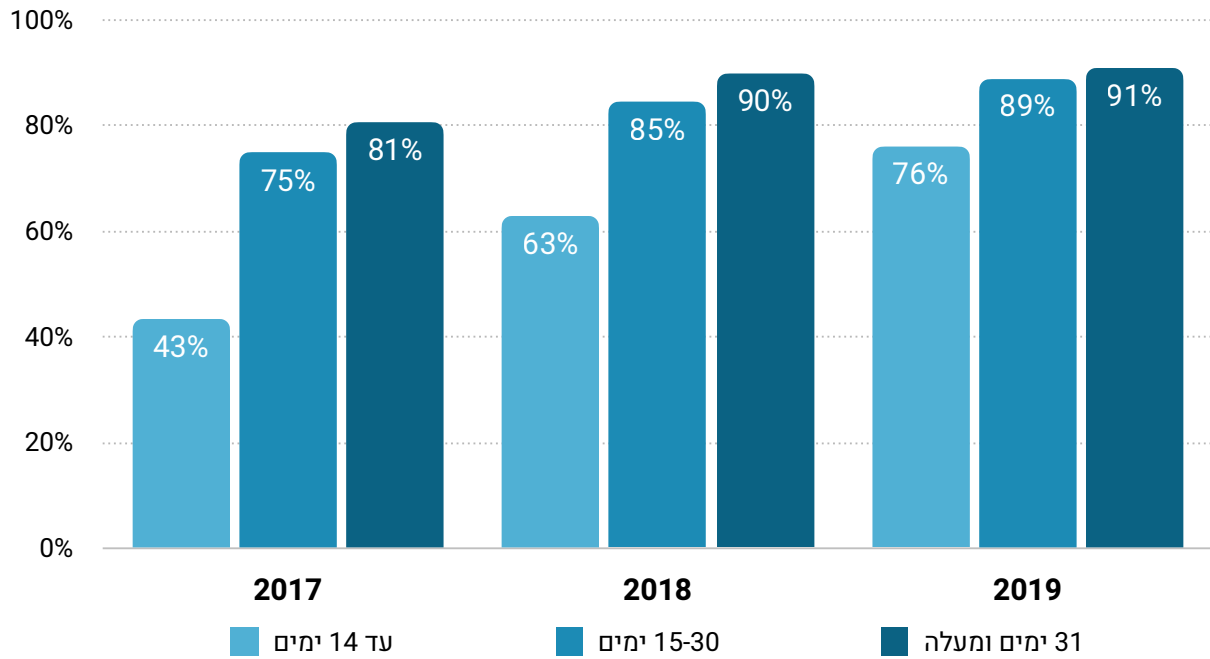
## ממצאים לאומיים



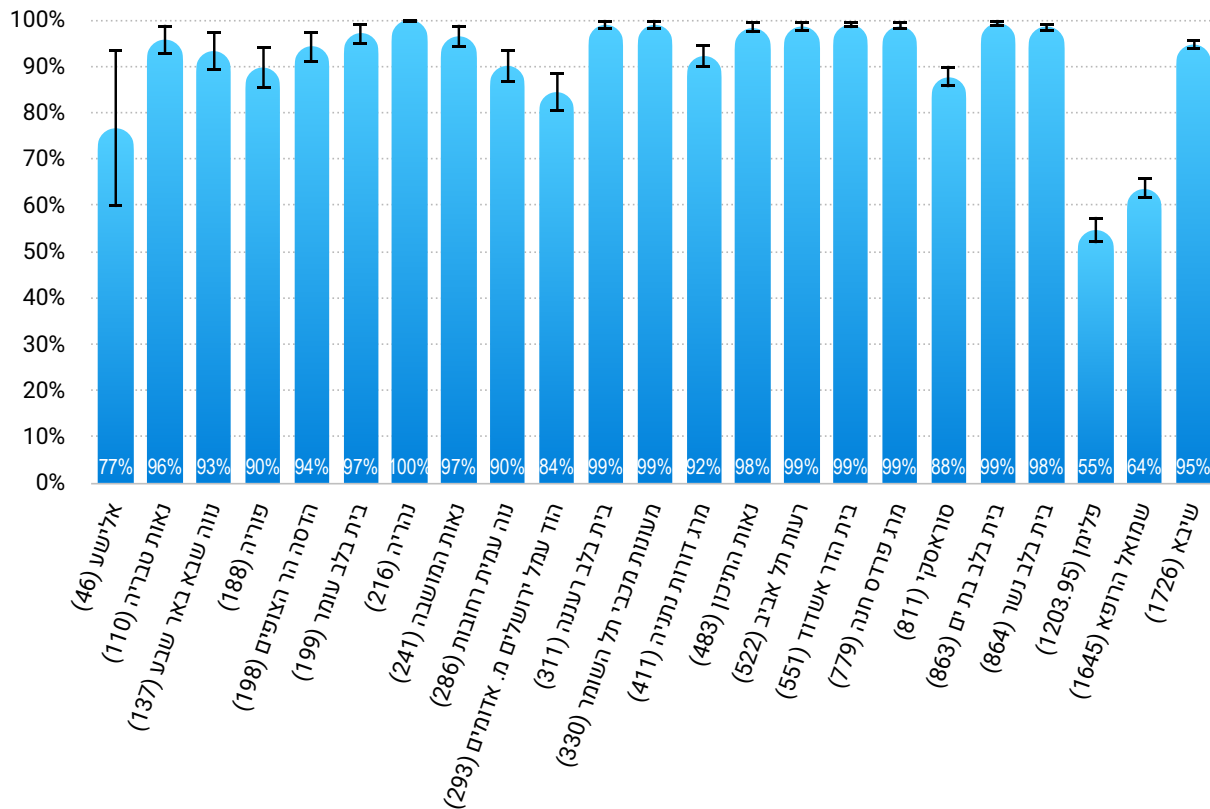
## ריבוד לפי גיל



## ריבוד לפי משך אשפוז



## פירוט הממצאים לפי נותני השירות



המדד מתפרסם זו השנה השנייה. לא הוגדר יעד לשנת 2019 ועל כן המדד מפורסם ללא קטימה של התוצאות.

נראה שיש עלייה הדרגתית באחוז העמידה במדד בראייה לאומית. רוב נותני השירות עומדים מעל ל-90% עמידה במדד.



## השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור התינוקות שמלאו להם 8 חודשים בתקופה הנמדדת, שנערכו עבורם לפחות שלוש מדידות של היקף ראש עד גיל 8 חודשים.

**רציונל המדד:** בדיקת היקף ראש לתינוקות היא חיונית לזיהוי מוקדם של בעיות התפתחות. היקף הראש של תינוקות מותאם לנפח המוח, כך שהיקף ראש תקין מצביע על התפתחות תקינה של המוח. במקרים מסוימים, היקף ראש חריג יכול להוות סימפטום למחלות שעלולות לגרום להפרעות נוירולוגיות והתפתחותיות חמורות והדבר מחייב התייחסות רפואית. ממחקרים שנערכו בנושא עולה כי קיים קשר בין היקף ראש לא תקין בגיל צעיר ל-ADHD ולבעיות נוספות. לכן, מומלץ לבצע מדידה של היקף ראש לפחות שלוש פעמים בחצי השנה הראשונה לחיי התינוק, לעקוב אחר שינויים בהיקף הראש וכך לזהות חריגות.

**מכנה:** תינוקות שמלאו להם 8 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

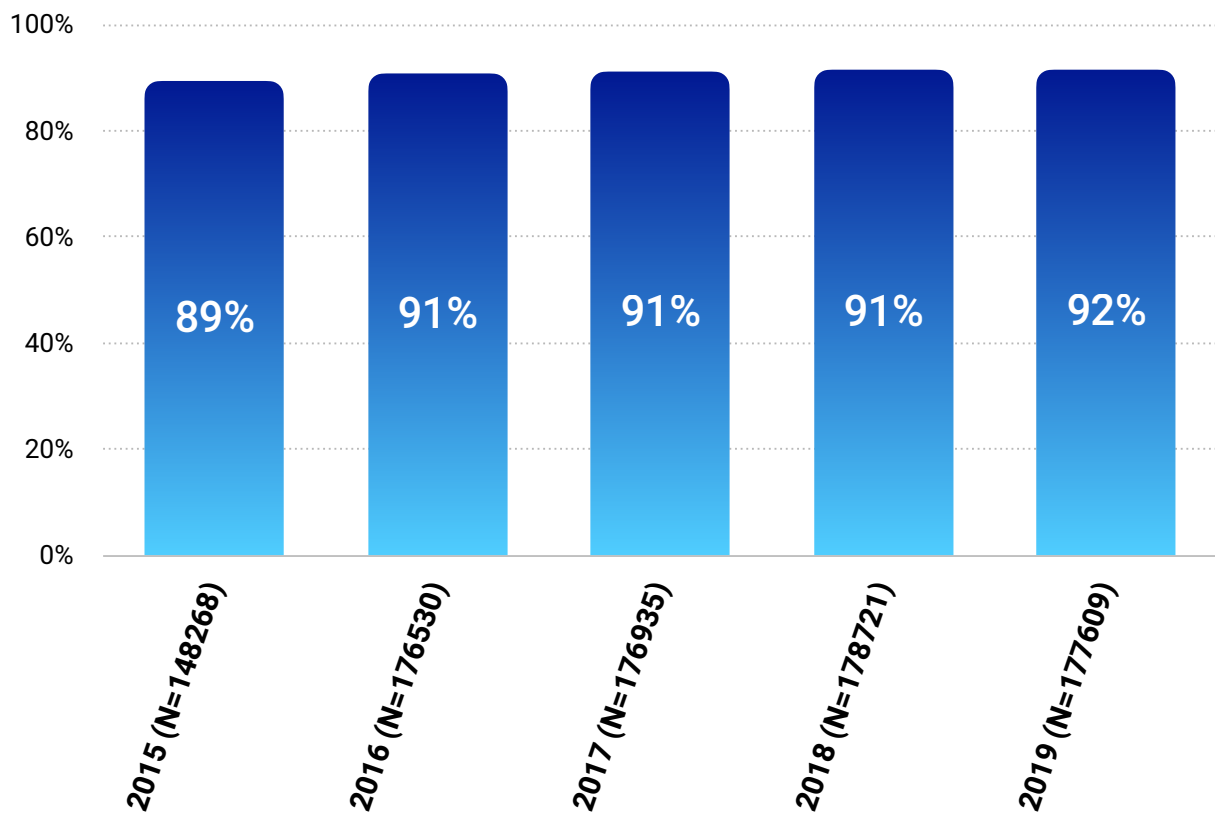
**מונה:** תינוקות שמלאו להם 8 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, ושנערכו להם 3 מדידות של היקף ראש עד גיל 8 חודשים.

**יעד 2019: 95%**

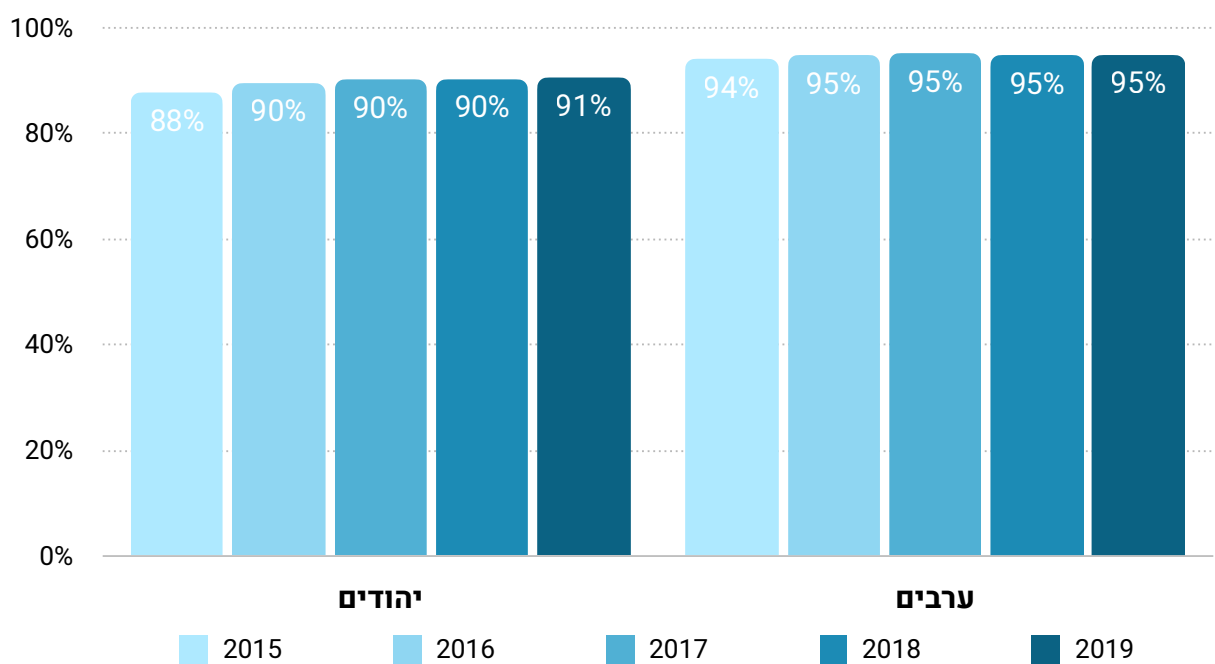
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

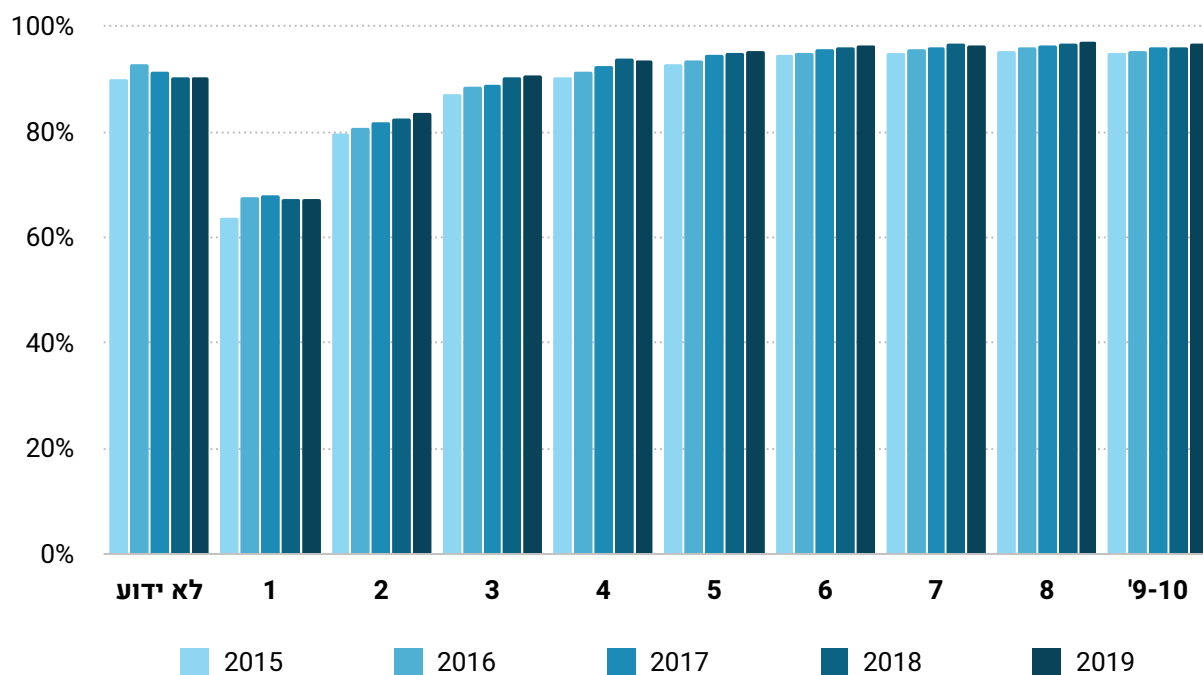
## ממצאים לאומיים



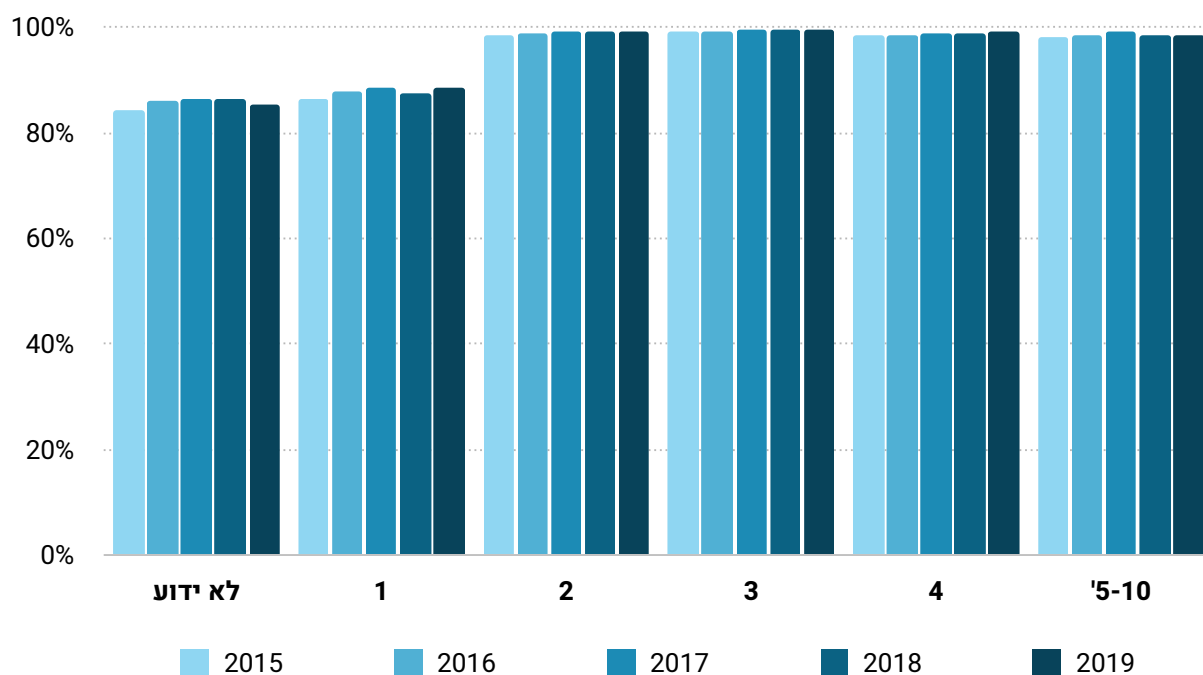
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



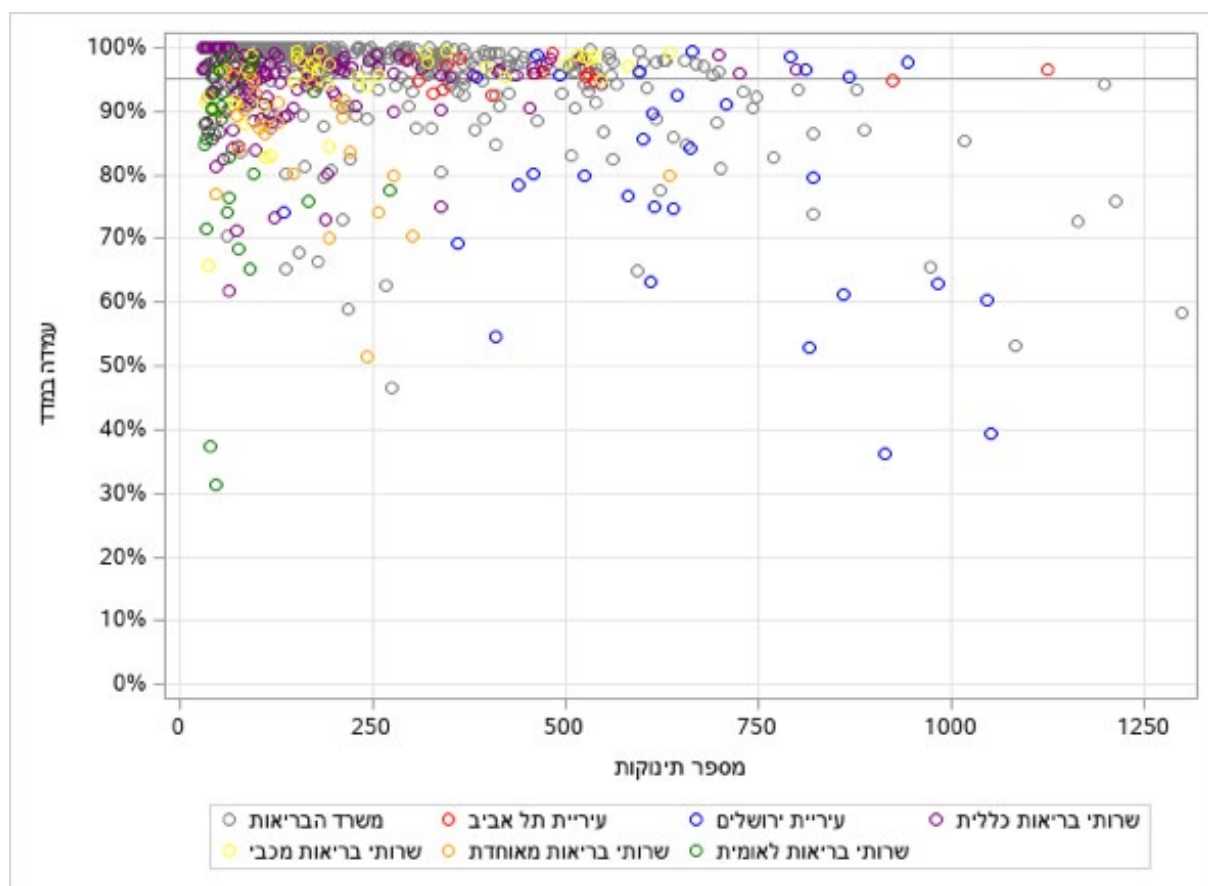
מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



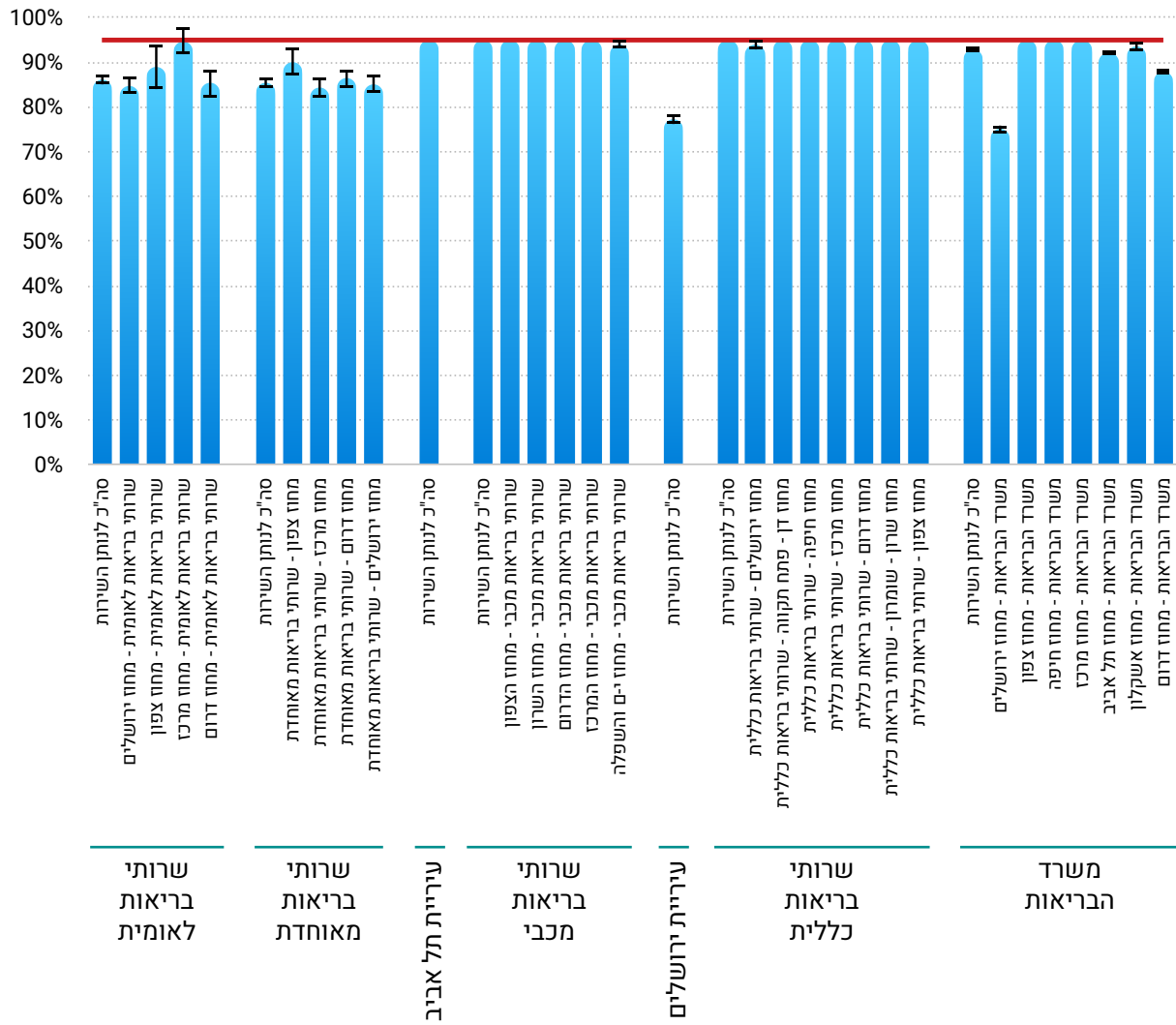
מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי



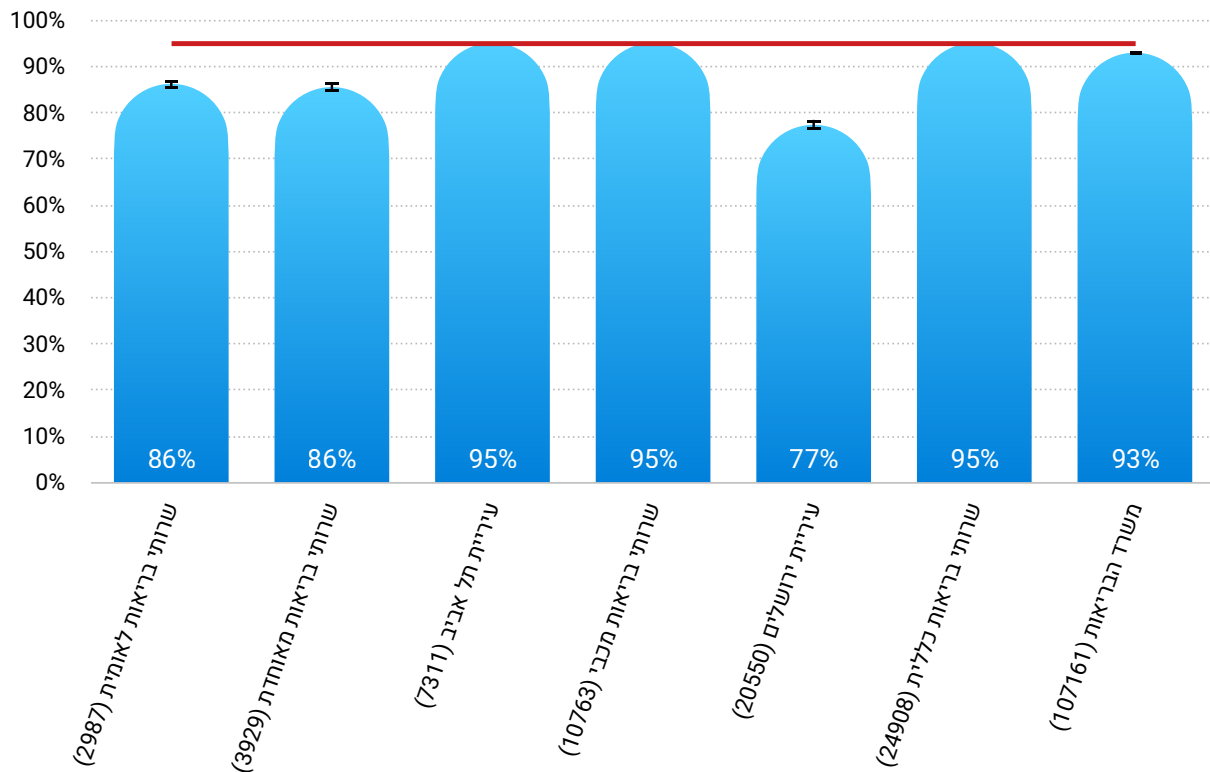
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)



## השוואה בין נותני השירות



ניכרת רמת ביצוע גבוהה ויציבה של המדד לאורך כל שנות המדידה. עם זאת, רק חלק מנותני השירות הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות (95%).

כמו כן, ניתן לראות שקיים פער קטן ברמת הביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה הערבית.

## בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור הילדים בגילאי שנתיים-שלוש שנים שבוצעה להם בדיקת התפתחות תוך התייחסות לשפה ולתקשורת.

**רציונל המדד:** כישורי שפה הם קריטיים לשילוב בחברה ולהצלחה בבית הספר. לכן, ישנה חשיבות באיתור מוקדם של בעיות שפה ותקשורת על מנת לאפשר התערבות מוקדמת. בדיקת התפתחות המתבצעת בטיפת חלב חשובה להערכת התקדמותו של הילד לפני גיל הגן. עם זאת, שיעור הילדים המגיעים לבדיקה זו אינו גבוה. בשל כך ב-HCP באנגליה הוסיפו ביקור שגרתי אצל רופא בגיל שנתיים וחצי, לבחינת התפתחות הילד. ארגון AAP Bright Futures מודד ביקור זה כמדד איכות. בישראל, ארגון רופאי הילדים, ארגון רופאים התפתחותיים וארגון קלינאי התקשורת ממליצים על ביצוע בדיקת התפתחות עד גיל 3 שנים.

**מכנה:** כל הילדים הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שלוש שנים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

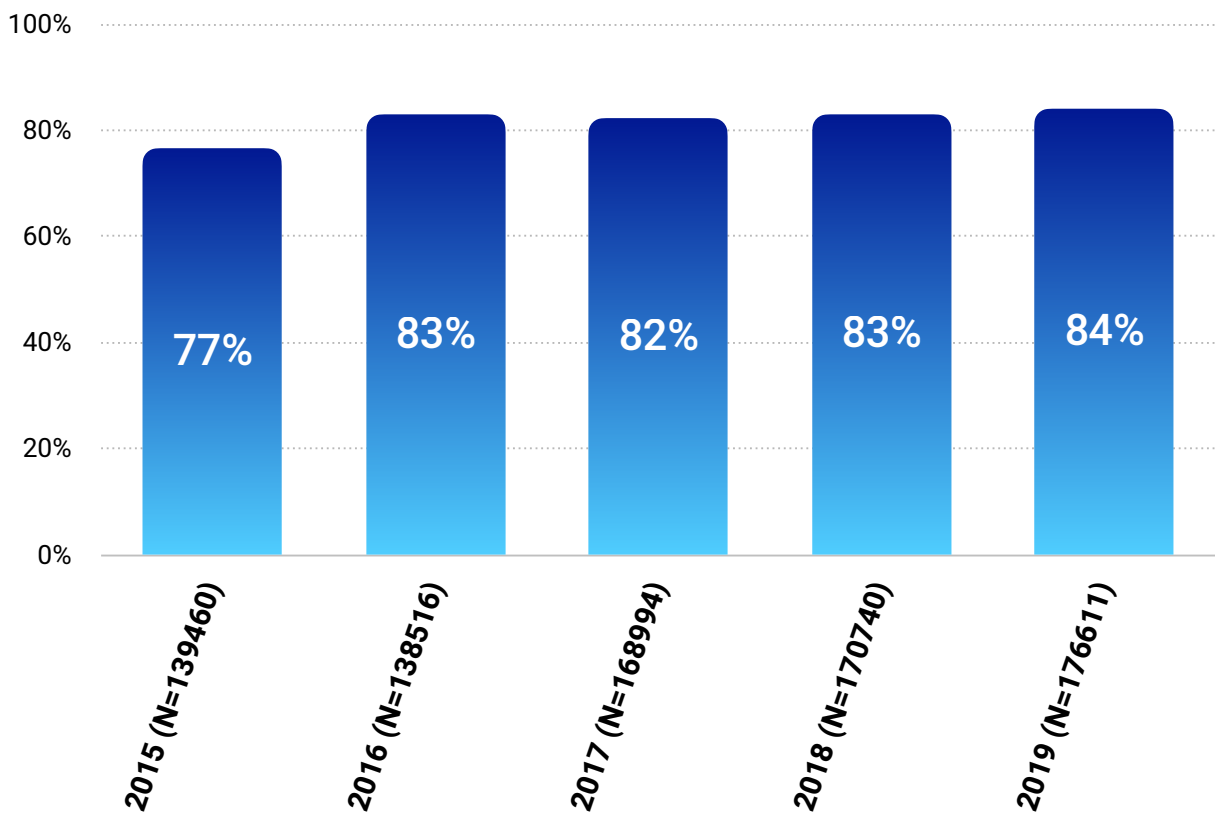
**מונה:** כל הילדים הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שלוש שנים במהלך מחצית השנה הנמדדת, ובוצעה להם בדיקת התפתחות בגילאי שנתיים עד שלוש, תוך התייחסות לשפה ולתקשורת.

**יעד 2019: 90%**

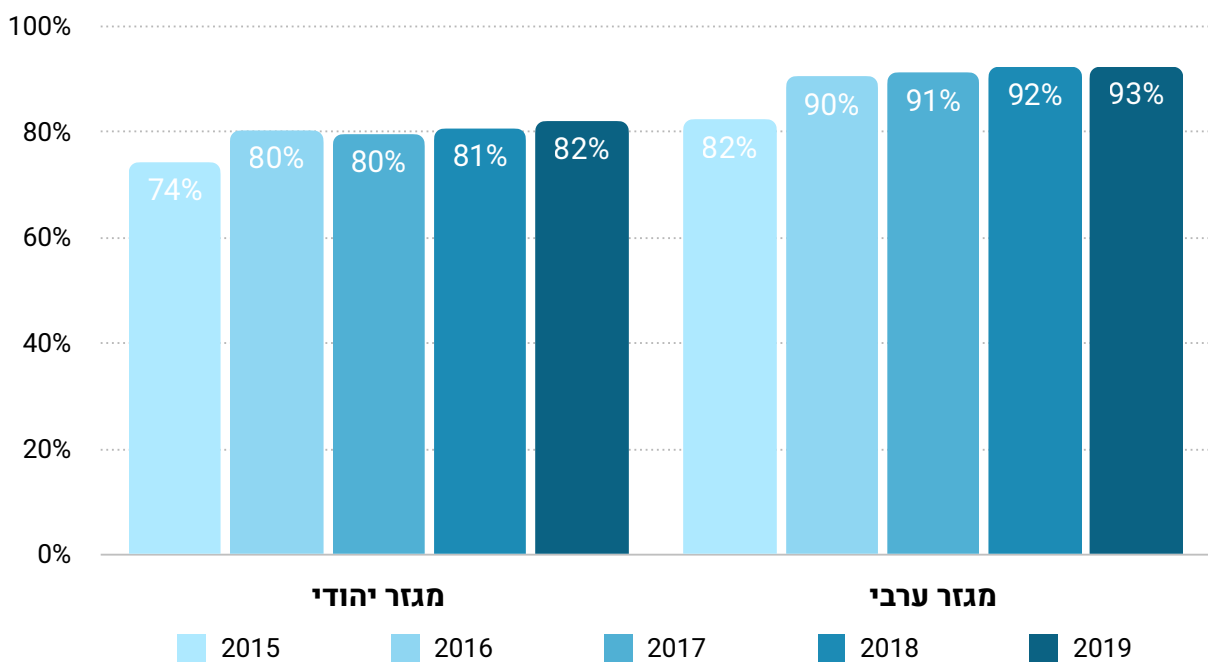
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

## ממצאים לאומיים

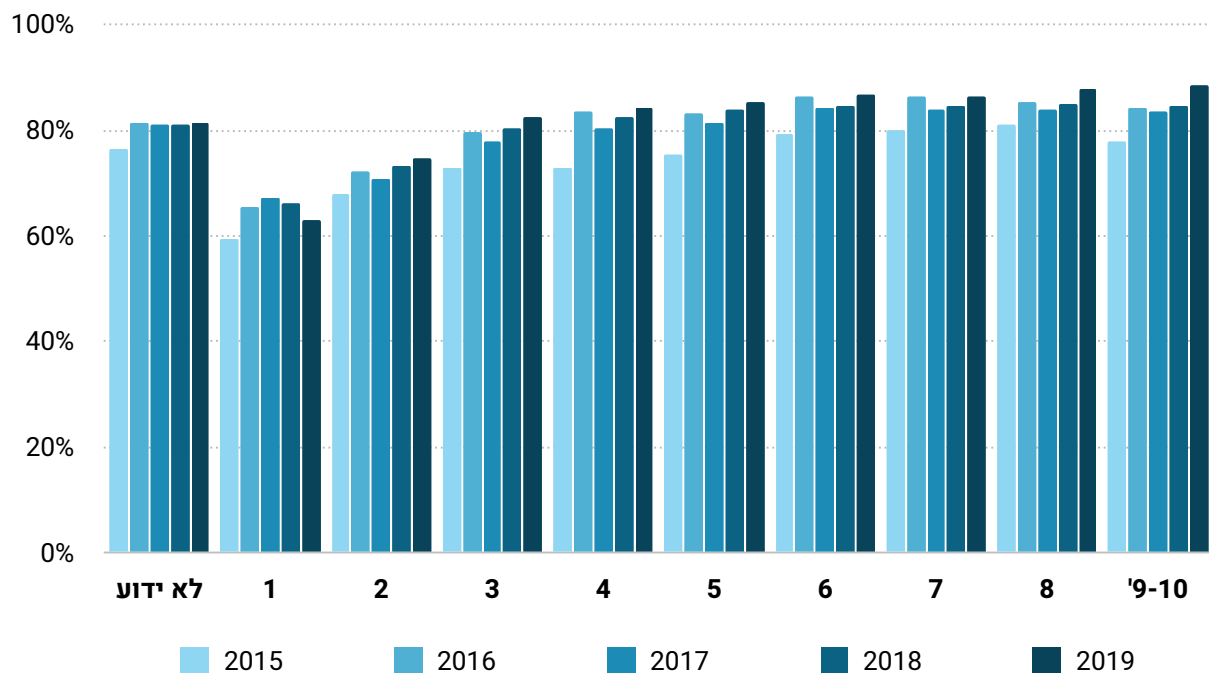


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

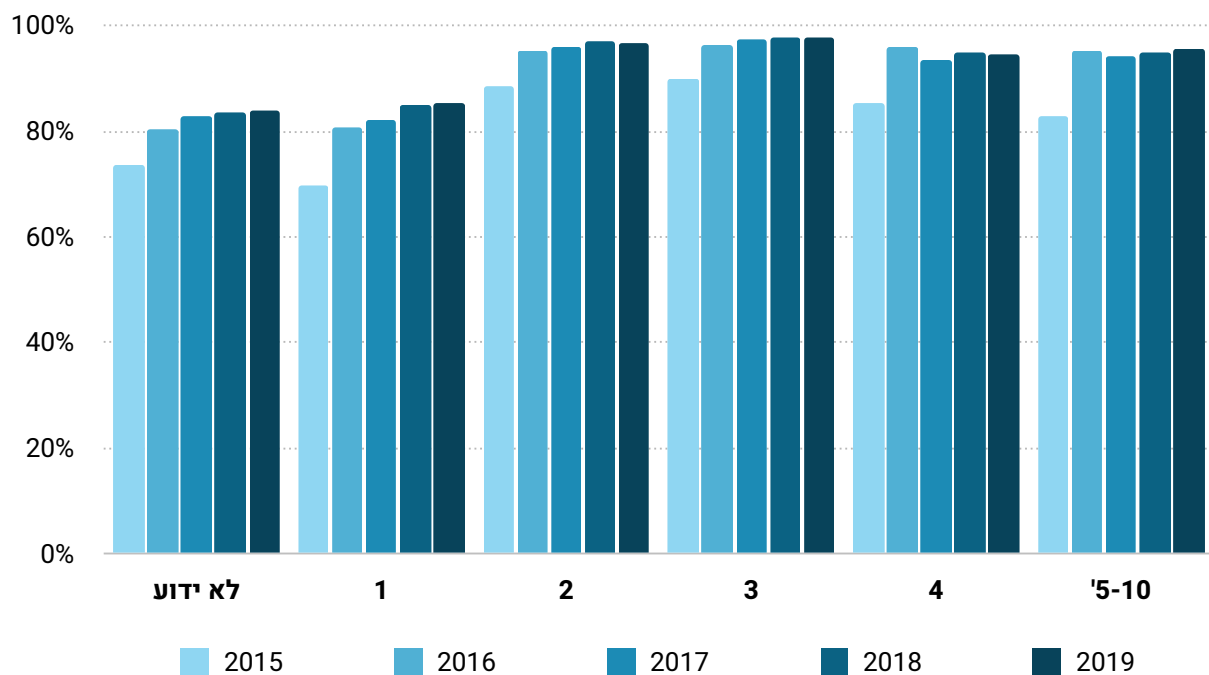




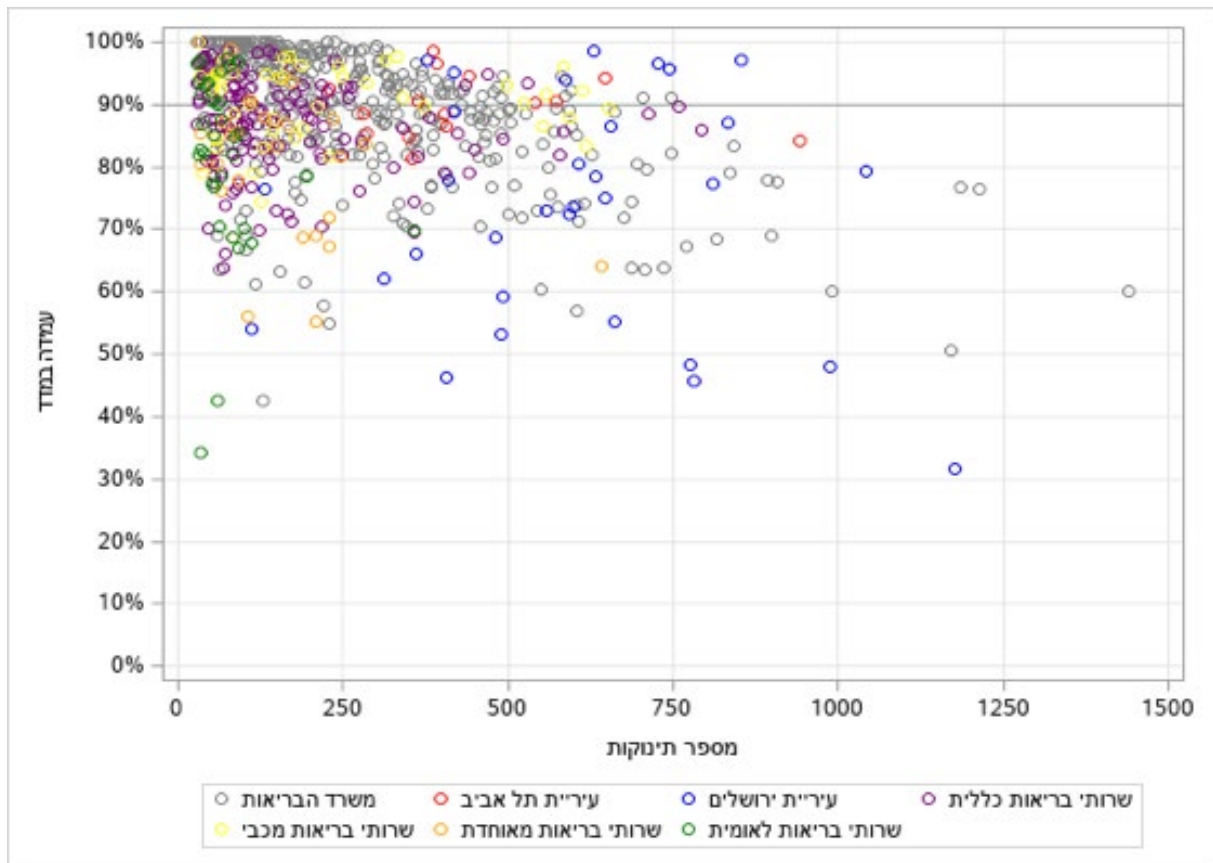
מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



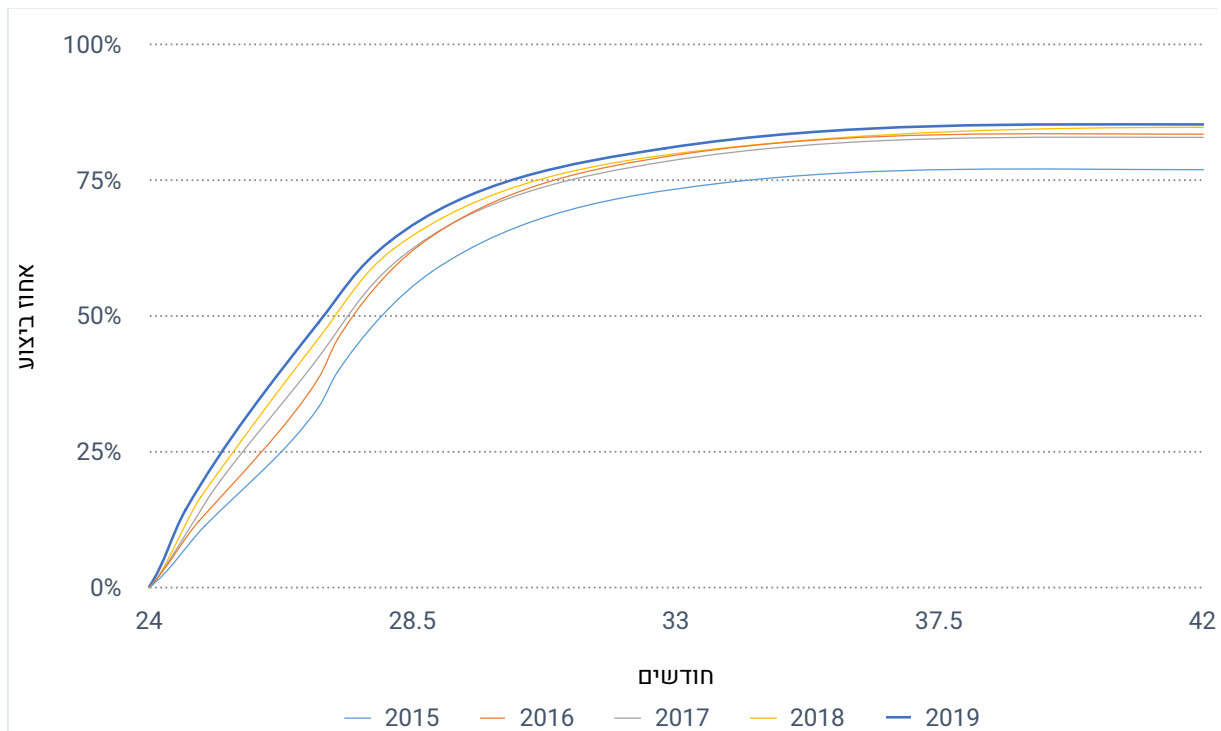
מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי



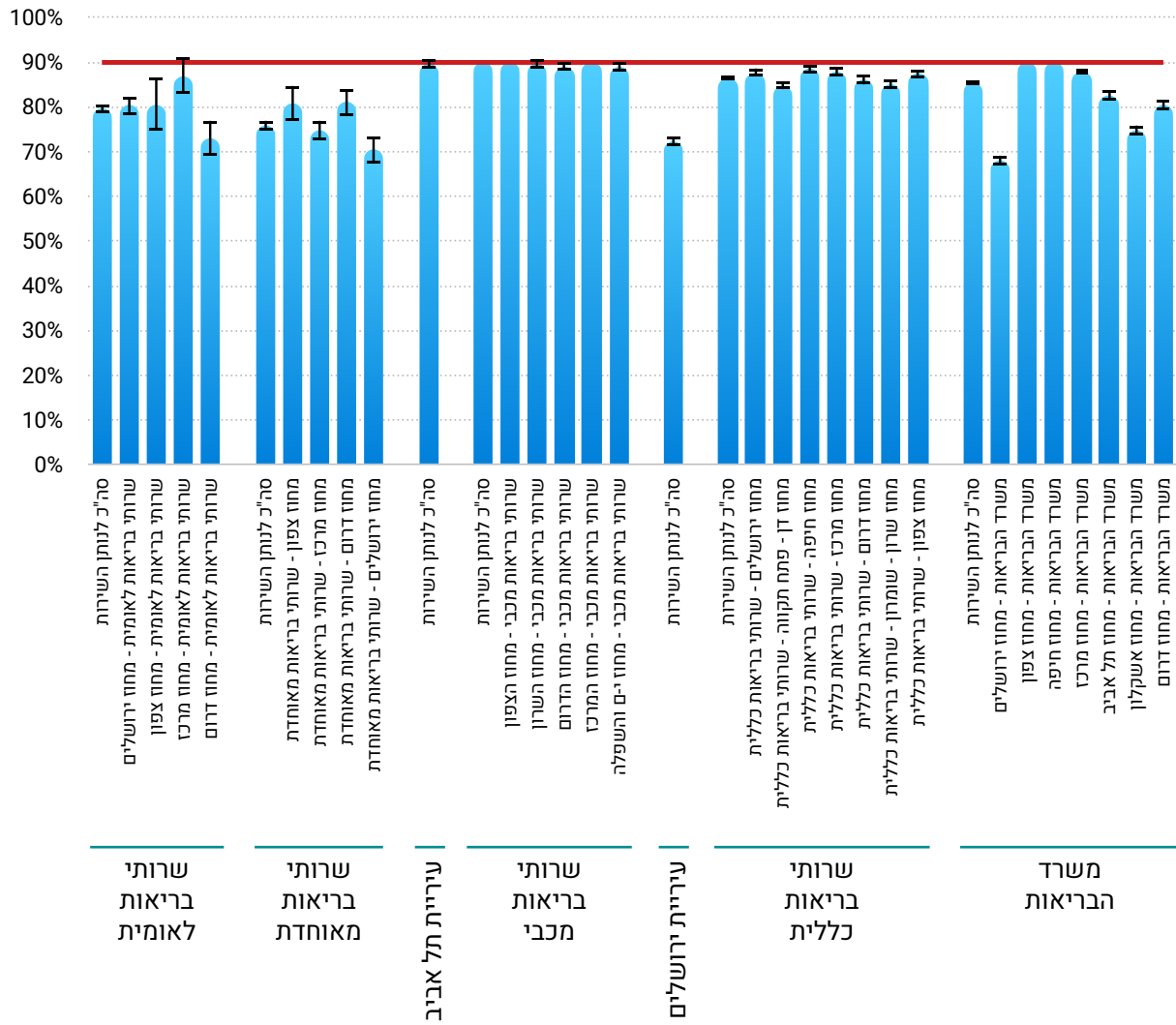
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



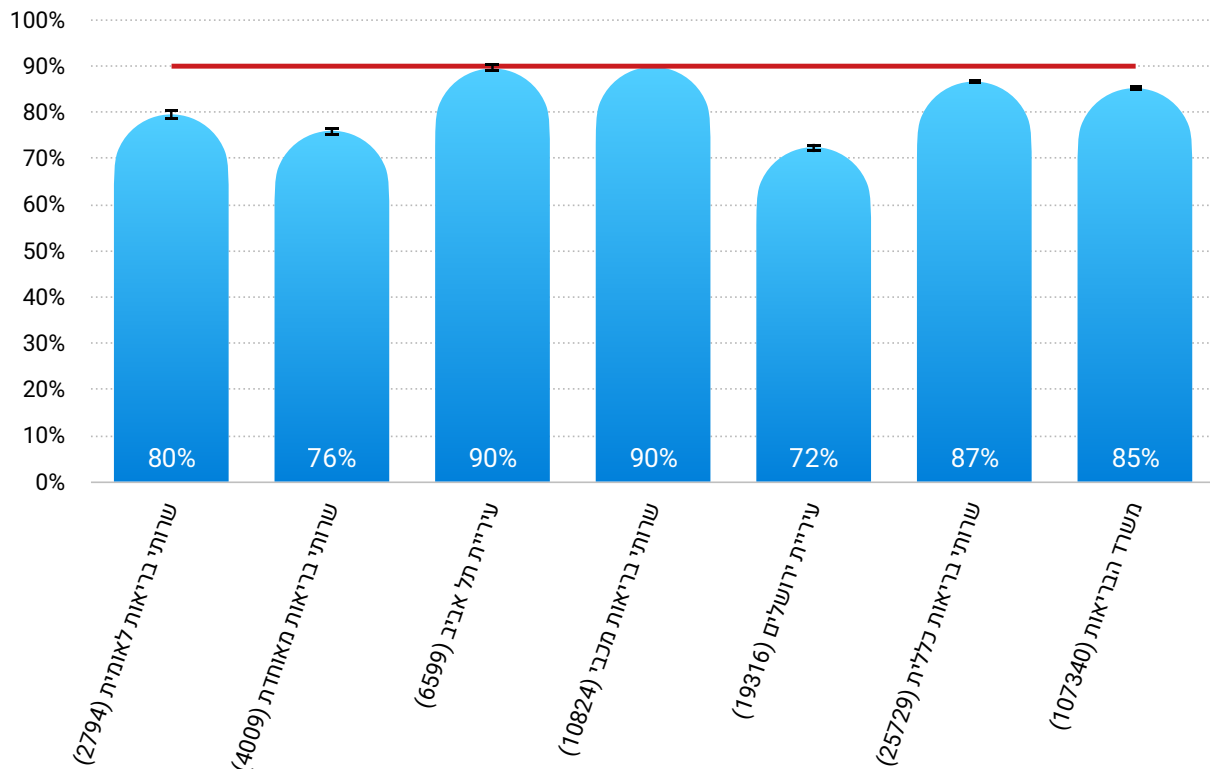
## זמן עד לביצוע בדיקה (לאומי)



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)



## השוואה בין נותני השירות



מרבית נותני השירות לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות (90%).

כמו כן, קיים פער בולט ברמת הביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה הערבית.

שיעור העמידה במדד הגבוה ביותר נצפה ברמות סוציו-אקונומיות 2-3 באוכלוסייה הערבית.

## ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6 שנים (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור הילדים בגיל 4 עד 6 שבוצעה להם בדיקת התפתחות.

**רציונל המדד:** איתור וטיפול בליקוי התפתחותי בגיל הילדות יכול למנוע החמרה של הליקוי ולצמצם מגבלות בגיל המבוגר. ליקויים בתחומים של שפה ותקשורת, יכולות מוטוריות, כישורים חברתיים ויכולת לפתור בעיות, עלולים להצביע על עיכובים התפתחותיים כגון אוטיזם, ליקויי למידה, ופיגור שכלי. מחקרים מראים כי ככל שבעיות התפתחות מאותרות מוקדם יותר, ניתן לטפל בהם מהר יותר ולהגיע לתוצאים טובים יותר. ליקויי למידה משפיעים על אחוז לא מבוטל של ילדים בעולם. בדיקות תקופתיות לילדים מהוות הזדמנות חשובה לצוות המטפל לאתר בעיות התפתחותיות, במיוחד בנקודות קריטיות של חיי הילד, כגון לפני הכניסה לבית הספר.

ה-American Academy of Pediatrics ממליץ לבצע בדיקות התפתחותיות לפחות פעם בשנה. בישראל, משרד הבריאות הגדיר חובת ביצוע בדיקת התפתחות לילדים בגיל 4 עד 6 במטרה לאתר ליקויי התפתחות טרם הכניסה לבית הספר ולטפל בהם מבעוד מועד.

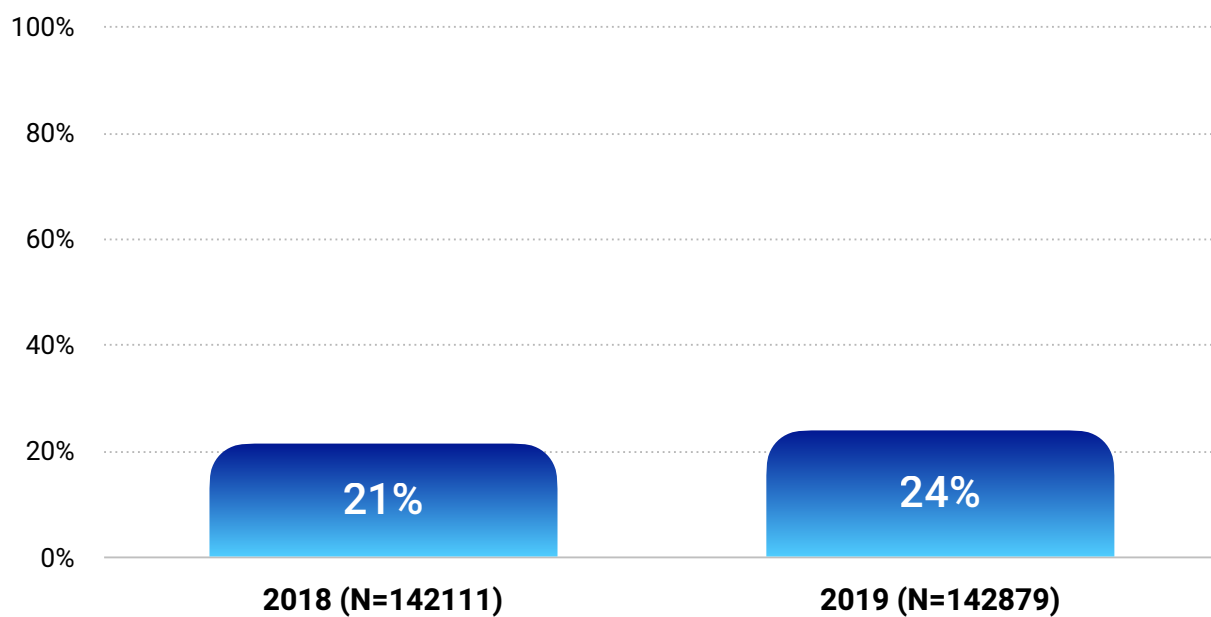
**מכנה:** כל הילדים הרשומים בתחנה שמלאו להם 6 שנים במחצית השנה הנמדדת.

**מונה:** כל הילדים הרשומים בתחנה שמלאו להם 6 שנים במחצית השנה הנמדדת ובוצעה להם בדיקת התפתחות בין הגילים 4-6 שנים.

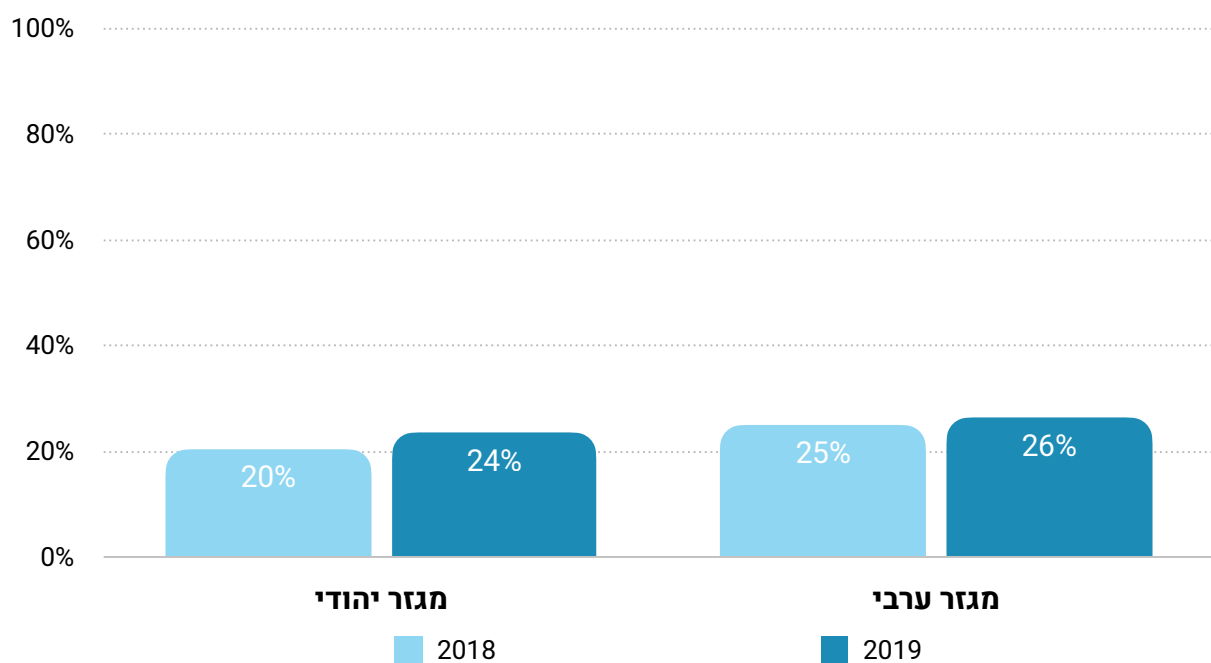
**יעד 2019:** לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

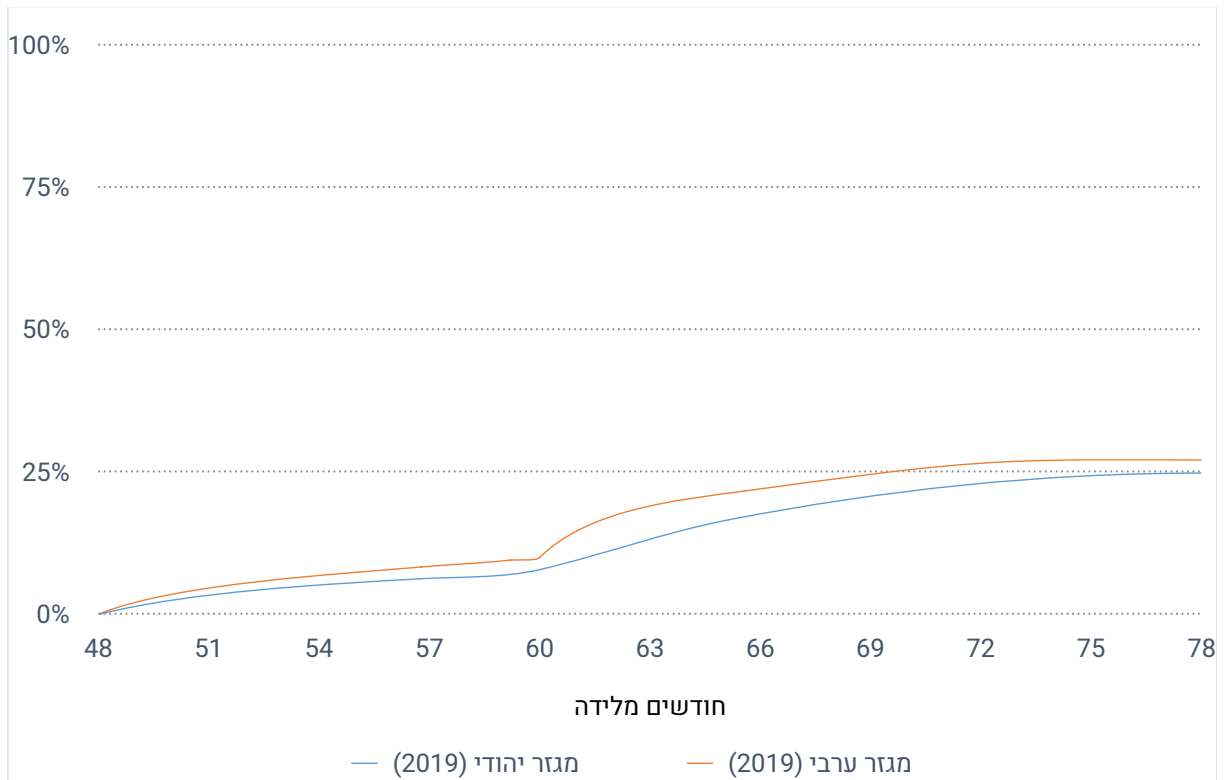
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

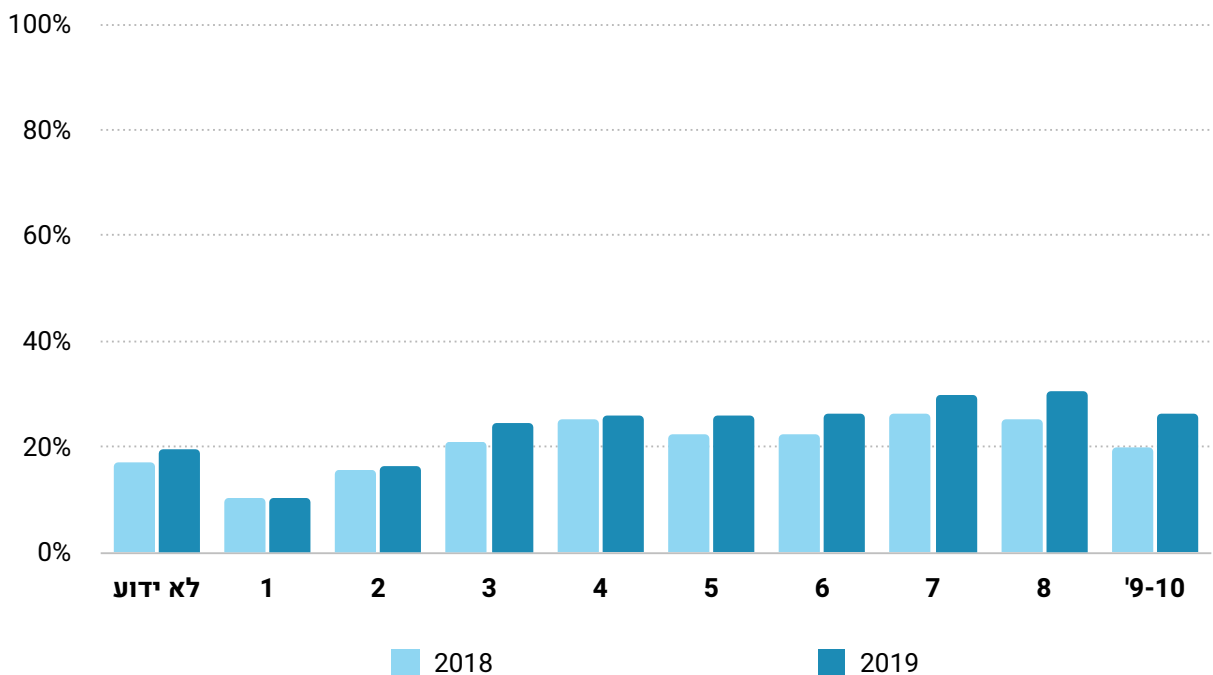


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע בדיקה)

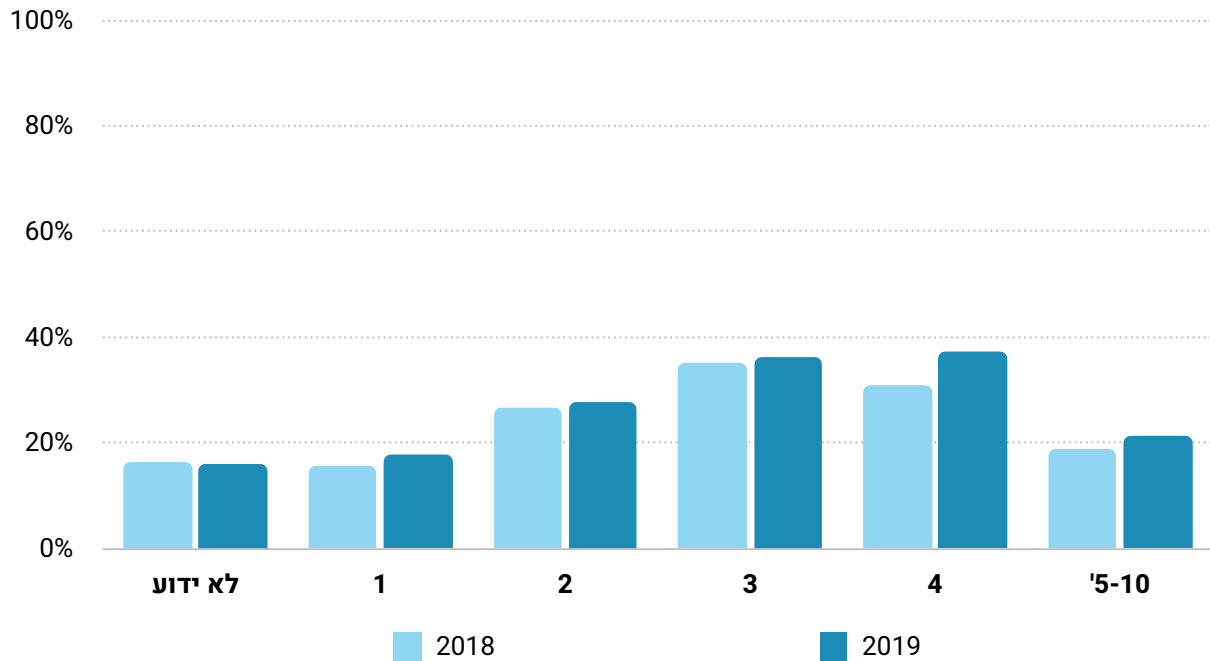


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

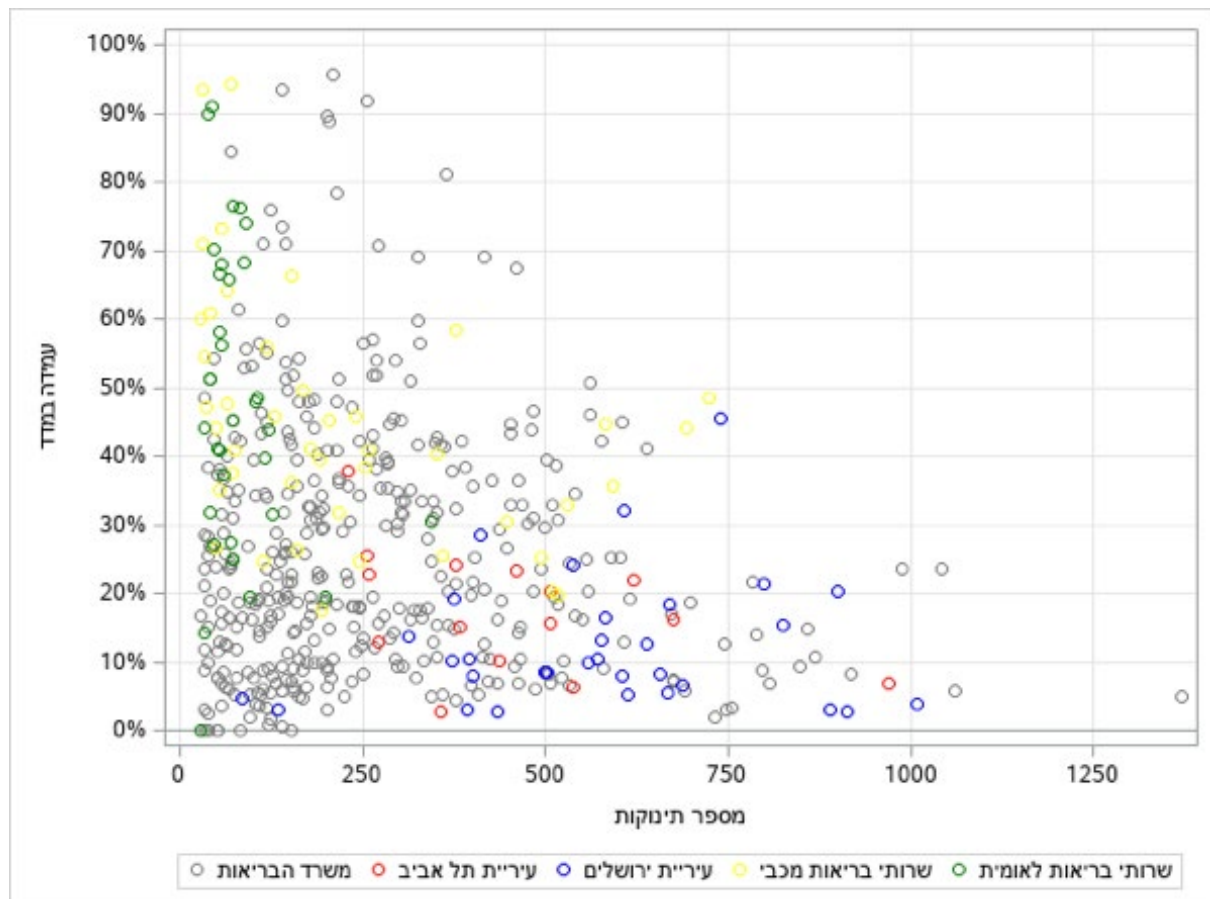
### מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



## מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי

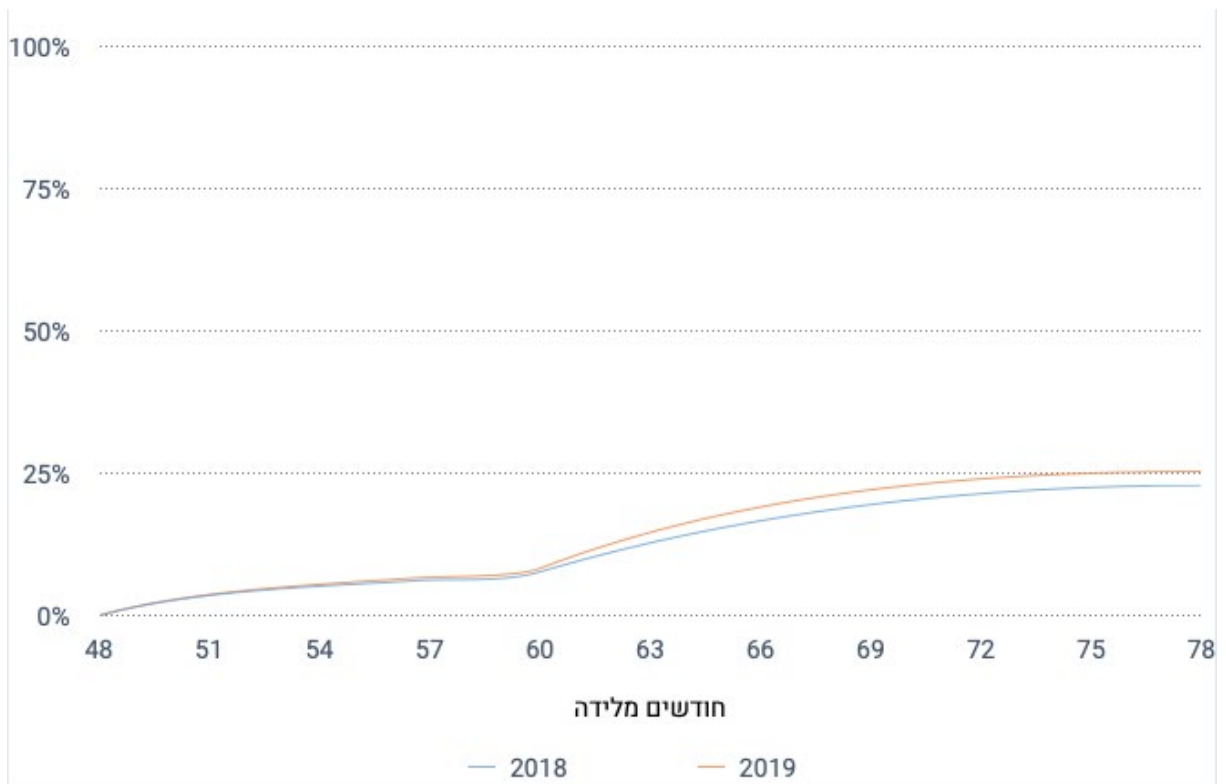


## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה

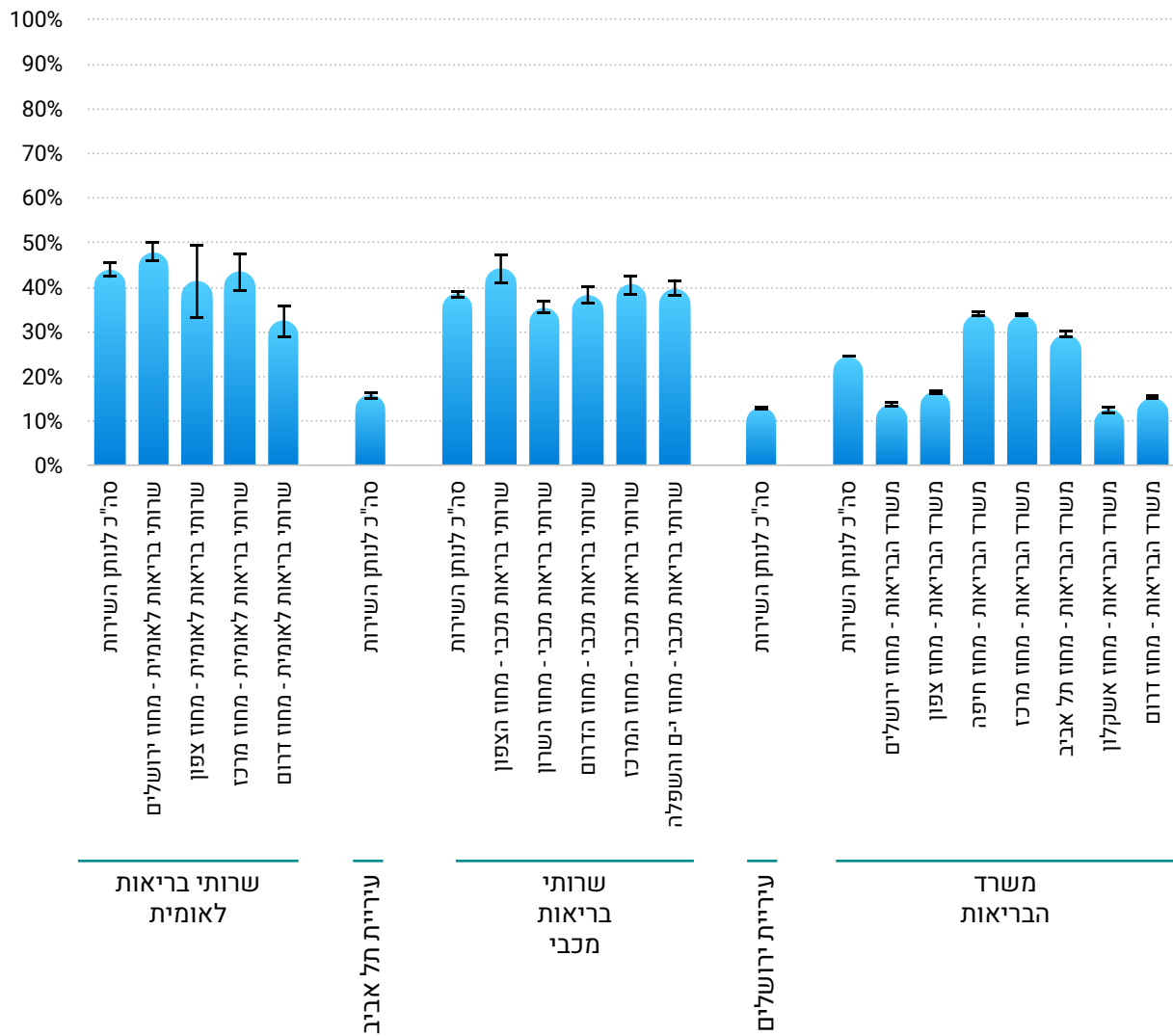


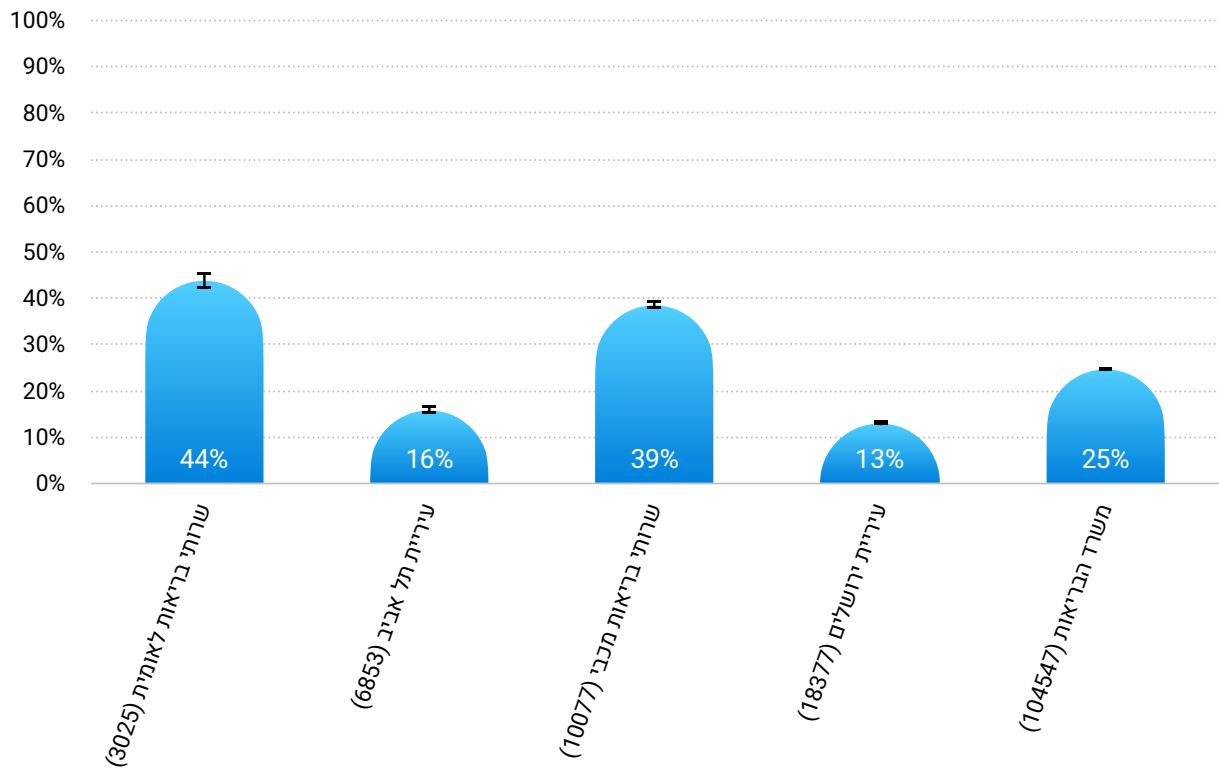


## זמן עד לביצוע בדיקה (לאומי)



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)





המדד מתפרסם לראשונה.

ניכר שיעור עמידה נמוך מאוד של המדד הן ברמה הלאומית והן ברמה של נותני השירות המדווחים. התוצאות טעונות שיפור ודורשות התגייסות כלל הגורמים ליישום המדד בשטח.

## ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור התינוקות שהגיעו לביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה.

**רציונל המדד:** התקופה שלאחר הלידה (postpartum) מהווה תקופה חשובה בהתפתחות התינוק. במהלך הביקור הראשון של התינוק והאם בתחנת טיפת חלב נאספים נתונים בסיסיים כגון היקף ראש, הערכת העלייה במשקל, וזיהוי ומעקב אחר בעיות בריאותיות שייתכן וידרשו התערבות רפואית. מידע זה הינו בעל חשיבות רבה להמשך הטיפול והמעקב. הביקור הראשון הנערך תוך שבועיים ממועד הלידה נועד לתת מענה ראשוני לבעיות הדחופות. הביקורים בטיפות חלב מהווים אף מקור לתמיכה רגשית עבור ההורים וכן אמצעי הדרכה בנושאים מגוונים כגון הנקה, הורות ואיתור בעיות אחרות כגון משפחות בסיכון. ה-ICSI האמריקאי וכוח המשימה הישראלי בנושא קידום בריאות ורפואה מונעת ממליצים על ביקור ראשון תוך שבועיים ממועד הלידה. על פי ההנחיות של ה-American Academy of Pediatrics יש להקפיד שהביקור הראשון יתבצע תוך יומיים עד 5 ימים ממועד הלידה.

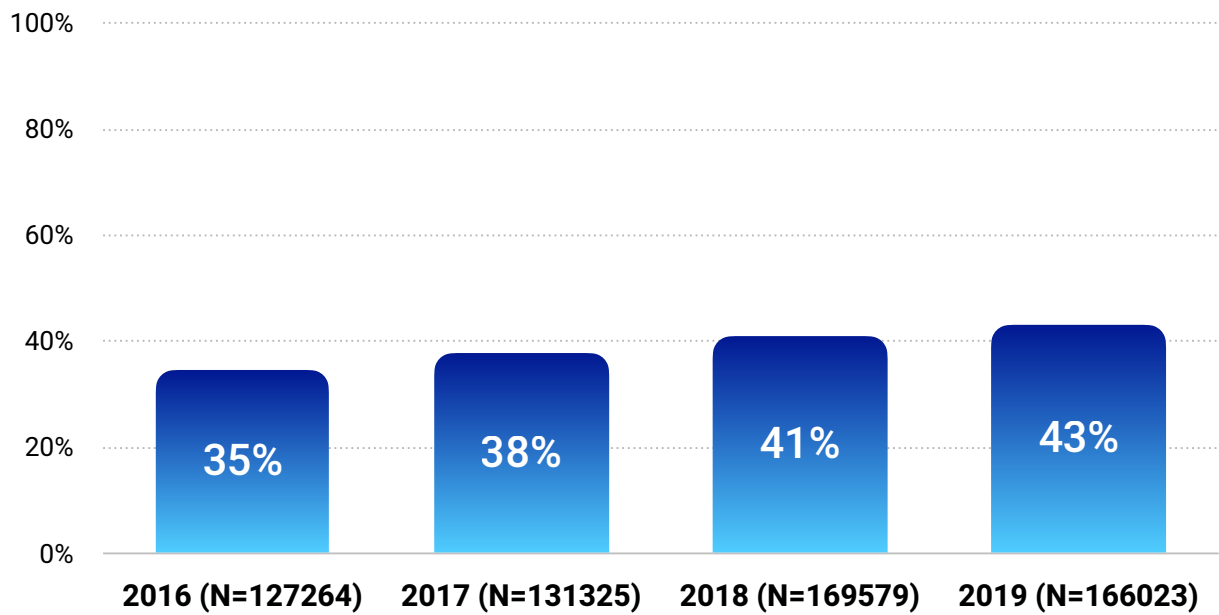
**מכנה:** כל התינוקות הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שבועיים במהלך התקופה הנמדדת.

**מונה:** כל התינוקות הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שבועיים במהלך התקופה הנמדדת והגיעו לביקור ראשון במהלך השבועיים הראשונים מהלידה.

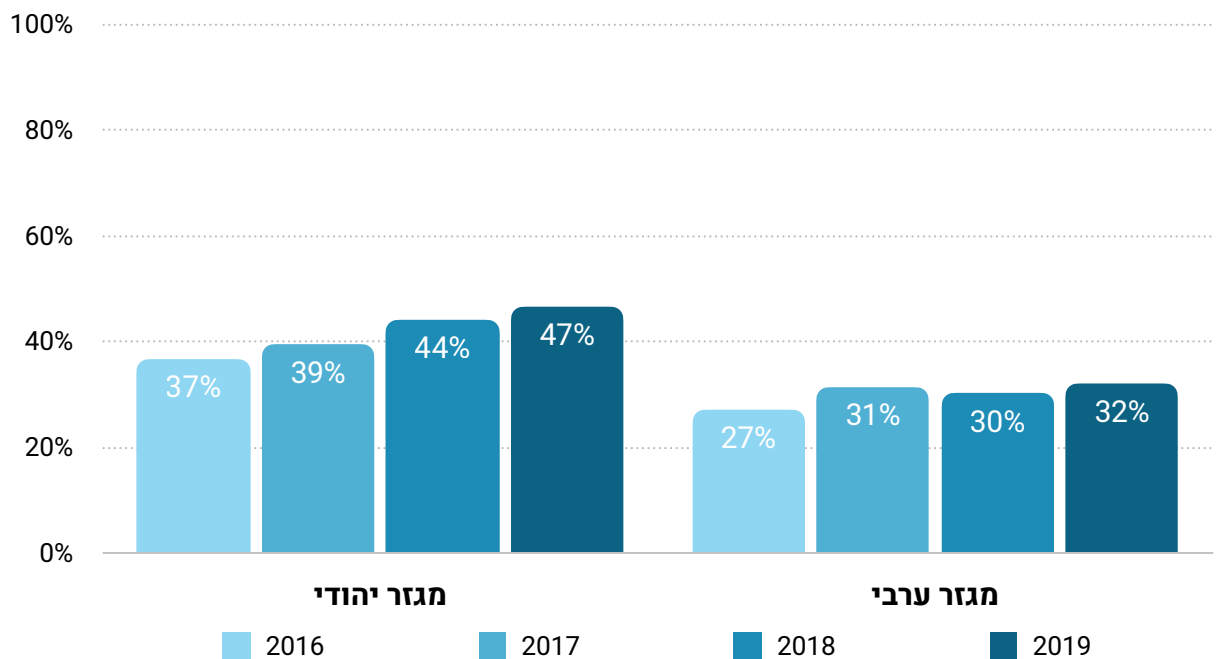
יעד 2019: 75%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

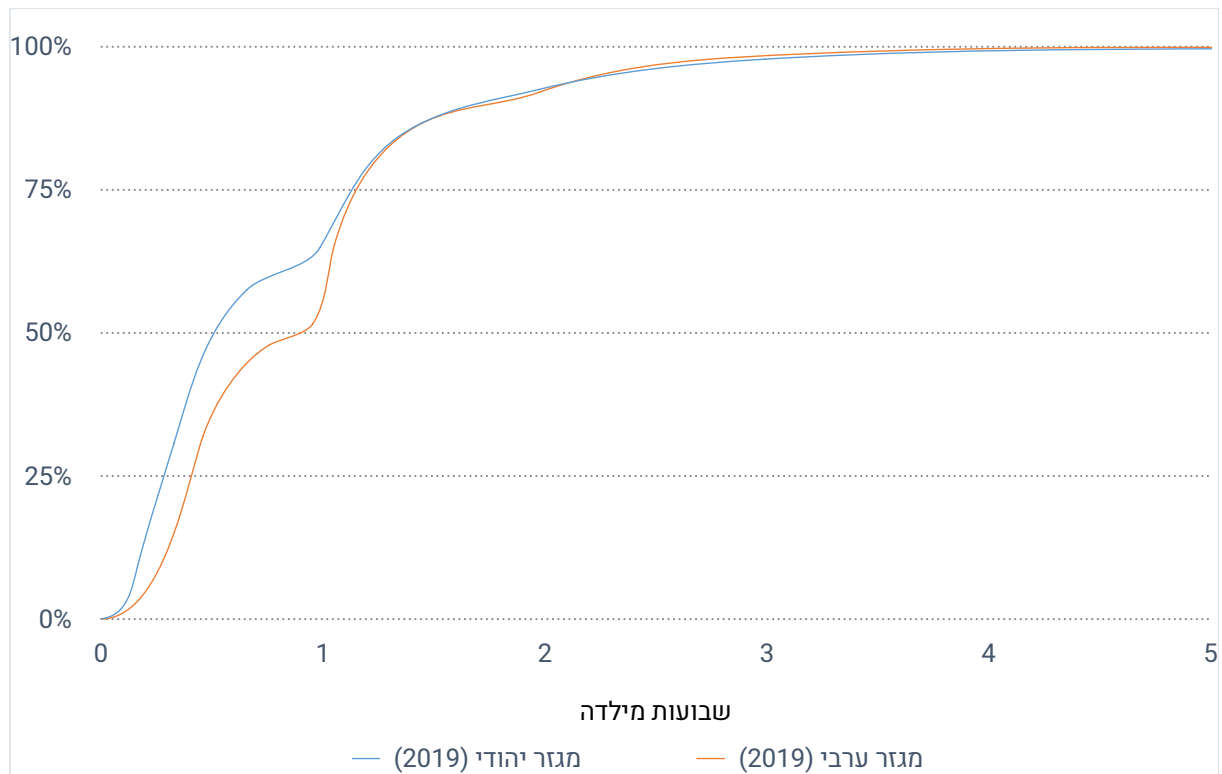
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

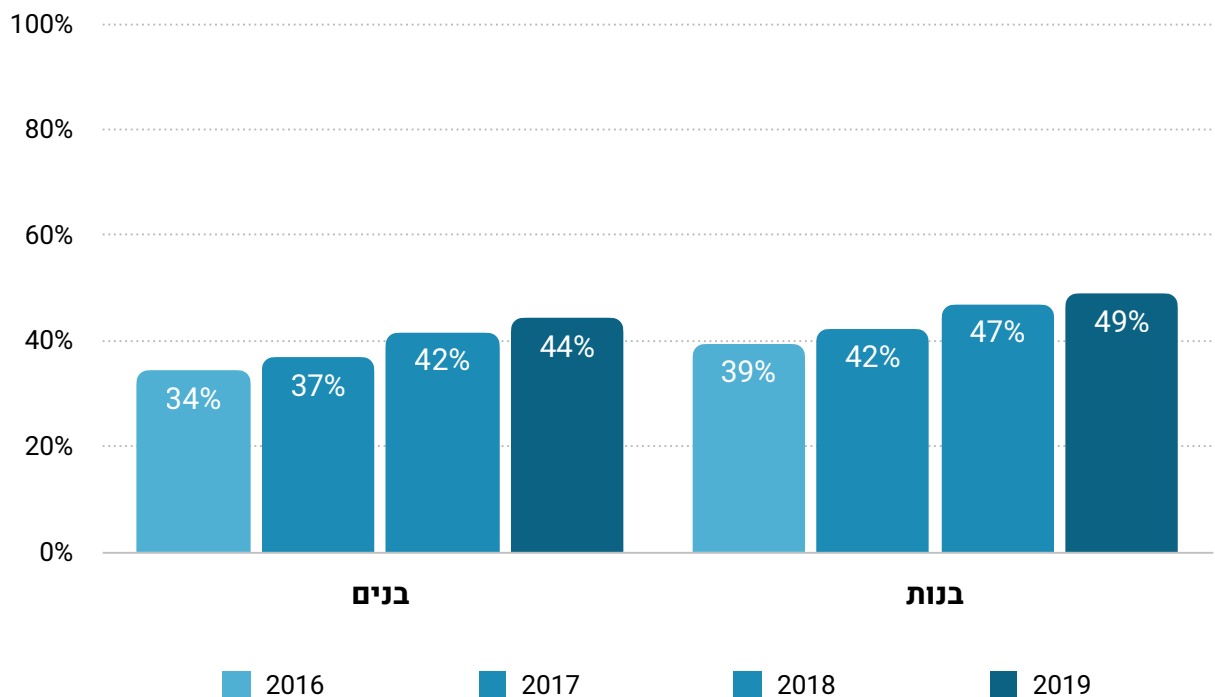


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביקור הראשון)

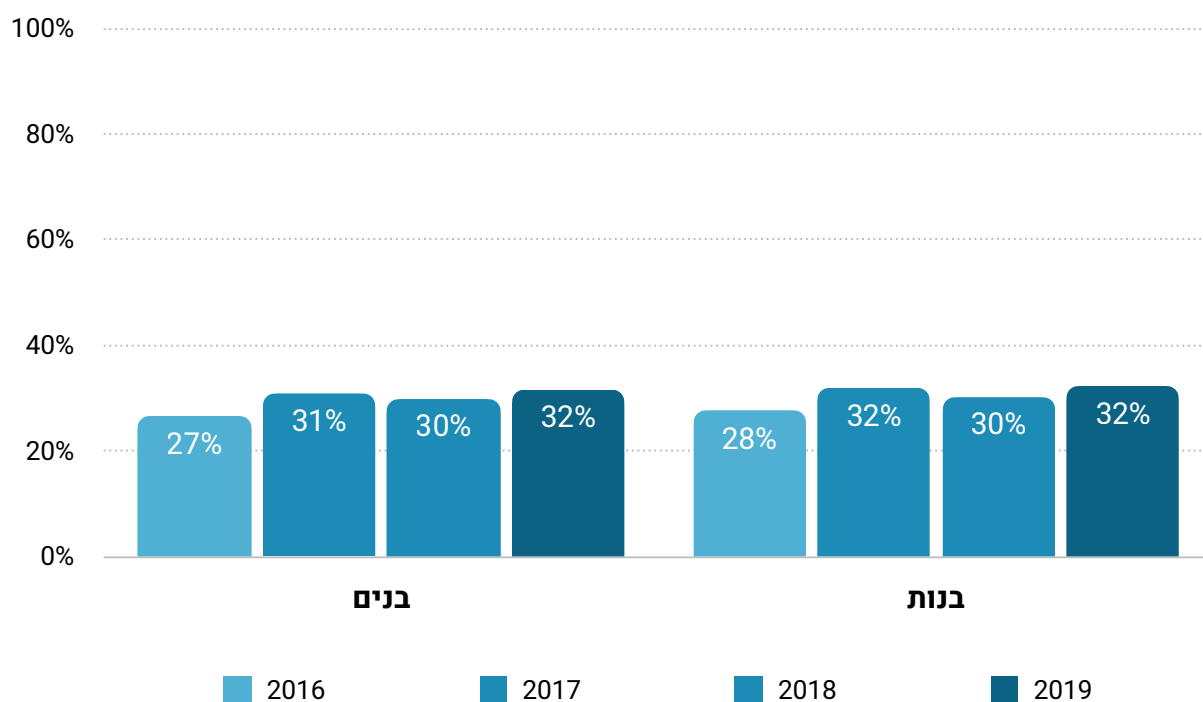


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגדר בתוך מגזר

### בקרב המגזר היהודי

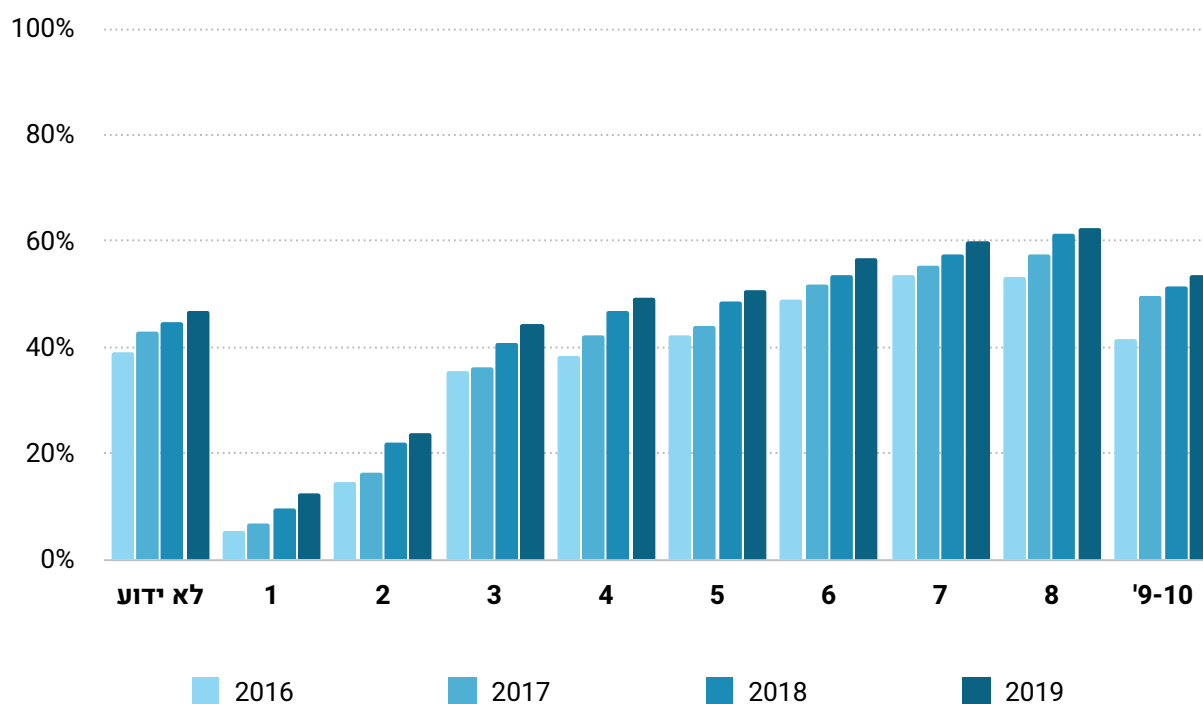


## בקרב המגזר הערבי

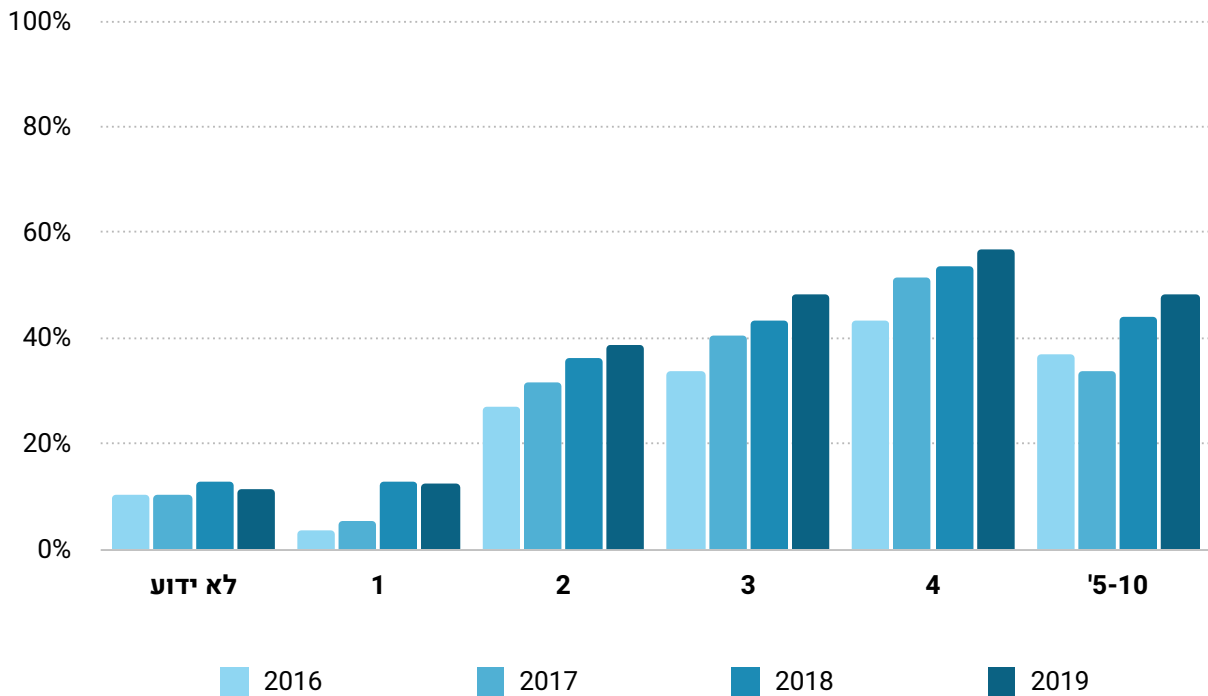


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

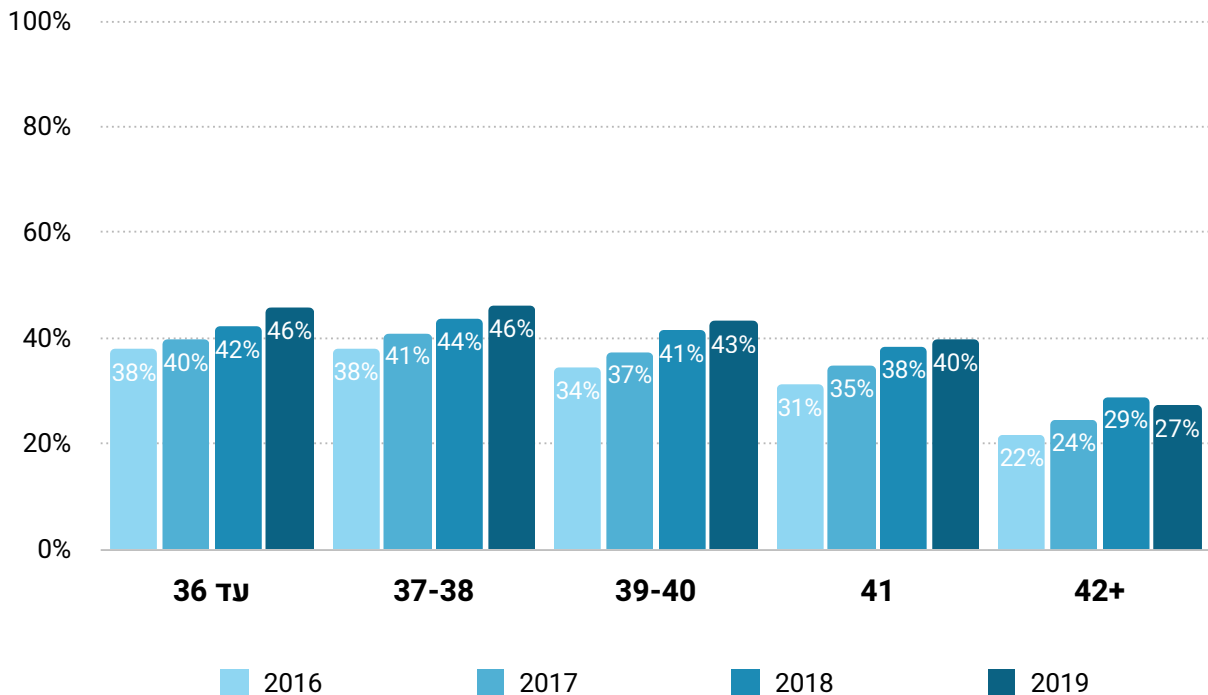
### מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



## מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי

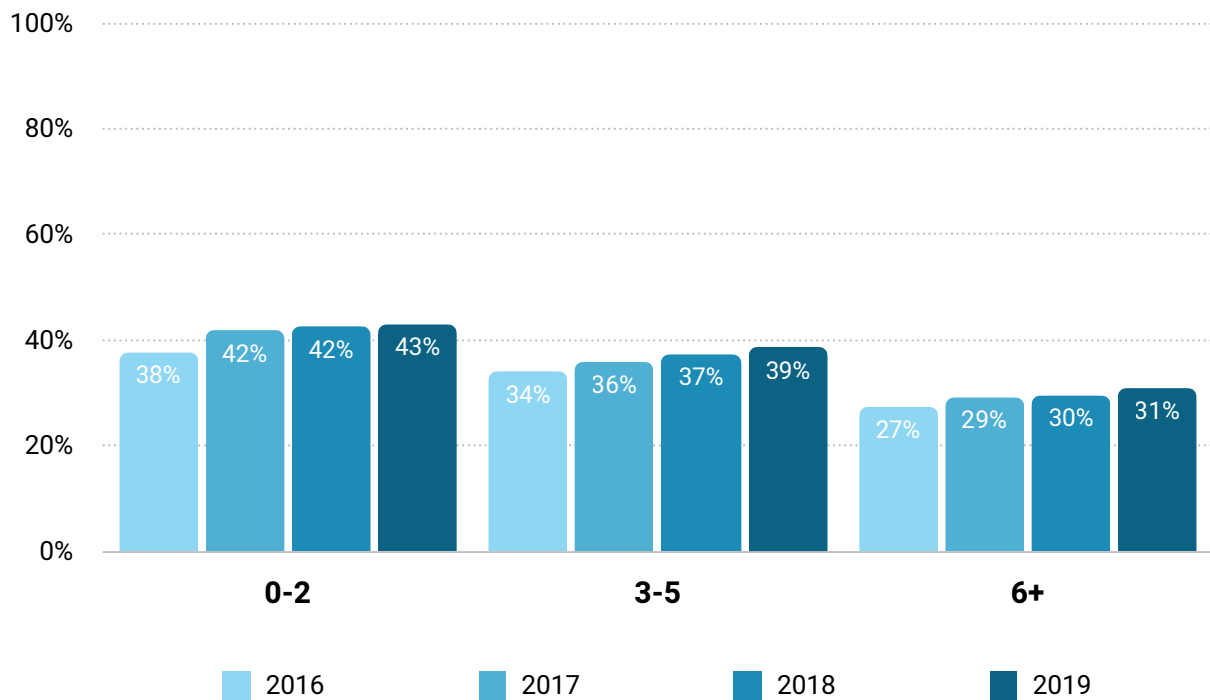


## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי שבוע לידה

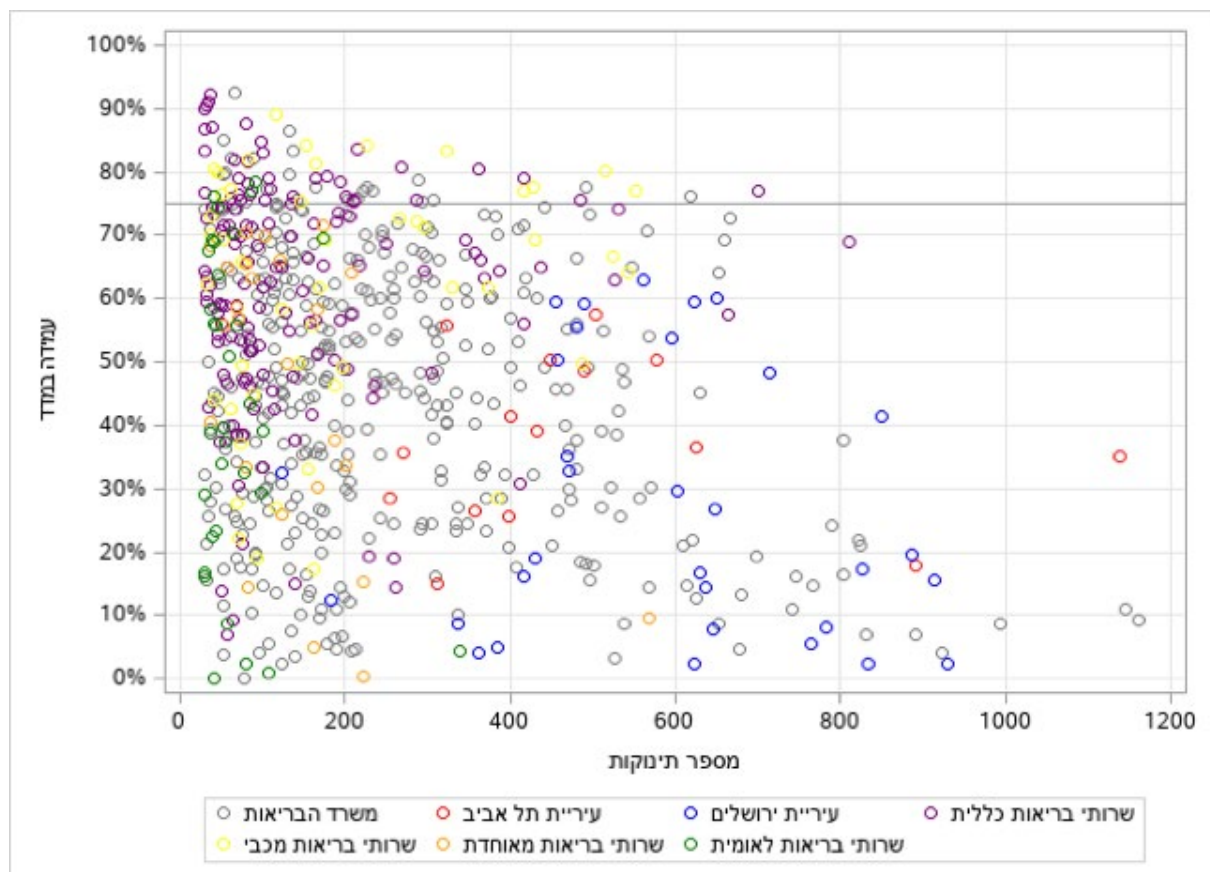




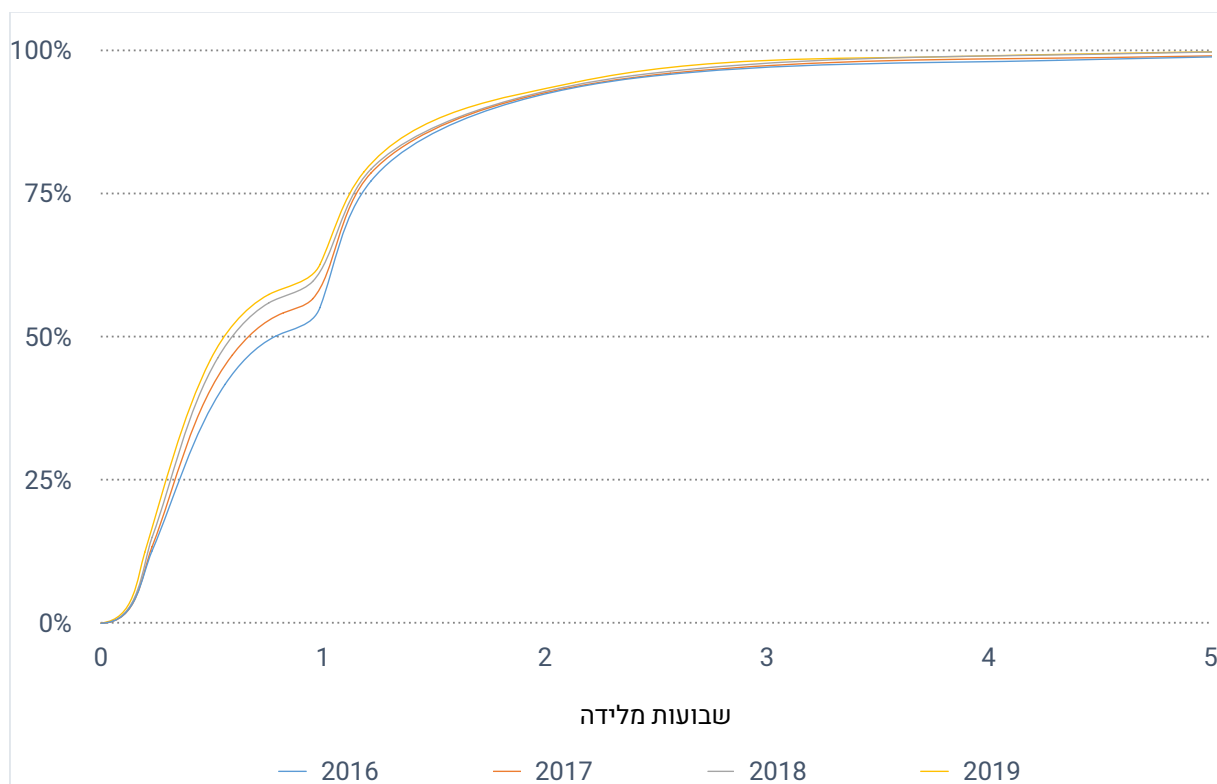
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי משך אשפוז



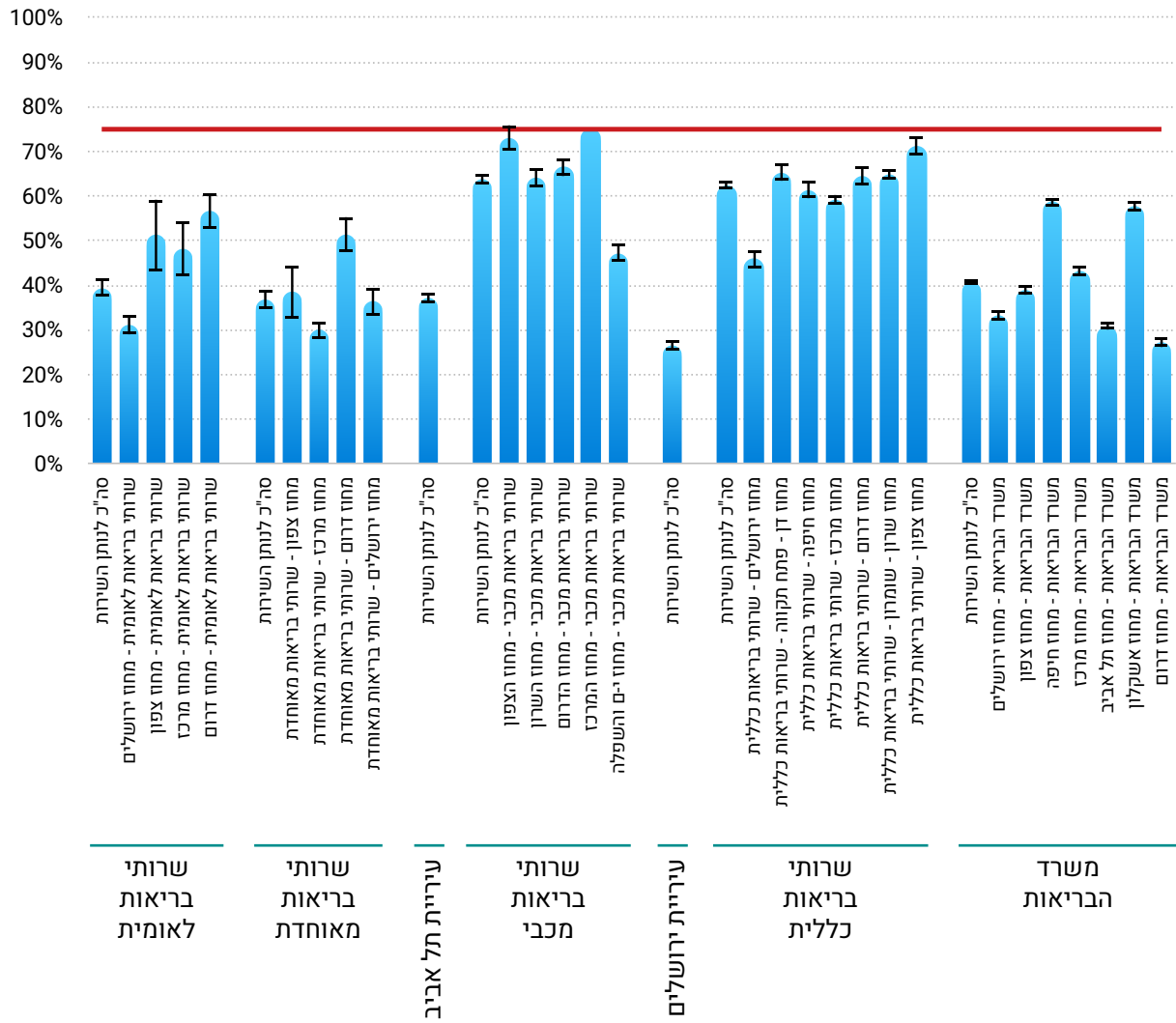
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



## זמן עד לביקור הראשון (לאומי)



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)



שרותי  
בריאות  
לאומית

שרותי  
בריאות  
מאוחדת

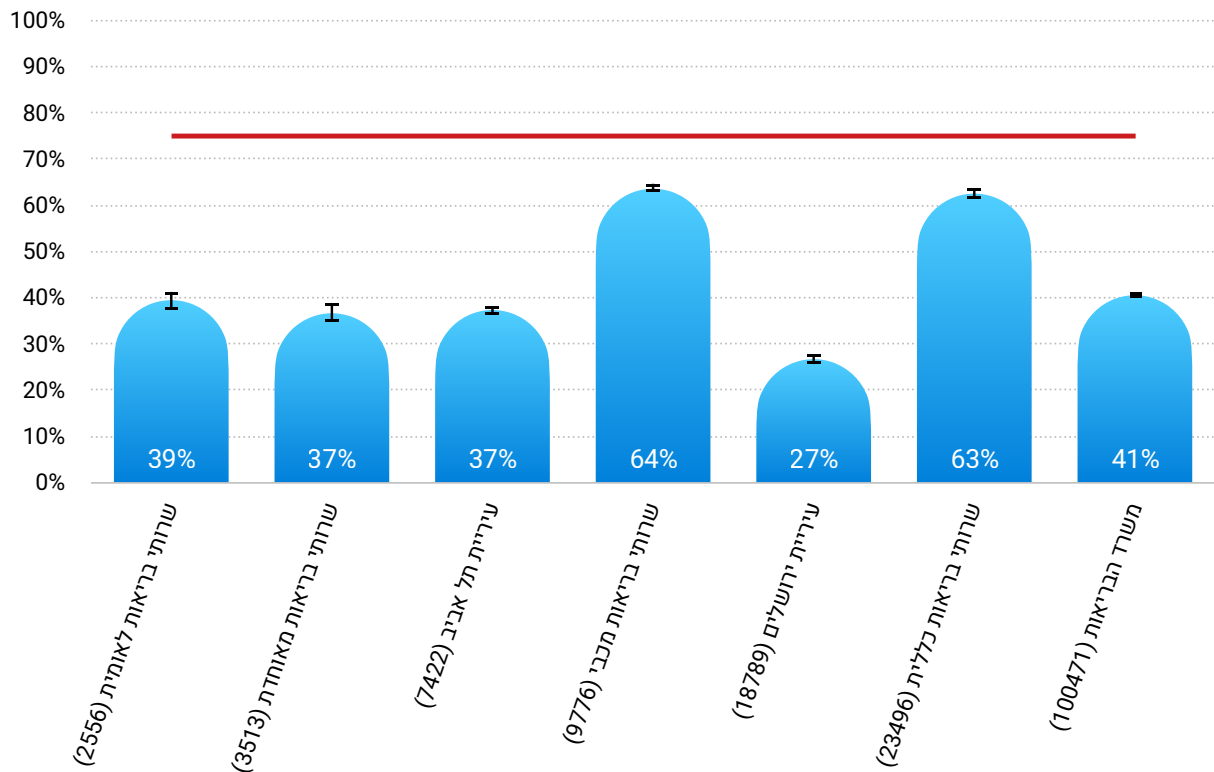
עיריית תל אביב

שרותי  
בריאות  
מכבי

עיריית ירושלים

שרותי  
בריאות  
כללית

משרד  
הבריאות



ניכרת עלייה קלה בשיעורי העמידה במדד ברמה הלאומית לאורך שנות המדידה. עם זאת, רמת הביצוע של המדד הינה נמוכה. אף נותן שירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות (75%). נדרשת התערבות של כל הגורמים הרלוונטיים לשיפור המצב.

בנתונים של מדד זה יש לקחת בחשבון עלייה של מעל 20% באוכלוסייה המדווחת למדד בין השנים 2017 ו-2018 שבאה לידי ביטוי בעיקר באוכלוסייה הערבית וברמות הסוציו-אקונומיות הנמוכות.

ניתן לראות פער משמעותי בשיעורי העמידה במדד לטובת האוכלוסייה היהודית (בבנים ובבנות). ההפרש בין האוכלוסייה היהודית לערבית בשיעור המגיעים לביקור ראשון בתחנת טיפת חלב נסגר לאחר גיל חודש.

רמת הביצוע של המדד הינה גבוהה יותר ברמות הסוציו-אקונומיות הגבוהות יותר הן באוכלוסייה היהודית והן באוכלוסייה הערבית.

## מתן מנה אחת של חיסון MMR או MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור הפעוטות שמלאו להם 13 חודשים בתקופה הנמדדת, שקיבלו מנה אחת של חיסון משולש או מרובע (MMR או MMRV) בין הגילאים 12 חודשים ל-13 חודשים.

**רצינות המדד:** חיסונים הביאו להכחדתן של מחלות קשות ולצמצום ניכר של מחלות אחרות. חיסון ה-MMR/MMRV (Measles, Mumps, Rubella, and Varicella) הוא חיסון משולב למניעת המחלות חצבת, חזרת, אדמת (MMR – Measles, Mumps, Rubella) ואבעבועות רוח (Varicella). החיסון נמצא יעיל במניעת מחלות מידבקות ומסוכנות אלו. על פי ה-IDSA Guidelines, מידת העלות מול תועלת של חיסון זה היא גבוהה – הן ברמת בריאות הפרט והן ברמת בריאות הציבור. על פי ה-CDC, המנה הראשונה של חיסון MMR/MMRV יעילה בכ-95% מן המקרים. הוועדה המייעצת למחלות זיהומיות וחסיונים בישראל ממליצה לתת את החיסון עד גיל 13 חודשים, וכך למנוע חשיפה של ילדים לתחלואה קשה. איגוד רופאי הילדים בישראל תומך במדד.

**מכנה:** כל הפעוטות שמלאו להם 13 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

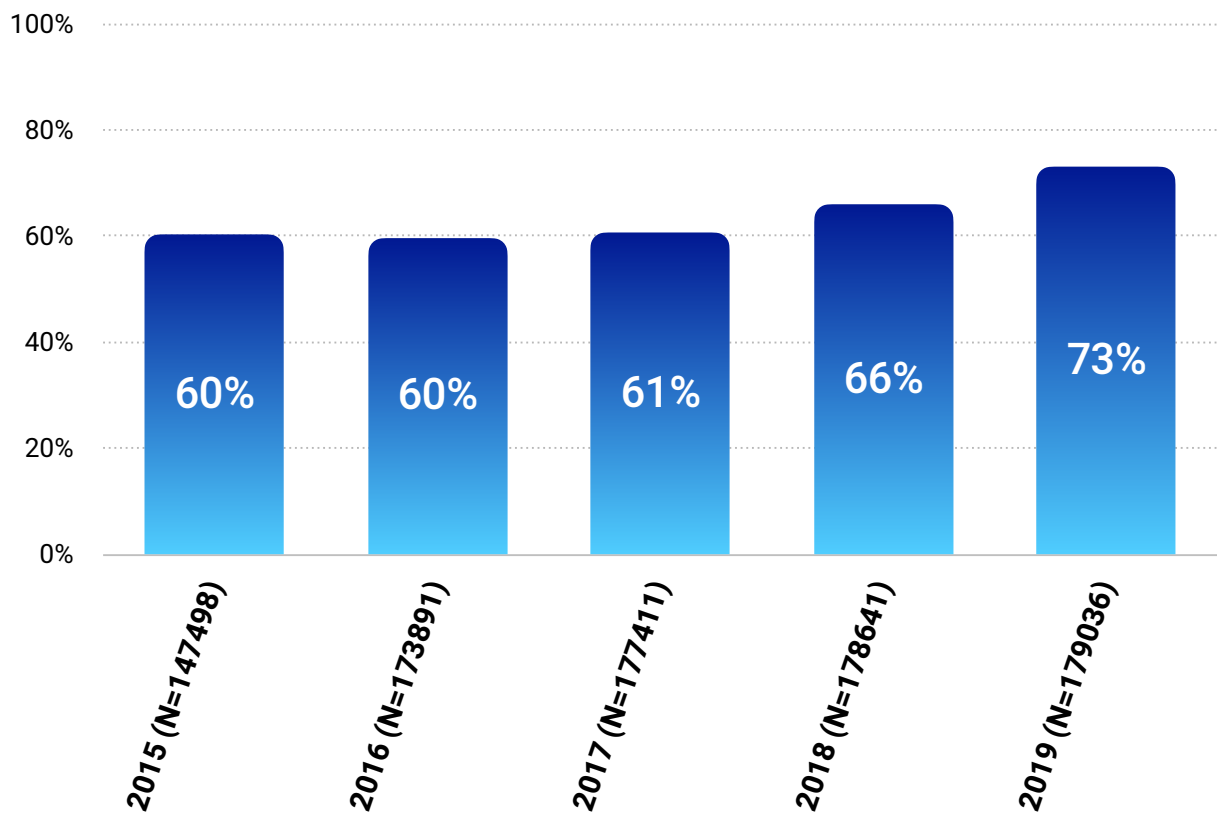
**מונה:** כל הפעוטות שמלאו להם 13 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, וקיבלו מנה אחת של חיסון MMR או MMRV בין הגילאים 12 חודשים ל-13 חודשים.

**יעד 2019: 75%**

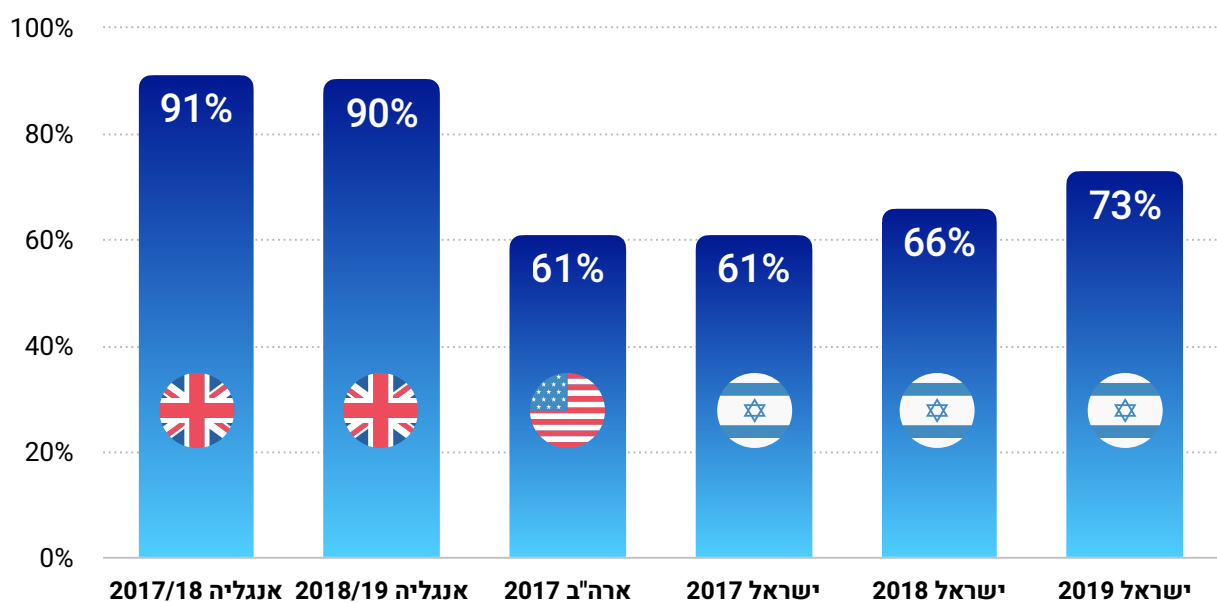
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

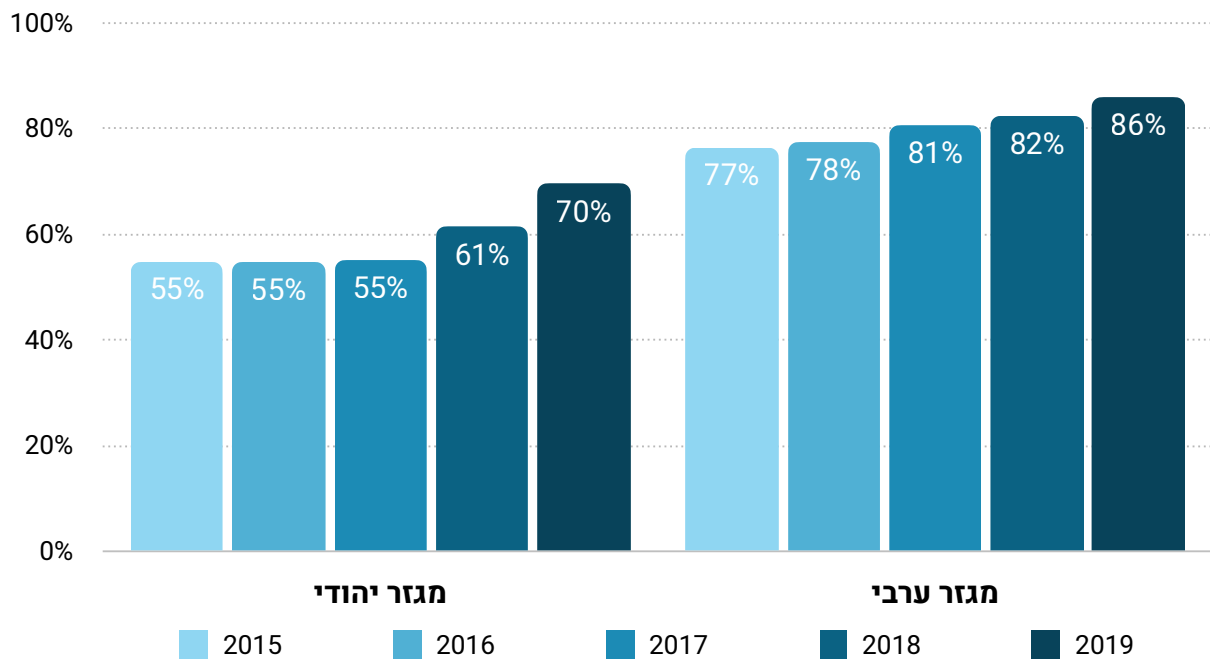
## ממצאים לאומיים



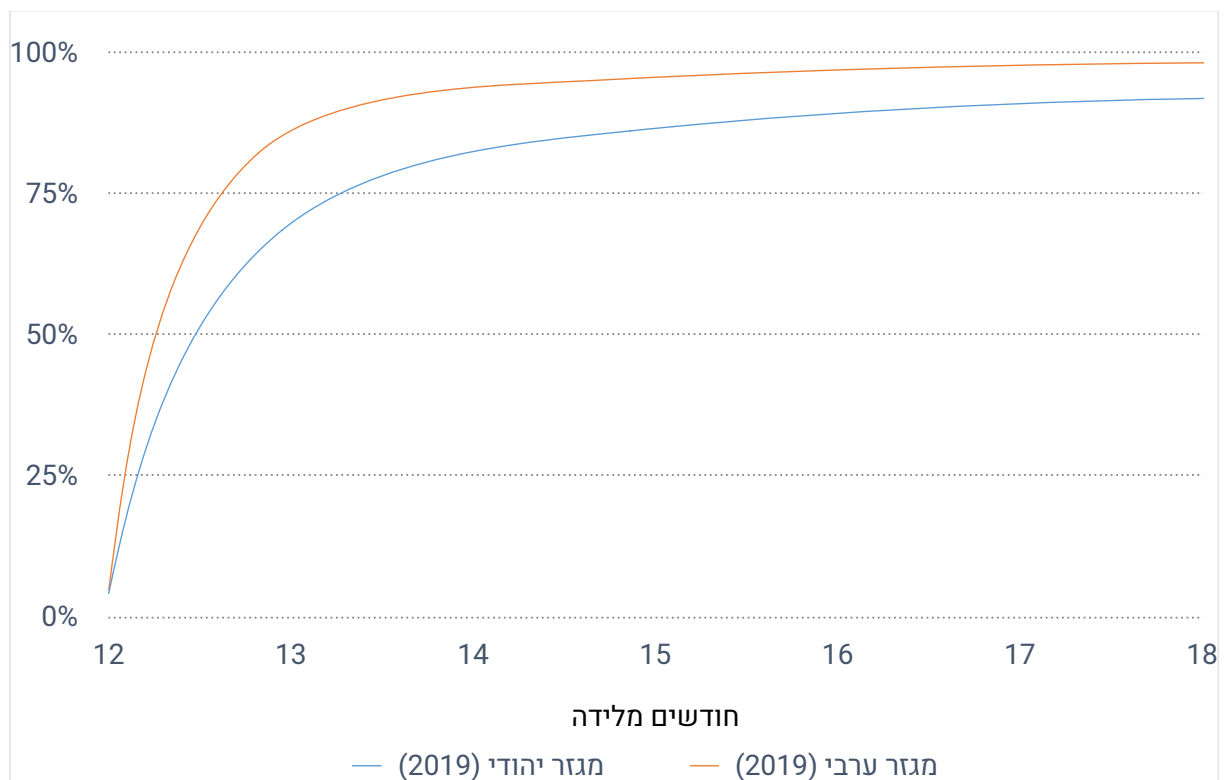
## השוואה בינלאומית



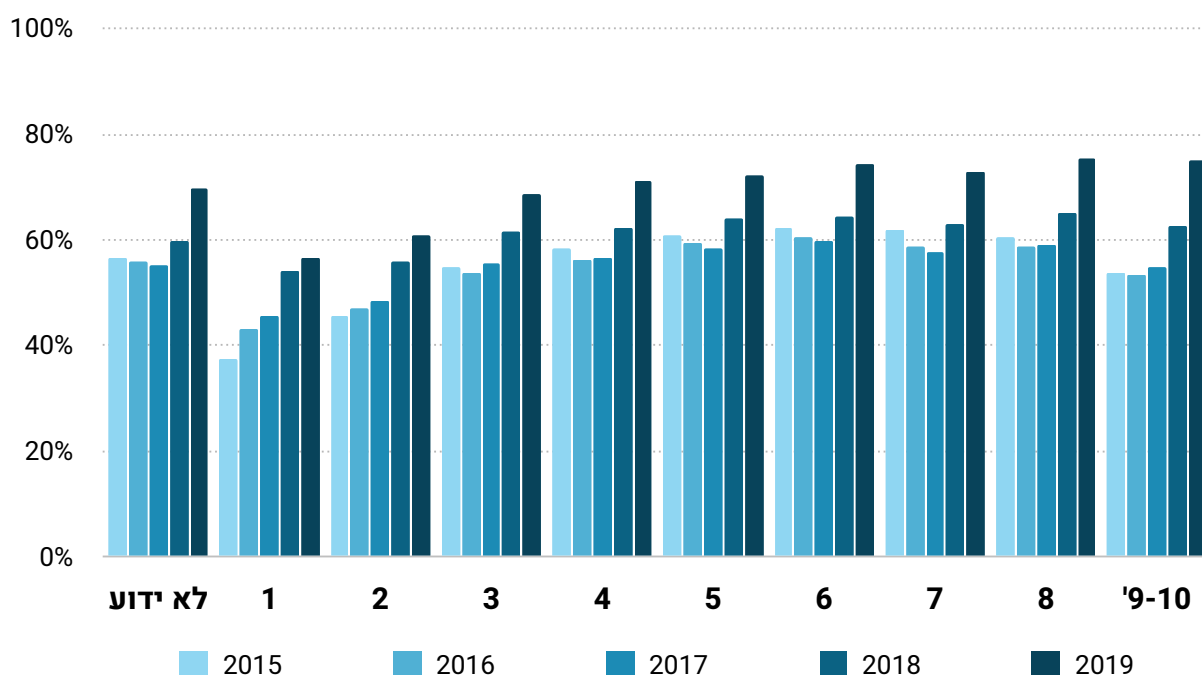
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



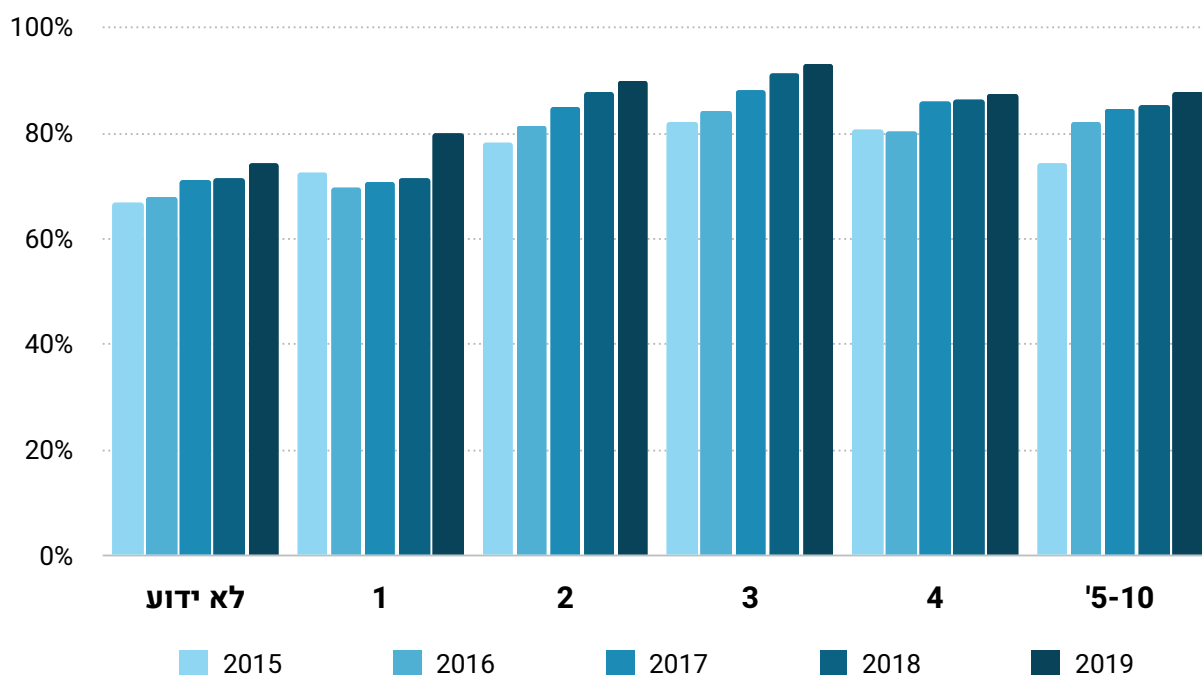
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע חיסון)



מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי

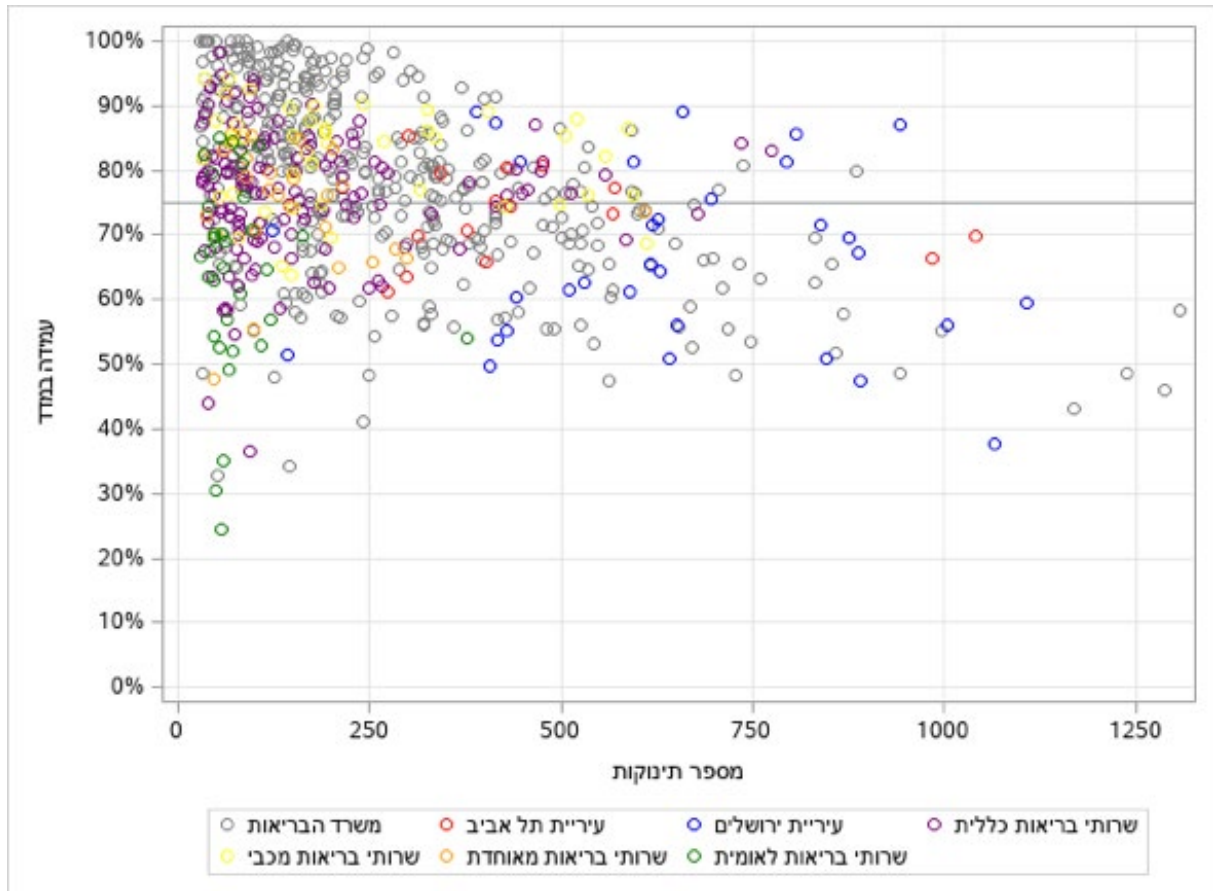


מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי

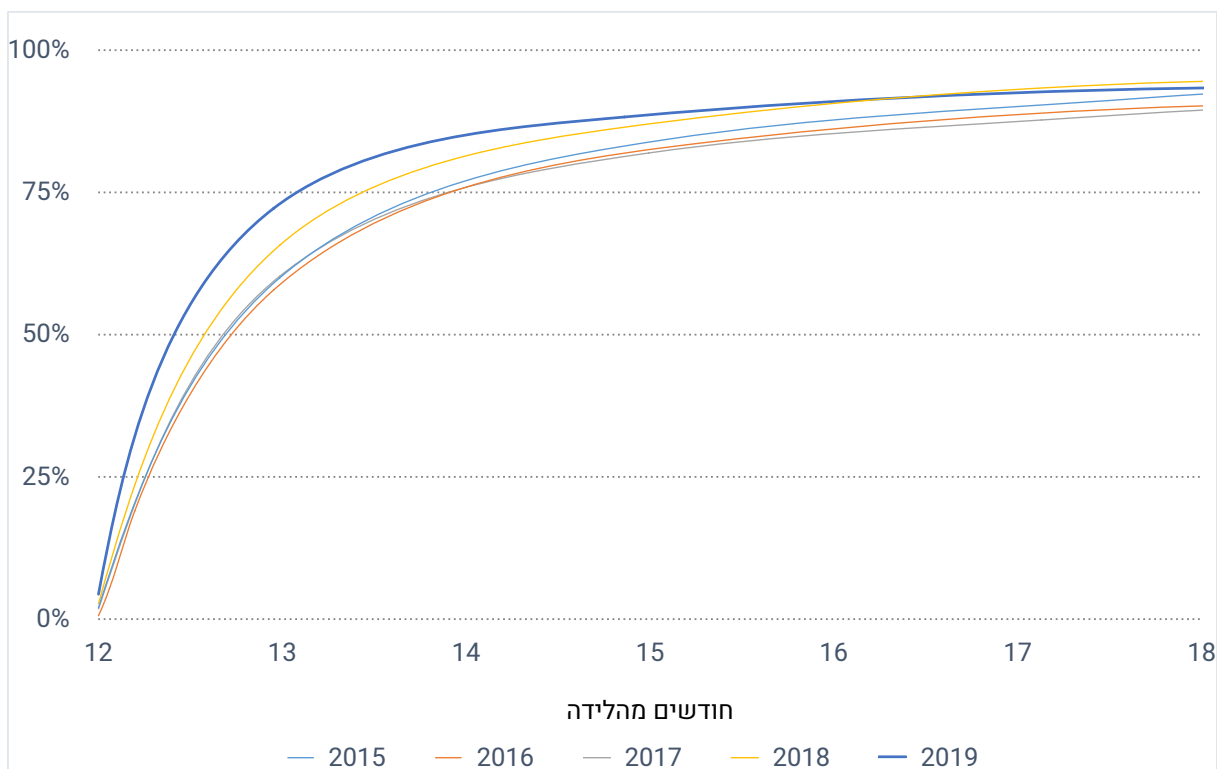




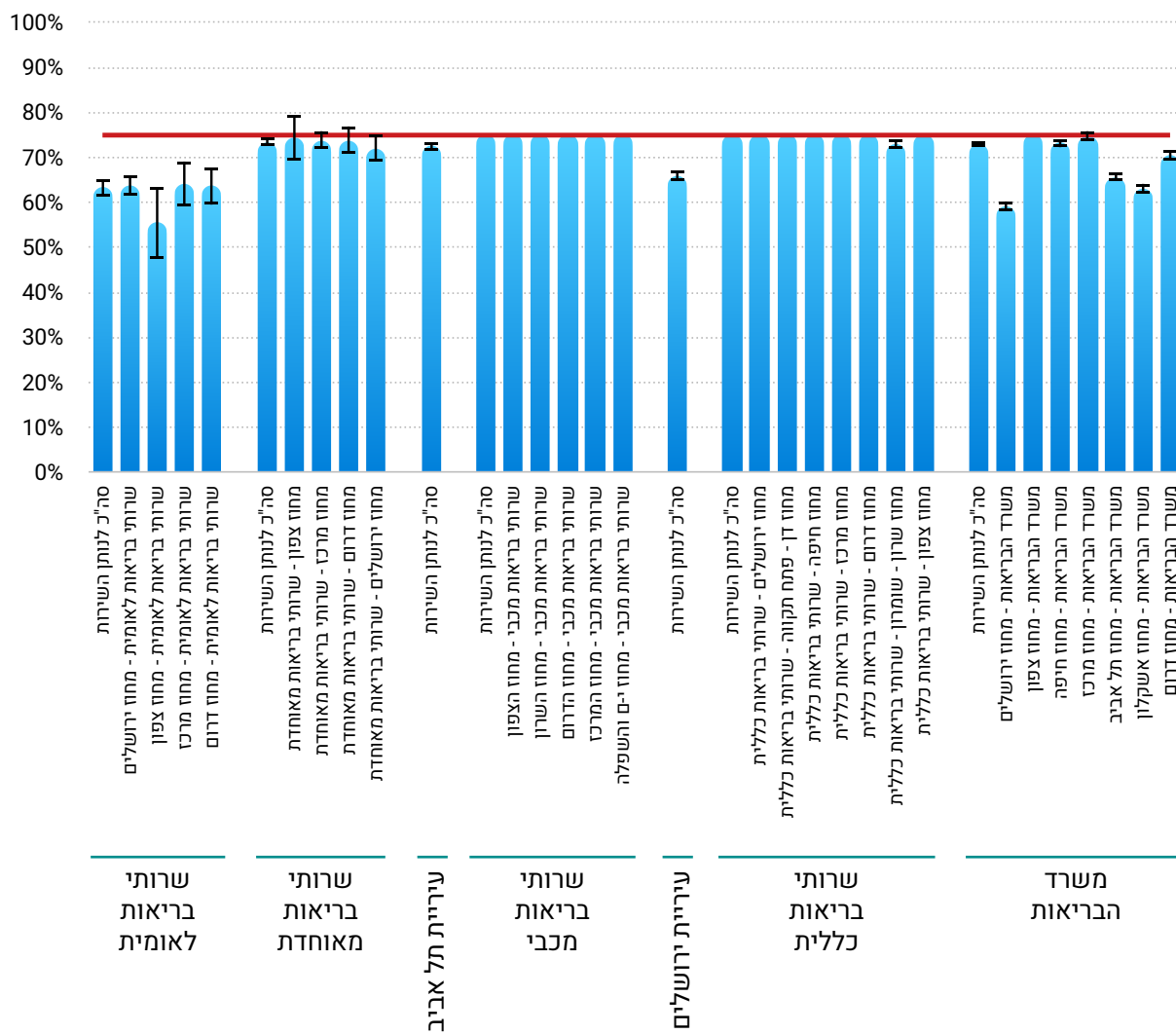
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



## זמן עד לביצוע חיסון (לאומי)



## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)



שירותי  
בריאות  
לאומית

שירותי  
בריאות  
מאוחדת

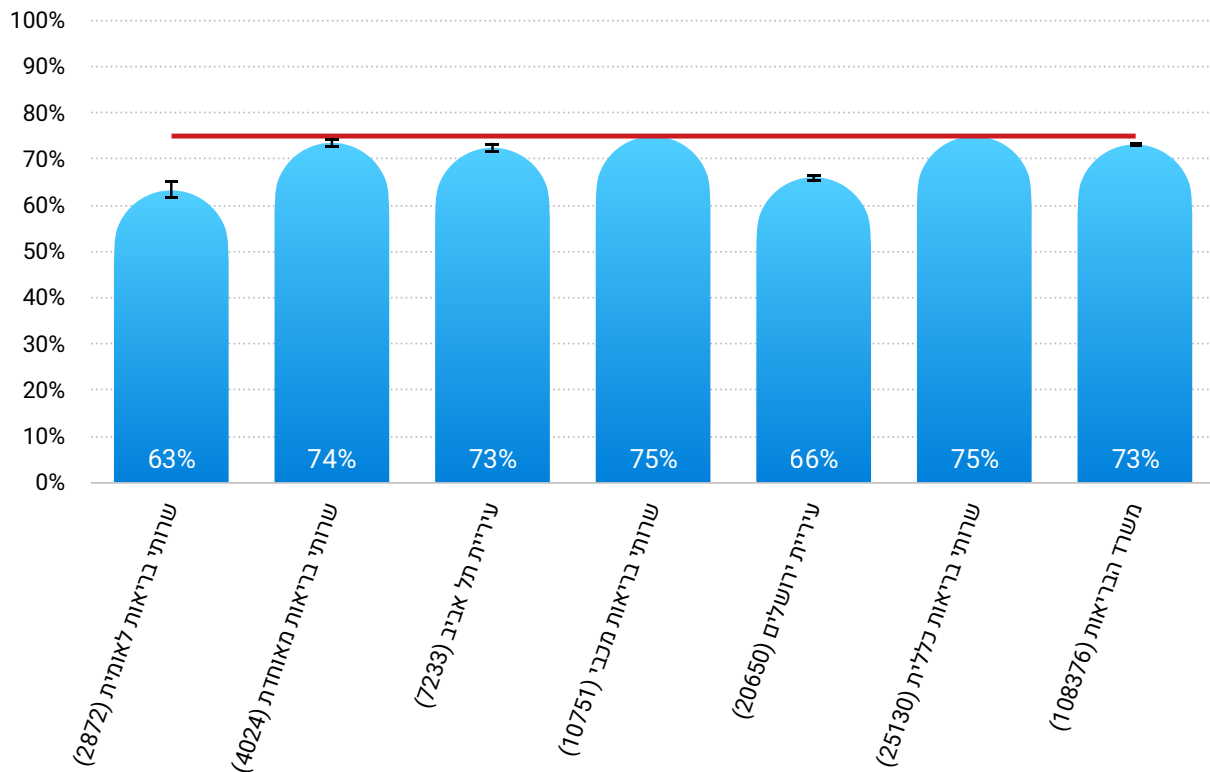
עיריית תל אביב

שירותי  
בריאות  
מכבי

עיריית ירושלים

שירותי  
בריאות  
כללית

משרד  
הבריאות



ניכר כי קיימת מגמת עלייה לאורך כל שנות המדידה, עם עלייה משמעותית מרמת ביצוע של המדד אשתקד. עם זאת, רק מספר מועט של נותני השירות הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות (75%).

בנוסף, ניתן לראות ששיעור העמידה במדד באוכלוסייה הערבית הינו גבוה בהרבה מזה שבאוכלוסייה היהודית, וזאת למרות שנרשמה עלייה ניכרת בשיעור העמידה במדד באוכלוסייה היהודית בשנים 2018 ו-2019.

ניתן לראות שגם בחלופי הזמן המוגדר לקבלת החיסון (בין גיל 12 ל-13 חודשים) ההפרש בשיעור המתחסנים בין האוכלוסיות קטן, אך עדיין קיים.

עלייה גבוהה יותר בשיעור העמידה במדד באוכלוסייה היהודית נרשמה ברמות הסוציו-אקונומיות הגבוהות, מה שלא ניתן להגיד לגבי אוכלוסייה הערבית, שם נרשמה רמת ביצוע דומה בכל הרמות הסוציו-אקונומיות.

## ארבע מנות של חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור הפעוטות שמלאו להם 18 חודשים בתקופה הנמדדת, שקיבלו ארבע מנות של החיסון המחומש (DTaP+IPV+Hib), על כל חלקיו, עד גיל 18 חודשים.

**רציונל המדד:** חיסונים הביאו להכחדתן של מחלות קשות ולצמצום ניכר של מחלות אחרות. על פי ה-IDSA Guidelines, מידת העלות מול תועלת של חיסון זה היא גבוהה – הן ברמת בריאות הפרט והן ברמת בריאות הציבור. על פי המלצות ה-CDC, חיסון של תינוקות וילדים הוא הדרך המועדפת למניעת מחלות כבר שנים רבות. ב-HEDIS מודדים את שיעור מתן החיסונים לילדים כמדד איכות, ומדדים אלו נמצאו כמדויקים ושימושיים. משרד הבריאות רואה חשיבות רבה במתן כל החיסונים במועדם. החיסון המחומש, המגן בפני דיפתריה, טטנוס, שעלת, פוליו ודלקת קרום המוח, כלול בשגרת החיסונים בישראל החל משנת 2002. החיסון נמצא יעיל ובטיחותי לשימוש. חשוב לתת את כל ארבע המנות עד גיל 18 חודשים לצורך הגנה מקסימלית, ובהמשך גם לתת את שתי המנות בגיל בית הספר, וזאת במטרה להבטיח הגנה לכלל הילדים בישראל. איגוד רופאי הילדים בישראל תומך במדד.

**מכנה:** כל הפעוטות שמלאו להם 18 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

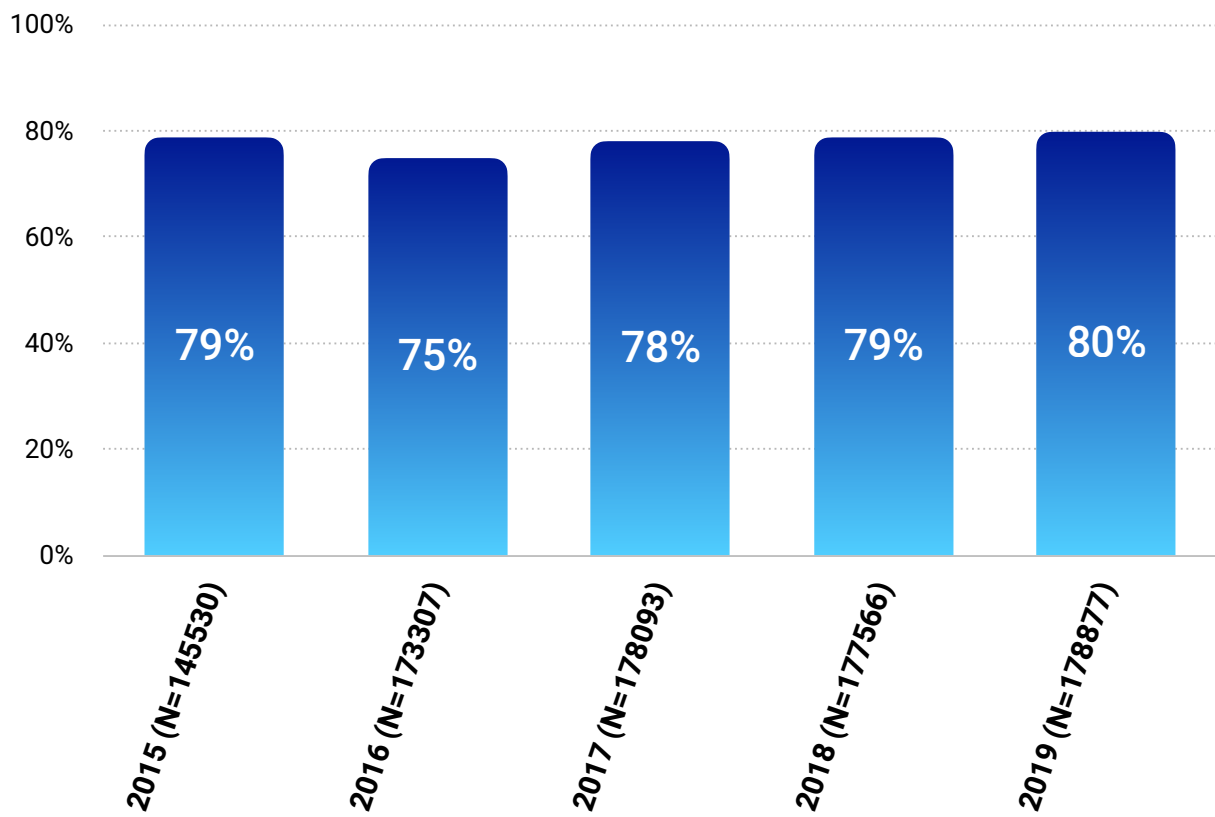
**מונה:** כל הפעוטות שמלאו להם 18 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, וקיבלו ארבע מנות של החיסון המחומש עד גיל 18 חודשים.

**יעד 2019: 90%**

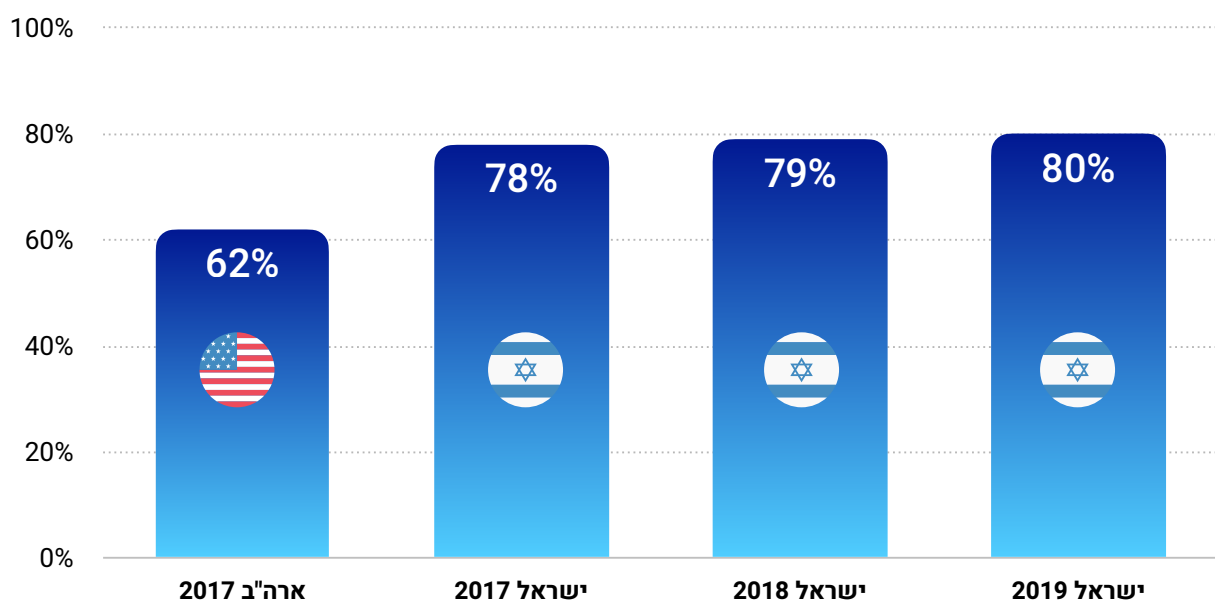
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

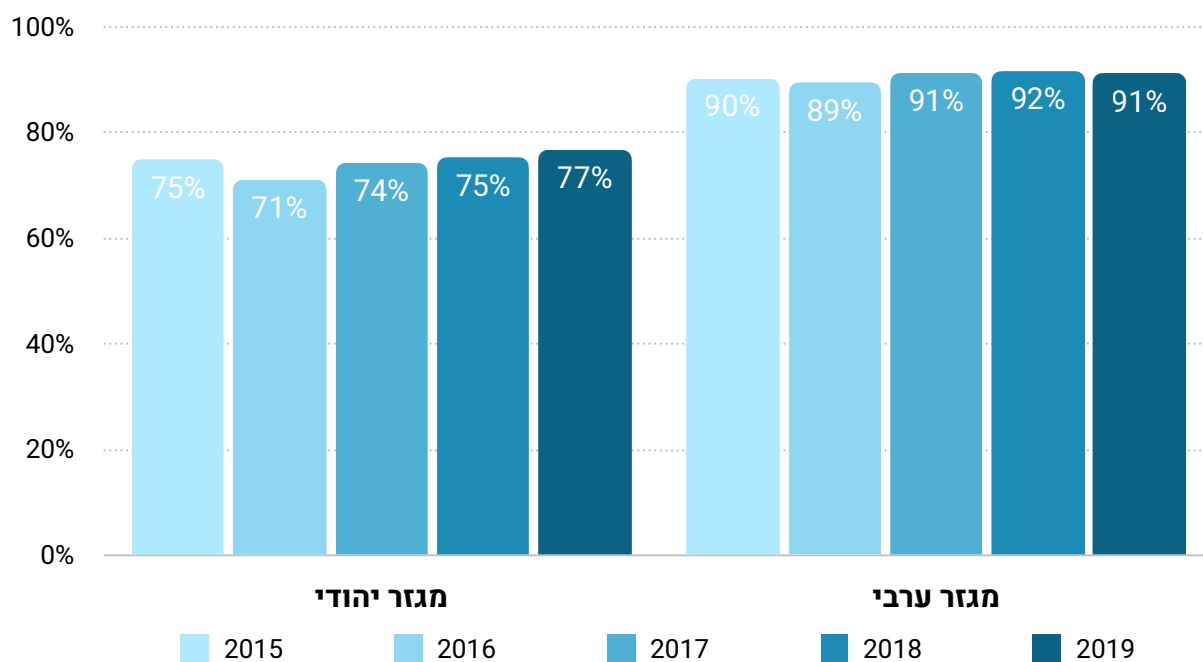
## ממצאים לאומיים



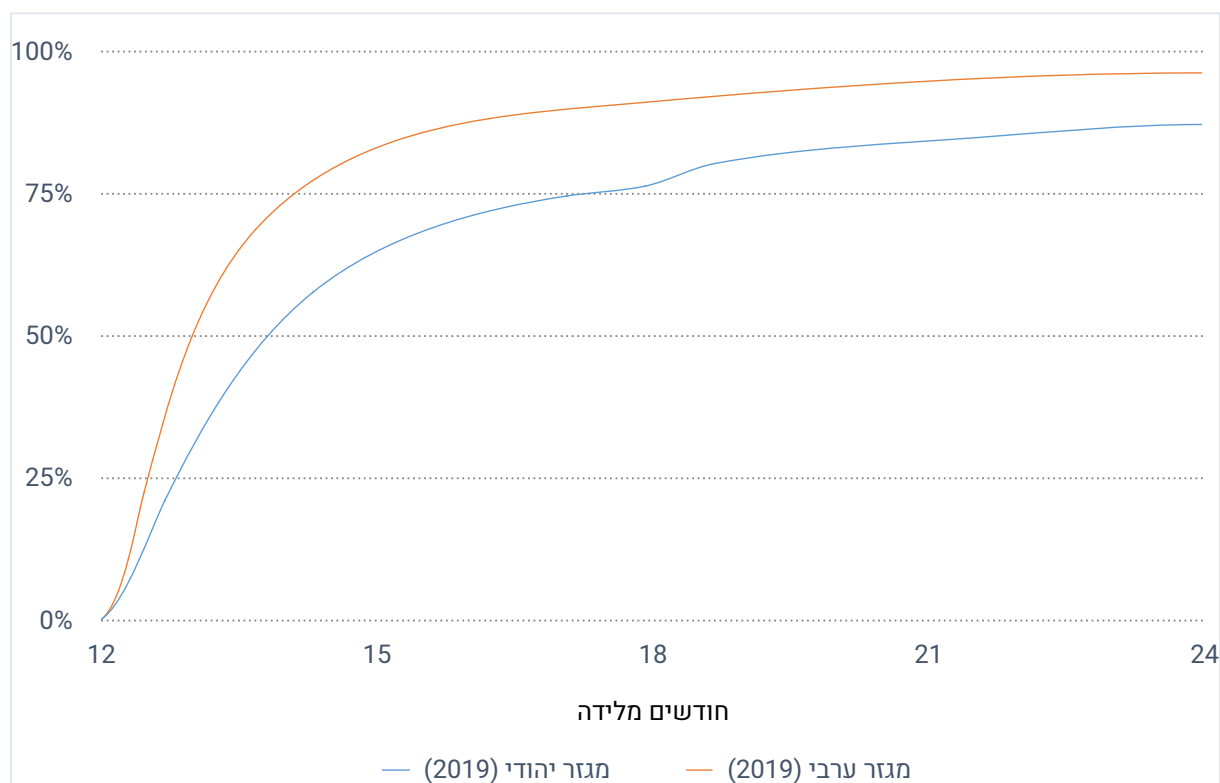
## השוואה בינלאומית



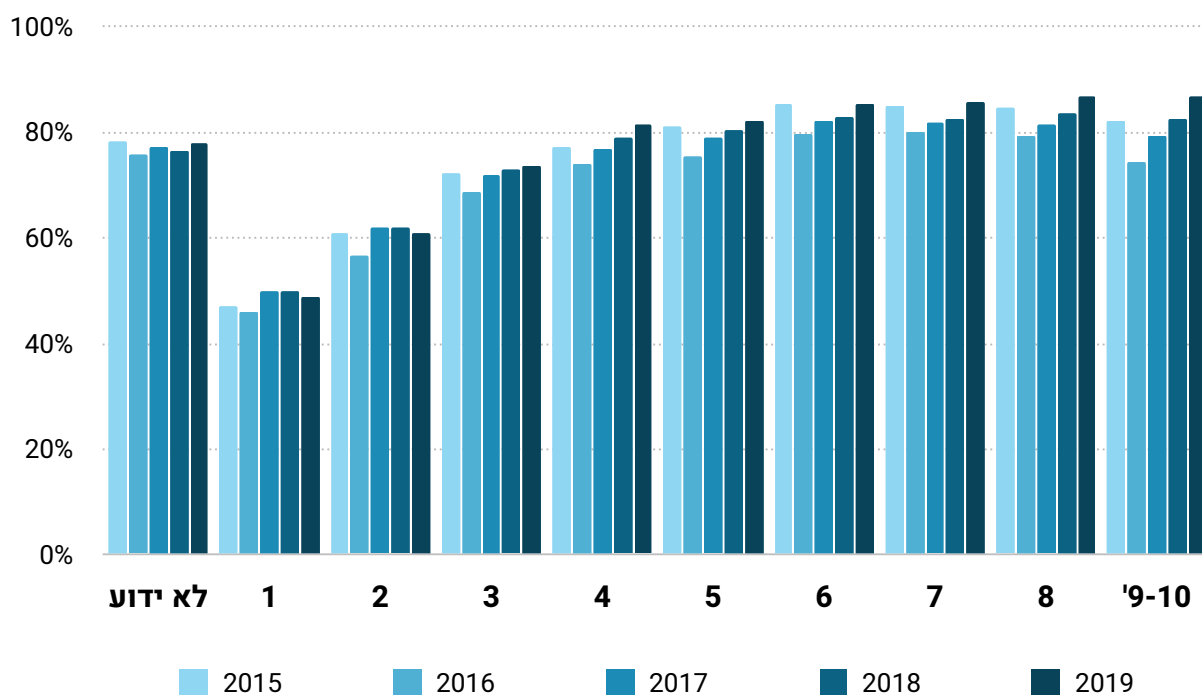
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



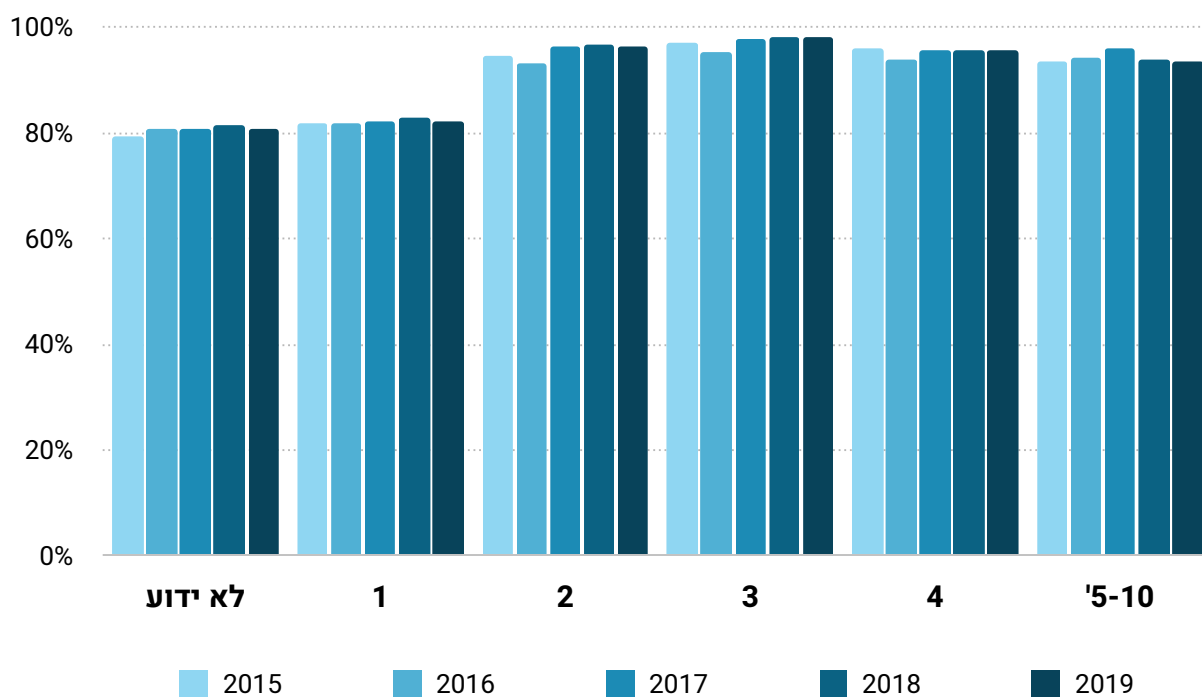
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד להשלמת חיסון)



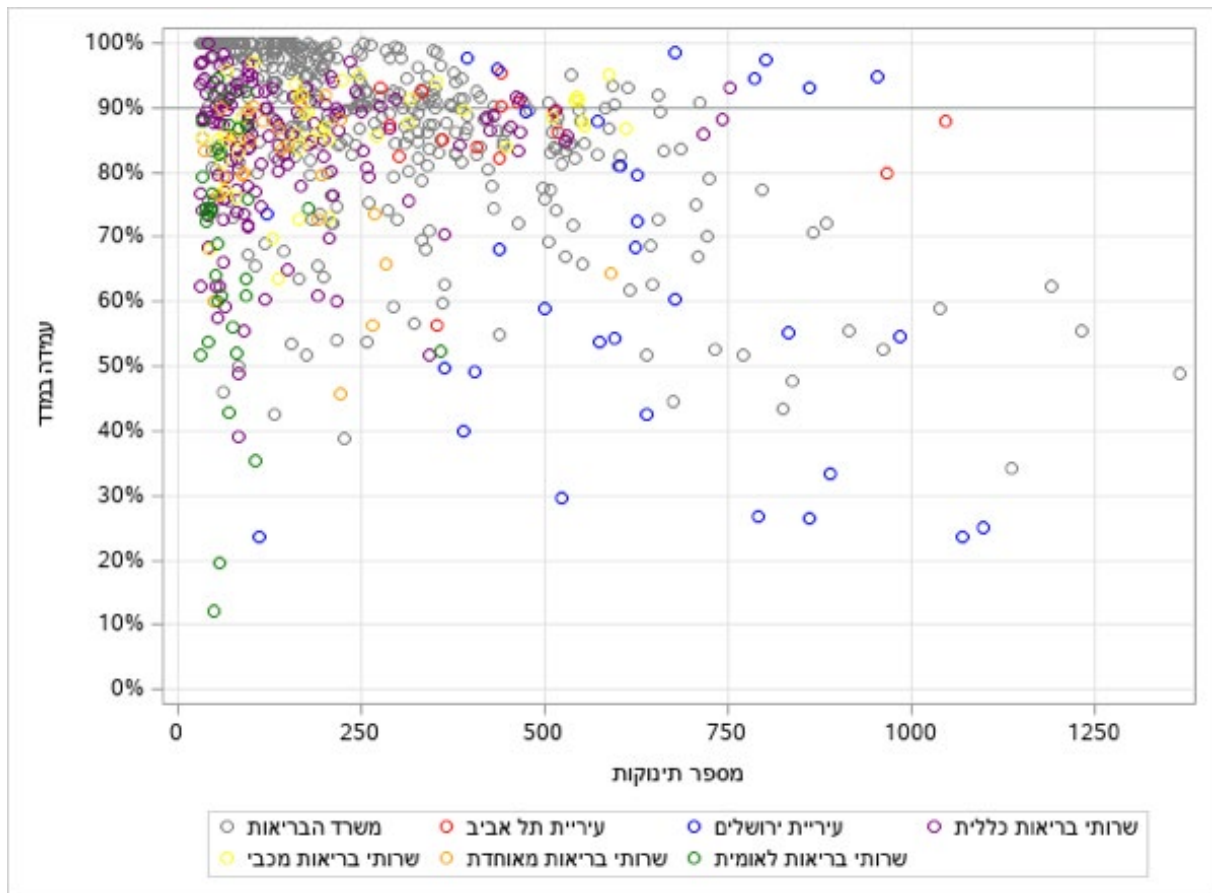
מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



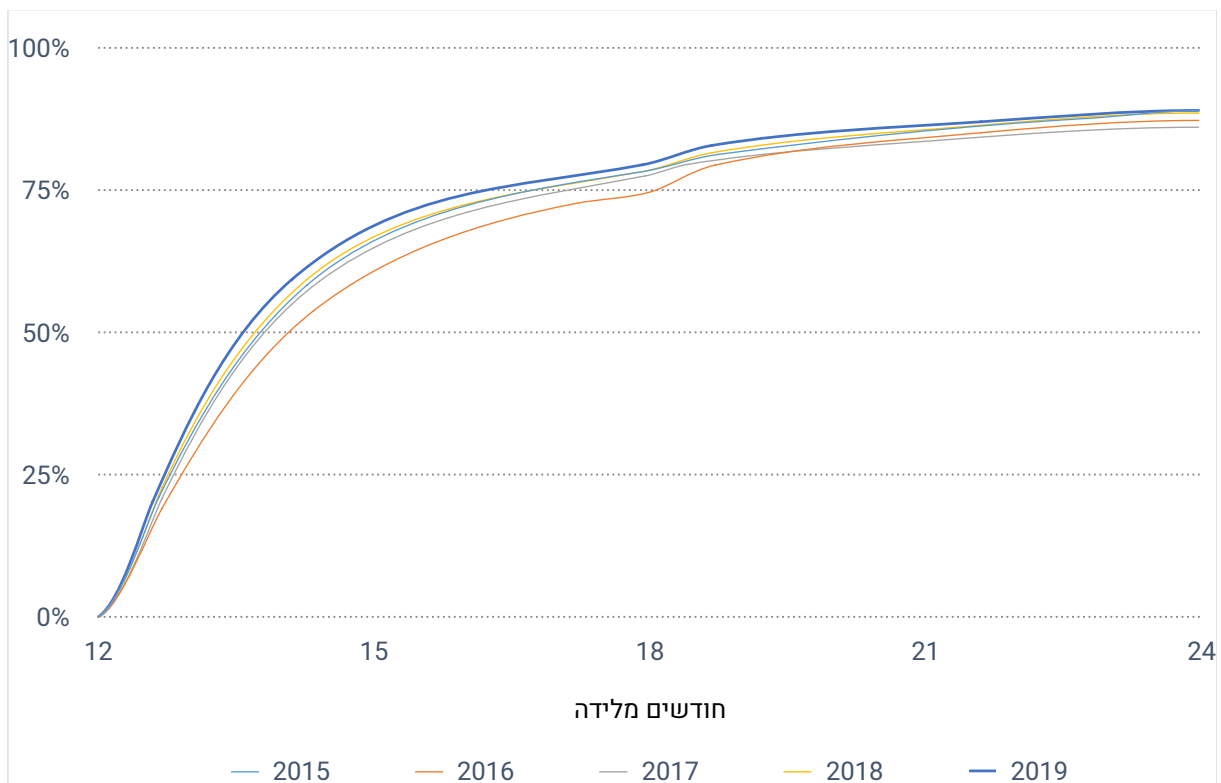
מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי



## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה

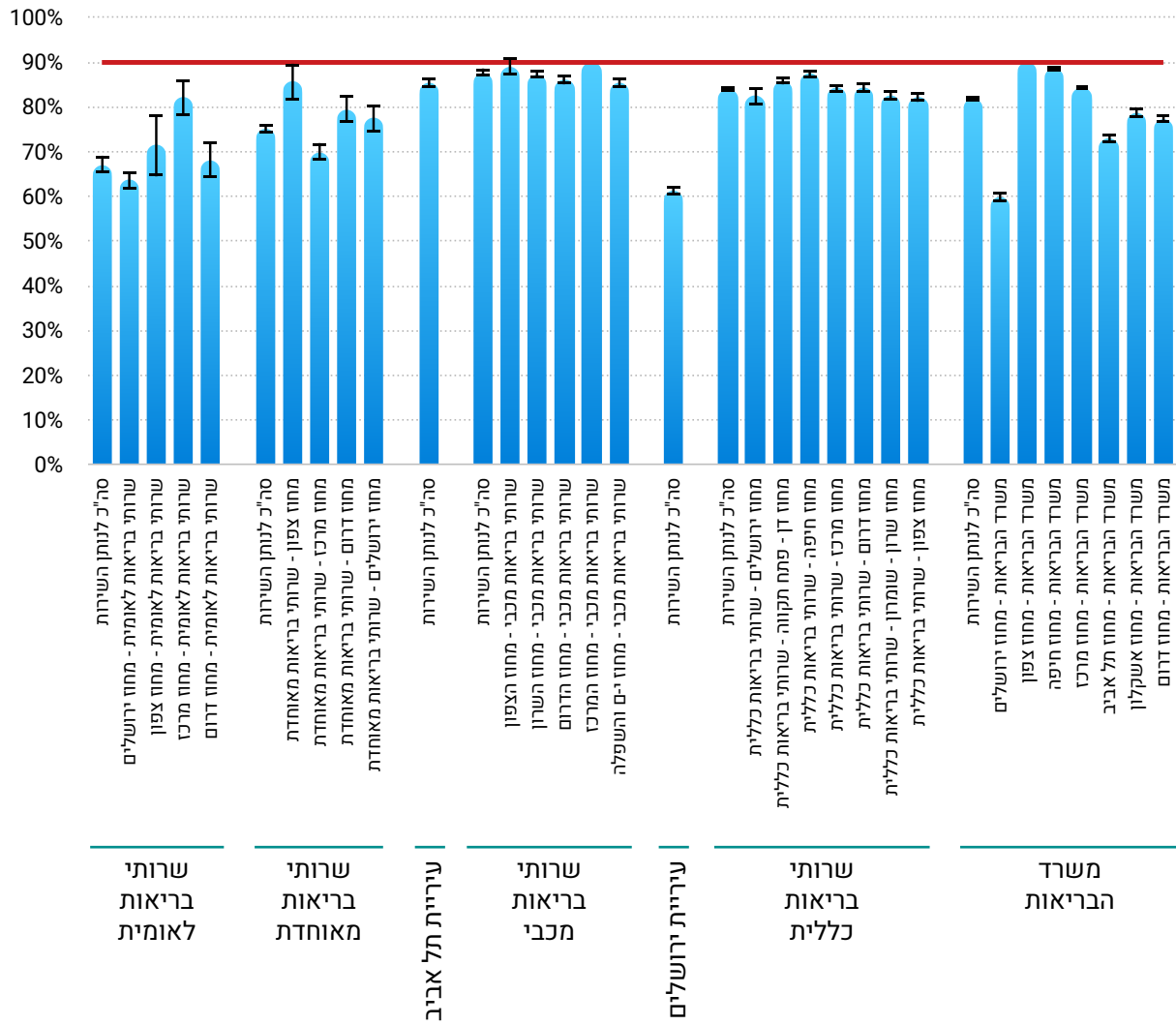


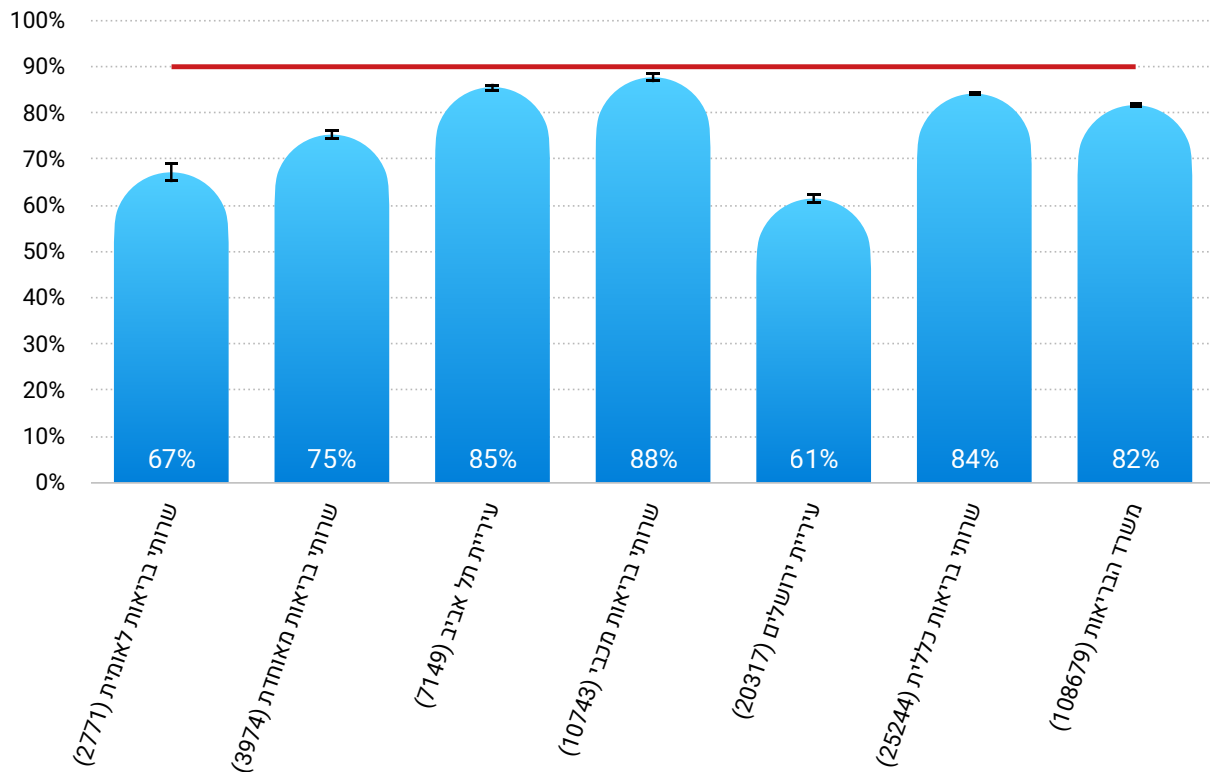
## זמן עד להשלמת חיסון (לאומי)





## השוואה בין נותני השירות (לפי מחוזות)





ניכרת יציבות בשיעורי העמידה במדד לאורך כל שנות המדידה. עם זאת, כלל נותני השירות המדווחים לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2019 (90%).

קיים פער בולט ברמת הביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה הערבית.

ההפרש בשיעור המתחסנים בין האוכלוסייה הערבית ליהודית לא נסגר גם לאחר טווח הזמן המוגדר להשלמת החיסון (עד גיל 18 חודשים).

## שיעור התינוקות בגיל 7 חודשים שקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת (טיפת חלב)

**תיאור המדד:** שיעור התינוקות בגיל 7 חודשים שקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת.

**רציונל המדד:** בשנים האחרונות חלה עלייה בשיעור מקרי השעלת בארץ ובעולם. שיעור התחלואה הגבוה ביותר מופיע בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה (כ-200 מקרים ל-100,000 תינוקות). התינוקות הללו נמצאים אף בסיכון גבוה לסבול מסיבוכים, הפסקות נשימה ותמותה. השלמת 3 מנות חיסון נגד שעלת עד גיל 7 חודשים מקנה הגנה של 84.4% ומורידה את שיעורי התחלואה. על פי ההנחיות של משרד הבריאות, יש לתת 3 מנות בסיס של חיסון נגד שעלת בגילאי 2, 4 ו-6 חודשים, כאשר בין כל מנת בסיס יש הפרש של לפחות 8 שבועות. הנחיה זו עולה בקנה אחד עם ההמלצות של ה-CDC.

**מכנה:** כל התינוקות שמלאו להם 7 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

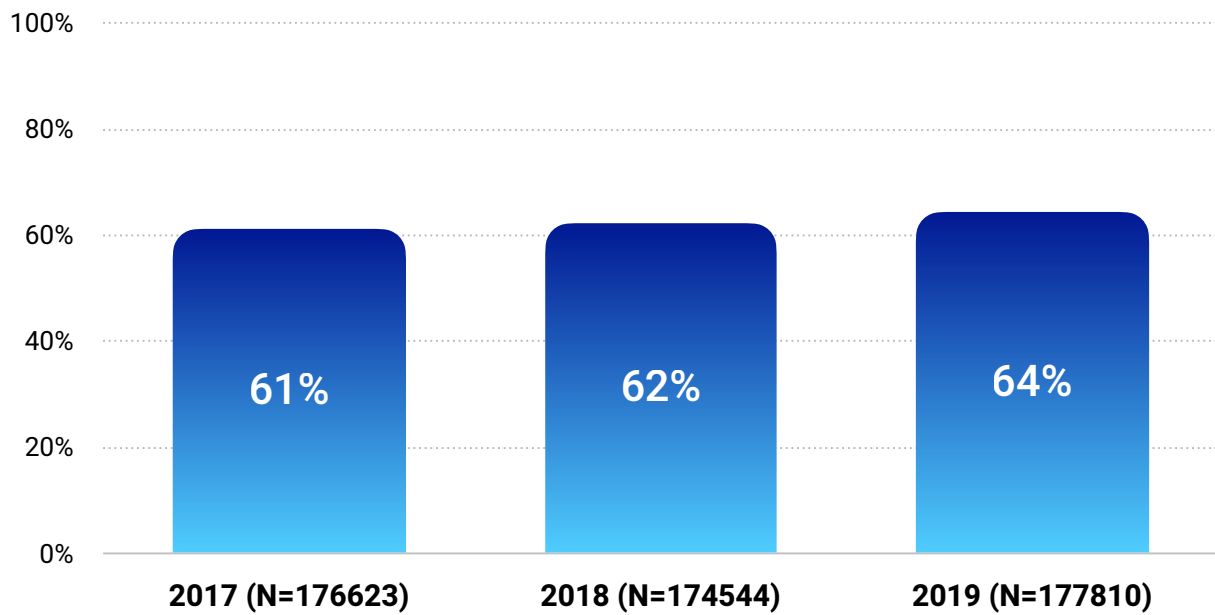
**מונה:** כל התינוקות שמלאו להם 7 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת וקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת.

**יעד 2019:** 70%

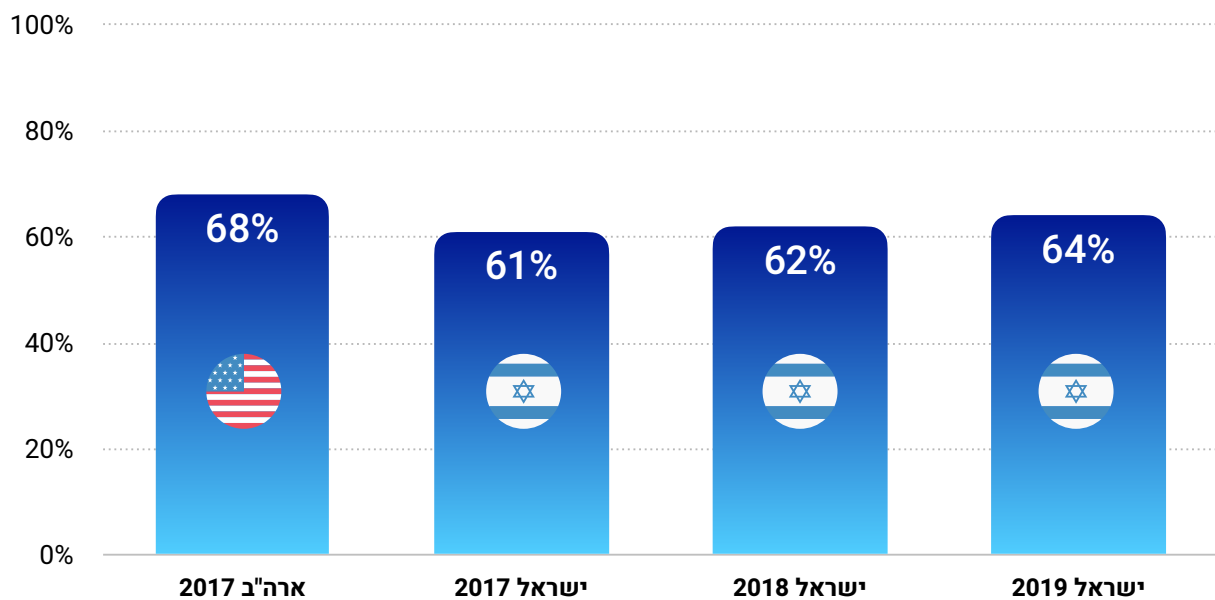
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_TipatHalav.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf)

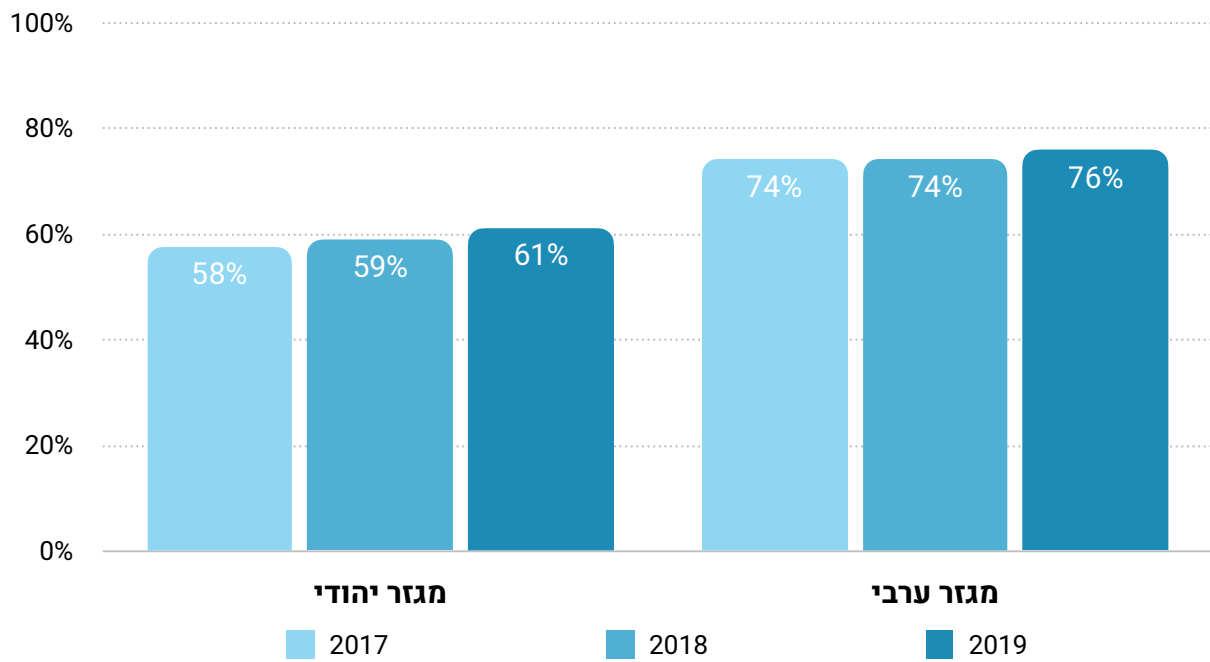
## ממצאים לאומיים



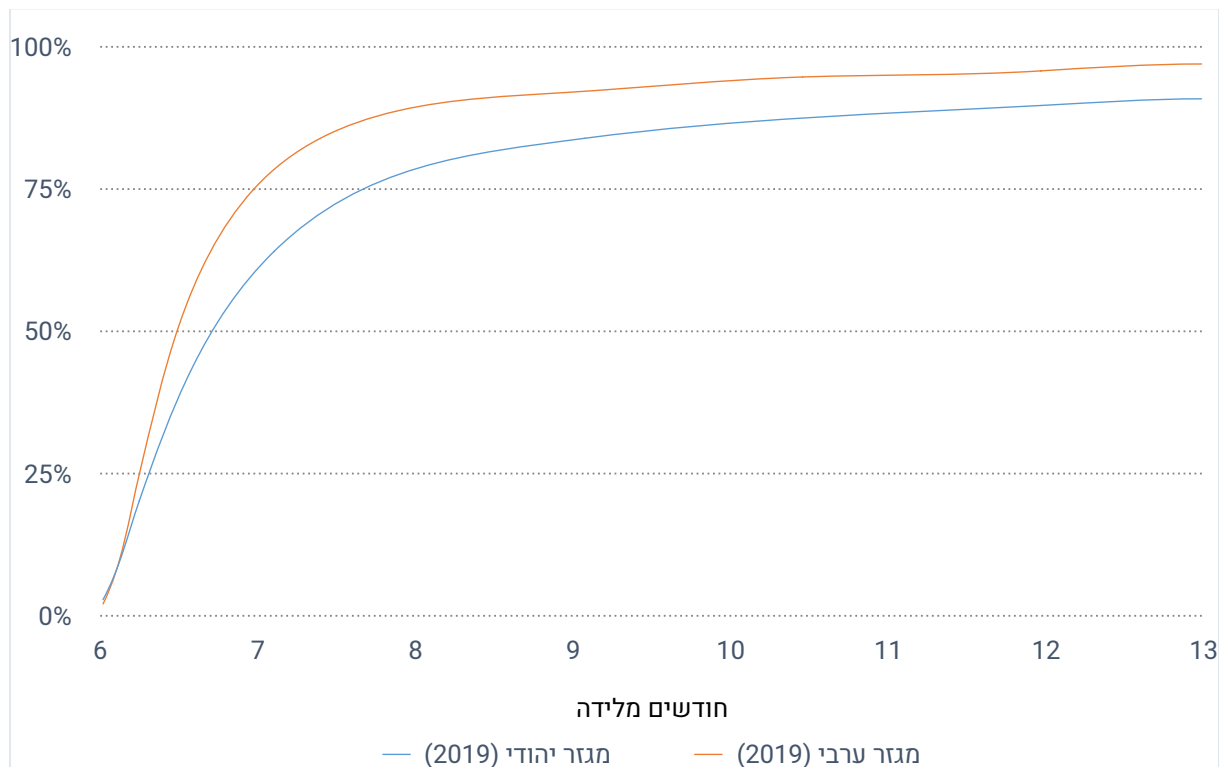
## השוואה בינלאומית



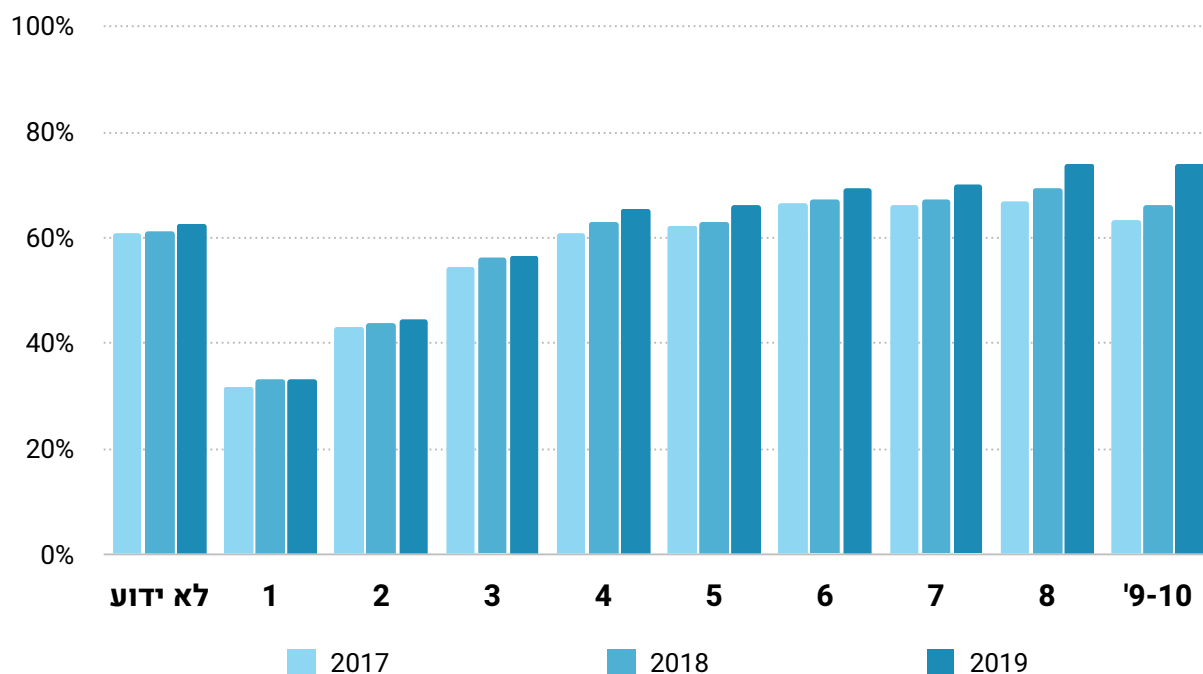
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



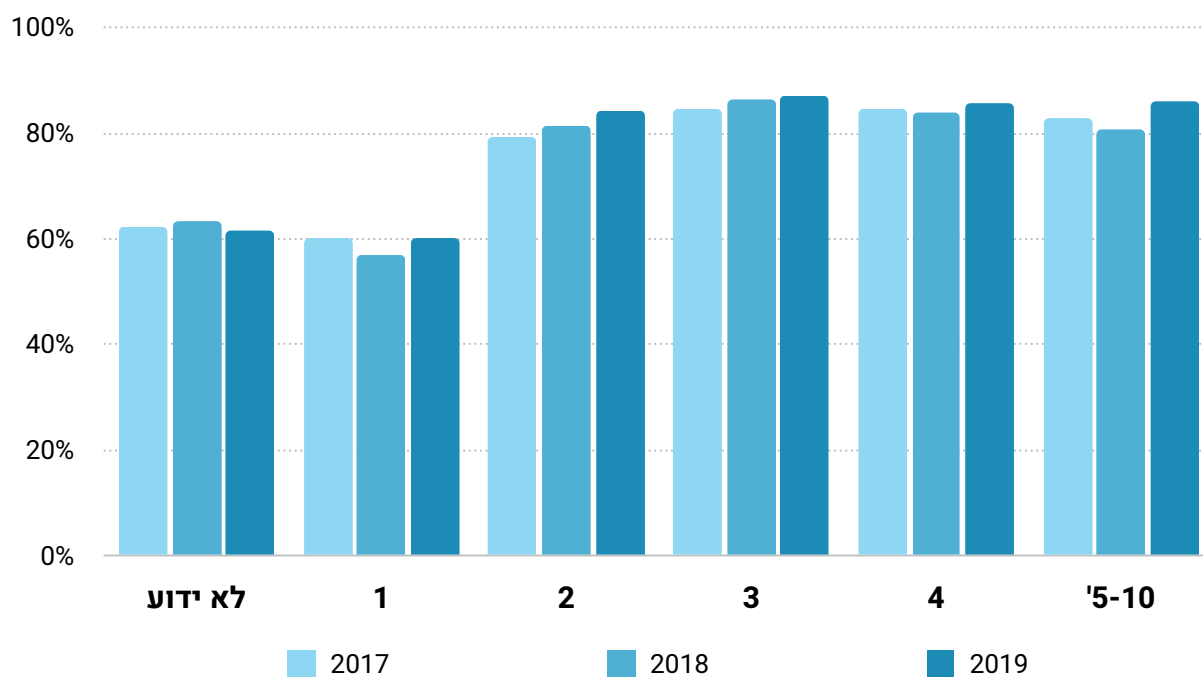
## השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע חיסון)



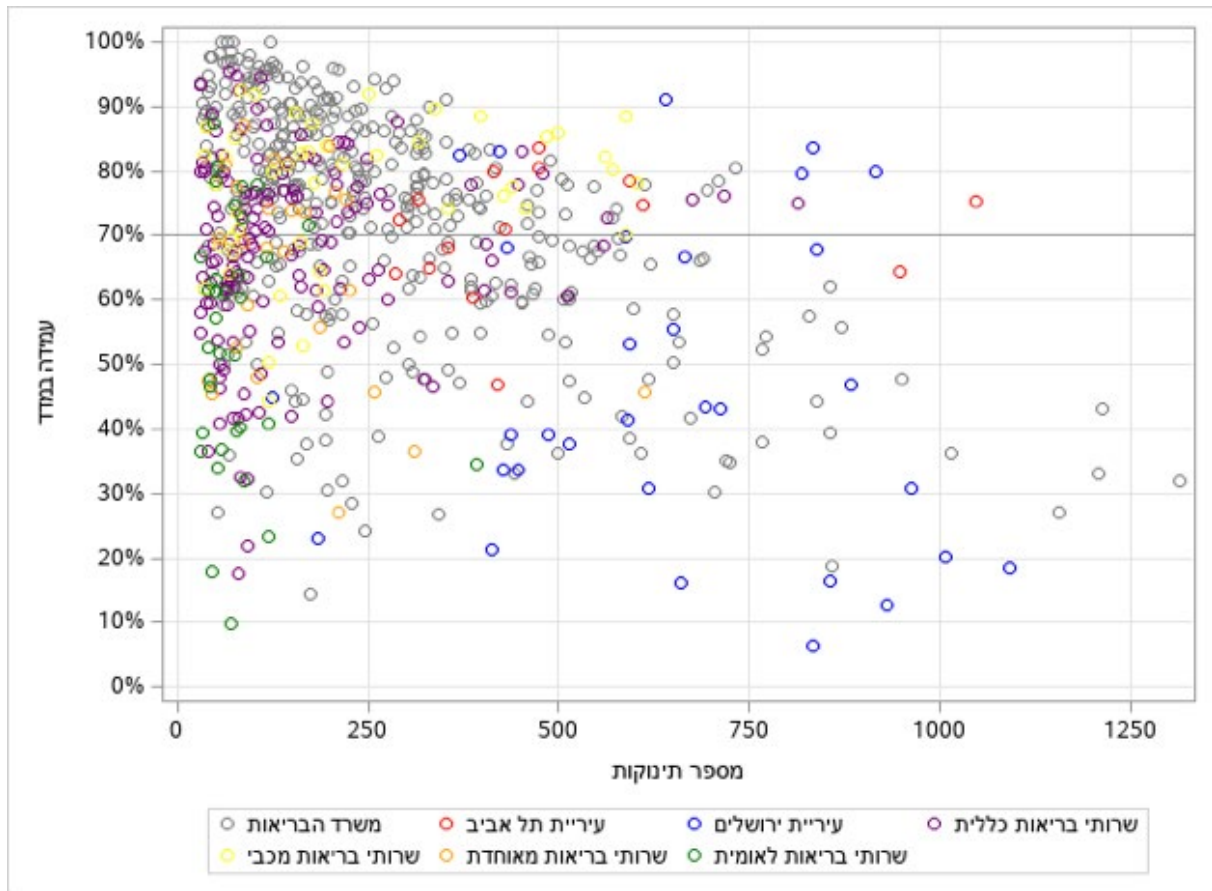
מצב סוציו-אקונומי במגזר היהודי



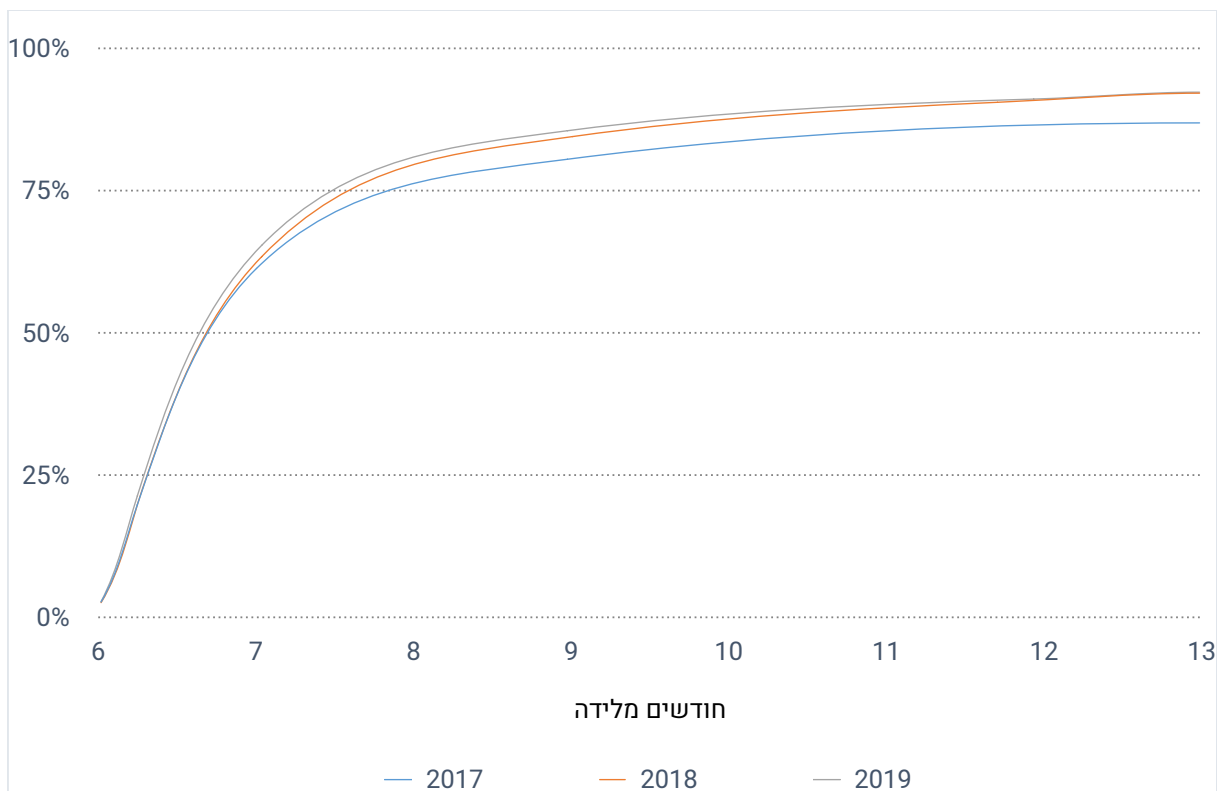
מצב סוציו-אקונומי במגזר הערבי



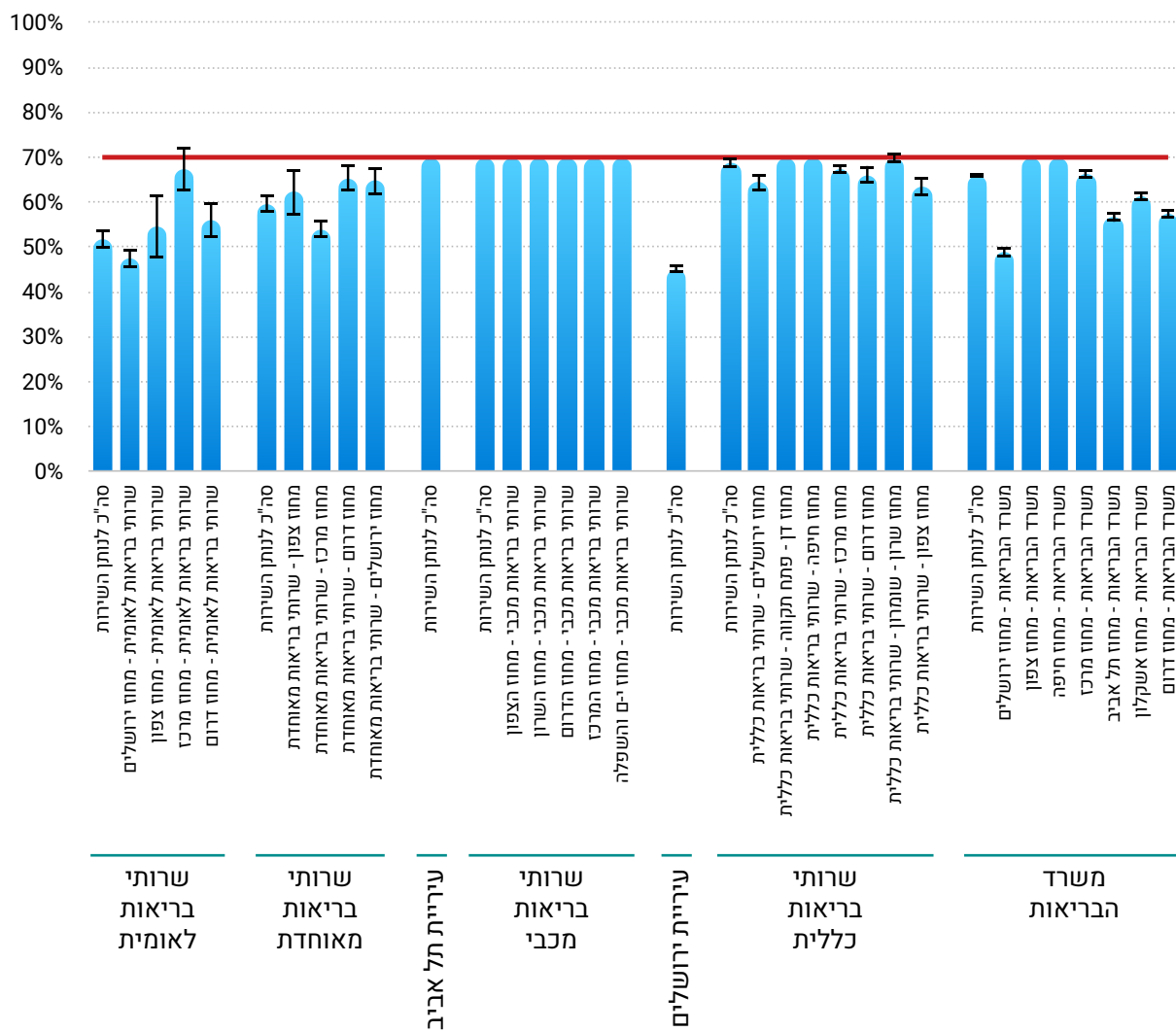
## השוואה בין נותני השירות לפי גודל התחנה



## זמן עד לביצוע חיסון (לאומי)



## השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



שירותי בריאות לאומית

שירותי בריאות מאוחדת

עיריית תל אביב

שירותי בריאות מכבי

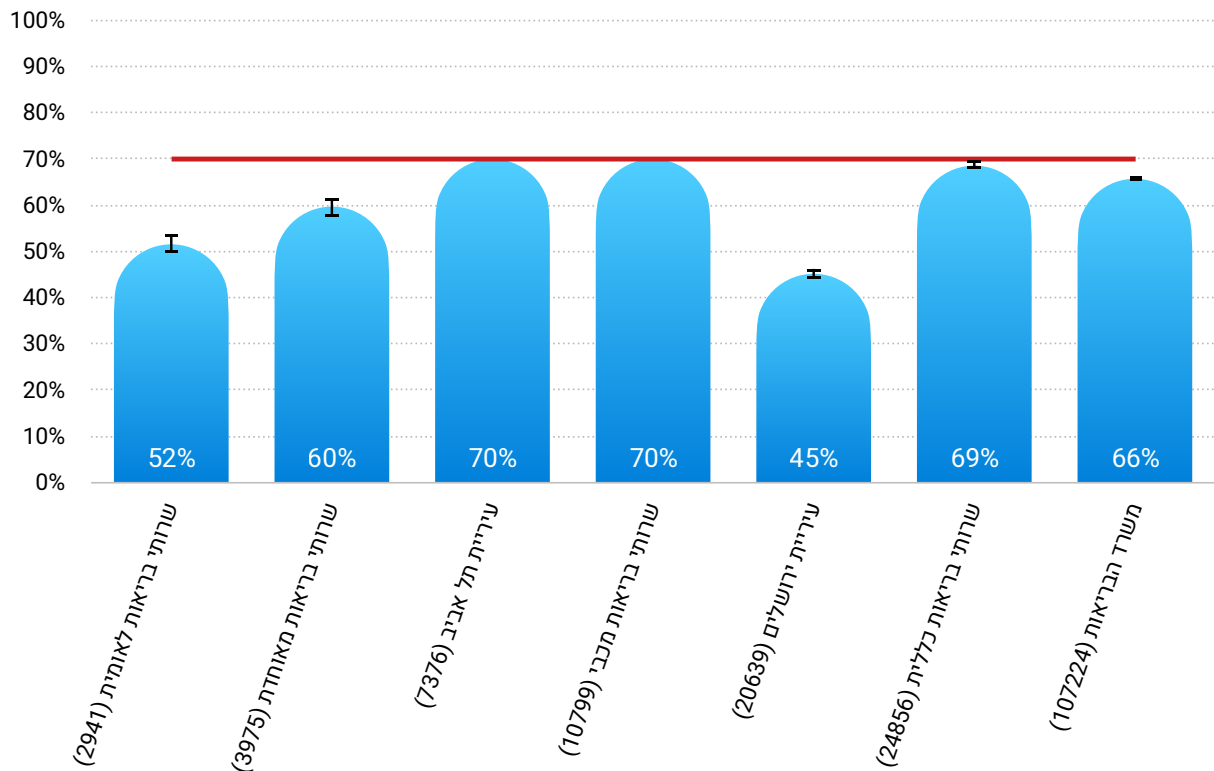
עיריית ירושלים

שירותי בריאות כללית

משרד הבריאות



## השוואה בין נותני שירות



ניכרת עלייה קלה בשיעורי העמידה במדד בשנת 2019 לעומת שנים קודמות. עם זאת, רק חלק קטן מנותני השירות הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2019 (70%).

קיים פער בולט ברמת ביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה הערבית.

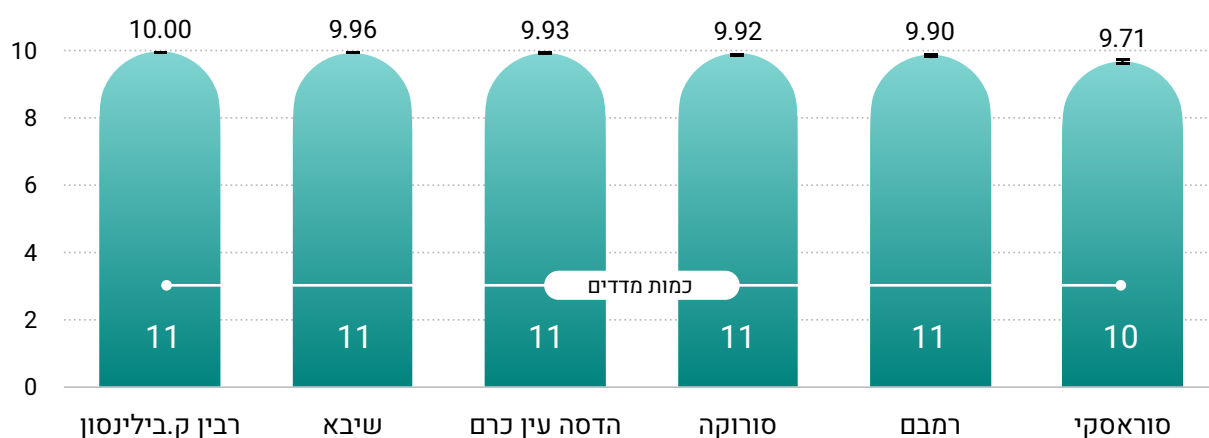
ההפרש בשיעור המתחסנים בין האוכלוסייה הערבית ליהודית לא נסגר גם לאחר טווח הזמן המוגדר להשלמת החיסון (עד גיל 7 חודשים).

## ציון מסכם למוסד - בתי חולים כלליים וגריאטריים

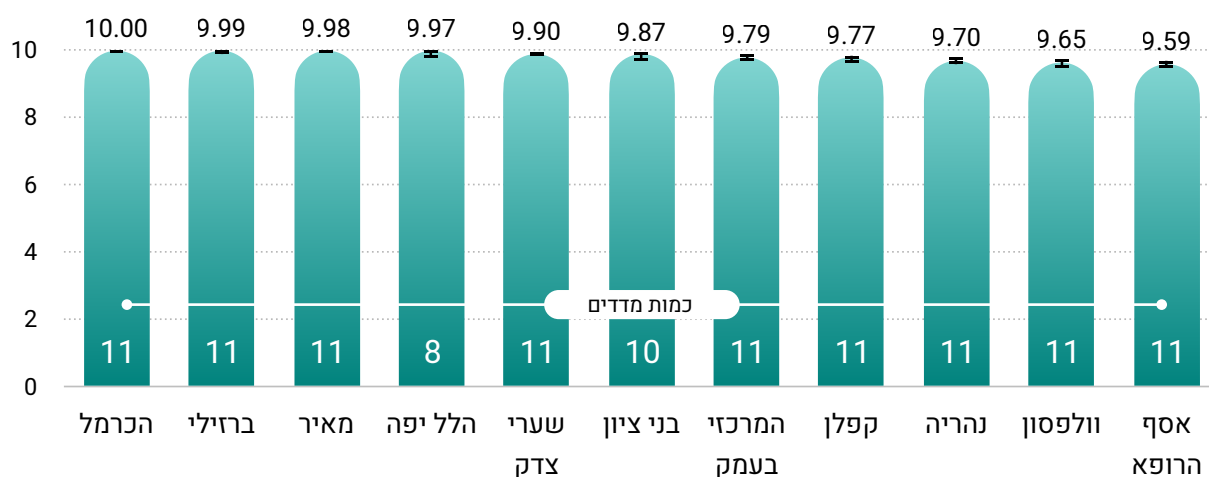
במטרה לקדם שקיפות, בהירות ופרסום ממצאים אחראי, נבנה מודל המאפשר מתן ציון לבתי חולים, אשר משקלל את עמידתם בכלל המדדים בעלי יעד המדווחים לתוכנית הלאומית למדדי איכות. החל משנת 2019 ממצאים אלו יפורסמו ויהוו חלק מהדוח. השנה מפורסמים נתונים לתחום בתי חולים כלליים ובתי חולים גריאטריים.

### בתי חולים כלליים

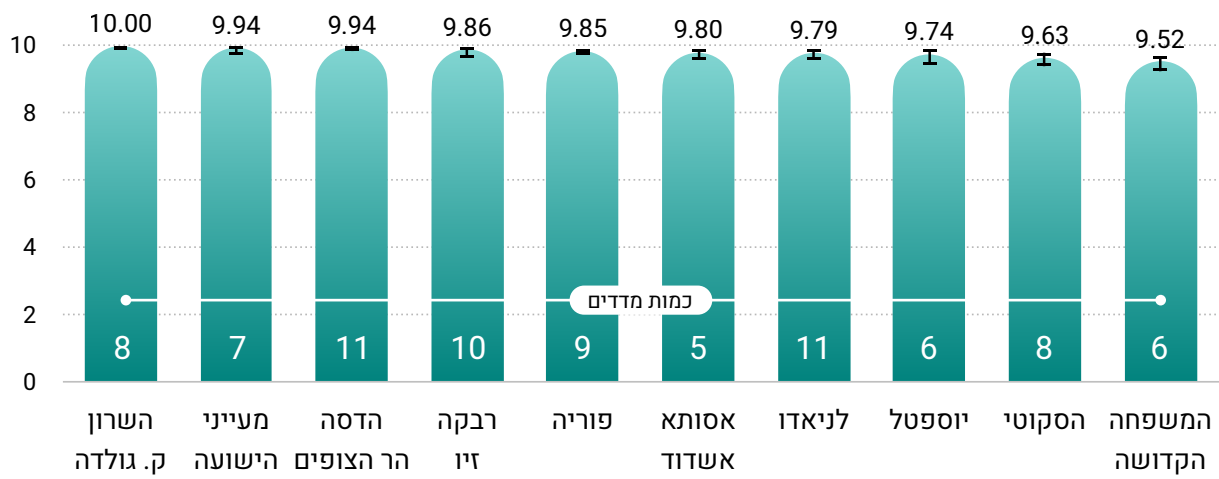
#### מרכזי על



#### גדולים

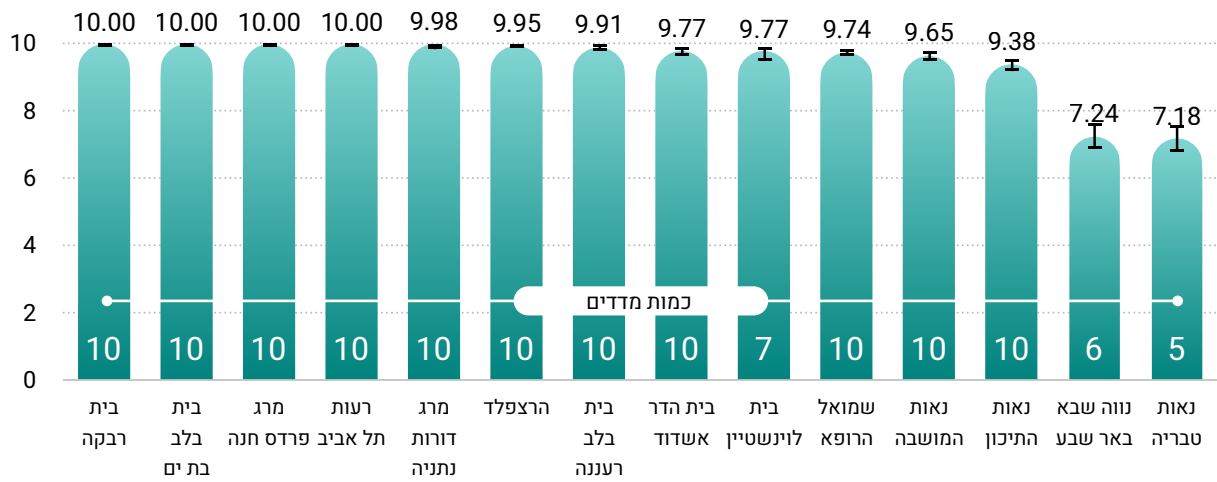


## קטנים

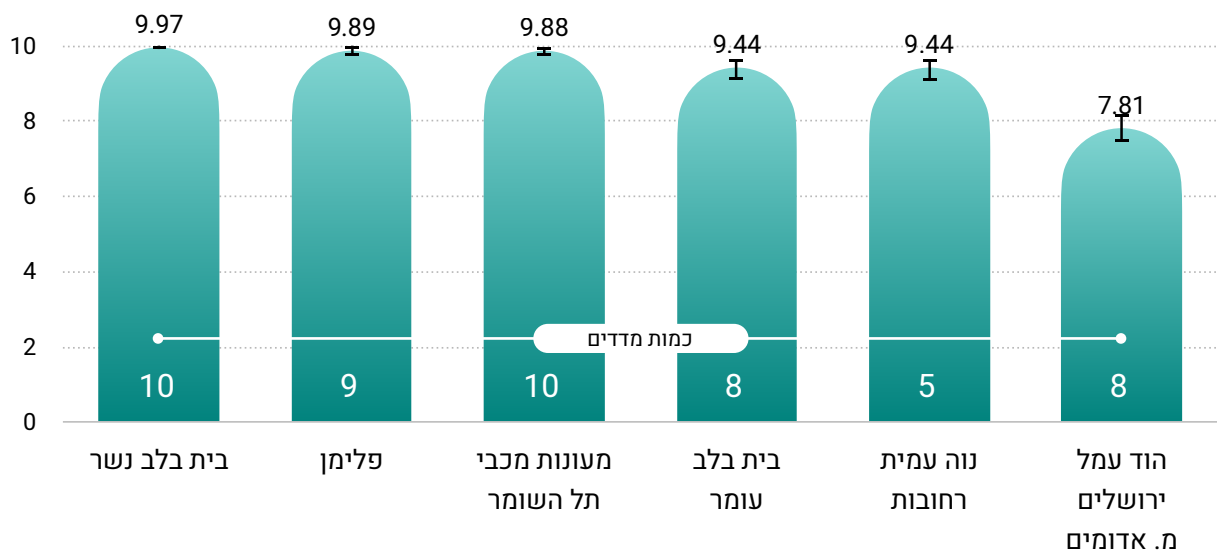


# בתי חולים גריאטריים

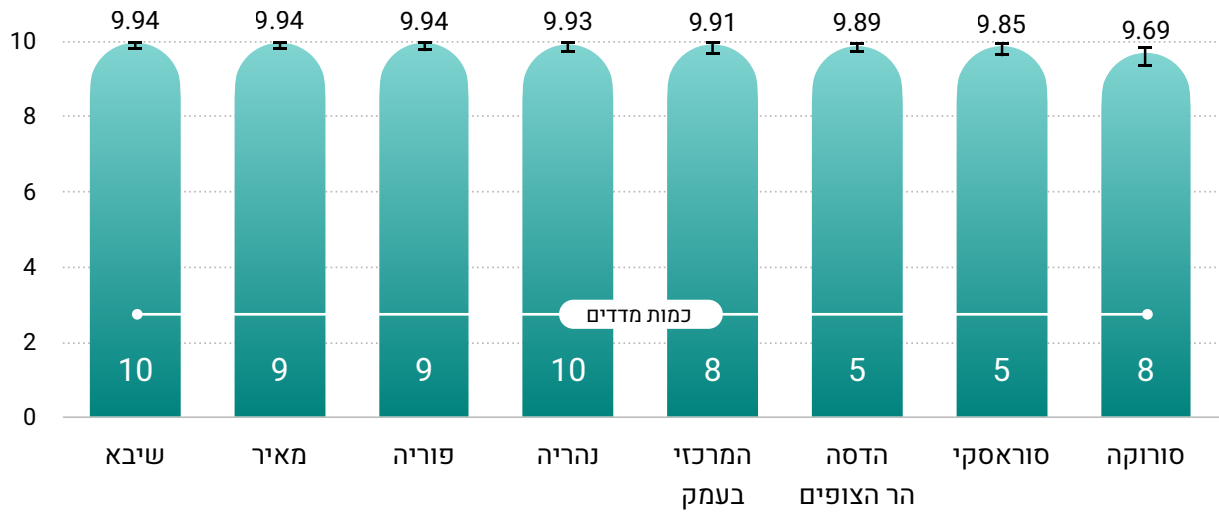
## גדולים



## קטנים



## בתי חולים כלליים עם מחלקות גריאטריות



- 1 מדינת ישראל. (2012). תקנות ביטוח בריאות ממלכתי: מדדי איכות ומסירת מידע. ע' 1141. <http://www.health.gov.il/LegislationLibrary/Bituah15.pdf>
- 2 Chassin, M.R., Loeb, J.M., Schmaltz, S.P., & Wachter, R.M. (2010). Accountability measures – Using measurement to promote quality improvement. *The New England Journal of Medicine*, 363, 683-688. doi: 10.1056/NEJMs1002320
- 3 ליטמן, מ' (2008). נייר עמדה: קידום איכות ברפואת המשפחה. *Israeli Family Practice*, 143. <http://www.medicalmedia.co.il/publications/ArticleDetails.aspx?artid=1520&sheetid=100>
- 4 O'Malley, K.J., Cook, K.F., Price, M.T., Wildes, K.R., Hurdle, J.F., & Ashton, K.M. (2006). Measuring diagnoses: ICD code accuracy. *Health Services Research*, 40, 1620-1639. doi: 10.1111/j.1475-6773.2005.00444.x
- 5 טופז, מ', ואש, נ' (2013). מדיניות הממשל בארצות הברית לקידום ההטמעה של טכנולוגיות מידע ברפואה: לקחים למערכת הבריאות בישראל. הרפואה, 152, 262-265. <http://www.ima.org.il/harefuah/ViewArticle.aspx?ald=3196>
- 6 Chassin, M.R., Loeb, J.M., Schmaltz, S.P., & Wachter, R.M. (2010). Accountability measures – Using measurement to promote quality improvement. *The New England Journal of Medicine*, 363, 683-688. doi: 10.1056/NEJMs1002320
- 7 Hibbard, J.H., Stockard, J., & Tusler, M. (2005). Hospital performance reports: Impact on quality, market share, and reputation. *Health Affairs*, 24, 1150-1160. doi: 10.1377/hlthaff.24.4.1150
- 8 Renzi, C., Sorge, C., Fusco, D., Agabiti, N., Davoli, M., & Perucci, C.A. (2012). Reporting of quality indicators and improvement in hospital performance: The P.Re.Val.E. Regional outcome evaluation program. *Health Services Research*, 47, 1880-1901. doi: 10.1111/j.1475-6773.2012.01401.x
- 9 Faber, M., Bosch, M., Wollersheim, H., Leatherman S., & Grol, R. (2009). Public reporting in health care: How do consumers use quality-of-care information? A Systematic Review. *Medical Care*, 47, 1-8. doi: 10.1097/MLR.0b013e3181808bb5
- 10 Werner, R.M., Kolstad, J.T., Stuart, E.A., & Polski, D. (2011). The Effect of pay-for-performance in hospitals: Lessons for quality improvement. *Health Affairs*, 4, 690-698. doi: 10.1377/hlthaff.2010.1277
- 11 Lindenauer, P.K., Remus, D., Roman, S., Rothberg, M.B., Benjamin, E.M., Ma, A., & Bratzler, D.W. (2007). Public reporting and pay for performance in hospital quality improvement. *New England Journal of Medicine*, 356, 486-496. doi: 10.1056/NEJMs064964
- 12 Chassin, M.R., Loeb, J.M., Schmaltz, S.P., & Wachter, R.M. (2010). Accountability measures – Using measurement to promote quality improvement. *The New England Journal of Medicine*, 363, 683-688. doi: 10.1056/NEJMs1002320
- 13 Murray, C. J., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A. D., Michaud, C., ... & Aboyans, V. (2013). Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380, 2197-2223. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61689-4
- 14 GBD. (2018). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1736–1788. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7)

- 15 Goldberger, N., Aburbah, M., & Haklai, Z. (2019). Leading causes of death in Israel, 2000-2016. Health Information Division, Ministry of Health. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Leading\\_Causes\\_2016-EN.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Leading_Causes_2016-EN.pdf)
- 16 גולדברגר, נ., אבורבה, מ., חקלאי, ז. (2019). סיבות מוות מובילות בישראל, 2000-2016. אגף המידע, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Leading\\_Causes\\_2016.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Leading_Causes_2016.pdf)
- 17 Iakobishvili, Z. (2018). Acute Coronary Syndrome Israeli Survey 2018 - NSTEMI-ACS Management and 30-day outcomes. Israel Heart Society. [http://his-files.com/lifkoPDF/3AC SIS%20NSTEMI\\_ZAZA.pdf](http://his-files.com/lifkoPDF/3AC SIS%20NSTEMI_ZAZA.pdf)
- 18 Wilkins, E., Wilson, L., Wickramasinghe, K., Bhatnagar, P., Leal, J., Luengo-Fernandez, R., Burns, R., Rayner, M., & Townsend, N. (2017). European Cardiovascular Disease Statistics 2017. European Heart Network, Brussels. <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics/cvd-statistics-2017.html>
- 19 Goda, A., Demiraj, A. F., Weidinger, F., Metzler, B., Ibrahimov, F., Pasquet, A. A., ... & Velchev, V. (2017). European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2017. European heart journal. doi: 10.1093/eurheartj/ehx628
- 20 Kochanek, K. D., Murphy, S. L., Xu, J., & Arias, E. (2019). Deaths: Final data for 2017. Natl Vital Stat Rep, 68(9), 1-77. [https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr68/nvsr68\\_09-508.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr68/nvsr68_09-508.pdf)
- 21 Socialstyrelsen, The National Board of Health and Welfare (Sweden). (2017). Statistics on Myocardial Infarctions. Official Statistics of Sweden, Health and Medical Care. <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20722/2017-10-24.pdf>
- 22 Public Health Agency of Canada. (2017). Heart disease in Canada: Highlights from the Canadian Chronic Disease Surveillance System. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/heart-disease-canada-fact-sheet.html>
- 23 Widimsky, P., Wijns, W., Fajadet, J., De Belder, M., Knot, J., Aaberge, L., ... & Danchin, N. (2010). Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in countries. European heart journal, 31, 943-957. doi: 10.1093/eurheartj/ehp492
- 24 קיציס, א. (2016). איך מסווגים את מיקום וסוגי האוטמים. האיגוד הקרדיולוגי הישראלי. <http://www.israel-heart.org.il>
- 25 Sugiyama, T., Hasegawa, K., Kobayashi, Y., Takahashi, O., Fukui, T., & Tsugawa, Y. (2015). Differential Time Trends of Outcomes and Costs of Care for Acute Myocardial Infarction Hospitalizations by ST Elevation and Type of Intervention in the United States, 2001-2011. Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease, 4(3), e001445. doi: 10.1161/JAHA.114.001445
- 26 Iakobishvili, Z. (2018). Acute Coronary Syndrome Israeli Survey 2018 - NSTEMI-ACS Management and 30-day outcomes. Israel Heart Society. [http://his-files.com/lifkoPDF/3AC SIS%20NSTEMI\\_ZAZA.pdf](http://his-files.com/lifkoPDF/3AC SIS%20NSTEMI_ZAZA.pdf)
- 27 Widimsky, P., Wijns, W., Fajadet, J., De Belder, M., Knot, J., Aaberge, L., ... & Danchin, N. (2010). Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in countries. European heart journal, 31, 943-957. doi: 10.1093/eurheartj/ehp492
- 28 Yeh, R. W., Sidney, S., Chandra, M., Sorel, M., Selby, J. V., & Go, A. S. (2010). Population trends in the incidence and outcomes of acute myocardial infarction. New England Journal of Medicine, 362, 2155-2165. doi: 10.1056/NEJMoa0908610

- 29 Chung, S.C., Gedeberg, R., Nicholas, O., James, S., Jeppsson, A., Wolfe, C., ... Hemingway, H. (2014). Acute myocardial infarction: a comparison of short-term survival in national outcome registries in Sweden and the UK. *Lancet*, 383, 1305–1312. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62070-X
- 30 Gupta, A., Wang, Y., Spertus, J. A., Geda, M., Lorenze, N., Nkonde-Price, C., D'Onofrio G., Lichtman, J.H., Krumholz, H. M. (2014). Trends in Acute Myocardial Infarction in Young Patients and Differences by Sex and Race, 2001–2010. *Journal of the American College of Cardiology*, 64, 337–345. doi: 10.1016/j.jacc.2014.04.054
- 31 Schmidt, M., Jacobsen, J.B., Lash, T.L., Bøtker, H.E., Sørensen, H.T. (2012). 25 year trends in first time hospitalization for acute myocardial infarction, subsequent short and long term mortality, and the prognostic impact of sex and comorbidity: a Danish nationwide cohort study. *The BMJ*, 344, e356 doi: 10.1136/bmj.e356
- 32 Jernberg, T., Johanson, P., Held, C., Svennblad, B., Lindbäck, J., & Wallentin, L. (2011). Association Between Adoption of Evidence-Based Treatment and Survival for Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *JAMA*, 305, 1677-1684. doi: 10.1001/jama.2011.522
- 33 Kyto, V., Sipila, J., Rautauva, P. (2014). Gender, age and risk of ST segment elevation myocardial infarction. *European journal of clinical investigation*, 44, 902–909. doi: 10.1111/eci.12321
- 34 Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., ... & Howard, V. J. (2015). Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. doi: 10.1161/CIR.0000000000000350
- 35 כנס הצגת נתונים ראשוניים מסקר אקסיס 2016 | 3.3.17 גני התערוכה ת"א - האיגוד הקרדיולוגי בישראל.  
<https://www.israel-heart.org.il/itemlist/category/836-סיקור-כנסים-ומפגשים/>  
 מסקר אקסיס-2016-3-3-17 גני התערוכה ת"א
- 36 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- 37 Wang O.J., Wang Y, Chen J, Krumholz HM. (2012). Recent trends in hospitalization for acute myocardial infarction. *The American Journal of Cardiology*, 109, 1589-1593. doi: 10.1016/j.amjcard.2012.01.381.
- 38 Gupta, A., Wang, Y., Spertus, J. A., Geda, M., Lorenze, N., Nkonde-Price, C., D'Onofrio G., Lichtman, J.H., Krumholz, H. M. (2014). Trends in Acute Myocardial Infarction in Young Patients and Differences by Sex and Race, 2001–2010. *Journal of the American College of Cardiology*, 64, 337–345. doi: 10.1016/j.jacc.2014.04.054
- 39 Kristensen, S.D., Laut, K.G., Fajadet, J., Kaifoszova, Z., Kala, P., Di Mario, C., ... S., Widimsky, P., European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. (2014). Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction 2010/2011: current status in 37 ESC countries. *European heart journal*, 35, 1957–1970. doi: 10.1093/eurheartj/eh529
- 40 Darling, C. E., Fisher, K. A., McManus, D. D., Coles, A. H., Spencer, F. A., Gore, J. M., & Goldberg, R. J. (2013). Survival after hospital discharge for ST-segment elevation and non-ST-segment elevation acute myocardial infarction: a population-based study. *Clinical Epidemiology*, 5, 229–236. doi: 10.2147/CLEP.S45646



- 41 Johansson, S., Rosengren, A., Young, K., & Jennings, E. (2017). Mortality and morbidity trends after the first year in survivors of acute myocardial infarction: a systematic review. *BMC cardiovascular disorders*, 17(1), 53. doi: 10.1186/s12872-017-0482-9
- 42 Torio, C.M. & Moore, B.J. (2016). National Inpatient Hospital Costs: The Most Expensive Conditions by Payer, 2013. HCUP Statistical Brief #204. <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb204-Most-Expensive-Hospital-Conditions.jsp>
- 43 Moran, A. E., Forouzanfar, M. H., Roth, G., Mensah, G. A., Ezzati, M., Flaxman, A., ... & Naghavi, M. (2014). The global burden of ischemic heart disease in 1990 and 2010: the Global Burden of Disease 2010 study. *Circulation*, doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004046
- 44 ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group (1988). Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. *Lancet*, 2, 349–60. [http://jameslindlibrary.org/wp-data/uploads/2014/07/ISIS-2\\_Collaborative\\_Group\\_1988.pdf](http://jameslindlibrary.org/wp-data/uploads/2014/07/ISIS-2_Collaborative_Group_1988.pdf)
- 45 Millin, M. G., Brooks, S. C., Travers, A., Megargel, R. E., Colella, M. R., Rosenbaum, R. A., & Aufderheide, T. P. (2008). Emergency medical services management of ST-elevation myocardial infarction. *Prehospital Emergency Care*, 12, 395-403. doi: 10.1080/10903120802099310
- 46 Zideman, D. A., De Buck, E. D., Singletary, E. M., Cassan, P., Chalkias, A. F., Evans, T. R., ... & Vandekerckhove, P. G. (2015). European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015 section 9. first aid. *Resuscitation*, 95, 278-287. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.031
- 47 Tataris, K. L., Mercer, M. P., & Govindarajan, P. (2015). Prehospital aspirin administration for acute coronary syndrome (ACS) in the USA: an EMS quality assessment using the NEMSIS 2011 database. *Emergency Medicine Journal*, 4, 241-253. doi: 10.1177/2048872614548602
- 48 Meisel, Z. F., Armstrong, K., Crawford Mechem, C., Shofer, F. S., Peacock, N., Facenda, K., & Pollack, C. V. (2010). Influence of Sex on the Out-of-hospital Management of Chest Pain. *Academic Emergency Medicine*, 17, 80-87. doi: 10.1111/j.1553-2712.2009.00618.x
- 49 Colwell, C., Mehler, P., Harper, J., Cassell, L., Vazquez, J., & Sabel, A. (2009). Measuring quality in the prehospital care of chest pain patients. *Prehospital Emergency Care*, 13, 237-240. doi: 10.1080/10903120802706138
- 50 Beauloye, C., Vrolix, M., Claeys, M. J., Borne, P. V. D., Vandendriessche, E., & Werf, F. V. D. (2016). Pre-hospital management of acute coronary syndrome patients in Belgium and Luxembourg and other Western European countries: a subset analysis of results from the observational, longitudinal cohort study EPICOR. *Acta cardiologica*, 71(1), 15-24. doi: 10.1080/AC.71.1.3132093
- 51 Tataris, K. L., Mercer, M. P., & Govindarajan, P. (2015). Prehospital aspirin administration for acute coronary syndrome (ACS) in the USA: an EMS quality assessment using the NEMSIS 2011 database. *Emergency Medicine Journal*, 4, 241-253. doi: 10.1177/2048872614548602
- 52 The 2016 EMS Core Measures Project. (2017). Reporting Capability of EMSA and LEMS Data Systems and Results from Performance Measures Data Year 2016. EMSA. <https://emsa.ca.gov/wp-content/uploads/sites/47/2017/12/Core-Measure-Report-for-2016-Data.pdf>
- 53 The 2018 EMS Core Measures Project. (2019). Reporting Capability of EMSA and LEMS Data Systems and Results from Performance Measures Data Year 2018. EMSA. [https://emsa.ca.gov/wp-content/uploads/sites/71/2020/02/2018\\_California-Core-Measure-Summary-Report.pdf](https://emsa.ca.gov/wp-content/uploads/sites/71/2020/02/2018_California-Core-Measure-Summary-Report.pdf)

- 54 Carstensen, S., Nelson, G. C., Hansen, P. S., Macken, L., Irons, S., Flynn, M., ... & Rasmussen, H. H. (2007). Field triage to primary angioplasty combined with emergency department bypass reduces treatment delays and is associated with improved outcome. *European heart journal*, 28, 2313-2319. doi: 10.1093/eurheartj/ehm306
- 55 Tamis-Holland, J.E. O'Gara, P. (2014). Highlights from the 2013 ACCF/AHA Guidelines for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. *Clinical Cardiology*, 37, 252-259. doi: 10.1002/clc.22258.
- 56 Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., ... ESC Scientific Document Group. (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, 39(2), 119–177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393
- 57 Nam, J., Caners, K., Bowen, J. M., Welsford, M., & O'Reilly, D. (2014). Systematic review and meta-analysis of the benefits of out-of-hospital 12-lead ECG and advance notification in ST-segment elevation myocardial infarction patients. *Annals of emergency medicine*, 64, 176-186. doi: 10.1016/j.annemergmed.2013.11.016
- 58 Jollis, J. G., Granger, C. B., Henry, T. D., Antman, E. M., Berger, P. B., Moyer, P. H., ... & Jacobs, A. K. (2012). Systems of Care for ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction: A Report From the American Heart Association's Mission: Lifeline. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 5, 423-428 doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.111.964668
- 59 Jollis, J. G., Al-Khalidi, H. R., Roettig, M. L., Berger, P. B., Corbett, C. C., Doerfler, S. M., Fordyce, C. B., Henry, T. D., Hollowell, L., Magdon-Ismail, Z., Kochar, A., McCarthy, J. J., Monk, L., O'Brien, P., Rea, T. D., Shavadia, J., Tamis-Holland, J., Wilson, B. H., Ziada, K. M., & Granger, C. B. (2018). Impact of Regionalization of ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction Care on Treatment Times and Outcomes for Emergency Medical Services-Transported Patients Presenting to Hospitals With Percutaneous Coronary Intervention: Mission: Lifeline Accelerator-2. *Circulation*, 137(4), 376–387. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032446>
- 60 Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., ... ESC Scientific Document Group. (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, 39(2), 119–177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393
- 61 Keeley E.C., Boura, J.A., Grines, C.L. (2003). Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *The Lancet*, 361, 13-20. doi: 10.1016/S0140-6736(03)12113-7
- 62 O'Gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim, D. D., Casey, D. E., Chung, M. K., De Lemos, J. A., ... & Granger, C. B. (2013). 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 61, e78-e140. doi: 10.1016/j.jacc.2012.11.019
- 63 Nallamothu, B.K., Normand, S.L.T., Wang, Y., Hofer, T.P., Brush, J.E., Messenger, J.C., ... Krumholz, H.M. (2015). Relation between door-to-balloon times and mortality after primary percutaneous coronary intervention over time: a retrospective study. *The Lancet*, 385, 1114-1122. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61932-2

- 64 Prasad, A., Gersh, B. J., Mehran, R., Brodie, B. R., Brener, S. J., Dizon, ... Stone, G. W. (2015). Effect of ischemia duration and door-to-balloon time on myocardial perfusion in ST-segment elevation myocardial infarction: an analysis from HORIZONS-AMI Trial (harmonizing outcomes with revascularization and stents in acute myocardial infarction). *JACC: Cardiovascular Interventions*, 8, 1966-1974. doi: 10.1016/j.jcin.2015.08.031.
- 65 Rathore, S. S., Curtis, J. P., Nallamothu, B. K., Wang, Y., Foody, J. M., Kosiborod, M. ... Krumholz, H. M. (2009). Association of Door-to-Balloon Time and Mortality in Patients <65 Years With ST-Elevation Myocardial Infarction Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. *The American Journal of Cardiology*, 104, 1198–1203. doi: 10.1016/j.amjcard.2009.06.034
- 66 Jayawardana, S., Salas-Vega, S., Cornehl, F., Krumholz, H. M., & Mossialos, E. (2019). The relationship between off-hours admissions for primary percutaneous coronary intervention, door-to-balloon time and mortality for patients with ST-elevation myocardial infarction in England: a registry-based prospective national cohort study. *BMJ Quality & Safety*. doi: 10.1136/bmjqs-2019-010067
- 67 Nallamothu, B. K., Normand, S. L. T., Wang, Y., Hofer, T. P., Brush, J. E., Messenger, J. C., ... & Krumholz, H. M. (2015). Relation between door-to-balloon times and mortality after primary percutaneous coronary intervention over time: a retrospective study. *The Lancet*, 385, 1114-1122.
- 68 Park, J., Choi, K. H., Lee, J. M., Kim, H. K., Hwang, D., Rhee, T.-M., Kim, J., Park, T. K., Yang, J. H., Song, Y. B., Choi, J.-H., Hahn, J.-Y., Choi, S.-H., Koo, B.-K., Chae, S. C., Cho, M. C., Kim, C. J., Kim, J. H., Jeong, M. H., ... KAMIR-NIH (Korea Acute Myocardial Infarction Registry–National Institutes of Health) Investigators. (2019). Prognostic Implications of Door-to-Balloon Time and Onset-to-Door Time on Mortality in Patients With ST -Segment-Elevation Myocardial Infarction Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Journal of the American Heart Association*, 8(9), e012188. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.012188>
- 69 Blumenfeld, O., Na'amnih, W., Shapira-Daniels, A., Lotan, C., Shohat, T., & Shapira, O. M. (2017). Trends in Coronary Revascularization and Ischemic Heart Disease–Related Mortality in Israel. *Journal of the American Heart Association*, 6(2), e004734. doi: 10.1161/JAHA.116.004734
- 70 O'Gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim, D. D., Casey, D. E., Chung, M. K., De Lemos, J. A., ... & Granger, C. B. (2013). 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 61, e78-e140. doi: 10.1016/j.jacc.2012.11.019
- 71 Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., ... ESC Scientific Document Group. (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, 39(2), 119–177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393
- 72 Collaborative overview of randomised trials of antiplatelet therapy–II: Maintenance of vascular graft or arterial patency by antiplatelet therapy. Antiplatelet Trialists' Collaboration. (1994). *BMJ : British Medical Journal*, 308, 159–168. doi: 10.1136/bmj.308.6922.159
- 73 Sleight, P. (2003). Current options in the management of coronary artery disease. *The American journal of cardiology*, 92, 4-8. doi: 10.1016/S0002-9149(03)00962-7
- 74 Moscucci, M., & Eagle, K. A. (2006). Door-to-Balloon Time in Primary Percutaneous Coronary Intervention Is the 90-Minute Gold Standard an Unreachable Chimera?. *Circulation*, 113, 1048-1050. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.606905

- 75 Mangano, D. T. (2002). Aspirin and mortality from coronary bypass surgery. *New England Journal of Medicine*, 347, 1309-1317. doi: 10.1056/NEJMoa020798
- 76 ISIS-2 Investigators. (1988). Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. ISIS-2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. *Lancet*, 322, 349-60. doi: 10.1016/S0140-6736(88)92833-4
- 77 Goldman, S., Copeland, J., Moritz, T., Henderson, W., Zadina, K., Ovitt, T., ... Sako, Y. (1988). Improvement in early saphenous vein graft patency after coronary artery bypass surgery with antiplatelet therapy: results of a Veterans Administration Cooperative Study. *Circulation*, 77, 1324-32. doi: 10.1161/01.CIR.77.6.1324
- 78 Kristensen, S.D., Laut, K.G., Fajadet, J., Kaifoszova, Z., Kala, P., Di Mario, C., ... S., Widimsky, P., European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. (2014). Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction 2010/2011: current status in 37 ESC countries. *European heart journal*, 35, 1957-1970. doi: 10.1093/eurheartj/eh529
- 79 Amsterdam, E. A., Wenger, N. K., Brindis, R. G., Casey, D. E., Ganiats, T. G., Holmes, D. R., ... & Levine, G. N. (2014). 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 64, e139-e228. doi: 10.1016/j.jacc.2014.09.017
- 80 The Joint Commission. (2015). America's hospitals: Improving Quality and safety. The Joint Commission's Annual Report. [https://www.jointcommission.org/assets/1/18/TJC\\_Annual\\_Report\\_2015\\_EMBARGOED\\_11\\_9\\_15.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/18/TJC_Annual_Report_2015_EMBARGOED_11_9_15.pdf)
- 81 גולדברג, נ., אבורבה, מ., חקלאי, צ. (2019). סיבות מוות מובילות בישראל, 2000-2016. אגף המידע, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Leading\\_Causes\\_2016.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Leading_Causes_2016.pdf)
- 82 Cholesterol Treatment Trialists. (2005). Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90 056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet*, 366, 1267-1278. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67394-1
- 83 Cannon, C. P., Braunwald, E., McCabe, C. H., Rader, D. J., Rouleau, J. L., Belder, R., ... & Skene, A. M. (2004). Intensive versus moderate lipid lowering with statins after acute coronary syndromes. *New England journal of medicine*, 350, 1495-1504. doi: 10.1056/NEJMoa040583
- 84 de Lemos, J. A., Blazing, M. A., Wiviott, S. D., Lewis, E. F., Fox, K. A., White, H. D., ... & Ramsey, K. E. (2004). Early intensive vs a delayed conservative simvastatin strategy in patients with acute coronary syndromes: phase Z of the A to Z trial. *Jama*, 292, 1307-1316. doi: 10.1001/jama.292.11.1307
- 85 Cholesterol Treatment Trialists. (2010). Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170 000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*, 376, 1670-1681. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61350-5
- 86 האיגוד הקרדיולוגי בישראל. (2014). עדכון ההנחיות לטיפול בהיפרליפידמיה 2014. <http://www.ias.org.il/hyperlipidemia2014.pdf>
- 87 Grundy, S. M., Stone, N. J., Bailey, A. L., Beam, C., Birtcher, K. K., Blumenthal, R. S., ... Yeboah, J. (2018). 2018 aha/acc/aacvpr/aapa/abc/acpm/ada/ags/apha/aspc/nla/pcna guideline on the management of blood cholesterol: A report of the american college of cardiology/american heart association task force on clinical practice guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. doi:10.1016/j.jacc.2018.11.003

- 88 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- 89 Hawkes, C., Booth, S., Ji, C., Brace-McDonnell, S. J., Whittington, A., Mapstone, J., ... & Nolan, J. P. (2017). Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrests in England. *Resuscitation*, 110, 133-140 doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.10.030
- 90 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2018). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפוח חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2017. מינהל איכות, בטיחות ושירות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2017.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2017.pdf)
- 91 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפוח חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 92 Hawkes, C., Booth, S., Ji, C., Brace-McDonnell, S. J., Whittington, A., Mapstone, J., ... & Nolan, J. P. (2017). Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrests in England. *Resuscitation*, 110, 133-140 doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.10.030
- 93 Nichol, G., Thomas, E., Callaway, C. W., Hedges, J., Powell, J. L., Aufderheide, T. P., ... & Davis, D. (2008). Regional variation in out-of-hospital cardiac arrest incidence and outcome. *Jama*, 300, 1423-1431. doi: 10.1001/jama.300.12.1423
- 94 Bobrow, B. J., Spaite, D. W., Berg, R. A., Stolz, U., Sanders, A. B., Kern, K. B., ... & LoVecchio, F. (2010). Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *Jama*, 304, 1447-1454. doi: 10.1001/jama.2010.1392
- 95 Vadeboncoeur, T., Stolz, U., Panchal, A., Silver, A., Venuti, M., Tobin, J., ... & Bobrow, B. (2014). Chest compression depth and survival in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 85, 182-188.
- 96 Sasson, C., Rogers, M. A., Dahl, J., & Kellermann, A. L. (2010). Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest a systematic review and meta-analysis. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 3, 63-81. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.889576
- 97 Van Diepen, S., Girotra, S., Abella, B. S., Becker, L. B., Bobrow, B. J., Chan, P. S., ... Rea, T. D. (2017). Multistate 5-Year Initiative to Improve Care for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: Primary Results From the HeartRescue Project. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*, 6(9), e005716. doi: 10.1161/JAHA.117.005716
- 98 Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., ... & Howard, V. J. (2016). Heart disease and stroke statistics-2016 update a report from the American Heart Association. *Circulation*, 133(4), E38-E360.
- 99 Berdowski, J., Berg, R. A., Tijssen, J. G., & Koster, R. W. (2010). Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*, 81, 1479-1487. doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.08.006
- 100 Ginsberg, G. M., Kark, J. D., & Einav, S. (2015). Cost-utility analysis of treating out of hospital cardiac arrests in Jerusalem. *Resuscitation*, 86, 54-61. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.10.024

- 101 National Heart, Lung, and Blood Institute. (2019). Sudden Cardiac Arrest. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/sudden-cardiac-arrest>
- 102 IOM (Institute of Medicine). (2015). Understanding the Public Health Burden of Cardiac Arrest: The Need for National Surveillance in Strategies to improve cardiac arrest survival: A time to act. R. Graham, M.A. McCoy, & A.M. Schultz (eds). Washington, DC: The National Academies Press.
- 103 Wissenberg, M., Hansen, C. M., Folke, F., Lippert, F. K., Weeke, P., Karlsson, L., ... & Nielsen, S. L. (2014). Survival after out-of-hospital cardiac arrest in relation to sex: a nationwide registry-based study. *Resuscitation*, 85, 1212-1218. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.06.008
- 104 Safdar, B., Stolz, U., Stiell, I. G., Cone, D. C., Bobrow, B. J., Deboehr, M., ... & Spaite, D. W. (2014). Differential Survival for Men and Women from Out-of-hospital Cardiac Arrest Varies by Age: Results from the OPALS Study. *Academic Emergency Medicine*, 21, 1503-1511. doi: 10.1111/acem.12540
- 105 Piegeler, T., Thoeni, N., Kaserer, A., Brueesch, M., Sulser, S., Mueller, S. M., ... Ruetzler, K. (2016). Sex and Age Aspects in Patients Suffering From Out-Of-Hospital Cardiac Arrest: A Retrospective Analysis of 760 Consecutive Patients. *Medicine*, 95(18), e3561. doi:10.1097/MD.0000000000003561
- 106 Bosson, N., Kaji, A. H., Fang, A., Thomas, J. L., French, W. J., Shavelle, D., & Niemann, J. T. (2016). Sex Differences in Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest in the Era of Regionalized Systems and Advanced Post-Resuscitation Care. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*, 5(9), e004131. doi:10.1161/JAHA.116.004131
- 107 Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Borden, W. B., ... & Franco, S. (2013). Heart disease and stroke statistics-2013 update. *Circulation*, 127. doi: 10.1161/CIR.0b013e31828124ad
- 108 Herlitz, J., Svensson, L., Holmberg, S., Ängquist, K. A., & Young, M. (2005). Efficacy of bystander CPR: intervention by lay people and by health care professionals. *Resuscitation*, 66, 291-295. doi: 10.1016/j.resuscitation.2005.04.003
- 109 Beard, M., Swain, A., Dunning, A., Baine, J., & Burrowes, C. (2015). How effectively can young people perform dispatcher-instructed cardiopulmonary resuscitation without training?. *Resuscitation*, 90, 138-142. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.02.035
- 110 Bobrow, B. J., Panczyk, M., & Subido, C. (2012). Dispatch-assisted cardiopulmonary resuscitation: the anchor link in the chain of survival. *Current opinion in critical care*, 18(3), 228-233. doi: 10.1097/MCC.0b013e328351736b
- 111 Lerner, E. B., Rea, T. D., Bobrow, B. J., Acker, J. E., Berg, R. A., Brooks, S. C., ... & Nadkarni, V. M. (2012). Emergency medical service dispatch cardiopulmonary resuscitation prearrival instructions to improve survival from out-of-hospital cardiac arrest: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 125(4), 648-655. doi: 10.1161/CIR.0b013e31823ee5fc
- 112 Panchal, A. R., Berg, K. M., Cabañas, J. G., Kurz, M. C., Link, M. S., Del Rios, M., Hirsch, K. G., Chan, P. S., Hazinski, M. F., Morley, P. T., Donnino, M. W., & Kudenchuk, P. J. (2019). 2019 American Heart Association Focused Update on Systems of Care: Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation and Cardiac Arrest Centers: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 140(24), e895–e903. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000733>

- 113 Perkins, G. D., Handley, A. J., Koster, R. W., Castrén, M., Smyth, M. A., Olasveengen, T., ... & Ristagno, G. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*, 95, 81-99. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.015
- 114 Sasson, C., Rogers, M. A., Dahl, J., & Kellermann, A. L. (2010). Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 3, 63-81. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.889576
- 115 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- 116 Hasselqvist-Ax, I., Riva, G., Herlitz, J., Rosenqvist, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., ... & Karlsson, T. (2015). Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine*, 372(24), 2307-2315. doi: 10.1056/NEJMoa1405796
- 117 Ro, Y. S., Do Shin, S., Lee, Y. J., Lee, S. C., Song, K. J., Ryoo, H. W., ... & Myklebust, H. (2016). Effect of Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation Program and Location of Out-of-Hospital Cardiac Arrest on Survival and Neurologic Outcome. *Annals of Emergency Medicine*.
- 118 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- 119 Coons, S. J., & Guy, M. C. (2009). Performing bystander CPR for sudden cardiac arrest: behavioral intentions among the general adult population in Arizona. *Resuscitation*, 80, 334-340. doi: 10.1016/j.resuscitation.2008.11.024
- 120 Benditt, D. G., Goldstein, M., Sutton, R., & Yannopoulos, D. (2010). Dispatcher-Directed Bystander Initiated Cardiopulmonary Resuscitation. *Circulation*, 121, 10-13. doi: 10.1161/CIR.0b013e3181cd3c9
- 121 Wissenberg, M., Hansen, C. M., Folke, F., Lippert, F. K., Weeke, P., Karlsson, L., ... & Nielsen, S. L. (2014). Survival after out-of-hospital cardiac arrest in relation to sex: a nationwide registry-based study. *Resuscitation*, 85, 1212-1218. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.06.008
- 122 Safdar, B., Stolz, U., Stiell, I. G., Cone, D. C., Bobrow, B. J., Deboehr, M., ... & Spaite, D. W. (2014). Differential Survival for Men and Women from Out-of-hospital Cardiac Arrest Varies by Age: Results from the OPALS Study. *Academic Emergency Medicine*, 21, 1503-1511. doi: 10.1111/acem.12540
- 123 Hasselqvist-Ax, I., Riva, G., Herlitz, J., Rosenqvist, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., ... & Karlsson, T. (2015). Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine*, 372, 2307-2315. doi: 10.1056/NEJMoa1405796
- 124 Ro, Y. S., Do Shin, S., Lee, Y. J., Lee, S. C., Song, K. J., Ryoo, H. W., ... & Myklebust, H. (2016). Effect of Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation Program and Location of Out-of-Hospital Cardiac Arrest on Survival and Neurologic Outcome. *Annals of Emergency Medicine*.

- 125 Sutter, J., Panczyk, M., Spaite, D. W., Ferrer, J. M. E., Roosa, J., Dameff, C., ... Bobrow, B. J. (2015). Telephone CPR Instructions in Emergency Dispatch Systems: Qualitative Survey of 911 Call Centers. *Western Journal of Emergency Medicine*, 16, 736–742. doi: 10.5811/westjem.2015.6.26058
- 126 Maier, M., Luger, M., Baubin, M. (2016). Telephone-assisted CPR: A Literature Review. *Rettungsmed*, 19, 468-472. doi: 10.1007/s10049-016-0210-5
- 127 Bobrow, B. J., Spaite, D. W., Vadeboncoeur, T. F., Hu, C., Mullins, T., Tormala, W., ... & Panczyk, M. (2016). Implementation of a regional telephone cardiopulmonary resuscitation program and outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. *Jama cardiology*, 1, 294-302. doi: 10.1001/jamacardio.2016.0251
- 128 Wu, Z., Panczyk, M., Spaite, D. W., Hu, C., Fukushima, H., Langlais, B., ... & Bobrow, B. J. (2018). Telephone cardiopulmonary resuscitation is independently associated with improved survival and improved functional outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 122, 135-140. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.07.016
- 129 חקלאי, צ., ליפשיץ, א., אברורה, מ., אפלבוים, י., גולדברגר, נ., מוסטובוי, ד., וגורדון, ש. (2019). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2017. ירושלים: אגף המידע: משרד הבריאות.  
[http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/emergency\\_2017.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/emergency_2017.pdf)
- 130 National Center for Health Statistics. (2019). National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2017 Emergency Department Summary Tables. CDC.  
[https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web\\_tables/2017\\_ed\\_web\\_tables-508.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web_tables/2017_ed_web_tables-508.pdf)
- 131 De Magalhães-Barbosa, MC. Robaina, JR. Prata-Barbosa, A. et al. (2017) Validity of triage systems for paediatric emergency care: a systematic review *Emerg Med J*;34:711-719.
- 132 Deering, L. Zahn, S. (2014) The right care at the right time. ED triage improves quality, efficiency and patient-satisfaction. *Healthc Exec.*;29(4):44-5.
- 133 Melot, C. (2015). To Score or Not to Score during Triage in the Emergency Department? *Intensive Care Medicine*; 41(6): 1135-1137.
- 134 Scheutz, P. et al. (2013). Optimizing triage and hospitalization in adult general medical emergency patients: the triage project. *BMC Emergency Medicine*; 13(12)
- 135 Christ, M. et al. (2010). Modern Triage in the Emergency Department. *Dtsch Arztebl Int.*; 107(50): 892-898.
- 136 Atzema, C. et al. (2011). Temporal changes in emergency department triage of patients with acute myocardial infarction and the effect on outcomes. *American Heart Journal*; 162(3):451-459
- 137 Richardson, JD. et al. (2009). Effective Triage Can Ameliorate the Deleterious Effects of Delayed Transfer of Trauma Patients from the Emergency Department to the ICU. *Journal of the American College of Surgeons*; 208(5): 671-678.
- 138 Deering, L. Zahn, S. (2014) The right care at the right time. ED triage improves quality, efficiency and patient-satisfaction. *Healthc Exec.*;29(4):44-5.
- 139 Barksdale AN. (2016) ED triage pain protocol reduces time to receiving analgesics in patients with painful conditions. *Am J Emerg Med.* ; 34(12):2362-2366. doi: 10.1016/j.ajem.2016.08.051
- 140 Melot, C. (2015). To Score or Not to Score during Triage in the Emergency Department? *Intensive Care Medicine*; 41(6): 1135-1137.



- 141 Scheutz, P. et al. (2013). Optimizing triage and hospitalization in adult general medical emergency patients: the triage project. *BMC Emergency Medicine*; 13(12)
- 142 Gravel, J. et al. (2012). The Canadian Triage and Acuity Scale for children: a prospective multicenter evaluation. *Ann Emerg Med*; 60(1):71-7. doi: 10.1016/j.annemergmed.2011.12.004
- 143 Ebrahimi M. et al. (2015). The reliability of the Australasian Triage Scale: a meta-analysis. *World J Emerg Med*; 6(2):94-9. doi: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2015.02.002
- 144 Mistry B. et al. (2017). Accuracy and Reliability of Emergency Department Triage Using the Emergency Severity Index: An International Multicenter Assessment. *Ann Emerg Med* ; pii: S0196-0644(17)31745-6. doi: 10.1016/j.annemergmed.2017.09.036
- 145 Zachariasse JM. et al. (2017). Validity of the Manchester Triage System in emergency care: A prospective observational study. *PLoS One*; 12(2):e0170811. doi: 10.1371/journal.pone.0170811
- 146 חוזר מינהל רפואה, מיון ראשוני במחלקות לרפואה דחופה – טריאז'. 2015. [http://www.health.gov.il/hozer/mr02\\_2015.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/mr02_2015.pdf)
- 147 Johns Hopkins University, Armstrong Institute for Patient Safety and Quality. Improving the emergency department discharge process: environmental scan report. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; December 2014. AHRQ Publication No. 14(15)
- 148 Han, C-Y. et al. (2015). Early Revisit to the Emergency Department: An Integrative Review. *Journal of Emergency Nursing*; 41(4).
- 149 Safwenberg, U. et al. (2010). Increased long-term mortality in patients with repeated visits to the emergency department. *European Journal of Emergency Medicine*; 17(5): 274-279
- 150 Sauvin, G. et al. (2013). Unscheduled Return Visits to the Emergency Department: Consequences for Triage. *Academic Emergency Medicine*; 20: 33-39.
- 151 חקלאי, צ., ליפשיץ, א., אבורבה, מ., אפלבוים, י., גולדברגר, נ., מוסטובוי, ד., וגורדון, ש. (2019). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2017. ירושלים: אגף המידע: משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/emergency\\_2017.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/emergency_2017.pdf)
- 152 Allen, T., Walshe, K., Proudlove, N., & Sutton, M. (2019). Measurement and improvement of emergency department performance through inspection and rating: an observational study of emergency departments in acute hospitals in England. *Emergency Medicine Journal*, 36(6), 326–332. doi:10.1136/emmermed-2018-207941
- 153 Health Quality Ontario. (2018). The Emergency Department Return Visit Quality Program: Report on the 2017 results. Health Quality Ontario. <https://www.hqontario.ca/Portals/0/documents/qi/ed/report-ed-return-visit-program-2017-en.pdf>
- 154 Mozaffarian, D., Benjamin, E.J., Go, A.S., Arnett, D.K., Blaha, M.J., Cushman, M....Turner, M.B. (2015). Heart Disease and Stroke Statistics—2015 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 131 doi: 10.1161/CIR.000000000000152
- 155 Center of Disease Control and Prevention. (2016). Cerebrovascular Disease or Stroke. <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/stroke.htm>
- 156 Kochanek, K. D., Murphy, S. L., Xu, J., & Arias, E. (2019). Deaths: Final data for 2017. *Natl Vital Stat Rep*, 68(9), 1–77. [https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr68/nvsr68\\_09-508.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr68/nvsr68_09-508.pdf)

- 157 Stroke Association. (2017). State of the Nation: Stroke Statistics. [https://www.stroke.org.uk/sites/default/files/state\\_of\\_the\\_nation\\_2017\\_final\\_1.pdf](https://www.stroke.org.uk/sites/default/files/state_of_the_nation_2017_final_1.pdf)
- 158 המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2019). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנים 2016-2017. משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/publicationsfiles/stroke\\_registry\\_report\\_2016-2017.pdf](https://www.health.gov.il/publicationsfiles/stroke_registry_report_2016-2017.pdf)
- 159 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- 160 Appelros, P., Stegmayr, B., & Terent, A. (2009). Go Red for Women: Sex Differences in Stroke Epidemiology, A Systematic Review. *Stroke*, 40, 1082-1090.
- 161 Corraini, P., Szépligeti, S. K., Henderson, V. W., Ording, A. G., Horváth-Puhó, E., & Sørensen, H. T. (2018). Comorbidity and the increased mortality after hospitalization for stroke: a population-based cohort study. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 16(2), 242-252. doi: 10.1111/jth.13908
- 162 Whitson, H. E., Landerman, L. R., Newman, A. B., Fried, L. P., Pieper, C. F., & Cohen, H. J. (2010). Chronic medical conditions and the sex-based disparity in disability: the Cardiovascular Health Study. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 65(12), 1325–1331. <https://doi.org/10.1093/gerona/glq139>
- 163 Girijala, R. L., Sohrabji, F., & Bush, R. L. (2017). Sex differences in stroke: Review of current knowledge and evidence. *Vascular Medicine*, 22(2), 135–145. <https://doi.org/10.1177/1358863X16668263>
- 164 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- 165 משרד הבריאות. כל דקה קובעת: זיהיתם סימן לשבץ מוחי? התקשרו מיד 101. <https://www.health.gov.il/Subjects/disease/Pages/stroke.aspx>
- 166 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2017). התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל. דו"ח לשנים 2013-2016. מינהל איכות, בטיחות ושירות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2016.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2016.pdf)
- 167 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 168 Alberts, M. J., Latchaw, R. E., Selman, W. R., Shephard, T., Hadley, M. N., Brass, L. M., ... & Croft, J. B. (2005). Recommendations for comprehensive stroke centers a consensus statement from the Brain Attack Coalition. *Stroke*, 36, 1597-1616. doi: 10.1161/01.STR.0000170622.07210.b4
- 169 Trialists' Collaboration, S. U. (2013). Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev*, 9. doi: 10.1002/14651858.CD000197.pub3

- 170 Fassbender, K., Balucani, C., Walter, S., Levine, S. R., Haass, A., & Grotta, J. (2013). Streamlining of prehospital stroke management: the golden hour. *The Lancet Neurology*, 12(6), 585-596. doi: 10.1016/S1474-4422(13)70100-5
- 171 Crocco, T. J., Grotta, J. C., Jauch, E. C., Kasner, S. E., Kothari, R. U., Larmon, B. R., ... & Davis, S. M. (2007). EMS management of acute stroke—prehospital triage (resource document to NAEMSP position statement). *Prehospital Emergency Care*, 11(3), 313-317.
- 172 Tennyson, J. C., Michael, S. S., Youngren, M. N., & Reznek, M. A. (2019). Delayed recognition of acute stroke by emergency department staff following failure to activate stroke by emergency medical services. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 20(2), 342–350. <https://doi.org/10.5811/westjem.2018.12.40577>
- 173 Saver, J. L. (2006). Time is brain—quantified. *Stroke*, 37, 263-266. doi: 10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab
- 174 Evenson, K. R., Foraker, R. E., Morris, D. L., & Rosamond, W. D. (2009). A comprehensive review of prehospital and in-hospital delay times in acute stroke care. *International Journal of Stroke*, 4, 187-199. doi:10.1111/j.1747-4949.2009.00276.x
- 175 Abboud, M. E., Band, R., Jia, J., Pajerowski, W., David, G., Guo, M., ... & Mullen, M. T. (2016). Recognition of Stroke by EMS is Associated with Improvement in Emergency Department Quality Measures. *Prehospital Emergency Care*, 1-8. doi: 10.1080/10903127.2016.1182602
- 176 Buck, B. H., Starkman, S., Eckstein, M., Kidwell, C. S., Haines, J., Huang, R., ... & Saver, J. L. (2009). Dispatcher recognition of stroke using the national academy medical priority dispatch system. *Stroke*, 40, 2027-2030. doi:10.1161/STROKEAHA.108.545574.
- 177 Ramanujam, P., Guluma, K. Z., Castillo, E. M., Chacon, M., Jensen, M. B., Patel, E., ... & Dunford, J. V. (2008). Accuracy of Stroke Recognition by Emergency Medical Dispatchers and Paramedics—San Diego Experience. *Prehospital Emergency Care*, 12, 307-313. doi: 10.1080/10903120802099526
- 178 Bray, J. E., Coughlan, K., Barger, B., & Bladin, C. (2010). Paramedic diagnosis of stroke examining long-term use of the Melbourne Ambulance Stroke Screen (MASS) in the field. *Stroke*, 41, 1363-1366. doi: 10.1161/STROKEAHA.109.571836
- 179 Crocco, T. J., Grotta, J. C., Jauch, E. C., Kasner, S. E., Kothari, R. U., Larmon, B. R., ... & Davis, S. M. (2007). EMS management of acute stroke—prehospital triage (resource document to NAEMSP position statement). *Prehospital Emergency Care*, 11(3), 313-317.
- 180 Fassbender, K., Balucani, C., Walter, S., Levine, S. R., Haass, A., & Grotta, J. (2013). Streamlining of prehospital stroke management: the golden hour. *The Lancet Neurology*, 12(6), 585-596. doi: 10.1016/S1474-4422(13)70100-5
- 181 Patel, M. D., Rose, K. M., O'brien, E. C., & Rosamond, W. D. (2011). Prehospital Notification by Emergency Medical Services Reduces Delays in Stroke Evaluation. *Stroke*, 42(8), 2263-2268. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.605857
- 182 McKinney, J. S., Mylavarapu, K., Lane, J., Roberts, V., Ohman-Strickland, P., & Merlin, M. A. (2013). Hospital prenotification of stroke patients by emergency medical services improves stroke time targets. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 22(2), 113-118. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.06.018

- 183 a. Lin, C. B., Peterson, E. D., Smith, E. E., Saver, J. L., Liang, L., Xian, Y., ... & Fonarow, G. C. (2012). Emergency medical service hospital prenotification is associated with improved evaluation and treatment of acute ischemic stroke. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 5(4), 514-522. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.112.965210
- 184 b. Lin, C. B., Peterson, E. D., Smith, E. E., Saver, J. L., Liang, L., Xian, Y., ... Fonarow, G. C. (2012). Patterns, Predictors, Variations, and Temporal Trends in Emergency Medical Service Hospital Prenotification for Acute Ischemic Stroke. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*, 1(4), e002345. doi: 10.1161/JAHA.112.002345
- 185 Eriksson, M., Glader, E., Norrving, B., Stegmayr, B., & Asplund, K. (2017). Acute stroke alert activation, emergency service use, and reperfusion therapy in Sweden. *Brain and Behavior*, 7(4), e00654. doi: 10.1002/brb3.654
- 186 b. Lin, C. B., Peterson, E. D., Smith, E. E., Saver, J. L., Liang, L., Xian, Y., ... Fonarow, G. C. (2012). Patterns, Predictors, Variations, and Temporal Trends in Emergency Medical Service Hospital Prenotification for Acute Ischemic Stroke. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*, 1(4), e002345. doi: 10.1161/JAHA.112.002345
- 187 Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., Tirschwell, D. L., & American Heart Association Stroke Council. (2018). 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. *Stroke*, 49(3), e46–e110. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000158>
- 188 Boulanger, J. M., Lindsay, M. P., Gubitz, G., Smith, E. E., Stotts, G., Foley, N., Bhogal, S., Boyle, K., Braun, L., Goddard, T., Heran, M., Kanya-Forster, N., Lang, E., Lavoie, P., McClelland, M., O'Kelly, C., Pageau, P., Pettersen, J., Purvis, H., ... Butcher, K. (2018). Canadian stroke best practice recommendations for acute stroke management: prehospital, emergency department, and acute inpatient stroke care, 6th edition, update 2018. *International Journal of Stroke : Official Journal of the International Stroke Society*, 13(9), 949–984. <https://doi.org/10.1177/1747493018786616>
- 189 Crocco, T. J., Grotta, J. C., Jauch, E. C., Kasner, S. E., Kothari, R. U., Larmon, B. R., ... & Davis, S. M. (2007). EMS management of acute stroke—prehospital triage (resource document to NAEMSP position statement). *Prehospital Emergency Care*, 11(3), 313-317.
- 190 Young, P.Y. & Schaefer, P.L. (2016). Acute ischemic stroke imaging: a practical approach for diagnosis and triage. *International Journal of Cardiovascular Imaging*; 32: 19-33. doi: 10.1007/s10554-015-0757-0
- 191 Lees, K.R., Bluhmki, D., von Kummer, R., Toni, D., Grottat, J.C....Byrnes, G. (2012),. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet*, 375, 1695-1703 . doi: 10.1016/S0140-6736(10)60491-6.
- 192 Shah, S., Luby, M., Poole, K., Morella, T., Keller, E., Benson, R.T....Hsia, A.W. (2015). Screening with MRI for Accurate and Rapid Stroke Treatment SMART. *Neurology*, 84, 2438-2444. doi: 10.1212/WNL.0000000000001678.
- 193 Stroke Study Group. (1995). Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *New England Journal of Medicine*, 333, 1581-1587. doi: 10.1056/NEJM199512143332401

- 194 Hacke W, Kaste M, Toni, D., Lesaffre, E., von Kummer, R., Boysen, G.... Hennerici, M. (1995). Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute hemispheric stroke. The European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS). *JAMA*, 274 ,1017–1025. doi: 10.1001/jama.1995.03530130023023
- 195 Hatcher, M.A. & Starr, J.A. (2011). Role of tissue plasminogen activator in acute ischemic stroke. *The Annals of Pharmacotherapy*, 45, 364-371. doi: 10.1345/aph.1P525
- 196 Saver JL, Fonarow, G.C., Smith, E.E., Reeves, M.J., Grau-Sepulveda, M.V., Pan, W.... Schwamm, L.H. (2013). Time to Treatment with Intravenous Tissue Plasminogen Activator and Outcome From Acute Ischemic Stroke. *JAMA*, 309, 2480-2488.
- 197 Cheng, N.T. & Kim, A.S. (2015). Intravenous Thrombolysis for Acute Ischemic Stroke Within 3 Hours Versus Between 3 and 4.5 Hours of Symptom Onset. *The Neurohospitalist*, 5, 101–109. doi: 10.1177/1941874415583116
- 198 Schwamm, L. H., Ali, S. F., Reeves, M. J., Smith, E. E., Saver, J. L., Messe, S., ... & Fonarow, G. C. (2013). Temporal trends in patient characteristics and treatment with intravenous thrombolysis among acute ischemic stroke patients at Get With The Guidelines–Stroke hospitals. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 6, 543-549. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.111.000095
- 199 NASIS 2013. (2013). National acute stroke Israeli 2013 registry. <http://www.israel-neurology.co.il/DATA/nasis2013/index.html#2>
- 200 האיגוד הנורולוגי בישראל. (15.12.16). מכל 6 אנשים יפגע מאירוע מוחי במהלך חייו – ממצאי סקר לאומי 2016 NASIS. [/http://www.israel-neurology.co.il/news/%D7%9E%D7%9E%D7%A6%D7%90%D7%99-nasis-2016](http://www.israel-neurology.co.il/news/%D7%9E%D7%9E%D7%A6%D7%90%D7%99-nasis-2016)
- 201 Lee, S. J., Heo, S. H., Ambrosius, W. T., & Bushnell, C. D. (2017). Factors Mediating Outcome After Stroke: Gender, Thrombolysis, and Their Interaction. *Translational stroke research*, 1-7 doi: 10.1007/s12975-017-0579-6
- 202 האיגוד הנורולוגי בישראל. (15.12.16). מכל 6 אנשים יפגע מאירוע מוחי במהלך חייו – ממצאי סקר לאומי 2016 NASIS. [/http://www.israel-neurology.co.il/news/%D7%9E%D7%9E%D7%A6%D7%90%D7%99-nasis-2016](http://www.israel-neurology.co.il/news/%D7%9E%D7%9E%D7%A6%D7%90%D7%99-nasis-2016)
- 203 Smith, W.S., Sung. G., Starkman, S., Saver, J.L, Kidwell, C.S., Gobin, Y.P.... Marks M.P. (2005) Safety and Efficacy of Mechanical Embolectomy in Acute Ischemic Stroke Results of the MERCI. *Stroke*, 36, 1432-1440. Doi:10.1161/01.STR0000171066.25248.1d
- 204 Rodrigues, F.B., Neves, J.B., Caldeira, D., Ferro, J.M., Ferreira, J.J. & Costa, J. (2016) Endovascular treatment versus medical care alone for ischaemic stroke: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 35, i1754. doi: 10.1136/bmj.i1754
- 205 Bush, C. K., Kurimella, D., Cross, L. J., Conner, K. R., Martin-Schild, S., He, J., ... & Kelly, T. (2016). Endovascular treatment with stent-retriever devices for acute ischemic stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials. *PloS one*, 11, e0147287. doi: 10.1371/journal.pone.0147287
- 206 Badhiwala, J. H., Nassiri, F., Alhazzani, W., Selim, M. H., Farrokhyar, F., Spears, J., ... & Alshahrani, M. (2015). Endovascular thrombectomy for acute ischemic stroke: a meta-analysis. *Jama*, 314, 1832-1843. doi: 10.1001/jama.2015.13767
- 207 Sardar, P., Chatterjee, S., Giri, J., Kundu, A., Tandar, A., Sen, P., ... & Parikh, S. A. (2015). Endovascular therapy for acute ischaemic stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *European heart journal*, 36, 2373-2380. doi: 10.1093/eurheartj/ehv270

208 האיגוד הניירולוגי בישראל. (2009). מניעה וטיפול באירוע מוח איסכמי. ההסתדרות הרפואית בישראל.  
[https://www.ima.org.il/userfiles/image/clinical\\_50\\_stroke.pdf](https://www.ima.org.il/userfiles/image/clinical_50_stroke.pdf)

209 Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., ... American Heart Association Stroke Council. (2018). 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 49(3), e46–e110. doi:10.1161/STR.000000000000158

210 Boulanger, J. M., Lindsay, M. P., Gubitz, G., Smith, E. E., Stotts, G., Foley, N., ... Butcher, K. (2018). Canadian stroke best practice recommendations for acute stroke management: prehospital, emergency department, and acute inpatient stroke care, 6th edition, update 2018. *International Journal of Stroke : Official Journal of the International Stroke Society*, 13(9), 949–984. doi:10.1177/1747493018786616

211 האיגוד הניירולוגי בישראל. (2009). מניעה וטיפול באירוע מוח איסכמי. ההסתדרות הרפואית בישראל.  
[https://www.ima.org.il/userfiles/image/clinical\\_50\\_stroke.pdf](https://www.ima.org.il/userfiles/image/clinical_50_stroke.pdf)

212 Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., ... American Heart Association Stroke Council. (2018). 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 49(3), e46–e110. doi:10.1161/STR.000000000000158

213 Boulanger, J. M., Lindsay, M. P., Gubitz, G., Smith, E. E., Stotts, G., Foley, N., ... Butcher, K. (2018). Canadian stroke best practice recommendations for acute stroke management: prehospital, emergency department, and acute inpatient stroke care, 6th edition, update 2018. *International Journal of Stroke : Official Journal of the International Stroke Society*, 13(9), 949–984. doi:10.1177/1747493018786616

214 Easton, J. D., Saver, J. L., Albers, G. W., Alberts, M. J., Chaturvedi, S., Feldmann, E., ... & Lutsep, H. L. (2009). Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease: The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. *Stroke*, 40, 2276–2293. doi: 10.1161/STROKEAHA.108.192218

215 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>

216 Ramirez, L., Kim-Tenser, M. A., Sanossian, N., Cen, S., Wen, G., He, S., ... & Towfighi, A. (2016). Trends in Transient Ischemic Attack Hospitalizations in the United States. *Journal of the American Heart Association*, 5(9), e004026. doi: 10.1161/JAHA.116.004026

217 Giles, M. F., & Rothwell, P. M. (2007). Risk of stroke early after transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Neurology*, 6, 1063–1072.

218 Wu, C. M., McLaughlin, K., Lorenzetti, D. L., Hill, M. D., Manns, B. J., & Ghali, W. A. (2007). Early risk of stroke after transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Internal Medicine*, 167, 2417–2422. doi: 10.1001/archinte.167.22.2417

- 219 Giles, M. F., & Rothwell, P. M. (2007). Risk of stroke early after transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Neurology*, 6, 1063-1072.
- 220 Valls, J., Peiro-Chamarro, M., Cambray, S., Molina-Seguín, J., Benabdelhak, I., & Purroy, F. (2017). A Current Estimation of the Early Risk of Stroke after Transient Ischemic Attack: A Systematic Review and Meta-Analysis of Recent Intervention Studies. *Cerebrovascular Diseases*, 43(1-2), 90–98. doi:10.1159/000452978
- 221 Wardlaw, J. M., Stevenson, M. D., Chappell, F., Rothwell, P. M., Gillard, J., Young, G., ... Gough, M. J. (2009). Carotid artery imaging for secondary stroke prevention: both imaging modality and rapid access to imaging are important. *Stroke*, 40(11), 3511–3517. doi:10.1161/STROKEAHA.109.557017
- 222 Easton, J. D., Saver, J. L., Albers, G. W., Alberts, M. J., Chaturvedi, S., Feldmann, E., ... & Lutsep, H. L. (2009). Definition and evaluation of transient ischemic attack. *Stroke*, 40, 2276-2293. doi: 10.1161/STROKEAHA.108.192218
- 223 Wintermark, M., Sanelli, P. C., Albers, G. W., Bello, J., Derdeyn, C., Hetts, S. W., ... & Rowley, H. (2013). Imaging recommendations for acute stroke and transient ischemic attack patients: a joint statement by the American Society of Neuroradiology, the American College of Radiology, and the Society of NeuroInterventional Surgery. *American Journal of Neuroradiology*, 34, E117-E127. doi: 10.3174/ajnr.A3690
- 224 Morris, J. H., van Wijck, F., Joice, S., & Donaghy, M. (2013). Predicting health related quality of life 6 months after stroke: the role of anxiety and upper limb dysfunction. *Disability and rehabilitation*, 35, 291-299. doi: 10.3109/09638288.2012.691942
- 225 Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- 226 Meyer, S., Verheyden, G., Brinkmann, N., Dejaeger, E., De Weerd, W., Feys, H., ... & Putman, K. (2015). Functional and motor outcome 5 years after stroke is equivalent to outcome at 2 months. *Stroke*, 46(6), 1613-1619. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.009421
- 227 De Wit, L., Putman, K., Devos, H., Brinkmann, N., Dejaeger, E., De Weerd, W., ... & Lesaffre, E. (2012). Five-year mortality and related prognostic factors after inpatient stroke rehabilitation: a European multi-centre study. *Journal of rehabilitation medicine*, 44, 547-552. doi: 10.2340/16501977-0991
- 228 Scrutinio, D., Monitillo, V., Guida, P., Nardulli, R., Multari, V., Monitillo, F., ... & Fiore, P. (2015). Functional Gain After Inpatient Stroke Rehabilitation. *Stroke*, 46, 2976-2980. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.010440
- 229 Ganesh, A., Lindsay, P., Fang, J., Kapral, M. K., Côté, R., Joiner, I., ... & Hill, M. D. (2016). Integrated systems of stroke care and reduction in 30-day mortality A retrospective analysis. *Neurology*, 86, 898-904. doi: 10.1212/WNL.0000000000002443
- 230 Reistetter, T. A., Graham, J. E., Deutsch, A., Granger, C. V., Markello, S., & Ottenbacher, K. J. (2010). Utility of Functional Status for Classifying Community Versus Institutional Discharges After Inpatient Rehabilitation for Stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91, 345–350. doi:10.1016/j.apmr.2009.11.010

- 231 הרישום הלאומי לדיאליזה והשתלות כליה. (2018). דוח החולים באי-ספיקת כליות סופנית בישראל לשנת 2017. <https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/DialysisInIsrael2017.pdf>
- 232 Jager, K. J., Lindholm, B., Goldsmith, D., Fliser, D., Wiecek, A., Suleymanlar, G., ... & Blankestijn, P. J. (2011). Cardiovascular and non-cardiovascular mortality in dialysis patients: where is the link? *Kidney international supplements*, 1, 21-23. doi:10.1038/kisup.2011.7
- 233 Port, F. K., Pisoni, R. L., Bommer, J., Locatelli, F., Jadoul, M., Eknoyan, G., ... & Young, E. W. (2006). Improving outcomes for dialysis patients in the international Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 1, 246-255. doi: 10.2215/CJN.01050905
- 234 Locatelli, F., Marcelli, D., Conte, F., D'Amico, M., Del Vecchio, L., Limido, A., ... Spotti, D. (2000). Cardiovascular disease in chronic renal failure: the challenge continues. *Registro Lombardo Dialisi e Trapianto. Nephrology, Dialysis, Transplantation*, 15 Suppl 5, 69-80. [https://doi.org/10.1093/ndt/15.suppl\\_5.69](https://doi.org/10.1093/ndt/15.suppl_5.69)
- 235 Rivara, M. B., Ravel, V., Streja, E., Obi, Y., Soohoo, M., Cheung, A. K., ... Mehrotra, R. (2018). Weekly Standard Kt/Vurea and Clinical Outcomes in Home and In-Center Hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 13(3), 445-455. <https://doi.org/10.2215/CJN.05680517>
- 236 Sehgal, A. R., Dor, A., & Tsai, A. C. (2001). Morbidity and cost implications of inadequate hemodialysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 37(6), 1223-1231. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.24526>
- 237 Owen, W. F., Lew, N. L., Liu, Y., Lowrie, E. G., & Lazarus, J. M. (1993). The urea reduction ratio and serum albumin concentration as predictors of mortality in patients undergoing hemodialysis. *The New England Journal of Medicine*, 329(14), 1001-1006. <https://doi.org/10.1056/NEJM199309303291404>
- 238 Sehgal, A. R., Dor, A., & Tsai, A. C. (2001). Morbidity and cost implications of inadequate hemodialysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 37(6), 1223-1231. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2001.24526>
- 239 האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ויתר לחץ דם. (2015). איכות הטיפול בדיאליזה, הנחיות קליניות. <http://www.isnh.org.il/PDF/dializa02-2015.pdf>
- 240 Foundation, N. K. (2015). KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, 66, 884-930. doi:10.1053/j.ajkd.2015.07.015
- 241 Michael Lewiecki, E., Wright, N. C., Curtis, J. R., Siris, E., Gagel, R. F., Saag, K. G., ... Adler, R. A. (2018). Hip fracture trends in the United States, 2002 to 2015. *Osteoporosis International*, 29(3), 717-722. doi:10.1007/s00198-017-4345-0
- 242 Omsland, T.K., Holvik, K., Meyer, H.E., Center, J.R., Emaus, N., Tell, G.S., ... Sjøgaard, A.J. (2012). Hip fractures in Norway 1999-2008: Time trends in total incidence and second hip fracture rates. A NOREPOS study. *European Journal of Epidemiology*, 27, 807-814. doi: 10.1007/s10654-012-9711-9;
- 243 Healthcare Cost and Utilization Project (2017). HCUPnet - Hospital Inpatient National Statistics Graph Table. <https://hcupnet.ahrq.gov/#setup>
- 244 Torio, CM & Moore, BJ. (2016). National Inpatient Hospital Costs: The Most Expensive Conditions by Payer, 2013. Healthcare cost and utilization project (HCUP), statistical brief #204. <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb204-Most-Expensive-Hospital-Conditions.jsp>



- 245 Barnea, R., Weiss, Y., Abadi-Korek, I., & Shemer, J. (2018). The epidemiology and economic burden of hip fractures in Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*, 7(1). doi:10.1186/s13584-018-0235-y
- 246 המרכז הלאומי לחקר טראומה ורפואה דחופה. (2016). פגיעות טראומה בישראל 2010-2015, דו"ח לאומה 2016. מכון גרטנר לחקר אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות, תל השומר. [http://www.gertnerinst.org.il/sites/gertner/media\\_static/files/report\\_2010\\_2015.pdf](http://www.gertnerinst.org.il/sites/gertner/media_static/files/report_2010_2015.pdf)
- 247 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2018). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2017. מינהל איכות, בטיחות ושירות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2017.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2017.pdf)
- 248 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 249 Helsedirektoratet. (2019, November 28). Hoftebrudd operert innen henholdsvis 24 timer og 48 timer [Hip fractures operated within 24 hours and 48 hours, respectively]. <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/behandling-av-sykdom-og-overlevelse/hoftebrudd-operert-innen-henholdsvis-24-timer-og-48-timer>
- 250 Ensrud, K.E. (2013). Epidemiology of fracture risk with advancing age. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 68. doi: 10.1093/gerona/glt092
- 251 Stevens, J.A., & Rudd, R.A. (2013). The impact of decreasing US hip fracture rates on future hip fracture estimates. *Osteoporosis International*, 24, 2725-2728. doi: 10.1007/s00198-013-2375-9
- 252 Curtis, E. M., van der Velde, R., Moon, R. J., van den Bergh, J. P. W., Geusens, P., de Vries, F., ... Harvey, N. C. (2016). Epidemiology of Fractures in the United Kingdom 1988-2012: Variation with age, sex, geography, ethnicity and socioeconomic status. *Bone*, 87, 19-26. doi: 10.1016/j.bone.2016.03.006
- 253 המרכז הלאומי לחקר טראומה ורפואה דחופה. (2016). פגיעות טראומה בישראל 2010-2015, דו"ח לאומה 2016. מכון גרטנר לחקר אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות, תל השומר. [http://www.gertnerinst.org.il/sites/gertner/media\\_static/files/report\\_2010\\_2015.pdf](http://www.gertnerinst.org.il/sites/gertner/media_static/files/report_2010_2015.pdf)
- 254 Sullivan, K.J., Husak, L.E., Altebarmakian, M., & Brox, W.T. (2016). Demographic factors in hip fracture incidence and mortality rates in California, 2000-2011. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 11, 4. doi: 10.1186/s13018-015-0332-3
- 255 Healthcare Cost and Utilization Project (2017). HCUPnet - Hospital Inpatient National Statistics Graph Table. <https://hcupnet.ahrq.gov/#setup>
- 256 Haentjens, P., Magaziner, J., Colón-Emeric, C.S., Vanderschueren, D., Milisen, K., Velkeniers, B., & Boonen, S. (2010). Meta-analysis: Excess mortality after hip fracture among older women and men. *Annals of Internal Medicine*, 152, 380-390. doi: 10.7326/0003-4819-152-6-201003160-00008
- 257 Curtis, J.R., & Safford, M.M. (2012). Management of osteoporosis among the elderly with other chronic medical conditions. *Drugs & Aging*, 29, 549-564. doi: 10.2165/11599620-000000000-00000
- 258 Curtis, J.R., Arora, T., Matthews, R.S., Taylor, A., Becker, D.J., Colon-Emeric, C., ... Warriner, A. (2010). Is withholding osteoporosis medication after fracture sometimes rational? A comparison of the risk for second fracture versus death. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11, 584-591. doi: 10.1016/j.jamda.2009.12.004

- 259 Morin, S., Lix, L. M., Azimaee, M., Metge, C., Majumdar, S. R., & Leslie, W. D. (2012). Institutionalization following incident non-traumatic fractures in community-dwelling men and women. *Osteoporosis international*, 23(9), 2381-2386. doi: 10.1007/s00198-011-1815-7
- 260 Neufeld, M.E., O'Hara, N.N., Zhan, M., Zhai, Y., Broekhuysse, H.M., Lefavre, K.A., ... Slobogean, G.P. (2016). Timing of hip fracture surgery and 30-Day outcomes. *Orthopedics*. doi: 10.3928/01477447
- 261 Klestil, T., Röder, C., Stotter, C., Winkler, B., Nehrer, S., Lutz, M., Klerings, I., Wagner, G., Gartlehner, G., & Nussbaumer-Streit, B. (2018). Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 8(1), 13933. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-32098-7>
- 262 Castelli, A., Daidone, S., Jacobs, R., Kasteridis, P., & Street, A.D. (2015). The determinants of costs and length of stay for hip fracture patients. *PloS one*, 10, e0133545. doi: 10.1371/journal.pone.0133545
- 263 Lee, D.J., & Elfar, J.C. (2014). Timing of hip fracture surgery in the elderly. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*, 5, 138–140. doi: 10.1177/2151458514537273
- 264 Shiga, T., Wajima, Z. I., & Ohe, Y. (2008). Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Canadian Journal of Anesthesia*, 55(3), 146-154. doi: 10.1007/BF03016088
- 265 Simunovic, N., Devereaux, P. J., Sprague, S., Guyatt, G. H., Schemitsch, E., DeBeer, J., & Bhandari, M. (2010). Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *CMAJ*, 182(15), 1609–1616. doi: 10.1503/cmaj.092220
- 266 Lefavre, K. A., Macadam, S. A., Davidson, D. J., Gandhi, R., Chan, H., & Broekhuysse, H. M. (2009). Length of stay, mortality, morbidity and delay to surgery in hip fractures. *Bone & Joint Journal*, 91(7), 922-927. doi: 10.1302/0301-620X.91B7.22446
- 267 Ricci, W. M., Brandt, A., McAndrew, C., & Gardner, M. J. (2015). Factors Effecting Delay to Surgery and Length of Stay for Hip Fracture Patients. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 29(3), e109–e114. doi: 10.1097/BOT.0000000000000221
- 268 Sheehan, K. J., Sobolev, B., Villán, Y. F. V., & Guy, P. (2017). Patient and system factors of time to surgery after hip fracture: a scoping review. *BMJ open*, 7(8), e016939. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016939
- 269 OECD. (2019). Health at a glance 2019: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>
- 270 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 271 Hutchings, L., Fox, R., & Chesser, T. (2011). Proximal femoral fractures in the elderly: How are we measuring outcome? *Injury*, 42, 1205–1213. doi: 10.1016/j.injury.2010.12.016
- 272 Wang, C.Y., Graham, J.E., Karmarkar, A.M., Reistetter, T.A., Protas, E.J., & Ottenbacher, K.J. (2014). FIM motor scores for classifying community discharge following inpatient rehabilitation for hip fracture. *PM & R : The Journal of Injury, Function, and Rehabilitation*, 6, 493–497. doi: 10.1016/j.pmrj.2013.12.008

- 273 Semel, J., Gray, J. M., Ahn, H. J., Nasr, H., & Chen, J. J. (2010). Predictors of outcome following hip fracture rehabilitation. *PM&R*, 2(9), 799-805. doi: 10.1016/j.pmrj.2010.04.019
- 274 Ariza-Vega, P., Kristensen, M. T., Martín-Martín, L., & Jiménez-Moleón, J. J. (2015). Predictors of long-term mortality in older people with hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(7), 1215–1221. doi:10.1016/j.apmr.2015.01.023
- 275 Granger, C.V., Reistetter, T.A., Graham, J.E., Deutsch, A., Markello, S. J., Niewczyk, P., & Ottenbacher, K.J. (2011). The uniform data system for medical rehabilitation report of patients with hip fracture discharged from comprehensive medical programs in 2000- 2007. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 90, 177–189. doi: 10.1097/PHM.0b013e31820b18d7
- 276 HersHKovitz, A., Brown, R., Burstin, A., & Brill, S. (2015). Measuring rehabilitation outcome in post-acute hip fractured patients. *Disability and Rehabilitation*, 37(2), 158-164. doi: 10.3109/09638288.2014.911968
- 277 Cary, M.P., Merwin, E.I., Oliver, M.N., & Williams, I.C. (2016). Inpatient rehabilitation outcomes in a national sample of medicare beneficiaries with hip fracture. *Journal of Applied Gerontology*, 35, 62-83. doi: 10.1111/ggi.12178
- 278 Cary, M.P., Pan, W., Sloane, R., Bettger, J.P., Hoenig, H., Merwin, E.I., & Anderson, R.A. (2016). Self-Care and mobility following postacute rehabilitation for older adults with hip fracture: A multilevel analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97, 760-771. doi: 10.1016/j.apmr.2016.01.012
- 279 Maier, G.S., Maus, U., Lazovic, D., Horas, K., Roth, K.E., & Kurth, A.A. (2016). Is there an association between low serum 25-OH-D levels and the length of hospital stay in orthopaedic patients after arthroplasty? *Journal of Orthopaedics and Traumatology*, 17, 297-302. doi: 0.1007/s10195-016-0414-y
- 280 Lötters, F.J., van den Bergh, J.P., de Vries, F., & Rutten-van Mólken, M.P. (2016). Current and future incidence and costs of osteoporosis-related fractures in the Netherlands: Combining claims data with BMD measurements. *Calcified Tissue International*, 98, 235-243. doi: 10.1007/s00223-015-0089-z
- 281 Buchebner, D., McGuigan, F., Gerdhem, P., Malm, J., Ridderstråle, M., & Åkesson, K. (2014). Vitamin D insufficiency over 5 years is associated with increased fracture risk—an observational cohort study of elderly women. *Osteoporosis International*, 25, 2767-2775. doi: 10.1007/s00198-014-2823-1
- 282 Bliuc, D., Nguyen, T. V., & Eisman, J. A. (2007). Risk of subsequent fracture after low-trauma fracture in men and women. *Jama*, 297(4), 387-394. doi: 10.1001/jama.297.4.387
- 283 Balasubramanian, A., Zhang, J., Chen, L., Wenkert, D., Daigle, S. G., Grauer, A., & Curtis, J. R. (2019). Risk of subsequent fracture after prior fracture among older women. *Osteoporosis International*, 30(1), 79–92. doi:10.1007/s00198-018-4732-1
- 284 Lolascon, G., Di Pietro, G., & Gimigliano, F. (2009). Vitamin D supplementation in fractured patient: How, when and why. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*, 6, 120.
- 285 Weaver, C.M., Alexander, D.D., Boushey, C.J., Dawson-Hughes, B., Lappe, J.M., LeBoff, M.S., ... Wang, D.D. (2016). Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: An updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. *Osteoporosis International*, 27, 367-376. doi: 10.1007/s00198-015-3386-5
- 286 Bischoff-Ferrari, H. A., Willett, W. C., Wong, J. B., Giovannucci, E., Dietrich, T., & Dawson-Hughes, B. (2005). Fracture prevention with vitamin D supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Jama*, 293(18), 2257-2264. doi: 10.1001/jama.293.18.2257

- 287 Roberts, K. C., Brox, W. T., Jevsevar, D. S., & Sevarino, K. (2015). Management of hip fractures in the elderly. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23(2), 131–137. doi:10.5435/JAAOS-D-14-00432
- 288 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 289 Duce, G., Fabry, J., & Nicolle, L. (2002). Prevention of hospital acquired infections: a practical guide. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16355e/s16355e.pdf>
- 290 Horan, T. C., Andrus, M., & Dudeck, M. A. (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American journal of infection control*, 36, 309-332. doi: 10.1016/j.ajic.2008.03.002
- 291 European Centre for Disease Prevention and Control. (2019). Healthcare-associated Infections. [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Healthcare-associated\\_infections/Pages/index.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Healthcare-associated_infections/Pages/index.aspx)
- 292 WHO. (2016). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. Geneva: World Health Organization.
- 293 Magill, S. S., Edwards, J. R., Bamberg, W., Beldavs, Z. G., Dumyati, G., Kainer, M. A., ... & Ray, S. M. (2014). Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *New England Journal of Medicine*, 370(13), 1198-1208. DOI: 10.1056/NEJMoa1306801
- 294 Zimlichman E, Henderson D, Tamir O, Franz, C., Song, P., Yamin, C.K...Bates, D.W. (2013) Health Care-Associated Infections: A Meta-analysis of Costs and Financial Impact on the US Health Care System. *JAMA Intern Med*. 173, 2039-46. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.9763
- 295 Scott, RD. (2009). The Direct Medical Costs of Healthcare Associated Infections in US Hospitals and the Benefits of Prevention. The Centers for Disease Control and Prevention. [https://www.cdc.gov/HAI/pdfs/hai/Scott\\_CostPaper.pdf](https://www.cdc.gov/HAI/pdfs/hai/Scott_CostPaper.pdf)
- 296 The World Health Organization. (2011). Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf)
- 297 European Centre for Disease Prevention and Control. (2008). Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe 2008. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/0812\\_SUR\\_Annual\\_Epidemiological\\_Report\\_2008.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/0812_SUR_Annual_Epidemiological_Report_2008.pdf)
- 298 European Centre for Disease Prevention and Control. (2010). Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe 2009 Revised edition. [https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/0910\\_SUR\\_Annual\\_Epidemiological\\_Report\\_on\\_Communicable\\_Diseases\\_in\\_Europe.pdf](https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/0910_SUR_Annual_Epidemiological_Report_on_Communicable_Diseases_in_Europe.pdf)
- 299 European Center for Disease Prevention and Control. (2019). Healthcare-associated infections: surgical site infections. ECDC. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2017-SSI.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf)
- 300 The Centers for Disease Control and Prevention. (2020, January 2). HAI data and statistics. <https://www.cdc.gov/hai/data/portal/index.html>

- 301 Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C. K., ... & Bates, D. W. (2013). Health care–associated infections: a meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. *JAMA internal medicine*, 173, 2039-2046.
- 302 Duce, G., Fabry, J., & Nicolle, L. (2002). Prevention of hospital acquired infections: a practical guide. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16355e/s16355e.pdf>
- 303 Yokoe, D.S., Anderson, D.J., Berenholtz, S.M., Calfee, D.P., Dubberke, E.R., Ellingson, K.D.,... Maragakis, L.L. (2014). A Compendium of Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Updates. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*.35, 967-977. doi: 10.1086/677216
- 304 Rosenthal V.D., Ramachandran, B., Duenas, L., Alvarez-Moreno, C., Navoa-Ng, J.A., Armas-Ruiz, A...Dursun, D. (2012) Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), Part I: Effectiveness of a Multidimensional Infection Control Approach on Catheter-Associated Urinary Tract Infection Rates in Pediatric Intensive Care Units of 6 Developing Countries. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 33, 696-703. doi: 10.1086/666341
- 305 Aboelela, S.W., Stone, P.W., Larson, E.L. (2007). Effectiveness of bundled behavioral interventions to control healthcare-associated infections: a systematic review of the literature. *Journal of Hospital Infection*, 66, 101-108. doi: 10.1016/j.jhin.2006.10.019
- 306 The Centers for Disease Control and Prevention. (2017). Healthcare-associated Infections in the United States, 2006-2016: A Story of Progress. <https://www.cdc.gov/hai/surveillance/data-reports/data-summary-assessing-progress.html>
- 307 The Centers for Disease Control and Prevention. (2016). National and State Healthcare Associated Infections – Progress Report. <https://www.cdc.gov/HAI/pdfs/progress-report/hai-progress-report.pdf>
- 308 Worth, L. J., Bull, A. L., Spelman, T., Brett, J., & Richards, M. J. (2015). Diminishing surgical site infections in Australia: time trends in infection rates, pathogens and antimicrobial resistance using a comprehensive Victorian surveillance program, 2002–2013. *infection control & hospital epidemiology*, 36(4), 409-416. doi: 10.1017/ice.2014.70
- 309 Magill, S.S., Wilson, L.E., Thompson, D.L., Ray, S.M., Nadle, J., Lynfield, R. ... Edwards, J. R. (2017). Reduction in the prevalence of healthcare-associated infections in U.S. acute care hospitals, 2015 versus 2011. Oral Abstract Session: National Trends in HAIs – IDWeek. <https://idsa.confex.com/idsa/2017/webprogram/Paper63280.html>
- 310 Magill, S. S., Edwards, J. R., Bamberg, W., Beldavs, Z. G., Dumyati, G., Kainer, M. A., ... & Ray, S. M. (2014). Multistate point-prevalence survey of health care–associated infections. *New England Journal of Medicine*, 370(13), 1198-1208. DOI: 10.1056/NEJMoa1306801
- 311 Magill, S. S., Hellinger, W., Cohen, J., Kay, R., Bailey, C., Boland, B., ... Fridkin, S. (2012). Prevalence of Healthcare-Associated Infections in Acute Care Hospitals in Jacksonville, Florida. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 33(3), 283–291. doi: 10.1086/664048
- 312 Zimlichman E, Henderson D, Tamir O, Franz, C., Song, P, Yamin, C.K...Bates, D.W. (2013) Health Care–Associated Infections: A Meta-analysis of Costs and Financial Impact on the US Health Care System. *JAMA Intern Med*. 173, 2039-46. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.9763
- 313 Bratzler, D.W., Dellinger, E.P., Olsen, K.M., Perl, T.M., Auwaerter, P.G., Bolon, M.K...Weinstein, R.A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American journal of health-system pharmacy* 70, 195-283. doi: 10.1089.sur/2013.9999

- 314 Dellinger, E.P. (2012). Colon preparation and surgical site infection. *The American Journal of surgery*, 204, 804-805. doi: 10.1016/j.amjsurg.2010.08.038
- 315 Fry, D. E. (2011). Colon preparation and surgical site infection. *The American Journal of Surgery*, 202, 225-232. doi: 10.1016/j.amjsurg.2010.08.038
- 316 Stone H. H., Haney B. B., & Kolb L. D. (1973). Prophylactic and preventive antibiotic therapy. Timing, duration and economics. *Annals of Surgery*, 189, 691–699,
- 317 Polk H. C & Lopez-Mayor J.F. (1969). Postoperative wound infection: a prospective study of determinant factors and prevention, *Surgery*, 66, 97–103,
- 318 Bratzler, DW., Houck, PM., Richards, C. et al. (2005). Use of Antimicrobial Prophylaxis for Major Surgery Baseline Results From the National Surgical Infection Prevention Project. *ARCH of Surgery Journal* 140, 174-182. doi: 10.1001/archsurg.140.2.174.
- 319 Global guidelines for the prevention of surgical site infection. (2018). Geneva: World Health Organization.
- 320 Bratzler, D.W., Dellinger, E.P., Olsen, K.M., Perl, T.M., Auwaeter, P.G., Bolon, M.K., ... & Weinstein, R.A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal for Health-System Pharmacy*, 70(3). 195-283. doi: 10.2146/ajhp120568
- 321 Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. Geneva: World Health Organization; 2018. Web Appendix 25, Summary of a systematic review on surgical antibiotic prophylaxis prolongation. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536429/>
- 322 Rosenberger, L. H., Politano, A. D., & Sawyer, R. G. (2011). The Surgical Care Improvement Project and Prevention of Post-Operative Infection, Including Surgical Site Infection. *Surgical Infections*, 12(3), 163–168. doi: 10.1089/sur.2010.083
- 323 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, [https://www.health.gov.il/hozer/mr23\\_2017.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf). 23/2017
- 324 Kiran, R. P., El-Gazzaz, G. H., Vogel, J. D., & Remzi, F. H. (2010). Laparoscopic approach significantly reduces surgical site infections after colorectal surgery: data from national surgical quality improvement program. *Journal of the American College of Surgeons*, 211, 232-238. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2010.03.028
- 325 Hawn, M. T., Richman, J. S., Vick, C. C., Deierhoi, R. J., Graham, L. A., Henderson, W. G., & Itani, K. M. (2013). Timing of surgical antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infection. *JAMA surgery*, 148, 649-657. doi: 10.1001/jamasurg.2013.134
- 326 Serra-Aracil, X., Espin-Basany, E., Biondo, S., Guirao, X., Orrego, C., & Sitges-Serra, A. (2011). Surgical site infection in elective operations for colorectal cancer after the application of preventive measures. *Archives of Surgery*, 146, 606-612. doi:10.1001/archsurg.2011.90
- 327 Wick, E. C., Hirose, K., Shore, A. D., Clark, J. M., Gearhart, S. L., Efron, J., & Makary, M. A. (2011). Surgical site infections and cost in obese patients undergoing colorectal surgery. *Archives of Surgery*, 146, 1068-1072. doi: 10.1001/archsurg.2011.117
- 328 Gervaz, P, Bandiera-Clerc, C., Buchs, N. C., Eisenring, M. C., Troillet, N., Perneger, T., & Harbarth, S. (2012). Scoring system to predict the risk of surgical-site infection after colorectal resection. *British Journal of surgery*, 99, 589-595. doi: 10.1002/bjs.8656

- 329 Hendren, S., Fritze, D., Banerjee, M., Kubus, J., Cleary, R. K., Englesbe, M. J., & Campbell Jr, D. A. (2013). Antibiotic choice is independently associated with risk of surgical site infection after colectomy: a population-based cohort study. *Annals of surgery*, 257, 469-475. doi: 10.1097/SLA.0b013e31826c4009
- 330 European Center for Disease Prevention and Control. (2019). Healthcare-associated infections: surgical site infections. ECDC. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2017-SSI.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf)
- 331 Ata, A., Valerian, B. T., Lee, E. C., Bestle, S. L., Elmendorf, S. L., & Stain, S. C. (2010). The effect of diabetes mellitus on surgical site infections after colorectal and noncolorectal general surgical operations. *The American surgeon*, 76, 697-702. <http://www.ingentaconnect.com/content/sesc/tas/2010/00000076/00000007/art00022>
- 332 Nelson, R.L., Gladman, E., Barbateskovic, M. Antimicrobial prophylaxis for colorectal surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 5. Art. No.: CD001181. DOI: 10.1002/14651858.CD001181.pub4.
- 333 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, [https://www.health.gov.il/hozer/mr23\\_2017.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf). 23/2017
- 334 Wilson, J., Wloch, C., Saei, A., McDougall, C., Harrington, P., Charlett, A., ... & Sheridan, E. (2013). Inter-hospital comparison of rates of surgical site infection following caesarean section delivery: evaluation of a multicentre surveillance study. *Journal of Hospital Infection*, 84, 44-51. doi: 10.1016/j.jhin.2013.01.009
- 335 Kristian Opøien, H., Valbø, A., Grinde-Andersen, A., & Walberg, M. (2007). Post-cesarean surgical site infections according to CDC standards: rates and risk factors. A prospective cohort study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 86, 1097-1102. doi: 10.1080/00016340701515225
- 336 Olsen, M. A., Butler, A. M., Willers, D. M., Devkota, P., Gross, G. A., & Fraser, V. J. (2008). Risk factors for surgical site infection after low transverse cesarean section. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 29, 477-484. doi: 10.1086/587810
- 337 Kawakita, T., & Landy, H. J. (2017). Surgical site infections after cesarean delivery: epidemiology, prevention and treatment. *Maternal health, neonatology and perinatology*, 3(1), 12. doi: 10.1186/s40748-017-0051-3
- 338 European Center for Disease Prevention and Control. (2019). Healthcare-associated infections: surgical site infections. ECDC. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2017-SSI.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf)
- 339 Kawakita, T., & Landy, H. J. (2017). Surgical site infections after cesarean delivery: epidemiology, prevention and treatment. *Maternal health, neonatology and perinatology*, 3(1), 12. doi: 10.1186/s40748-017-0051-3
- 340 Smaill, F. M., & Grivell, R. M. (2014). Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *The Cochrane Library*. Issue 10. doi: 10.1002/14651858.CD007482.pub3.
- 341 Bratzler, D. W., & Houck, P. M. (2005). Antimicrobial prophylaxis for surgery: An advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. *The American Journal of Surgery*, 189(4), 395-404. doi:10.1016/j.amjsurg.2005.01.015

342 Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. (2018). ACOG practice bulletin no. 199: use of prophylactic antibiotics in labor and delivery. *Obstetrics and Gynecology*, 132(3), e103–e119. doi:10.1097/AOG.0000000000002833

343 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, [https://www.health.gov.il/hozer/mr23\\_2017.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf). 23/2017

344 Van Kasteren, M.E., Mannien, J., Ott, A., Kullberg, B.J., de Boer, A.S., & Gyssens, I.C. (2007) Antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infections following total hip arthroplasty: Timely administration is the most important factor. *Clinical Infectious Diseases*, 44, 921–7

345 Dale, H., Skråmm, I., Løwer, H. L., Eriksen, H. M., Espehaug, B., Furnes, O., ... & Engesaeter, L. B. (2011). Infection after primary hip arthroplasty: a comparison of 3 Norwegian health registers. *Acta orthopaedica*, 82, 646-654. doi: 10.3109/17453674.2011.636671

346 Chandrananth, J., Rabinovich, A., Karahalios, A., Guy, S., & Tran, P. (2016). Impact of adherence to local antibiotic prophylaxis guidelines on infection outcome after total hip or knee arthroplasty. *The Journal of Hospital Infection*, 93(4), 423–427. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2016.02.019>

347 European Center for Disease Prevention and Control. (2019). Healthcare-associated infections: surgical site infections. ECDC. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2017-SSI.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf)

348 Chandrananth, J., Rabinovich, A., Karahalios, A., Guy, S., & Tran, P. (2016). Impact of adherence to local antibiotic prophylaxis guidelines on infection outcome after total hip or knee arthroplasty. *Journal of Hospital Infection*, 93, 423-427. doi: 10.1016/j.jhin.2016.02.019

349 Gillespie W.J. & Walenkamp G.H. (2011). Antibiotic prophylaxis in hip fracture surgery for proximal femoral and other closed long bone fractures. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 17. doi: 10.1002/14651858.CD000244.pub2.

350 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, [https://www.health.gov.il/hozer/mr23\\_2017.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf). 23/2017

351 Francis, C.W. (2007). Prophylaxis for Thromboembolism in Hospitalized medical patients. *The New England Journal of Medicine*, 356, 1438–1444. doi: 10.1056/NEJMc067264

352 Ageno, W. (2012). Do medical patients need to receive pharmacologic prophylaxis for the prevention of venous thromboembolism. *International Journal of Emergency Medicine*, 7, S189–S192. doi: 10.1007/s11739-012-0800-2.

353 Heit, J.A., Silverstein, M.D., Mohr, D.N., Petterson, T.M. O'Fallon, W.M. & Melton, L. J. (1999) Predictors of survival after deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Arch intern med*. 159, 445-453.

354 US Public Health Office. (2008). The Surgeon General's Call to Action to Prevent Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44178/pdf/Bookshelf\\_NBK44178.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44178/pdf/Bookshelf_NBK44178.pdf)

355 Tsai, J., Grant, A. M., Beckman, M. G., Grosse, S. D., Yusuf, H. R., & Richardson, L. C. (2015). Determinants of venous thromboembolism among hospitalizations of US adults: a multilevel analysis. *PloS one*, 10, e0123842. doi: 10.1371/journal.pone.0123842.

356 The Centers for Disease Control and Prevention. (2020, February 7). Venous Thromboembolism: Facts. <https://www.cdc.gov/ncbddd/dvt/facts.html>



- 357 Tsai, J., Grant, A. M., Beckman, M. G., Grosse, S. D., Yusuf, H. R., & Richardson, L. C. (2015). Determinants of venous thromboembolism among hospitalizations of US adults: a multilevel analysis. *PloS one*, 10, e0123842. doi: 10.1371/journal.pone.0123842.
- 358 Heit, J. A., Spencer, F. A., & White, R. H. (2016). The epidemiology of venous thromboembolism. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 41(1), 3-14. doi: 10.1007/s11239-015-1311-6
- 359 Spencer, F. A., Emery, C., Joffe, S. W., Pacifico, L., Lessard, D., Reed, G., ... Goldberg, R. J. (2009). Incidence rates, clinical profile, and outcomes of patients with venous thromboembolism. The Worcester VTE Study. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 28, 401–409. doi: 10.1007/s11239-009-0378-3
- 360 Heit, J. A., Ashrani, A. A., Crusan, D. J., McBane, R. D., Petterson, T. M., & Bailey, K. R. (2017). Reasons for the persistent incidence of venous thromboembolism. *Thrombosis and haemostasis*, 117(02), 390-400. doi: 10.1160/TH16-07-0509.
- 361 Tagalakis, V., Patenaude, V., Kahn, S. R., & Suissa, S. (2013). Incidence of and mortality from venous thromboembolism in a real-world population: the Q-VTE Study Cohort. *The American journal of medicine*, 126, 832-e13. doi: 10.1016/j.amjmed.2013.02.024
- 362 Organization of Economic Cooperation and Development. (2017). Health Care Quality Indicators. Retrieved March 4, 2020, from <http://stats.oecd.org/>
- 363 Beckman, M. G., Hooper, W. C., Critchley, S. E., & Ortel, T. L. (2010). Venous thromboembolism: a public health concern. *American journal of preventive medicine*, 38, S495-S501. doi: 10.1016/j.amepre.2009.12.017
- 364 Benjamin, E. J., Blaha, M. J., Chiuve, S. E., Cushman, M., Das, S. R., Deo, R., ... & Jiménez, M. C. (2017). Heart disease and stroke statistics-2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 135(10), e146-e603.
- 365 Roach, R. E., Lijfering, W. M., Rosendaal, F. R., Cannegieter, S. C., & le Cessie, S. (2014). Sex Difference in Risk of Second but Not of First Venous ThrombosisClinical Perspective. *Circulation*, 129, 51-56. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004768
- 366 Stevens, S.M., & Douketis, J.D., (2012). Deep Vein Thrombosis Prophylaxis in Hospitalized Medical Patients: Current Recommendations, General Rates of Implementation, and Initiatives for Improvement. *Clinics in Chest Medicine*, 31, 675-689. doi: 10.1016/j.ccm.2010.07.005
- 367 Goldhaber, S.Z. (2010). Risk Factors for Venous Thromboembolism. *Journal of the American College of Cardiology* ; 56, 1–7. doi: 10.1016/j.jacc.2010.01.057
- 368 Ageno, W. (2012). Do medical patients need to receive pharmacologic prophylaxis for the prevention of venous thromboembolism. *International Journal of Emergency Medicine*, 7, S189–S192. doi: 10.1007/s11739-012-0800-2.
- 369 Granziera, S. & Cohen, AT. (2015). VTE primary prevention, including hospitalized medical and orthopedic surgical patients. *Thrombotic and Hemostatic Journal*, 113, 1216-1223. doi: 10.1160/TH14-10-0823
- 370 Heit, J. A., Spencer, F. A., & White, R. H. (2016). The epidemiology of venous thromboembolism. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 41(1), 3-14. doi: 10.1007/s11239-015-1311-6

- 371 Qaseem, A., Chou, R., Humphrey, L. L., Starkey, M., & Shekelle, P. (2011). Venous thromboembolism prophylaxis in hospitalized patients: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of internal medicine*, 155, 625-632. doi: 10.7326/0003-4819-155-9-201111010-00011
- 372 Schünemann, H. J., Cushman, M., Burnett, A. E., Kahn, S. R., Beyer-Westendorf, J., Spencer, F. A., ... Wiercioch, W. (2018). American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: prophylaxis for hospitalized and nonhospitalized medical patients. *Blood Advances*, 2(22), 3198–3225. <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2018022954>
- 373 Barbar, S., Noventa, V., Rosseto, V., Ferrari, A., Brandolin, B., Perlati, M...& Prandoni, P. (2010). A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: The Padua Prediction Score. *Thrombotic and Hemostatic Journal*, 8, 2450-2457. doi: 10.1111/j.1538-7836.2010.04044.x
- 374 Germini, F., Agnelli, G., Fedele, M., Galli, M. G., Giustozzi, M., Marcucci, M., ... & Becattini, C. (2016). Padua prediction score or clinical judgment for decision making on antithrombotic prophylaxis: a quasi-randomized controlled trial. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 336, 1-4. doi: 10.1007/s11239-016-1358-z
- 375 האגף להבטחת איכות, המחלקה למבדקי איכות. (2013). מבדק איכות מחלקות כירורגיה כללית. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/QA%D6%B9\\_Gen\\_Surgery2013.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/QA%D6%B9_Gen_Surgery2013.pdf)
- 376 Kearon, C., Akl, E. A., Ornelas, J., Blaivas, A., Jimenez, D., Bounameaux, H., ... & Stevens, S. M. (2016). Antithrombotic therapy for VTE disease: CHEST guideline and expert panel report. *CHEST Journal*, 149, 315-352. doi:10.1016/j.chest.2015.11.026
- 377 Sadaghianloo, N., & Dardik, A. (2016). The efficacy of intermittent pneumatic compression in the prevention of lower extremity deep venous thrombosis. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*, 4, 248-256.
- 378 Ho, K. M., & Tan, A. J. (2013). Stratified meta-analysis of intermittent pneumatic compression to the lower limbs to prevent venous thromboembolism in hospitalized patients. *Circulation*, 128, 1003-1020. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA-113.002690
- 379 Jobin, S., Kalliainen, L., Adebayo, L., Agarwal, Z., Card, R., Christie, B., ... & Morton, C. (2012). Venous thromboembolism prophylaxis. Agency for Healthcare Research and Quality. <https://www.guideline.gov/summaries/summary/39350/Venous-thromboembolism-prophylaxis>
- 380 Bartholomew, J. R. (2017). Update on the management of venous thromboembolism. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 84(12 Suppl 3), 39–46. <https://doi.org/10.3949/ccjm.84.s3.04>
- 381 Dentali, F., Douketis, J. D., Gianni, M., Lim, W., & Crowther, M. A. (2007). Meta-analysis: anticoagulant prophylaxis to prevent symptomatic venous thromboembolism in hospitalized medical patients. *Annals of Internal Medicine*, 146, 278-288. doi: 10.7326/0003-4819-146-4-200702200-00007
- 382 ACOG Practice Bulletin. No. 84. (2014). Prevention of Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. *Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists*. *Obstetrics and Gynecology*, 110, 429-440. doi: 10.1097/01.AOG.0000263919.23437.15
- 383 Al Yami, M. S., Silva, M. A., Donovan, J. L., & Kanaan, A. O. (2018). Venous thromboembolism prophylaxis in medically ill patients: a mixed treatment comparison meta-analysis. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, 45(1), 36-47. doi: 10.1007/s11239-017-1562-5

- 384 Park, B., Messina, L., Dargon, P., Huang, W., Ciocca, R. & Anderson, F.A. (2009). Recent Trends in Clinical Outcomes and Resource Utilization for Pulmonary Embolism in the United States Findings From the Nationwide Inpatient Sample. *Chest*, 136, 983-990. doi: 10.1378/chest.08-2258
- 385 Kakkos, S. K., Caprini, J. A., Geroulakos, G., Nicolaidis, A. N., Stansby, G. P., & Reddy, D. J. (2008). Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism in high-risk patients. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4). doi: 10.1002/14651858.CD005258.pub2.
- 386 Kakkos, S. K., Caprini, J. A., Geroulakos, G., Nicolaidis, A. N., Stansby, G., Reddy, D. J., & Ntouvass, I. (2016). Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. *The Cochrane Library*. doi: 10.1002/14651858.CD005258.pub3
- 387 Cohen, AT., Tapson, V.F., Bergmann, J.F., Goldhaber, S.Z., Kakkar, A.K., Deslandes, B. ... Endorse Investigators. (2008). Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *The Lancet* 371, 387-394. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60202-0
- 388 Kahn, S.R., Panju, A., Geerts, W., Pineo, G.F., Desjardins, L., Turpie, A.G....Sebaldt, R.J. (2007). CURVE study investigators. Multicenter evaluation of the use of venous thromboembolism prophylaxis in acutely ill medical patients in Canada. *Thrombosis Research* 119 ,145-155. doi: 10.1016/j.thromres.2006.01.011
- 389 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2018). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2017. מינהל איכות, בטיחות ושירות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2017.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2017.pdf)
- 390 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 391 Geerts, W.H., Berggyist, D., Pineo, G.F., Heit, J.A., Samama, C.M., Lassen, M.R. & Colwell, C.W. (2008). Prevention Of Venous Thromboembolism: American College Of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*. 133, 381S-453S. doi: 10.1378/chest.08-0656
- 392 Healthcare Cost and Utilization Project. (2014). HCUP Fast Stats - Most Common Operations During Inpatient Stays: 2014 U.S. National Inpatient Stays: Females. <https://www.hcup-us.ahrq.gov/faststats/NationalProceduresServlet?year1=2014&characteristic1=32&included1=1&year2=&characteristic2=0&included2=1&expansionInfoState=hide&dataTablesState=hide&definitionsState=hide&exportState=hide>
- 393 Lauterbach, R., Joseph, M., Haklai, Z., Gil, L., & Lowenstein, L. (2019). Geographic variation of hysterectomy rates in the Israeli health care system during the years 2007-2016. *Israel Journal of Health Policy Research*, 8(1), 52. <https://doi.org/10.1186/s13584-019-0321-9>
- 394 Clarke-Pearson, D. & Geller, E.J. (2013). Complications in Hysterectomy. *Obstetrics and Gynecology*, 121, 654-673. doi: 10.1097/AOG.0b013e312841594
- 395 הכנסת. (2005). כריתת רחם, טיפולים אלטרנטיביים ונגישות למידע. משיבת הוועדה לקידום מעמד האישה – הכנסת ה-16, מושב שלישי. פרוטוקול 182. [www.knesset.gov.il/protocols/data/rtf/maamad/2005-05-03-01.rtf](http://www.knesset.gov.il/protocols/data/rtf/maamad/2005-05-03-01.rtf)

- 396 Clarke-Pearson, D. & Geller, E.J. (2013). Complications in Hysterectomy. *Obstetrics and Gynecology*; 121, 654-673. doi: 10.1097/AOG.0b013e312841594
- 397 Healthcare Cost and Utilization Project. (2014). HCUPnet - Hospital Inpatient National Statistics. <https://hcupnet.ahrq.gov/#query/eyJBTkFMWVNJU19UWVBFjpbkFUX00iXSwi1T1VUQ09NRV9NRUFTVWJFUyI6WyJPTV9OVU1CRVlILCJPTV9SQVRFI0sIBBVEIFTIRfQ0hBUiI6WyJQ019QQUNNIiwuUENfRyJdLCJZRUFUSUyI6WyJZUI8yMDE0I10sIBSSU5DSVBMRV9PUI9BTEwiOlsiUEFFQUxMTEITVEVEI10sIIRBQkxFOX1RZUEUjOlsiVFRfQUxMQ09ERVMiXSwiQ0FURUdPUklaQVRJT05fVFIQRSi6WyJCVF9JQ0Q5UCJdLCJCVF9JQ0Q5UCI6WyI0NTA1IiwuNDU4NCIsIj1MTiIiLCI0NTg2IiwuNDU4OCIsIj1MTYiXSwiREFUQVNFV9TT1VSQ0UiOlsiRNFtKiI1I19>
- 398 Gendy, R., Walsh, C. A., Walsh, S. R., & Karantanis, E. (2011). Vaginal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for benign disease: a metaanalysis of randomized controlled trials. *American journal of obstetrics and gynecology*, 204, 388-e1. doi: 10.1016/j.ajog.2010.12.059
- 399 ACOG. (2017). Choosing the Route of Hysterectomy for Benign Disease. ACOG Committee Opinion, Number 701 (Replaces Committee Opinion Number 444, November 2009). <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Gynecologic-Practice/Choosing-the-Route-of-Hysterectomy-for-Benign-Disease>
- 400 Hodges, K. Davis, B.R., & Swain, L.S.M (2014). Prevention and Management of Hysterectomy Complications. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 57, 43-57. doi: 10/1097/GRF.0000000000000004
- 401 Barber, E. L., Neubauer, N. L., & Gossett, D. R. (2015). Risk of venous thromboembolism in abdominal versus minimally invasive hysterectomy for benign conditions. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 212(5), 609-e1. doi: 10.1016/j.ajog.2014.12.006
- 402 Brummer, T. H. I., Heikkinen, A., Jalkanen, J., Fraser, J., Mäkinen, J., Tomas, E., ... & Härkki, P. (2012). Pharmaceutical thrombosis prophylaxis, bleeding complications and thromboembolism in a national cohort of hysterectomy for benign disease. *Human reproduction*, 27(6), 1628-1636. doi: 10.1093/humrep/des103
- 403 Swenson, C. W., Berger, M. B., Kamdar, N. S., Campbell Jr, D. A., & Morgan, D. M. (2015). Risk factors for venous thromboembolism after hysterectomy. *Obstetrics and gynecology*, 125(5), 1139-1144. doi: 10.1097/AOG.0000000000000822
- 404 Kahr, H. S., Thorlacius-Ussing, O., Christiansen, O. B., Skals, R. K., Torp-Pedersen, C., & Knudsen, A. (2017). Venous Thromboembolic Complications to Hysterectomy for Benign Disease. a Nationwide Cohort Study. *Journal of minimally invasive gynecology*. doi: 10.1016/j.jmig.2017.11.017
- 405 Barber, E. L., Gehrig, P. A., & Clarke-Pearson, D. L. (2016). Venous thromboembolism in minimally invasive compared with open hysterectomy for endometrial cancer. *Obstetrics & Gynecology*, 128, 121-126. doi: 10.1097/AOG.0000000000001492
- 406 Hansen, C.T., Kehlet, H., Moller, C., Morch, L., Utzon, J. & Otteson, B. (2008). Timing of heparin prophylaxis and bleeding complications in hysterectomy a nationwide prospective cohort study of 9,949 Danish women. *Acta Obstetrica et Gynecologica*, 87, 1039-1047. doi: 10.1080/00016340802419384
- 407 Kahr, H. S., Thorlacius-Ussing, O., Christiansen, O. B., Skals, R. K., Torp-Pedersen, C., & Knudsen, A. (2017). Venous Thromboembolic Complications to Hysterectomy for Benign Disease. a Nationwide Cohort Study. *Journal of minimally invasive gynecology*. doi: 10.1016/j.jmig.2017.11.017

- 408 American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (2007, Reaffirmed 2018). Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Practice Bulletin No. 84. Obstetrics and Gynecology, 110, 429-440. doi: 10.1097/01.AOG.0000263919.23437.15
- 409 Geerts, W. H., Bergqvist, D., Pineo, G. F., Heit, J. A., Samama, C. M., Lassen, M. R., Colwell, C. W., & American College of Chest Physicians. (2008). Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest, 133(6 Suppl), 381S-453S. <https://doi.org/10.1378/chest.08-0656>
- 410 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 411 The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (2016). Practice Bulletin 171: Management of Preterm Labor. Obstetrics and Gynecology, 128(4). e155-e164. doi: 10.1097/AOG.0000000000001711
- 412 World Health Organization. (2017). Preterm birth – Fact Sheet. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
- 413 חקלאי, צ., גורדון, ש., שליצ'קוב, ג., רובין, ל., ופישר, נ. (2019). לידות חי בישראל, 2000-2017. משרד הבריאות: אגף המידע ומחלקת האם והילד. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/BIRTH\\_2000\\_2017.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/BIRTH_2000_2017.pdf)
- 414 Statistics Canada. (2016). Preterm live births in Canada, 2000 to 2013. Health Fact Sheets. <https://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2016001/article/14675-eng.htm>
- 415 Martin, J. A., Hamilton, B. E., & Osterman, M. J. K. (2018). Births in the United States, 2017. NCHS Data Brief, (318), 1–8. <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db318.pdf>
- 416 March of Dimes. (2017). Preterm labor and premature birth: Are you at risk? <https://www.marchofdimes.org/complications/preterm-labor-and-premature-birth-are-you-at-risk.aspx>
- 417 March of Dimes. (2016). The March of Dimes Data Book for Policy Makers: Maternal, Infant, and Child Health in the United States, 2016. <https://www.marchofdimes.org/materials/March-of-Dimes-2016-Databook.pdf>
- 418 Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. (2017). What are the risk factors for preterm labor and birth?. National Institutes of Health. [https://www.nichd.nih.gov/health/topics/preterm/conditioninfo/who\\_risk](https://www.nichd.nih.gov/health/topics/preterm/conditioninfo/who_risk)
- 419 MacDorman, M. F., Mathews, T. J., Mohangoo, A. D., & Zeitlin, J. (2014). International comparisons of infant mortality and related factors: United States and Europe, 2010. National Vital Statistics Reports – CDC, 63(5). <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/25388>
- 420 Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Chu, Y., Perin, J., Zhu, J., ... & Black, R. E. (2017). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. The Lancet, 388(10063), 3027-3035.
- 421 Patel, R. M., Kandefer, S., Walsh, M. C., Bell, E. F., Carlo, W. A., Laptook, A. R., ... & Hale, E. C. (2015). Causes and timing of death in extremely premature infants from 2000 through 2011. New England Journal of Medicine, 372(4), 331-340. doi: 10.1056/NEJMoa1403489

- 422 Stoll, B. J., Hansen, N. I., Bell, E. F., Shankaran, S., Laptook, A. R., Walsh, M. C., ... Higgins, R. D. (2010). Neonatal Outcomes of Extremely Preterm Infants From the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics*, 126(3), 443–456. doi: 10.1542/peds.2009-2959.
- 423 Anderson, J. G., Baer, R. J., Partridge, J. C., Kuppermann, M., Franck, L. S., Rand, L., ... & Rogers, E. E. (2016). Survival and major morbidity of extremely preterm infants: a population-based study. *Pediatrics*, 138(1). e20154434. doi: 10.1542/peds.2015-4434
- 424 Nkadi, P. O., Merritt, T. A., & Pillers, D.-A. M. (2009). An Overview of Pulmonary Surfactant in the Neonate: Genetics, Metabolism, and the Role of Surfactant in Health and Disease. *Molecular Genetics and Metabolism*, 97(2), 95–101. doi: 10.1016/j.ymgme.2009.01.015
- 425 Liptzin, D. R., Landau, L. I., & Taussig, L. M. (2015). Sex and the lung: observations, hypotheses, and future directions. *Pediatric pulmonology*, 50(12), 1159-1169. doi: 10.1002/ppul.23178
- 426 Stoll, B. J., Hansen, N. I., Bell, E. F., Shankaran, S., Laptook, A. R., Walsh, M. C., ... Higgins, R. D. (2010). Neonatal Outcomes of Extremely Preterm Infants From the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics*, 126(3), 443–456. doi: 10.1542/peds.2009-2959
- 427 Hibbard, J. U., Wilkins, I., Sun, L., Gregory, K., Haberman, S., Hoffman, M., ... Zhang, J. (2010). Respiratory Morbidity in Late Preterm Births. *JAMA*, 304(4), 419–425. doi: 10.1001/jama.2010.1015
- 428 Patel, R. M., Kandefor, S., Walsh, M. C., Bell, E. F., Carlo, W. A., Laptook, A. R., ... & Hale, E. C. (2015). Causes and timing of death in extremely premature infants from 2000 through 2011. *New England Journal of Medicine*, 372(4), 331-340. doi: 10.1056/NEJMoa1403489
- 429 Roberts, D., Brown, J., Medley, N., Dalziel, S. R. (2017). Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No. : CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3
- 430 המרכז הלאומי לבקרת מחלות, מכון גרטנר - היחידה לחקר בריאות האישה והילד, האיגוד הישראלי לנאונטולוגיה. (2019). מסד הנתונים הלאומיים של תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד (1500 גרם או פחות) דו"ח מסכם - 2017 ומגמות השנים 2012-2017. היחידה לחקר בריאות האישה והילד. <http://www.gertnerinst.org.il/> [http://www.gertnerinst.org.il/epidemiology/woman\\_child/vlbw\\_registry](http://www.gertnerinst.org.il/epidemiology/woman_child/vlbw_registry)
- 431 The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (2016). Practice Bulletin 171: Management of Preterm Labor. *Obstetrics and Gynecology*, 128(4). e155-e164. doi: 10.1097/AOG.0000000000001711
- 432 National Institute for Health and Care Excellence. (2015). Preterm labour and birth. NICE Guideline [NG25]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25/chapter/Recommendations#maternal-corticosteroids>
- 433 World Health Organization. (2015). WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/183037/1/9789241508988\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/183037/1/9789241508988_eng.pdf)
- 434 Bhatt, D. R., White, R., Martin, G., Van Marter, L. J., Finer, N., Goldsmith, J. P., ... & Ramanathan, R. (2010). Transitional hypothermia in preterm newborns. *Advances in Neonatal Care*, 10, S15-S17. doi: 10.1038/sj.jp.7211842
- 435 Bissinger, R. L., & Annibale, D. J. (2010). Thermoregulation in very low-birth-weight infants during the golden hour: results and implications. *Advances in Neonatal Care*, 10, 230-238. doi: 10.1097/ANC.0b013e3181f0ae63

- 436 Miller, S. S., Lee, H. C., & Gould, J. B. (2011). Hypothermia in very low birth weight infants: distribution, risk factors and outcomes. *Journal of Perinatology*, 31, S49-S56. doi: 10.1038/jp.2010.177.
- 437 Russo, A., McCready, M., Torres, L., Theuriere, C., Venturini, S., Spaight, M., ... & Grunebaum, A. (2014). Reducing hypothermia in preterm infants following delivery. *Pediatrics*, 133, e1055-e1062. doi: 10.1542/peds.2013-2544
- 438 Mandy, G. T. (2019). Short-term complications of the preterm infant. In M.S. Kim (Ed.). UpToDate. Retrieved June 13, 2019, from <https://www.uptodate-com.beilinson-ez.medlcp.tau.ac.il/contents/short-term-complications-of-the-preterm-infant>
- 439 Lupton, A. R., Bell, E. F., Shankaran, S., Boghossian, N. S., Wyckoff, M. H., Kandefer, S., ... Generic and Moderate Preterm Subcommittees of the NICHD Neonatal Research Network. (2018). Admission Temperature and Associated Mortality and Morbidity among Moderately and Extremely Preterm Infants. *The Journal of Pediatrics*, 192, 53–59.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2017.09.021
- 440 Fairchild, K. D., Sun, C. C. J., Gross, G. C., Okogbule-Wonodi, A. C., Chasm, R. M., & Viscardi, R. M. (2011). NICU admission hypothermia, chorioamnionitis, and cytokines. *Journal of perinatal medicine*, 39, 731-736. doi: 10.1515/JPM.2011.078
- 441 Pinheiro, J. M., Furdon, S. A., Boynton, S., Dugan, R., Reu-Donlon, C., & Jensen, S. (2014). Decreasing hypothermia during delivery room stabilization of preterm neonates. *Pediatrics*, 133, e218-e226. doi: 10.1542/peds.2013-1293
- 442 Lunze, K., Bloom, D. E., Jamison, D. T., & Hamer, D. H. (2013). The global burden of neonatal hypothermia: systematic review of a major challenge for newborn survival. *BMC Medicine*, 11, 24. doi: 10.1186/1741-7015-11-24
- 443 Wilson, E., Maier, R. F., Norman, M., Misselwitz, B., Howell, E. A., Zeitlin, J., ... & Group, R. (2016). Admission Hypothermia in Very Preterm Infants and Neonatal Mortality and Morbidity. *The Journal of pediatrics*, 175, 61-67. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.04.016
- 444 Russo, A., McCready, M., Torres, L., Theuriere, C., Venturini, S....Prelman, J. (2014). Reducing hypothermia in preterm infants following delivery. *Pediatrics*, 133, e1055-e1062. Doi:10.1542/peds.2013-2544.
- 445 McCall, E. M., Alderdice, F., Halliday, H. L., Jenkins, J. G., & Vohra, S. (2010). Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight infants. *The Cochrane Library*. doi: 10.1002/14651858.CD004210.pub4.
- 446 Billimoria, Z., Chawla, S., Bajaj, M., & Natarajan, G. (2013). Improving admission temperature in extremely low birth weight infants: a hospital-based multi-intervention quality improvement project. *Journal of perinatal medicine*, 41, 455-460. doi: 0.1515/jpm-2012-0259
- 447 Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., De Onis, M., Ezzati, M., ... & Maternal and Child Undernutrition Study Group. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The lancet*, 371(9608), 243-260. doi:10.1016/S0140-6736(07)61690-0
- 448 Prado, E.L. & Dewey, K. G. (2014). Nutrition and brain development in early life. *Nutrition Reviews*, 72, 267–284. doi10.1111/nure.12102
- 449 Birch, L., Savage, J. S., & Ventura, A. (2007). Influences on the Development of Children's Eating Behaviours: From Infancy to Adolescence. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 68(1), s1–s56. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2678872/>

- 450 UNICEF / WHO / World Bank Group. (2019). Levels and Trends in Child Malnutrition: Key findings of the 2019 edition. World Health Organization. <https://www.who.int/nutgrowthdb/jme-2019-key-findings.pdf?ua=1>
- 451 אנדבלד, מ., הלר, א., ברקלי, נ., וגוטליב, ד. (2018). סקר ביטחון תזונתי 2016 ממצאים סוציו כלכליים עיקריים. ביטוח לאומי. [https://www.btl.gov.il/Publications/research/Documents/mechkar\\_127.pdf](https://www.btl.gov.il/Publications/research/Documents/mechkar_127.pdf)
- 452 Dieterich, C. M., Felice, J. P., O'Sullivan, E., & Rasmussen, K. M. (2013). Breastfeeding and Health Outcomes for the Mother-Infant Dyad. *Pediatric Clinics of North America*, 60(1), 31–48. doi: 10.1016/j.pcl.2012.09.010
- 453 Ip, S., Chung, M., Raman, G., Trikalinos, T. A., & Lau, J. (2009). A summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's evidence report on breastfeeding in developed countries. *Breastfeeding medicine*, 4(S1), S-17.
- 454 Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., ... & Group, T. L. B. S. (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475-490. <http://www.ilcambiamento.it/files/allattamento1.pdf>
- 455 Quigley, M. A., Carson, C., Sacker, A., & Kelly, Y. (2016). Exclusive breastfeeding duration and infant infection. *European journal of clinical nutrition*, 70(12), 1420-1427. doi: 10.1038/ejcn.2016.135
- 456 Hauck, F. R., Thompson, J. M., Tanabe, K. O., Moon, R. Y., & Vennemann, M. M. (2011). Breastfeeding and reduced risk of sudden infant death syndrome: a meta-analysis. *Pediatrics*, 128(1), 103-110. doi: 10.1542/peds.2010-3000
- 457 Eidelman, A. I., Schanler, R. J., Johnston, M., Landers, S., Noble, L., Szucs, K., & Viehmann, L. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129(3), e827-e841.
- 458 Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., ... & Group, T. L. B. S. (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475-490.
- 459 Eidelman, A. I., Schanler, R. J., Johnston, M., Landers, S., Noble, L., Szucs, K., & Viehmann, L. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129(3), e827-e841.
- 460 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Breastfeeding Rates. [https://www.cdc.gov/breastfeeding/data/nis\\_data/results.html](https://www.cdc.gov/breastfeeding/data/nis_data/results.html)
- 461 Cai, X., Wardlaw, T., & Brown, D. W. (2012). Global trends in exclusive breastfeeding. *International Breastfeeding Journal*, 7, 12. doi: 10.1186/1746-4358-7-12
- 462 Global Breastfeeding Collective. (2019). Global Breastfeeding Scorecard, 2019: Increasing Commitment to Breastfeeding Through Funding and Improved Policies and Programmes. World Health Organization (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF). <https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/global-bf-scorecard-2019/en/>
- 463 המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2014). מב"ת לרך: סקר מצב בריאות ותזונה לאומי מלידה עד גיל שנתיים, 2009-2012. פרסום 352. <https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/mabat-infant.pdf.pdf>
- 464 Dieterich, C. M., Felice, J. P., O'Sullivan, E., & Rasmussen, K. M. (2013). Breastfeeding and Health Outcomes for the Mother-Infant Dyad. *Pediatric Clinics of North America*, 60(1), 31-48. doi:10.1016/j.pcl.2012.09.010



- 465 Eidelman, A. I., Schanler, R. J., Johnston, M., Landers, S., Noble, L., Szucs, K., & Viehmann, L. (2012). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129(3), e827-e841.
- 466 World Health Organization. (2015). Postnatal care for mothers and newborns: Highlights from the World Health Organization 2013 Guidelines. [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/publications/WHO-MCA-PNC-2014-Briefer\\_A4.pdf?ua=1](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/publications/WHO-MCA-PNC-2014-Briefer_A4.pdf?ua=1)
- 467 חוזר ראש מנהל שירותי בריאות הציבור. (2012). מדרך לאנשי מקצוע להזנת התינוק והפעוט. חוזר מס': [https://www.health.gov.il/hozer/bz25\\_2012.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/bz25_2012.pdf). 25/12
- 468 The Joint Commission. (2017). America's Hospitals: Improving Quality and Safety. [http://jointcommission.new-media-release.com/2017\\_annual\\_report/](http://jointcommission.new-media-release.com/2017_annual_report/)
- 469 Kaza, L. A. (2002). Prevention of iron deficiency in infants and toddlers. *American Family Physician*, 66, 1217-1224.
- 470 Radlowski, E. C., & Johnson, R. W. (2013). Perinatal iron deficiency and neurocognitive development. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 585. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00585>
- 471 Lönnerdal, B. (2017). Development of iron homeostasis in infants and young children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 106(Suppl 6), 1575S-1580S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.155820>
- 472 van der Merwe, L. F., & Eussen, S. R. (2017). Iron status of young children in Europe. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 106(Suppl 6), 1663S-1671S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.156018>
- 473 Meyerovitch, J., Sherf, M., Antebi, F., Barhoum-Noufi, M., Horev, Z., Jaber, L., ... Koren, A. (2006). The incidence of anemia in an Israeli population: A population analysis for anemia in 34512 Israeli infants aged 9 to 18 months. *Pediatrics*, 118, e1055-e1060.
- 474 משרד הבריאות. (2012). מדרך לאנשי מקצוע להזנת התינוק והפעוט. חוזר ראש שירותי בריאות הציבור אוחזר מתוך [https://www.health.gov.il/hozer/bz25\\_2012.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/bz25_2012.pdf). 25/12
- 475 SHARE Project. (2016). SHARE: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. [http://www.share-project.org/fileadmin/SHARE\\_Brochure/share\\_broschuere\\_web\\_final.pdf](http://www.share-project.org/fileadmin/SHARE_Brochure/share_broschuere_web_final.pdf)
- 476 מאירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2018). בני 65+ בישראל: שנתון סטטיסטי 2017. פרק 2. מאפיינים בריאותיים של בני 65+ ודפוסי שימוש בשירותי בריאות. מכון מאירס ג'וינט ברוקדייל. [https://brookdale.jdc.org.il/wp-content/uploads/2018/12/Chapter2\\_2017-compressed.pdf](https://brookdale.jdc.org.il/wp-content/uploads/2018/12/Chapter2_2017-compressed.pdf)
- 477 Ellis, G., Whitehead, M. A., Robinson, D., O'Neill, D., & Langhorne, P. (2011). Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. *The BMJ*, 343, d6553. doi: 10.1136/bmj.d6553
- 478 Tran, H.-P. T., & Leonard, S. D. (2017). Geriatric assessment for primary care providers. *Primary Care*, 44(3), 399-411. doi:10.1016/j.pop.2017.05.001
- 479 ESPEN. (2011). Basics in Clinical Nutrition (4th Ed.) Chapter 1: Diagnosis of malnutrition – Screening and assessment. Semily: Czech Republic. <http://www.espen.org/images/BB-Index.pdf>
- 480 Stanga, Z. (2009). Basics in clinical nutrition: Nutrition in the elderly. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 4(6), e289-e299. doi:10.1016/j.eclnm.2009.06.019

- 481 המרכז הלאומי לבקרת מחלות (מלב"ם) והמחלקה לתזונה במשרד הבריאות. (2011). מב"ת זהב - סקר מצב בריאות ותזונה לאומי לבני 65 ומעלה. 2006-2005 חלק א: ממצאים כלליים. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Mabat\\_2005-2006-a.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Mabat_2005-2006-a.pdf)
- 482 Bonetti, L., Terzoni, S., Lusignani, M., Negri, M., Frolidi, M., & Destrebecq, A. (2017). Prevalence of malnutrition among older people in medical and surgical wards in hospital and quality of nutritional care: A multicenter, cross-sectional study. *Journal of clinical nursing*, 26(23-24), 5082-5092. doi: 10.1111/jocn.14051
- 483 Agarwal, E., Ferguson, M., Banks, M., Bauer, J., Capra, S., & Isenring, E. (2012). Nutritional status and dietary intake of acute care patients: Results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clinical Nutrition*, 31, 41-47. doi: 10.1016/j.clnu.2011.08.002
- 484 Kaiser, M. J., Bauer, J. M., Rämisch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T., ... & Tsai, A. C. (2010). Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58, 1734-1738. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x
- 485 nutritionDay. (2019). Country Report nutritionDay 2018 Israel. nutritionDay Worldwide. [https://www.nutritionday.org/cms/upload/pdf/6\\_about\\_nutritionDay/6.9.national\\_reports18/IL\\_country\\_Report\\_2018\\_en.pdf](https://www.nutritionday.org/cms/upload/pdf/6_about_nutritionDay/6.9.national_reports18/IL_country_Report_2018_en.pdf)
- 486 Marshall, S., Bauer, J., & Isenring, E. (2014). The consequences of Malnutrition following discharge from rehabilitation to the community: A systematic review of current evidence in older adults. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 27, 133-141. doi: 10.1111/jhn.12167
- 487 Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine. (2015). Position Statement No 6: Undernutrition and the Older Person. [http://www.anzsgm.org/documents/PS6Under-NutritionandtheOlderPerson231116\\_001.pdf](http://www.anzsgm.org/documents/PS6Under-NutritionandtheOlderPerson231116_001.pdf)
- 488 Collins, J., Porter, J., Truby, H., & Huggins, C.E. (2016). How does nutritional state change during a subacute admission? Findings and implications for practice. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70, 607-612. doi: 10.1038/ejcn.2016.2
- 489 Schindler, K., Themessl-Huber, M., Hiesmayr, M., Kosak, S., Lainscak, M., Laviano, A., ... & Schütz, T. (2016). To eat or not to eat? Indicators for reduced food intake in 91,245 patients hospitalized on nutritionDays 2006–2014 in 56 countries worldwide: a descriptive analysis. *The American journal of clinical nutrition*, 104(5), 1393-1402. doi: 10.3945/ajcn.116.137125
- 490 Volkert, D., Saeglit, C., Gueldenzoph, H., Sieber, C.C., & Stehle, P. (2010). Undiagnosed Malnutrition and nutrition-related problems in geriatric patients. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 14, 387-392. doi: 10.1007/s12603-010-0085-y.
- 491 משרד הבריאות. (2012). איתור מטופלים בסיכון לתת-תזונה בבתי חולים כלליים. חוזר מינהל רפואה. [http://www.health.gov.il/hozer/MR34\\_2012.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/MR34_2012.pdf). 34/2012
- 492 National Institute for Health and Care Excellence. (2013). Nutrition support in adults: Evidence Update August 2013. <https://www.evidence.nhs.uk/Search?q=Nutrition+support+in+adults+guidelines>
- 493 O'Shea, E., Trawley, S., Manning, E., Barrett, A., Browne, V., & Timmons, S. (2017). Malnutrition in hospitalised older adults: A multicentre observational study of prevalence, associations and outcomes. *The journal of nutrition, health & aging*, 21(7), 830-836. doi: 10.1007/s12603-016-0831-x

- 494 Todorovic, V., Russell, C., Stratton, R., Ward, J., & Elia, M. (2011). The 'MUST' explanatory booklet: A guide to the 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') for adults. Redditch: British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). [http://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must\\_explan.pdf](http://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must_explan.pdf)
- 495 Cereda, E. (2012). Mini nutritional assessment. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 15(1), 29–41. doi:10.1097/MCO.0b013e32834d7647
- 496 Berner, Y.N. (2003). Assessment tools for nutritional status in the elderly. *Israel Medical Association Journal*, 5, 365-367. <http://www.ima.org.il/FilesUpload/IMAJ/0/53/26929.pdf>
- 497 Kruizenga, H.M., Seidell, J.C., de Vet, H.C., Wierdsma, N.J., & van Bokhorst-de van der Schueren, M.A. (2005). Development and validation of a hospital screening tool for Malnutrition: The Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ). *Clinical Nutrition*, 24, 75-82. doi: 10.1016/j.clnu.2004.07.015
- 498 משרד הבריאות, האגף לגריאטריה. (2010). נהל מרחב – הגדרת מושגים, מספר נוהל 0.2.1. [https://www.health.gov.il/download/ng/2\\_1\\_2.pdf](https://www.health.gov.il/download/ng/2_1_2.pdf)
- 499 Ahmed, T., & Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical Interventions in Aging*, 5, 207–216. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2920201/>
- 500 משרד הבריאות, האגף לגריאטריה, המחלקה לתזונה (2010). כלי בקרה במחלקה לסייעוד מורכב תחום טיפול תזונתי. <http://www.health.gov.il/Subjects/Geriatrics/prof/supevision/Documents/G-Bakara-M-TZUNA.pdf>
- 501 Doley, J., Mallampalli, A., & Sandberg, M. (2011). Nutrition management for the patient requiring prolonged mechanical ventilation. *Nutrition in Clinical Practice*, 26, 232-241. doi: 10.1177/0884533611405536
- 502 Higgins, P. A., Daly, B. J., Lipson, A. R., & Guo, S.-E. (2006). Assessing Nutritional Status in Chronically Critically Ill Adult Patients. *American Journal of Critical Care*, 15, 166–177. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3336201/>
- 503 Wei, X., Day, A. G., Ouellette-Kuntz, H., & Heyland, D. K. (2015). The Association Between Nutritional Adequacy and Long-Term Outcomes in Critically Ill Patients Requiring Prolonged Mechanical Ventilation: A Multicenter Cohort Study. *Critical Care Medicine*, 43(8), 1569–1579. doi:10.1097/CCM.0000000000001000
- 504 The World Health Organization. (2018). Diabetes Fact Sheet. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>
- 505 U.S. Department of Health and Human Services. (2020). National Diabetes Statistics Report, 2020: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>
- 506 The World Bank. (2019). Diabetes Prevalence (% of population aged 20-79). <https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.DIAB.ZS>
- 507 Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*, 87, 4-14. doi: 10.1016/j.diabres.2009.10.007

- 508 Guariguata, L., Whiting, D. R., Hambleton, I., Beagley, J., Linnenkamp, U., & Shaw, J. E. (2014). Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes research and clinical practice*, 103, 137-149. doi: 10.1016/j.diabres.2013.11.002
- 509 American Diabetes Association. (2012). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 35, S64-S71. doi: 10.2337/dc10-S062
- 510 World Health Organization. (2016). Global report on diabetes. World Health Organization. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf?ua=1)
- 511 Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*, 87, 4-14. doi: 10.1016/j.diabres.2009.10.007
- 512 U.S. Department of Health and Human Services. (2020). National Diabetes Statistics Report, 2020: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>
- 513 Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*, 87, 4-14. doi: 10.1016/j.diabres.2009.10.007
- 514 U.S. Department of Health and Human Services. (2020). National Diabetes Statistics Report, 2020: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>
- 515 Sharma, M., Nazareth, I., & Petersen, I. (2016). Trends in incidence, prevalence and prescribing in type 2 diabetes mellitus between 2000 and 2013 in primary care: a retrospective cohort study. *BMJ open*, 6, e010210. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010210
- 516 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2016-2018. ירושלים: משרד הבריאות. [https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0\\_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf](https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf)
- 517 ממצאים, INHIS-3: 2015-2013, המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2017). סקר בריאות לאומי בישראל. משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/INHIS\\_3.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/INHIS_3.pdf)
- 518 U.S. Department of Health and Human Services. (2020). National Diabetes Statistics Report, 2020: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>
- 519 Li, Y., Burrows, N. R., Gregg, E. W., Albright, A., & Geiss, L. S. (2012). Declining rates of hospitalization for nontraumatic lower-extremity amputation in the diabetic population aged 40 years or older: US, 1988–2008. *Diabetes Care*, 35, 273-277. doi: 10.2337/dc11-1360
- 520 National Center for Health Statistics. (2013). Percentage of People with Diabetes Aged 35 Years or Older Reporting Heart Disease or Stroke, by Age, United States, 1997–2011. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/statistics/cvd/fig4.htm>
- 521 National Center for Health Statistics. (2013). Incidence of End-Stage Renal Disease Related to Diabetes Mellitus (ESRD-DM) per 100,000 Diabetic Population, by Age, United States, 1980–2008. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/statistics/esrd/fig6.htm>
- 522 American Diabetes Association. (2018). Economic costs of diabetes in the U.S. in 2017. *Diabetes Care*, 41(5), 917–928. doi:10.2337/dci18-0007
- 523 IDF. (2019). IDF Diabetes Atlas (9th ed.). International Diabetes Federation.

- 524 Hex, N., Bartlett, C., Wright, D., Taylor, M., & Varley, D. (2012). Estimating the current and future costs of Type 1 and Type 2 diabetes in the UK, including direct health costs and indirect societal and productivity costs. *Diabetic Medicine*, 29, 855-862. doi: 10.1111/j.1464-5491.2012.03698.x
- 525 Health matters: preventing Type 2 Diabetes. (2018, May 24). <https://www.gov.uk/government/publications/health-matters-preventing-type-2-diabetes/health-matters-preventing-type-2-diabetes>
- 526 בליצר, ר., טמיר, א., שטראוס, י., פוליצר, ע., פינטו, א., רז, א., ... וקרסיק, א. (2018). הערכת עלות מחלת הסוכרת בישראל והבנת המשמעויות למניעתה ולפיתוח כלי מימון חדשים לרפואה מונעת. המכון הלאומי לחקר שירותי הבריאות ומדיניות הבריאות והמוסד לביטוח לאומי.
- 527 Chodick, G., Porath, A., Alapi, H., Sella, T., Flash, S., Wood, F., & Shalev, V. (2010). The direct medical cost of cardiovascular diseases, hypertension, diabetes, cancer, pregnancy and female infertility in a large HMO in Israel. *Health Policy*, 95, 271-276. doi: 10.1016/j.healthpol.2009.12.007
- 528 Kalyani, R. R., Saudek, C. D., Brancati, F. L., & Selvin, E. (2010). Association of diabetes, comorbidities, and A1c with functional disability in older adults. *Diabetes care*, 33, 1055-1060. doi: 10.2337/dc09-1597
- 529 O'Loughlin, A., McIntosh, C., Dinneen, S. F., & O'Brien, T. (2010). Basic concepts to novel therapies: a review of the diabetic foot. *The international journal of lower extremity wounds*, 9, 90-102. doi: 10.1177/1534734610371600
- 530 Lim, J. Z. M., Ng, N. S. L., & Thomas, C. (2017). Prevention and treatment of diabetic foot ulcers. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(3), 104–109. <https://doi.org/10.1177/0141076816688346>
- 531 Zhang, P., Lu, J., Jing, Y., Tang, S., Zhu, D., & Bi, Y. (2017). Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Medicine*, 49(2), 106–116. doi:10.1080/07853890.2016.1231932
- 532 Lauterbach, S., Kostev, K., & Kohlmann, T. (2010). Prevalence of diabetic foot syndrome and its risk factors in the UK. *Journal of wound care*, 19, 333-337. doi: 10.12968/jowc.2010.19.8.77711
- 533 Margolis, D. J., Malay, D. S., Hoffstad, O. J., Leonard, C. E., MaCurdy, T., de Nava, K. L., ... & Siegel, K. L. (2011). Incidence of diabetic foot ulcer and lower extremity amputation among Medicare beneficiaries, 2006 to 2008. *Data Points Publication Series*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65149/>
- 534 Wukich, D. K., Armstrong, D. G., Attinger, C. E., Boulton, A. J. M., Burns, P. R., Frykberg, R. G., ... Siminerio, L. (2013). Inpatient Management of Diabetic Foot Disorders: A Clinical Guide. *Diabetes Care*, 36, 2862–2871. doi: 10.2337/dc12-2712
- 535 Lauterbach, S., Kostev, K., & Kohlmann, T. (2010). Prevalence of diabetic foot syndrome and its risk factors in the UK. *Journal of wound care*, 19, 333-337. doi: 10.12968/jowc.2010.19.8.77711
- 536 Moxey, P. W., Gogalniceanu, P., Hinchliffe, R. J., Loftus, I. M., Jones, K. J., Thompson, M. M., & Holt, P. J. (2011). Lower extremity amputations—a review of global variability in incidence. *Diabetic Medicine*, 28(10), 1144-1153. doi: 10.1111/j.1464-5491.2011.03279.x
- 537 Li, Y., Burrows, N. R., Gregg, E. W., Albright, A., & Geiss, L. S. (2012). Declining rates of hospitalization for nontraumatic lower-extremity amputation in the diabetic population aged 40 years or older: US, 1988–2008. *Diabetes Care*, 35, 273-277. doi: 10.2337/dc11-1360

- 538 Li, Y., Burrows, N. R., Gregg, E. W., Albright, A., & Geiss, L. S. (2012). Declining rates of hospitalization for nontraumatic lower-extremity amputation in the diabetic population aged 40 years or older: US, 1988–2008. *Diabetes Care*, 35, 273–277. doi: 10.2337/dc11-1360
- 539 Gregg, E. W., Li, Y., Wang, J., Rios Burrows, N., Ali, M. K., Rolka, D., ... & Geiss, L. (2014). Changes in diabetes-related complications in the United States, 1990–2010. *New England Journal of Medicine*, 370, 1514–1523. doi: 10.1056/NEJMoa1310799
- 540 Singh, N., Armstrong, D. G., & Lipsky, B. A. (2005). Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *Jama*, 293, 217–228. doi: 10.1001/jama.293.2.217
- 541 Boulton, A. J., Armstrong, D. G., Albert, S. F., Frykberg, R. G., Hellman, R., Kirkman, M. S., ... & Sheehan, P. (2008). Comprehensive foot examination and risk assessment. *Diabetes care*, 31, 1679–1685. doi: 10.2337/dc08-9021
- 542 Wukich, D. K., Armstrong, D. G., Attinger, C. E., Boulton, A. J. M., Burns, P. R., Frykberg, R. G., ... Siminerio, L. (2013). Inpatient Management of Diabetic Foot Disorders: A Clinical Guide. *Diabetes Care*, 36, 2862–2871. doi: 10.2337/dc12-2712
- 543 American Diabetes Association. (2020). 11. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*, 43(Suppl 1), S135–S151. <https://doi.org/10.2337/dc20-S011>
- 544 OECD. (2019). Health at a glance 2019: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>
- 545 Gan, T. J., Habib, A. S., Miller, T. E., White, W., & Apfelbaum, J. L. (2014). Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Current medical research and opinion*, 30(1), 149–160. doi: 10.1185/03007995.2013.860019
- 546 Buvanendran, A., Fiala, J., Patel, K. A., Golden, A. D., Moric, M., & Kroin, J. S. (2015). The incidence and severity of postoperative pain following inpatient surgery. *Pain Medicine*, 16(12), 2277–2283. doi: 10.1111/pme.12751
- 547 Kozlowski, L. J., Kost-Byerly, S., Colantuoni, E., Thompson, C. B., Vasquez, K. J., Rothman, S. K., ... & Monitto, C. L. (2014). Pain prevalence, intensity, assessment and management in a hospitalized pediatric population. *Pain Management Nursing*, 15(1), 22–35. doi: 10.1016/j.pmn.2012.04.003
- 548 Gan, T. J., Habib, A. S., Miller, T. E., White, W., & Apfelbaum, J. L. (2014). Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Current medical research and opinion*, 30(1), 149–160. doi: 10.1185/03007995.2013.860019
- 549 Wilmore, D.W., Sawyer, F., & Kehlet, H. (2001). Management of patients in fast track surgery. *BMJ*, 322(7284), 473–476. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1119685/>
- 550 Baratta, J. L., Schwenk, E. S., & Viscusi, E. R. (2014). Clinical consequences of inadequate pain relief: barriers to optimal pain management. *Plastic and reconstructive surgery*, 134(4S-2), 15S–21S. doi: 10.1097/PRS.0000000000000681
- 551 Katz, J., Weinrib, A., Fashler, S. R., Katznelzon, R., Shah, B. R., Ladak, S. S., ... Clarke, H. (2015). The Toronto General Hospital Transitional Pain Service: development and implementation of a multidisciplinary program to prevent chronic postsurgical pain. *Journal of Pain Research*, 8, 695–702. doi: 10.2147/JPR.S91924

- 552 Hernandez-Boussard, T., Graham, L. A., Desai, K., Wahl, T. S., Aucoin, E., Richman, J. S., ... & Hawn, M. T. (2017). The Fifth Vital Sign: Postoperative Pain Predicts 30-day Readmissions and Subsequent Emergency Department Visits. *Annals of surgery*, 266(3), 516-524. doi: 10.1097/SLA.0000000000002372
- 553 Sommer, M., de Rijke, J. M., van Kleef, M., Kessels, A. G., Peters, M. L., Geurts, J. W., ... & Marcus, M. A. (2010). Predictors of acute postoperative pain after elective surgery. *The Clinical journal of pain*, 26(2), 87-94. doi: 10.1097/AJP.0b013e3181b43d68
- 554 Nimmo, S. M., Foo, I. T., & Paterson, H. M. (2017). Enhanced recovery after surgery: Pain management. *Journal of surgical oncology*, 116, 583-591. doi: 10.1002/jso.24814
- 555 Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., ... & Griffith, S. (2016). Management of Postoperative Pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The Journal of Pain*, 17(2), 131-157. doi: 10.1016/j.pain.201512.008
- 556 Hawker, G.A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care and Research*, 63(S11), S240–S252. doi: 10.1002/acr.20543
- 557 Nasir, D., Howard, J. E., Joshi, G. P., & Hill, G. E. (2011). A survey of acute pain service structure and function in United States hospitals. *Pain research and treatment*, 2011. doi: 10.1155/2011/934932
- 558 Baratta, J. L., Schwenk, E. S., & Viscusi, E. R. (2014). Clinical Consequences of Inadequate Pain Relief. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 134. doi:10.1097/prs.0000000000000681
- 559 Herr, K. (2002). Chronic pain: Challenges and assessment strategies. *Journal of Gerontological Nursing*, 28, 20-27. ISSN: 00989134
- 560 Abdulla, A., Adams, N., Bone, M., Elliott, A. M., Gaffin, J., Jones, D., ... British Geriatric Society. (2013). Guidance on the management of pain in older people. *Age and Ageing*, 42 Suppl 1, i1–57. doi:10.1093/ageing/afs200
- 561 Ministry of Health. (2015). Annual Update of Key Results 2014/15: New Zealand Health Survey. <http://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/annual-update-key-results-2014-15-nzhs-dec15-1.pdf>
- 562 Kozak-Szkopek, E., Broczek, K., Slusarczyk, P., Wieczorowska-Tobis, K., Klich-Raczka, A., Szybalska, A., & Mossakowska, M. (2017). Prevalence of chronic pain in the elderly Polish population - results of the PolSenior study. *Archives of Medical Science : AMS*, 13(5), 1197–1206. doi:10.5114/aoms.2015.55270
- 563 Hubbard, R.E., Peel, N.M., Scott, I. A., Martin, J.H., Smith, A., Pillans, P.I., ... Gray, L.C. (2015). Polypharmacy among inpatients aged 70 years or older in Australia. *Medical Journal of Australia*, 202, 373-377. doi: 10.5694/mja13.00172
- 564 Adley, T., Von Korff, M., Lee, S. Alonso, J., Karam, E...Watanbe, M. (2008). Common Chronic Pain Conditions in Developed and Developing Countries: Gender and Age Differences and Comorbidity With Depression-Anxiety Disorders. *Journal of Pain*, 9, 883-891. doi: 10.1016/j.jpain.2008.05.005

- 565 Jones, M.R., Ehrhardt, K.P., Ripoll, J.G., Sharma, B., Padnos, I.W., Kaye, R.J. & Kaye, A.D. (2016). Pain in the elderly. *Current Pain and Headache Reports*, 20, 23. doi: 10.1007/s11916-016-0551-2
- 566 Wells, N., Pasero, C., & McCaffery, M. (2008). Improving the quality of care through pain assessment and management. In: Hughes RG, editor(s). *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*. Vol. 1. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2008. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2658/?report=reader>
- 567 Horgas, A.L. (2012). Assessing pain in older adults with Dementia. *Try This: Best Practices in Nursing Care of Older Adults with Dementia*, D2. <https://consultgeri.org/try-this/dementia/issue-d2.pdf>
- 568 Malara, A., De Biase, G.A., Bettarini, F., Ceravolo, F., Di Cello, S., Garo, M., ... Rispoli, V. (2016). Pain assessment in elderly with behavioral and psychological symptoms of dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 50, 1217-1225. doi: 10.3233/JAD-150808
- 569 Ellis-Smith, C., Evans, C.J., Bone, A.E., Henson, L.A., Dzingina, M., Kane, P.M., ... Daveson, B.A. (2016). Measures to assess commonly experienced symptoms for people with Dementia in long-term care settings: A systematic review. *BMC Medicine*, 14, 38. doi: 10.1186/s12916-016-0582-x
- 570 Gibson, S. J., & Lussier, D. (2012). Prevalence and relevance of pain in older persons. *Pain Medicine*, 13 Suppl 2, S23–6. doi:10.1111/j.1526-4637.2012.01349.x
- 571 Niruban, A., Biswas, S., Willcombe, S.C., & Myin, P.K (2010). An audit on assessment and management of pain at the time of acute hospital admission in older people. *International Journal of Clinical Practice*, 64, 1453-1457. doi: 10.1111/j.1742-1241.2009.02325.x
- 572 McLiesh, P, Mungall, D., & Wiechula, R. (2009). Are we providing the best possible pain management for our elderly patients in the acute-care setting? *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 7, 173-180. doi: 10.1111/j.1744-1609.2009.00138.x
- 573 מינהל הסייעות. (2019). אומדן, מניעה וטיפול בכאב על ידי אחות מוסמכת במערך האשפוז והקהילה - חוזר מנהל סייעות 155/19. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/hozer/ND155\\_2019.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/ND155_2019.pdf)
- 574 AGS Panel on Persistent Pain in Older Persons. (2002 – reiterated 2009). The management of persistent pain in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 205-224. doi: 10.1046/j.1532-5415.50.6s.1.x
- 575 Sessler, D. (2019). Perioperative temperature management. In N.A. Nussmeier (Ed.). *UpToDate*. Retrieved June 17, 2019, from <https://www.uptodate.com/contents/perioperative-temperature-management>
- 576 Karalapillai, D., & Story, D. (2008). Hypothermia on arrival in the intensive care unit after surgery. *Crit Care Resusc*, 10, 116-119. [http://www.cicm.org.au/CICM\\_Media/CICMSite/CICM-Website/Resources/Publications/CCR%20Journal/Previous%20Editions/June%202008/08\\_2008\\_Jun\\_Hypothermia-on-arrival.pdf](http://www.cicm.org.au/CICM_Media/CICMSite/CICM-Website/Resources/Publications/CCR%20Journal/Previous%20Editions/June%202008/08_2008_Jun_Hypothermia-on-arrival.pdf)
- 577 Kiekkas, P, Theodorakopoulou, G., Stefanopoulos, N., Tsotas, D., & Baltopoulos, G. I. (2011). Postoperative hypothermia and mortality in critically ill adults: review and meta-analysis. *Australian journal of advanced nursing*, 28, 60-67. [http://www.ajan.com.au/Vol28/28-4\\_Kiekkas.pdf](http://www.ajan.com.au/Vol28/28-4_Kiekkas.pdf)
- 578 Hart, S. R., Bordes, B., Hart, J., Corsino, D., & Harmon, D. (2011). Unintended Perioperative Hypothermia. *The Ochsner Journal*, 11, 259–270. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3179201/pdf/i1524-5012-11-3-259.pdf>



- 579 Rajagopalan, S., Mascha, E., Na, J., & Sessler, D. I. (2008). The effects of mild perioperative hypothermia on blood loss and transfusion requirement. *Anesthesiology - The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 108, 71-77. doi:10.1097/01.anes.0000296719.73450.52
- 580 Scott, A.V., Stonemetz, J.L., Wasey, J.O., Johnson, D.J., Rivers, R.J., Koch, C.G. & Frank, S.M. (2015) Compliance with Surgical Care Improvement Project for Body Temperature Management (SCIP Inf-10) Is Associated with Improved Clinical Outcomes. *Anesthesiology* 123, 116-25.
- 581 Billeter, A. T., Hohmann, S. F., Druen, D., Cannon, R., & Polk, H. C. (2014). Unintentional perioperative hypothermia is associated with severe complications and high mortality in elective operations. *Surgery*, 156, 1245-1252. doi: 10.1016/j.surg.2014.04.024
- 582 Rosenberger, L. H., Politano, A. D., & Sawyer, R. G. (2011). The surgical care improvement project and prevention of post-operative infection, including surgical site infection. *Surgical Infections*, 12(3), 163–168. doi:10.1089/sur.2010.083
- 583 NICE. (April 2008, updated December 2016). Hypothermia: prevention and management in adults having surgery | Clinical Guidelines. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg65/chapter/Recommendations>
- 584 The ASC quality collaboration (2015) ASC Quality Measures:Implementation Guide. <http://ascquality.org/documents/ASC-QC-Implementation-Guide-3.1-July-2015.pdf>
- 585 National Institute of Mental Health. (2018). Depression. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml>
- 586 Kessler, R. C., Amminger, G. P., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Lee, S., & Ustun, T. B. (2007). Age of onset of mental disorders: A review of recent literature. *Current Opinion in Psychiatry*, 20, 359–364. doi: 10.1097/YCO.0b013e32816ebc8c
- 587 Bromet, E., Andrade, L. H., Hwang, I., Sampson, N. A., Alonso, J., de Girolamo, G., ... Kessler, R. C. (2011). Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Medicine*, 9, 90. doi: 10.1186/1741-7015-9-90
- 588 Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2019). Key Substance Use and Mental Health Indicators in the United States: Results from the 2018 National Survey on Drug Use and Health (PEP 19-5068). Center for Behavioral Health Statistics and Quality, Substance Abuse and Mental Health Services Administration. <https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/cbhsq-reports/NSDUHNationalFindingsReport2018/NSDUHNationalFindingsReport2018.pdf>
- 589 Pearson, C., Janz, T., & Ali, J. (2013). Mental and substance use disorders in Canada. Ottawa, Ontario: Statistics Canada. <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-624-x/2013001/article/11855-eng.pdf>
- 590 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2019). מדדי איכות חיים, קיימות וחוסן לאומי 2018. [https://www.cbs.gov.il/he/publications/DocLib/2019/indicators18\\_1769/h\\_print.pdf](https://www.cbs.gov.il/he/publications/DocLib/2019/indicators18_1769/h_print.pdf)
- 591 המחלקה למחקר ותכנון, אגף לבריאות הנפש. (2012). הפרעות דכאון וחרדה בישראל: ממצאים עיקריים מסקר בריאות הנפש בעולם. משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Depression\\_anxiety\\_Israel.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Depression_anxiety_Israel.pdf)
- 592 Kaplan, G., Glasser, S., Murad, H., Atamna, A., Alpert, G., Goldbourt, U., & Kalter-Leibovici, O. (2010). Depression among Arabs and Jews in Israel: a population-based study. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 45, 931-939. doi: 10.1007/s00127-009-0142-1

- 593 Kessler, R. C., Sampson, N. A., Berglund, P., Gruber, M. J., Al-Hamzawi, A., Andrade, L., ... Wilcox, M. A. (2015). Anxious and non-anxious major depressive disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 24(3), 210–226. doi:10.1017/S2045796015000189
- 594 Silverman, M. E., Reichenberg, A., Savitz, D. A., Cnattingius, S., Lichtenstein, P., Hultman, C. M., ... & Sandin, S. (2017). The risk factors for postpartum depression: A population-based study. *Depression and anxiety*, 34(2), 178-187. doi: 10.1002/da.22597
- 595 França, U. L., & McManus, M. L. (2018). Frequency, trends, and antecedents of severe maternal depression after three million U.S. births. *Plos One*, 13(2), e0192854. doi:10.1371/journal.pone.0192854
- 596 Räisänen, S., Lehto, S. M., Nielsen, H. S., Gissler, M., Kramer, M. R., & Heinonen, S. (2013). Fear of childbirth predicts postpartum depression: a population-based analysis of 511 422 singleton births in Finland. *BMJ open*, 3(11), e004047. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004047
- 597 Lanes, A., Kuk, J. L., & Tamim, H. (2011). Prevalence and characteristics of postpartum depression symptomatology among Canadian women: a cross-sectional study. *BMC public health*, 11, 302 -311. doi: 10.1186/1471-2458-11-302
- 598 CDC. (2018). Prevalence of Selected Maternal and Child Health Indicators for all PRAMS sites, Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS), 2016-2017. The Centers for Disease Control and Prevention. [https://www.cdc.gov/prams/prams-data/mch-indicators/states/pdf/2018/All-PRAMS-Sites-2016-2017\\_508.pdf](https://www.cdc.gov/prams/prams-data/mch-indicators/states/pdf/2018/All-PRAMS-Sites-2016-2017_508.pdf)
- 599 Wisner, K. L., Sit, D. K. Y., McShea, M. C., Rizzo, D. M., Zoretich, R. A., Hughes, C. L., ... Hanusa, B. H. (2013). Onset Timing, Thoughts of Self-harm, and Diagnoses in Postpartum Women With Screen-Positive Depression Findings. *JAMA Psychiatry*, 70, 490–498. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.87
- 600 Ko, J. Y., Farr, S. L., Dietz, P. M., & Robbins, C. L. (2012). Depression and Treatment Among U.S. Pregnant and Nonpregnant Women of Reproductive Age, 2005–2009. *Journal of Women's Health*, 21, 830–836. doi: 10.1089/jwh.2011.3466
- 601 Shwartz, N., Shoahm-Vardi, I., & Daoud, N. (2019). Postpartum depression among Arab and Jewish women in Israel: Ethnic inequalities and risk factors. *Midwifery*, 70, 54–63. doi:10.1016/j.midw.2018.12.011
- 602 Eilat-Tsanani, S., Merom, A., Romano, S., Reshef, A., Lavi, I., & Tabenkin, H. (2006). The effect of postpartum depression on women's consultations with physicians. *IMAJ*, 8, 406-410. <https://www.ima.org.il/FilesUpload/IMAJ/0/49/24872.pdf>
- 603 Norhayati, M. N., Hazlina, N. N., Asrenee, A. R., & Emilin, W. W. (2015). Magnitude and risk factors for postpartum symptoms: a literature review. *Journal of affective Disorders*, 175, 34-52. doi: 10.1016/j.jad.2014.12.041
- 604 K. Green, H. Broome, J. Mirabella. (2006). Postnatal depression among mothers in the United Arab Emirates: socio-cultural and physical factors, *Psychol. Health Med*, 11, 425–431. doi: 10.1080/13548500600678164
- 605 Silverman, M. E., Reichenberg, A., Savitz, D. A., Cnattingius, S., Lichtenstein, P., Hultman, C. M., ... & Sandin, S. (2017). The risk factors for postpartum depression: A population-based study. *Depression and anxiety*, 34(2), 178-187. doi: 10.1002/da.22597

- 606 Earls, M. F., & Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. (2010). Incorporating recognition and management of perinatal and postpartum depression into pediatric practice. *Pediatrics*, 126, 1032-1039. doi: 10.1542/peds.2010-2348
- 607 Meaney, M. J. (2018). Perinatal maternal depressive symptoms as an issue for population health. *The American Journal of Psychiatry*, 175(11), 1084–1093. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17091031>
- 608 Agnafors, S., Sydsjö, G., & Svedin, C. G. (2013). Symptoms of depression postpartum and 12 years later-associations to child mental health at 12 years of age. *Maternal and child health journal*, 17, 405-414. doi: 10.1007/s10995-012-0985-z
- 609 Murray, L., Arteché, A., Fearon, P., Halligan, S., Goodyer, I., & Cooper, P. (2011). Maternal postnatal depression and the development of depression in offspring up to 16 years of age. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50, 460-470. doi: 10.1016/j.jaac.2011.02.001
- 610 שירותי בריאות הציבור, משרד הבריאות. (2014). נוהל לאיתור נשים בסיכון לדיכאון בהריון ולאחר לידה, 3.14. נוהל מס' [http://www.health.gov.il/hozer/bz03\\_2014.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/bz03_2014.pdf)
- 611 מינהל הרפואה, האגף לרפואה קהילתית. (2016). דף מידע לאיתור נשים בסיכון לדיכאון, במהלך ההיריון ולאחר הלידה, Perinatal Depression, ע"י מטפלים בשירותי הבריאות. משרד הבריאות. <https://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/MHealth/CRD/Documents/PerinatalDepression.pdf>
- 612 American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2018). ACOG committee opinion no. 757: screening for perinatal depression. *Obstetrics and Gynecology*, 132(5), e208–e212. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002927>
- 613 The World Health Organization. (2017). Mental health and older adults. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/>
- 614 Luppá, M., Sikorski, C., Luck, T., Ehreke, L., Konnopka, A., Wiese, B., ... & Riedel-Heller, S. G. (2012). Age- and gender-specific prevalence of depression in latest-life—systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 136(3), 212-221. doi: 10.1016/j.jad.2010.11.033
- 615 The Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2016). Older Americans 2016: Key Indicators of Well-being. Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. <https://agingstats.gov/docs/LatestReport/Older-Americans-2016-Key-Indicators-of-WellBeing.pdf>
- 616 מאיירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2018). בני 65+ בישראל: שנתון סטטיסטי 2017. פרק 2. מאפיינים בריאותיים של בני 65+ ודפוסי שימוש בשירותי בריאות. מכון מאיירס-ג'וינט ברוקדייל. [https://brookdale.jdc.org.il/wp-content/uploads/2018/12/Chapter2\\_2017-compressed.pdf](https://brookdale.jdc.org.il/wp-content/uploads/2018/12/Chapter2_2017-compressed.pdf)
- 617 Cole, M. G., & Dendukuri, N. (2003). Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1147-1156. [http://www.grg-bs.it/usr\\_files/eventi/journal\\_club/programma/risk\\_factors\\_for\\_depression.pdf](http://www.grg-bs.it/usr_files/eventi/journal_club/programma/risk_factors_for_depression.pdf)
- 618 Vink, D., Aartsen, M. J., & Schoevers, R. A. (2008). Risk factors for anxiety and depression in the elderly: a review. *Journal of affective disorders*, 106, 29-44. doi: 10.1016/j.jad.2007.06.005
- 619 Djernes, J. K. (2006). Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113, 372-387. doi: 10.1111/j.1600-0447.2006.00770.x

- 620 Li, N., Chen, G., Zeng, P., Pang, J., Gong, H., Han, Y., ... & Zheng, X. (2016). Prevalence of depression and its associated factors among Chinese elderly people: A comparison study between community-based population and hospitalized population. *Psychiatry Research*, 243, 87-91. doi: 10.1016/j.psychres.2016.05.030
- 621 Soysal, P., Veronese, N., Thompson, T., Kahl, K. G., Fernandes, B. S., Prina, A. M., ... & Lin, P. Y. (2017). Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, 36, 78-87. doi: 10.1016/j.arr.2017.03.005
- 622 Mueller, T. I., Kohn, R., Leventhal, N., Leon, A. C., Solomon, D., Coryell, W., ... & Keller, M. B. (2004). The course of depression in elderly patients. *The American journal of geriatric psychiatry*, 12, 22-29.
- 623 Licht-Strunk, E., van der Windt, D. A., Van Marwijk, H. W., de Haan, M., & Beekman, A. T. (2007). The prognosis of depression in older patients in general practice and the community. A systematic review. *Family practice*, 24, 168-180. doi: 10.1093/fampra/cml071
- 624 Zivin, K., Llewellyn, D. J., Lang, I. A., Vijan, S., Kabeto, M. U., Miller, E. M., & Langa, K. M. (2010). Depression among older adults in the United States and England. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 18, 1036–1044. doi: 10.1097/JGP.0b013e3181dba6d2
- 625 Byers, A. L., Vittinghoff, E., Lui, L.-Y., Hoang, T., Blazer, D. G., Covinsky, K. E., ... Yaffe, K. (2012). Twenty-year depressive trajectories among older women. *Archives of General Psychiatry*, 69(10), 1073–1079. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2012.43
- 626 Barry, L. C., Murphy, T. E., & Gill, T. M. (2011). Depression and Functional Recovery after a Disabling Hospitalization in Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59, 1320–1325. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03453.x
- 627 Cullum, S., Metcalfe, C., Todd, C., & Brayne, C. (2008). Does depression predict adverse outcomes for older medical inpatients? A prospective cohort study of individuals screened for a trial. *Age and Ageing*, 37, 690-695. doi: 10.1093/ageing/afn193
- 628 Prina, A. M., Deeg, D., Brayne, C., Beekman, A., & Huisman, M. (2012). The association between depressive symptoms and non-psychiatric hospitalisation in older adults. *PLoS One*, 7, e34821. doi: 10.1371/journal.pone.0034821
- 629 Dennis, M., Kadri, A., & Coffey, J. (2012). Depression in older people in the general hospital: a systematic review of screening instruments. *Age and ageing*, 41, 148-154. doi: 10.1093/ageing/afr169
- 630 Morichi, V., Dell'Aquila, G., Trotta, F., Belluigi, A., Lattanzio, F. & Cherubini, A. (2015). Diagnosing and treating depression in older and oldest old. *Current Pharmaceutical Design*, 21(13):1690-1698.
- 631 Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. (2003). The Patient Health Questionnaire-2: Validity of a Two-Item Depression Screener. *Medical Care*, 41, 1284-1294. [http://www.cqaimh.org/pdf/tool\\_phq2.pdf](http://www.cqaimh.org/pdf/tool_phq2.pdf)
- 632 Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Lowe B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder. *Archives of Internal Medicine*, 166, 1092-1097. <http://www.integration.samhsa.gov/clinical-practice/GAD708.19.08Cartwright.pdf>
- 633 Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of general psychiatry*, 12, 63-70. doi: 10.1037/t04095-000

- 634 Hackett, M. L., & Pickles, K. (2014). Part I: frequency of depression after stroke: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Stroke*, 9(8), 1017-1025. doi: 10.1111/ijvs.12357
- 635 Ayerbe, L., Ayis, S., Crichton, S., Wolfe, C. D. A., & Rudd, A. G. (2014). The long-term outcomes of depression up to 10 years after stroke; the South London Stroke Register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 85(5), 514-521. doi: 10.1136/jnnp-2013-306448
- 636 Jørgensen, T. S., Wium-Andersen, I. K., Wium-Andersen, M. K., Jørgensen, M. B., Prescott, E., Maartensson, S., ... & Osler, M. (2016). Incidence of depression after stroke, and associated risk factors and mortality outcomes, in a large cohort of Danish patients. *JAMA psychiatry*, 73(10), 1032-1040. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2016.1932
- 637 Kutlubaev, M. A., & Hackett, M. L. (2014). Part II: predictors of depression after stroke and impact of depression on stroke outcome: an updated systematic review of observational studies. *International Journal of Stroke*, 9(8), 1026-1036. doi: 10.1111/ijvs.12356
- 638 Towfighi, A., Ovbiagele, B., El Hussein, N., Hackett, M. L., Jorge, R. E., Kissela, B. M., ... & Williams, L. S. (2017). Poststroke depression: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 48(2), e30-e43. doi: 10.1161/STR.000000000000113.
- 639 Jørgensen, T. S., Wium-Andersen, I. K., Wium-Andersen, M. K., Jørgensen, M. B., Prescott, E., Maartensson, S., ... Osler, M. (2016). Incidence of Depression After Stroke, and Associated Risk Factors and Mortality Outcomes, in a Large Cohort of Danish Patients. *JAMA Psychiatry*, 73(10), 1032. doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.1932
- 640 Kutlubaev, M. A., & Hackett, M. L. (2014). Part II: predictors of depression after stroke and impact of depression on stroke outcome: an updated systematic review of observational studies. *International Journal of Stroke*, 9(8), 1026-1036. doi: 10.1111/ijvs.12356
- 641 Ayerbe, L., Ayis, S., Crichton, S., Wolfe, C. D. A., & Rudd, A. G. (2014). The long-term outcomes of depression up to 10 years after stroke; the South London Stroke Register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 85(5), 514-521. doi: 10.1136/jnnp-2013-306448
- 642 Lewin-Richter, A., Volz, M., Jöbges, M., & Werheid, K. (2015). Predictivity of early depressive symptoms for post-stroke depression. *The journal of nutrition, health & aging*, 19(7), 754-758. [https://www.researchgate.net/profile/Katja\\_Werheid/publication/277930114\\_Predictivity\\_of\\_Early\\_Depressive\\_Symptoms\\_for\\_Post-Stroke\\_Depression/links/559b9b0008ae99aa62ce5f85/Predictivity-of-Early-Depressive-Symptoms-for-Post-Stroke-Depression.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Katja_Werheid/publication/277930114_Predictivity_of_Early_Depressive_Symptoms_for_Post-Stroke_Depression/links/559b9b0008ae99aa62ce5f85/Predictivity-of-Early-Depressive-Symptoms-for-Post-Stroke-Depression.pdf)
- 643 Towfighi, A., Ovbiagele, B., El Hussein, N., Hackett, M. L., Jorge, R. E., Kissela, B. M., ... & Williams, L. S. (2017). Poststroke depression: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 48(2), e30-e43. doi: 10.1161/STR.000000000000113.
- 644 WHO/PAHO. (2012). Understanding and addressing violence against women: Intimate partner violence. World Health Organization. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77432/WHO\\_RHR\\_12.36\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77432/WHO_RHR_12.36_eng.pdf)
- 645 הוועדה הבין משרדית לטיפול בתופעת האלימות במשפחה. (2016). דו"ח הוועדה לטיפול בתופעת אלימות במשפחה. המשרד לביטחון הפנים. [https://www.gov.il/BlobFolder/reports/domestic\\_violence\\_committee\\_report\\_2016/he/domestic\\_violence\\_response\\_report\\_2016\\_0.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/reports/domestic_violence_committee_report_2016/he/domestic_violence_response_report_2016_0.pdf)

646 יכימוביץ-כהן, נ. (2018). אלימות במשפחה בדגש על אלימות כלפי נשים: ריכוז נתוני המשטרה לשנים 2016-2017. הכנסת - מרכז המחקר והמידע. [https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/ed679161-15b0-e811-80e5-00155d0a259e/2\\_ed679161-15b0-e811-80e5-00155d0a259e\\_11\\_10782.pdf](https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/ed679161-15b0-e811-80e5-00155d0a259e/2_ed679161-15b0-e811-80e5-00155d0a259e_11_10782.pdf)

647 Breiding, M. J. (2014). Prevalence and characteristics of sexual violence, stalking, and intimate partner violence victimization—National Intimate Partner and Sexual Violence Survey, United States, 2011. Morbidity and mortality weekly report, 63(8), 1. [https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6308a1.htm?s\\_cid=ss6308a1\\_e](https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6308a1.htm?s_cid=ss6308a1_e)

648 Smith, S.G., Chen, J., Basile, K.C., Gilbert, L.K., Merrick, M.T., Patel, N., Walling, M., & Jain, A. (2017). The National Intimate Partner and Sexual Violence Survey (NISVS): 2010-2012 State Report. National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/NISVS-StateReportBook.pdf>

649 New Zealand Family Violence Clearinghouse. (2017). Data summaries 2017: snapshot. <https://nzfvc.org.nz/sites/nzfvc.org.nz/files/Data-summaries-snapshot-2017.pdf>

650 European Union Agency for Fundamental Rights (FRA). (2014). Violence against women: an EU-wide survey. European Union. <http://fra.europa.eu/en/publication/2014/violence-against-women-eu-wide-survey-main-results-report>

651 World Health Organization. (2013). Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and nonpartner sexual violence. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85239/9789241564625\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85239/9789241564625_eng.pdf)

652 European Union Agency for Fundamental Rights (FRA). (2014). Violence against women: an EU-wide survey. European Union. <http://fra.europa.eu/en/publication/2014/violence-against-women-eu-wide-survey-main-results-report>

653 Capaldi, D. M., Knoble, N. B., Shortt, J. W., & Kim, H. K. (2012). A Systematic Review of Risk Factors for Intimate Partner Violence. Partner Abuse, 3(2), 231–280. doi: 10.1891/1946-6560.3.2.231

654 Finnbogadóttir, H., Dejin-Karlsson, E., & Dykes, A.-K. (2011). A multi-centre cohort study shows no association between experienced violence and labour dystocia in nulliparous women at term. BMC Pregnancy and Childbirth, 11, 14. doi: 10.1186/1471-2393-11-14

655 Finnbogadóttir, H., & Dykes, A. K. (2016). Increasing prevalence and incidence of domestic violence during the pregnancy and one and a half year postpartum, as well as risk factors:-a longitudinal cohort study in Southern Sweden. BMC pregnancy and childbirth, 16(1), 327-339. doi: 10.1186/s12884-016-1122-6

656 Chu, S. Y., Goodwin, M. M., & D'Angelo, D. V. (2010). Physical violence against US women around the time of pregnancy, 2004–2007. American journal of preventive medicine, 38(3), 317-322. doi: 10.1016/j.amepre.2009.11.013

657 World Health Organization. (2013). Postnatal care for mothers and newborns. [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/publications/WHO-MCA-PNC-2014-Briefer\\_A4.pdf?ua=1](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/publications/WHO-MCA-PNC-2014-Briefer_A4.pdf?ua=1)

658 The World Health Organization. (2012). Understanding and addressing violence against women. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77432/WHO\\_RHR\\_12.36\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77432/WHO_RHR_12.36_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

659 Bauer, N. S., Gilbert, A. L., Carroll, A. E., & Downs, S. M. (2013). Associations between early exposure to intimate partner violence, parental depression and subsequent mental health outcomes. JAMA Pediatrics, 167(4), 341–347. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.780

- 660 McTavish, J.R., MacGregor, J.C.D, Wathen C.N. & MacMillan, H.L. (2016) Children's exposure to intimate partner violence: an overview, *International Review of Psychiatry*, 28(5), 504-518. doi: 10.1080/09540261.2016.1205001
- 661 American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (2012, Reaffirmed 2019). Committee Opinion: Intimate Partner Violence. *Obstetrics and gynecology*, 119, 412-417. <https://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Health-Care-for-Underserved-Women/co518.pdf?dmc=1&ts=20200312T1410585316>
- 662 US Preventive Services Task Force, Curry, S. J., Krist, A. H., Owens, D. K., Barry, M. J., Caughey, A. B., Davidson, K. W., Doubeni, C. A., Epling, J. W., Grossman, D. C., Kemper, A. R., Kubik, M., Kurth, A., Landefeld, C. S., Mangione, C. M., Silverstein, M., Simon, M. A., Tseng, C.-W., & Wong, J. B. (2018). Screening for intimate partner violence, elder abuse, and abuse of vulnerable adults: US preventive services task force final recommendation statement. *The Journal of the American Medical Association*, 320(16), 1678–1687. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14741>. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/intimate-partner-violence-and-abuse-of-elderly-and-vulnerable-adults-screening1>
- 663 Dicola, D. & Spaar, E. (2016). Intimate partner violence. *American family physician*, 94(8). 646-651. <https://www.aafp.org/afp/2016/1015/p646.pdf>
- 664 Bauer, N. S., Gilbert, A. L., Carroll, A. E., & Downs, S. M. (2013). Associations between early exposure to intimate partner violence, parental depression and subsequent mental health outcomes. *JAMA Pediatrics*, 167(4), 341–347. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.780
- 665 משרד הבריאות (2003). איתור וטיפול נשים נפגעות אלימות במשפחה על-ידי מטפלים במסגרות הבריאות – באשפוז ובקהילה. חוזר מנכ"ל 23/03. [https://www.health.gov.il/hozer/mk23\\_2003.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/mk23_2003.pdf)
- 666 Silverman, J. J., Galanter, M., Jackson-Triche, M., Jacobs, D. G., Lomax, J. W., Riba, M. B., ... American Psychiatric Association. (2015). The american psychiatric association practice guidelines for the psychiatric evaluation of adults. *The American Journal of Psychiatry*, 172(8), 798–802. doi:10.1176/appi.ajp.2015.1720501
- 667 Newton, V.M., Elbogen, E. B., Brown, C. L., Snyder, J., & Barrick, A. L. (2012). Clinical decision-making about inpatient violence risk at admission to a public-sector acute psychiatric hospital. *The Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 40, 206-214. <http://jaapl.org/content/40/2/206>
- 668 Tishler, C.L., Reiss, N.S., & Dundas, J. (2013). The assessment and management of the violent patient in critical hospital settings. *General Hospital Psychiatry*, 35, 181-185. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2012.10.012.
- 669 Olfson, M., Marcus, S.C, & Bridge, J.A. (2012). Emergency treatment of deliberate self-harm. *Archives of General Psychiatry*, 69, 80-88. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.108
- 670 Taylor, P. J., Hutton, P., & Wood, L. (2015). Are people at risk of psychosis also at risk of suicide and self-harm? A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 45(5), 911–926. doi:10.1017/S0033291714002074
- 671 Nock, M.K., Hwang, I., Sampson, N.A., & Kessler, R.C. (2010). Mental disorders, comorbidity and suicidal behavior: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *Journal of Molecular Psychiatry*, 15, 868-876. doi:10.1038/mp.2009.29

- 672 Pickles, A., Aglan, A., Collishaw, S., Messer, J., Rutter, M., & Maughan, B. (2010). Predictors of suicidality across the life span: The Isle of Wight study. *Psychological Medicine*, 40, 1453-1466. doi: 10.1017/S0033291709991905
- 673 Beautrais, A.L., Joyce, P.R., Mulder, R.T., Fergusson, D.M., Deavoll, B.J., & Nightingale, S.K. (1996). Prevalence and comorbidity of mental disorders in persons making serious suicide attempts: A case-control study. *The American Journal of Psychiatry*, 153, 1009-1014. doi: 10.1176/ajp.153.8.1009
- 674 Carroll, R., Metcalfe, C., & Gunnell, D. (2014), hospital presenting self-harm and risk of fatal and non-fatal repetition: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 9, e89944 doi:10.1371/journal.pone.0089944;
- 675 Bergen, H., Hawton, K., Waters, K., Ness, J., Cooper, J., Steeg, S., & Kapur, N. (2012). Premature death after self-harm: A multicentre cohort study. *Lancet*, 380, 1568–1574. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61141-6
- 676 Gairin, I., House, A., & Owens, D. (2003), Attendance at the accident and emergency department in the year before suicide: retrospective study. *The British Journal of Psychiatry*, 183, 28–33. doi:10.1192/bjp.183.1.28
- 677 The World Health Organization. (2019). Suicide. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs398/en/>
- 678 Carroll, R., Metcalfe, C., & Gunnell, D. (2014). Hospital presenting self-harm and risk of fatal and non-fatal repetition: systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 9(2), e89944. doi: 10.1371/journal.pone.0089944
- 679 Kashyap, S., Hooke, G.R. & Page, A.C. (2015). Identifying risk of deliberate self-harm through longitudinal monitoring of psychological distress in an inpatient psychiatric population. *BMC Psychiatry*, 15. doi: 10.1186/s12888-015-0464-3
- 680 חקלאי, צ., ליפשיץ, א., אבורבה, מ., אפלבוים, י., גולדברגר, נ., מוסטובוי, ד., וגורדון, ש. (2019). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2017. ירושלים: אגף המידע: משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/emergency\\_2017.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/emergency_2017.pdf)
- 681 Healthcare Cost and Utilization Project. (2018). 2014 National, Mental health Diagnoses—Clinical Classification Software (CCS), Principal Diagnosis: #662 Suicide and intentional self-inflicted injury. <https://hcupnet.ahrq.gov/#query/>
- 682 OECD. (2019). Health at a glance 2019: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>
- 683 Geulayov, G., Kapur, N., Turnbull, P., Clements, C., Waters, K., Ness, J., ... & Hawton, K. (2016). Epidemiology and trends in non-fatal self-harm in three centres in England, 2000–2012: findings from the Multicentre Study of Self-harm in England. *BMJ open*, 6, e010538. doi : 10.1136/bmjopen-2015-010538
- 684 Randall, J. R., Rowe, B. H., Dong, K. A., Nock, M. K., & Colman, I. (2013, May 6). Assessment of Self-Harm Risk Using Implicit Thoughts. *Psychological Assessment*. doi: 10.1037/a0032391
- 685 Carroll, R., Metcalfe, C., Steeg, S., Davies, N. M., Cooper, J., Kapur, N., & Gunnell, D. (2016). Psychosocial assessment of self-harm patients and risk of repeat presentation: an instrumental variable analysis using time of hospital presentation. *PloS one*, 11, e0149713. doi: 10.1371/journal.pone.0149713



- 686 Betz, M. E., Wintersteen, M., Boudreaux, E. D., Brown, G., Capoccia, L., Currier, G., ... & Moutier, C. (2016). Reducing suicide risk: challenges and opportunities in the emergency department. *Annals of emergency medicine*, 68, 758-765. doi: 10.1016/j.annemergmed.2016.05.030
- 687 Caterino, J. M., Sullivan, A. F., Betz, M. E., Espinola, J. A., Miller, I., Camargo, C. A., & Boudreaux, E. D. (2013). Evaluating Current Patterns of Assessment for Self-Harm in Emergency Departments, A Multicenter Study. *Academic Emergency Medicine*, 20(8), 807–815. doi: 10.1111/acem.12188
- 688 Boudreaux, E. D., Camargo, C. A., Arias, S. A., Sullivan, A. F., Allen, M. H., Goldstein, A. B., ... & Miller, I. W. (2016). Improving suicide risk screening and detection in the emergency department. *American journal of preventive medicine*, 50(4), 445-453. doi: 10.1016/j.amepre.2015.09.029
- 689 Miller, I. W., Camargo, C. A., Arias, S. A., Sullivan, A. F., Allen, M. H., Goldstein, A. B., ... ED-SAFE Investigators. (2017). Suicide Prevention in an Emergency Department Population: The ED-SAFE Study. *JAMA Psychiatry*, 74(6), 563–570. doi:10.1001/jamapsychiatry.2017.0678
- 690 Betz, M. E., Sullivan, A. F., Manton, A. P., Espinola, J. A., Miller, I., Camargo, C. A., ... on behalf of the ED-SAFE Investigators. (2013). Knowledge, Attitudes and Practices of Emergency Department Providers in the Care of Suicidal Patients. *Depression and Anxiety*, 30(10), 1005–1012. doi: 10.1002/da.22071
- 691 Iozzino, L., Ferrari, C., Large, M., Nielssen, O. & de Girolamo, G. (2015). Prevalence and risk factors of violence by psychiatric acute inpatients: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 10, e0128536. doi: 10.1371/journal.pone.0128536
- 692 המשרד לביטחון הפנים | התכנית הלאומית למיגור תופעת האלימות בבתי חולים. אוחר בתאריך 13/5/2019 [https://www.gov.il/he/Departments/Guides/guide\\_hospital\\_violence](https://www.gov.il/he/Departments/Guides/guide_hospital_violence)
- 693 May, D.D., & Grubbs, L.M. (2002). The extent, nature, and precipitating factors of nurse assault among three groups of registered nurses in a regional medical center. *Journal of Emergency Nursing*, 28, 11-17. doi: 10.1067/men.2002.121835
- 694 Behnam, M., Tillotson, R.D., Davis, S.M., & Hobbs, G.R. (2011). Violence in the emergency department: A national survey of emergency medicine residents and attending physicians. *The Journal of Emergency Medicine*, 40, 565-579. doi: 10.1016/j.jemermed.2009.11.007
- 695 Hesketh, K., Duncan, S., Estabrooks, C., Reimer, M., Giovannetti, P., & Hyndman, K. (2003). Workplace violence in Alberta and British Columbia hospitals. *Health Policy*, 63, 311–321. doi: 10.1016/S0168-8510(02)00142-2
- 696 Johansen, I. H., Baste, V., Rosta, J., Aasland, O. G., & Morken, T. (2017). Changes in prevalence of workplace violence against doctors in all medical specialties in Norway between 1993 and 2014: a repeated cross-sectional survey. *BMJ open*, 7(8), e017757. doi: 10.1136/bmjopen-2017-017757
- 697 Dack, C., Ross, J., Papadopoulos, C., Stewart, D., & Bowers, L. (2013). A review and meta-analysis of the patient factors associated with psychiatric in-patient aggression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 127, 255-268. doi: 10.1111/acps.12053
- 698 Iozzino, L., Ferrari, C., Large, M., Nielssen, O., & Girolamo, G. D. (2015). Prevalence and Risk Factors of Violence by Psychiatric Acute Inpatients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One*, 10(6). doi:10.1371/journal.pone.0128536
- 699 אגף לבריאות הנפש. (2016). קבלה, בדיקה וטיפול במלר"ד לשם אשפוז בבית חולים פסיכיאטרי. משרד הבריאות: נוהל מס' 51.001. <http://www.health.gov.il/hozer/mtl51-001.pdf>

- 700 The Joint Commission. (2017). America's Hospitals: Improving Quality and Safety. The Joint Commission's Annual Report. [http://jointcommission.new-media-release.com/2017\\_annual\\_report/](http://jointcommission.new-media-release.com/2017_annual_report/)
- 701 The Joint Commission. (2020). Hospital Accreditation Program: National Patient Safety Goals Effective January 2020. [https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/national-patient-safety-goals/npsg\\_chapter\\_hap\\_jan2020.pdf](https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/national-patient-safety-goals/npsg_chapter_hap_jan2020.pdf)
- 702 Joint Commission. (2015). Preventing falls and fall-related injuries in health care facilities. Sentinel event alert/Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 55, 1-5. [http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA\\_55.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_55.pdf)
- 703 Weil, T. P. (2015). Patient falls in hospitals: an increasing problem. *Geriatric Nursing (New York, N.Y.)*, 36(5), 342–347. doi:10.1016/j.gerinurse.2015.07.004
- 704 Bouldin, E. D., Andresen, E. M., Dunton, N. E., Simon, M., Waters, T. M., Liu, M., ... & Shorr, R. I. (2013). Falls among adult patients hospitalized in the United States: prevalence and trends. *Journal of patient safety*, 9, 13-17. doi: 10.1097/PTS.0b013e3182699b64
- 705 Royal College of Physicians. (2015). National Audit of Inpatient Falls: audit report 2015. London: RCP. Retrieved from <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/naif-audit-report-2015>
- 706 NHS Improvement. (2017). The incidence and costs of inpatient falls in hospitals. National Health Service. <https://improvement.nhs.uk/resources/incidence-and-costs-inpatient-falls-hospitals/>
- 707 Healey, F., Scobie, S., Oliver, D., Pryce, A., Thomson, R., & Glampson, B. (2008). Falls in English and Welsh hospitals: a national observational study based on retrospective analysis of 12 months of patient safety incident reports. *Quality and Safety in health care*, 17(6), 424-430. doi: 10.1136/qshc.2007.024695
- 708 Morello, R. T., Barker, A. L., Watts, J. J., Haines, T., Zavarsek, S. S., Hill, K. D., ... & Stoelwinder, J. U. (2015). The extra resource burden of in-hospital falls: a cost of falls study. *The Medical Journal of Australia*, 203, 367. doi: 10.5694/mja15.00296
- 709 Hill, K. D., Vu, M., & Walsh, W. (2007). Falls in the acute hospital setting—impact on resource utilisation. *Australian Health Review : a Publication of the Australian Hospital Association*, 31(3), 471–477.
- 710 Bouldin, E. D., Andresen, E. M., Dunton, N. E., Simon, M., Waters, T. M., Liu, M., ... & Shorr, R. I. (2013). Falls among adult patients hospitalized in the United States: prevalence and trends. *Journal of patient safety*, 9, 13-17. doi: 10.1097/PTS.0b013e3182699b64
- 711 Staggs, V. S., Mion, L. C., & Shorr, R. I. (2014). Assisted and unassisted falls: different events, different outcomes, different implications for quality of hospital care. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety / Joint Commission Resources*, 40(8), 358–364.
- 712 Schwendimann, R., Bühler, H., De Geest, S., & Milisen, K. (2006). Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BMC Health Services Research*, 6, 69-75. doi: 10.1186/1472-6963-6-69
- 713 Dunne, T. J., Gaboury, I., & Ashe, M. C. (2014). Falls in hospital increase length of stay regardless of degree of harm. *Journal of evaluation in clinical practice*, 20, 396-400. doi: 10.1111/jep.12144

- 714 Bouldin, E. L. D., Andresen, E. M., Dunton, N. E., Simon, M., Waters, T. M., Liu, M., ... Shorr, R. I. (2013). Falls among adult patients hospitalized in the United States: prevalence and trends. *Journal of Patient Safety*, 9(1), 13–17. doi:10.1097/PTS.0b013e3182699b64 .
- 715 Krauss, M. J., Nguyen, S. L., Dunagan, W. C., Birge, S., Costantinou, E., Johnson, S., ... & Fraser, V. J. (2007). Circumstances of patient falls and injuries in 9 hospitals in a midwestern healthcare system. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 28, 544-550. doi: 10.1086/513725
- 716 Watson, B. J., Salmoni, A. W., & Zecevic, A. A. (2015). Falls in an acute care hospital as reported in the adverse event management system. *Journal of Hospital Administration*, 4, 84-91. doi: 10.5430/jha.v4n4p84
- 717 Donaldson, L. J., Panesar, S. S., & Darzi, A. (2014). Patient-safety-related hospital deaths in England: thematic analysis of incidents reported to a national database, 2010–2012. *PLoS medicine*, 11(6), e1001667. doi: 10.1371/journal.pmed.1001667
- 718 12 Dunne, T.J., Gabourey, I., & Ashe, M.C. (2014). Falls in hospital increase length of stay regardless of degree of harm. *Journal of evaluation of clinical practice*, 20, 396-400. doi: 10.1111/jep.12144
- 719 Royal College of Physicians. (2015). National Audit of Inpatient Falls: Audit report 2015. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/naif-audit-report-2015>
- 720 Royal College of Physicians. (2017). National Audit of Inpatient Falls: audit report 2017. London: RCP. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/naif-audit-report-2017>
- 721 Morello, R. T., Barker, A. L., Watts, J. J., Haines, T., Zavarsek, S. S., Hill, K. D., ... Stoelwinder, J. U. (2015). The extra resource burden of in-hospital falls: a cost of falls study. *The Medical Journal of Australia*, 203(9), 367. doi:10.5694/mja15.00296
- 722 Krauss, M. J., Nguyen, S. L., Dunagan, W. C., Birge, S., Costantinou, E., Johnson, S., ... & Fraser, V. J. (2007). Circumstances of patient falls and injuries in 9 hospitals in a midwestern healthcare system. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 28, 544-550. doi: 10.1086/513725
- 723 Rubenstein, LZ. (2006). Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 35, ii37–ii41. doi: 10.1093/ageing/afl084
- 724 Deandrea, S., Bravi, F., Turati, F., Lucenteforte, E., La Vecchia, C., & Negri, E. (2013). Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of gerontology and geriatrics*, 56, 407-415 doi: 10.1016/j.archger.2012.12.006
- 725 Rowe, R. J. (2013). Preventing Patient Falls: What are the factors in hospital settings that help reduce and prevent inpatient falls?. *Home Health Care Management & Practice*, 25(3), 98-103. doi: 10.1177/1084822312467533
- 726 de Groot, G. C. L., Al-Fattal, A., & Sandven, I. (2019). Falls in hospital: a case-control study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. <https://doi.org/10.1111/scs.12733>
- 727 Healey, F., Scobie, S., Oliver, D., Pryce, A., Thomson, R., & Glampson, B. (2008). Falls in English and Welsh hospitals: a national observational study based on retrospective analysis of 12 months of patient safety incident reports. *Quality & Safety in Health Care*, 17(6), 424–430. doi:10.1136/qshc.2007.024695

- 728 Aryee, E., James, S. L., Hunt, G. M., & Ryder, H. F. (2017). Identifying protective and risk factors for injurious falls in patients hospitalized for acute care: a retrospective case-control study. *BMC Geriatrics*, 17, 260. doi: 10.1186/s12877-017-0627-9
- 729 He, J., Dunton, N., & Staggs, V. (2012). Unit-level time trends in inpatient fall rates of US hospitals. *Medical care*, 50(9), 801-807. doi: 10.1097/MLR.0b013e31825a8b88
- 730 Royal College of Physicians. (2015). National Audit of Inpatient Falls: Audit report 2015. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/naif-audit-report-2015>
- 731 Dykes, P. C., Carroll, D. L., Hurley, A., Lipsitz, S., Benoit, A., Chang, F., ... & Middleton, B. (2010). Fall prevention in acute care hospitals: a randomized trial. *Jama*, 304, 1912-1918.
- 732 Williams, T. A., King, G., Hill, A. M., Rajagopal, M., Barnes, T., Basu, A., ... & Kidd, H. (2007). Evaluation of a falls prevention programme in an acute tertiary care hospital. *Journal of clinical nursing*, 16, 316-324. doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01410.x
- 733 Tzeng, H. M., & Yin, C. Y. (2017). A Multihospital Survey on Effective Interventions to Prevent Hospital Falls in Adults. *Nursing Economics*, 35(6), 304-313. <https://search.proquest.com/docview/1979465745?accountid=103681>
- 734 Oliver, D., Healey, F., & Haines, T. P. (2010). Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. *Clinics in geriatric medicine*, 26(4), 645-692. doi: 10.1016/j.cger.2010.06.005
- 735 Miake-Lye, I. M., Hempel, S., Ganz, D. A., & Shekelle, P. G. (2013). Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 158(5 Pt 2), 390-396. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00005>
- 736 Rapp, K., Ravindren, J., Becker, C., Lindemann, U., Jaensch, A., & Klenk, J. (2016). Fall risk as a function of time after admission to sub-acute geriatric hospital units. *BMC geriatrics*, 16, 173. doi: 10.1186/s12877-016-0346-7
- 737 מינהל הסיעוד. (2019). איתור מסוכנות לנפילות בקרב מטופלים באשפוז ובקהילה. חוזר מס' 145/19, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/hozer/ND145\\_2019.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/ND145_2019.pdf)
- 738 Agency for Healthcare Research and Quality. (2013). Preventing Falls in Hospitals: A Toolkit for Improving Quality of Care. <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/fallpxtoolkit.pdf>
- 739 Nilsson, M., Eriksson, J., Larsson, B., Odén, A., Johansson, H., & Lorentzon, M. (2016). Fall Risk Assessment Predicts Fall-Related Injury, Hip Fracture, and Head Injury in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64, 2242-2250. doi: 10.1111/jgs.14439
- 740 Hou, W. H., Kang, C. M., Ho, M. H., Kuo, J. M. C., Chen, H. L., & Chang, W. Y. (2016). Evaluation of an inpatient fall risk screening tool to identify the most critical fall risk factors in inpatients. *Journal of Clinical Nursing*. doi: 10.1111/jocn.13510
- 741 Singh, I., & Okeke, J. (2016). Reducing inpatient falls in a 100% single room elderly care environment: evaluation of the impact of a systematic nurse training programme on falls risk assessment (FRA). *BMJ Quality Improvement Reports*, 5(1). doi:10.1136/bmjquality.u210921.w4741
- 742 אגף המידע. (2018). מוסדות אשפוז ויחידות לאשפוז יום בישראל 2017, חלק א': מגמות באשפוז. ירושלים: משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/mosadot2017\\_p1.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/mosadot2017_p1.pdf)

- 743 Chovil, N. (2009). Engaging Families in Child and Youth Mental Health: A Review of Best, Emerging, and Promising Practices. The F.O.R.C.E. Society for Kids' Mental Health. <http://www.fredla.org/wp-content/uploads/2015/09/Engaging-Families-in-Child-Youth-Mental-Health.pdf>
- 744 Ingoldsby, E. M. (2010). Review of Interventions to Improve Family Engagement and Retention in Parent and Child Mental Health Programs. *Journal of Child and Family Studies*, 19(5), 629–645. doi: 10.1007/s10826-009-9350-2
- 745 MacKean, G., Spragins, W., L'Heureux, L., Popp, J., Wilkes, C., & Lipton, H. (2012). Advancing family-centred care in child and adolescent mental health: a critical review of the literature. *Healthcare Quarterly*, 15 Spec No 4, 64–75.
- 746 Silverman, W. K., Pina, A. A., & Viswesvaran, C. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for phobic and anxiety disorders in children and adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 105-130. doi: 10.1080/15374410701817907
- 747 McKay, M. M., & Bannon Jr, W. M. (2004). Engaging families in child mental health services. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 13(4), 905-921. doi:10.1016/j.chc.2004.04.001
- 748 Silverman, W. K., Pina, A. A., & Viswesvaran, C. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for phobic and anxiety disorders in children and adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 105-130. doi: 10.1080/15374410701817907
- 749 Keel, P. K., & Haedt, A. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for eating problems and eating disorders. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 39-61. doi: 10.1080/15374410701817832
- 750 David-Ferdon, C., & Kaslow, N. J. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for child and adolescent depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 62-104. doi: 10.1080/15374410701817865
- 751 Ingoldsby, E. M. (2010). Review of Interventions to Improve Family Engagement and Retention in Parent and Child Mental Health Programs. *Journal of Child and Family Studies*, 19(5), 629–645. doi:10.1007/s10826-009-9350-2
- 752 Watt, B. D., & Dadds, M. R. (2007). Facilitating treatment attendance in child and adolescent mental health services: A community study. *Clinical child psychology and psychiatry*, 12(1), 105-116. doi: 10.1177/1359104507071089
- 753 AACAP. (2010). Principles of Care for Treatment of Children and Adolescents with Mental Illnesses in Residential Treatment Centers. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. [https://www.aacap.org/App\\_Themes/AACAP/docs/clinical\\_practice\\_center/principles\\_of\\_care\\_for\\_children\\_in\\_residential\\_treatment\\_centers.pdf](https://www.aacap.org/App_Themes/AACAP/docs/clinical_practice_center/principles_of_care_for_children_in_residential_treatment_centers.pdf)
- 754 משרד הבריאות. (1996). חוק זכויות החולה, תשנ"ו-1996. [http://www.health.gov.il/LegislationLibrary/Zchuyot\\_01.pdf](http://www.health.gov.il/LegislationLibrary/Zchuyot_01.pdf)
- 755 הכנסת. (2005). חוק החולה הנוטה למות, התשס"ו-2005. <https://www.knesset.gov.il/Laws/Data/law/2039/2039.pdf>
- 756 Lum, H.D., & Sudore, R.L. (2016). Advance Care Planning and goals of care communication in older adults with cardiovascular disease and multi-morbidity. *Clinics in Geriatric Medicine*, 32, 247-260. doi: 10.1016/j.cger.2016.01.011

- 757 Kripalani, S., LeFevre, F., Phillips, C. O., Williams, M. V., Basaviah, P., & Baker, D. W. (2007). Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *Jama*, 297(8), 831-841.
- 758 Kripalani, S., Jackson, A. T., Schnipper, J. L., & Coleman, E. A. (2007). Promoting effective transitions of care at hospital discharge: a review of key issues for hospitalists. *Journal of hospital medicine*, 2(5), 314-323. doi: 10.1002/jhm.228
- 759 גמזו, ר' (2014). הכללת נושא רצף הטיפול בהסכמים בין בתי החולים לקופות, מכתב למנהלי בתי החולים. סימוכין: 03248714
- 760 Joyce, A. S., Wild, T. C., Adair, C. E., McDougall, G. M., Gordon, A., Costigan, N., ... & Barnes, F. (2004). Continuity of care in mental health services: toward clarifying the construct. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 49(8), 539-550. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/070674370404900805>
- 761 Sweeney, A., Davies, J., McLaren, S., Whittock, M., Lemma, F., Belling, R., ... Wykes, T. (2016). Defining continuity of care from the perspectives of mental health service users and professionals: an exploratory, comparative study. *Health Expectations*, 19(4), 973-987. doi:10.1111/hex.12435
- 762 Hasson-Ohayon, I. (2016). The transition from psychiatric hospitalization to community living: Local and current challenges. *Israel Journal of Psychiatry*, 53, 40-45. [http://www.redmaristan.org/source/15/IJP%20Vol%201%202016%20\(2\)community%20psychiatry.pdf#page=40](http://www.redmaristan.org/source/15/IJP%20Vol%201%202016%20(2)community%20psychiatry.pdf#page=40)
- 763 Luxton, D. D., June, J. D., & Comtois, K. A. (2013). Can postdischarge follow-up contacts prevent suicide and suicidal behavior? A review of the evidence. *Crisis*, 34(1), 32-41. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000158>
- 764 Barekatin, M., Maracy, M. R., Rajabi, F., & Baratian, H. (2014). Aftercare services for patients with severe mental disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 19(3), 240-245.
- 765 Naylor, M., & Keating, S. A. (2008). Transitional Care: Moving patients from one care setting to another. *The American Journal of Nursing*, 108(9 Suppl), 58-63. doi: 10.1097/01.NAJ.0000336420.34946.3a
- 766 Naylor, M., & Berlinger, N. (2016). Transitional care: A priority for health care organizational ethics. *The Hastings Center Report*, 46 Suppl 1, S39-42. doi:10.1002/hast.631
- 767 Hartveit, M., Biringer, E., Vanhaeht, K., Haug, K., & Aslaksen, A. (2011). The western Norway mental health interface study: A controlled intervention trial on referral letters between primary care and specialist mental health care. *BMC Psychiatry*, 11, 177-184. doi: 10.1186/1471-244X-11-177
- 768 Kanaan, A. O., Donovan, J. L., Duchin, N. P., Field, T. S., Tjia, J., Cutrona, S. L., Gagne, S.J., Garber, L., Preusse, P., Harrold, L.R., & Gurwitz, J. H. (2013). Adverse drug Events post-hospital discharge in older patients: Types, severity, and involvement of beers criteria medications. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61, 1894-1899. doi: 10.1111/jgs.12504
- 769 Kripalani, S., LeFevre, F., Phillips, C. O., Williams, M. V., Basaviah, P., & Baker, D. W. (2007). Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *The Journal of the American Medical Association*, 297(8), 831-841. doi:10.1001/jama.297.8.831

- 770 Van Walraven, C., Seth, R., Austin, P. C., & Laupacis, A. (2002). Effect of discharge summary availability during post-discharge visits on hospital readmission. *Journal of General Internal Medicine*, 17(3), 186–192.
- 771 אגף לבריאות הנפש - משרד הבריאות. (2016). שחרור מטופל באשפוז פסיכיאטרי, 51.006 נהלי אשפוז ב"ח פסיכיאטריים (2016). <https://www.health.gov.il/hozer/mtl51-006.pdf>.
- 772 El-Mallakh, R. S., James, T., Khan, T., Katz, M., McGovern, B., Nair, S., Tallent, S., & Williams, G. (2004). Follow-up after inpatient psychiatric hospitalization with partial control of the system responsiveness variable. *Psychiatry*, 67, 294-298. doi: 10.1521/psyc.67.3.294.48985
- 773 Compton, M.T., Rudisch, B. E., Craw, J., Thompson, T., & Owens, D. A. (2006). Predictors of missed first appointments at community mental health centers after psychiatric hospitalization. *Psychiatric Services*, 57, 531-537. doi: 10.1176/ps.2006.57.4.531
- 774 Benjenk, I., & Chen, J. (2019). Variation of Follow-Up Rate After Psychiatric Hospitalization of Medicare Beneficiaries by Hospital Characteristics and Social Determinants of Health. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(2), 138–148. doi:10.1016/j.jagp.2018.08.006
- 775 Compton, M.T., Rudisch, B. E., Craw, J., Thompson, T., & Owens, D. A. (2006). Predictors of missed first appointments at community mental health centers after psychiatric hospitalization. *Psychiatric Services*, 57, 531-537. doi: 10.1176/ps.2006.57.4.531
- 776 Gotor, L., & González-Juárez, C. (2004). Psychiatric hospitalization and continuity of care in immigrants treated in Madrid (Spain). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39, 560-568. doi: 10.1007/s00127-004-0786-9
- 777 Smith, T. E., Abraham, M., Bolotnikova, N. V., Donahue, S. A., Essock, S. M., Olfson, M., ... & Radigan, M. (2016). Psychiatric Inpatient Discharge Planning Practices and Attendance at Aftercare Appointments. *Psychiatric Services*, 68(1), 92-95. doi: 10.1176/appi.ps.201500552
- 778 Health Quality Ontario. (2018). Measuring Up 2018: A yearly report on how Ontario's health system is performing. <http://www.hqontario.ca/Portals/0/Documents/pr/measuring-up-2018-en.pdf>
- 779 Mesteig, M., Helbostad, J. L., Sletvold, O., Røsstad, T., & Saltvedt, I. (2010). Unwanted incidents during transition of geriatric patients from hospital to home: a prospective observational study. *BMC Health Services Research*, 10, 1. doi: 10.1186/1472-6963-10-1
- 780 Jencks, S. F., Williams, M. V., & Coleman, E. A. (2009). Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *New England Journal of Medicine*, 360(14), 1418-1428. doi: 10.1056/NEJMsa0803563
- 781 WHO. (2002). Policy perspectives on medicine – Promoting rational use of medicines: Core Components. <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/h3011e/h3011e.pdf>
- 782 Garfinkel, D., Zur-Gil, S., & Ben-Israel, H. (2007). The war against polypharmacy: A new cost-effective geriatric-palliative approach for improving drug therapy in disabled elderly people. *IMAJ*, 9, 430.
- 783 Lewis, P.J., Dornan, T., Taylor, D., Tully, M.P., Wass, V., & Ashcroft, D.M. (2009). Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital inpatients. *Drug Safety*, 32, 379-389. doi: 10.2165/00002018-200932050-00002

- 784 Gleason, K.M., McDaniel, M.R., Feinglass, J., Baker, D.W., Lindquist, L., Liss, D., & Noskin, G.A. (2010). Results of the Medications at Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) study: An analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *Journal of General Internal Medicine*, 25, 441-447. doi: 10.1007/s11606-010-1256-6
- 785 Gleason, K. M., McDaniel, M. R., Feinglass, J., Baker, D. W., Lindquist, L., Liss, D., & Noskin, G. A. (2010). Results of the Medications at Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) study: An analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *Journal of General Internal Medicine*, 25, 441-447. doi: 10.1007/s11606-010-1256-6
- 786 Ashcroft, D. M., Lewis, P. J., Tully, M. P., Farragher, T. M., Taylor, D., Wass, V., ... Dornan, T. (2015). Prevalence, nature, severity and risk factors for prescribing errors in hospital inpatients: prospective study in 20 UK hospitals. *Drug Safety*, 38(9), 833–843. doi:10.1007/s40264-015-0320-x`
- 787 Budnitz, D. S., Lovegrove, M. C., Shehab, N., & Richards, C. L. (2011). Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. *New England Journal of Medicine*, 365(21), 2002-2012. doi: 10.1056/NEJMsa1103053
- 788 Kripalani, S., Jackson, A.T., Schnipper, J.L., & Coleman, E.A. (2007). Promoting effective transitions of care at hospital discharge: a review of key issues for hospitalists. *Journal of Hospital Medicine*, 2, 314-323. doi: 10.1002/jhm.228
- 789 Halasyamani, L., Kripalani, S., Coleman, E., Schnipper, J., Van Walraven, C., Nagamine, J., ... Manning, D. (2006). Transition of care for hospitalized elderly patients – Development of a discharge checklist for hospitalists. *Journal of Hospital Medicine*, 1, 354-360. doi: 10.1002/jhm.129
- 790 Maher, R. L., Hanlon, J., & Hajjar, E. R. (2014). Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opinion on Drug Safety*, 13(1), 57–65. <https://doi.org/10.1517/14740338.2013.827660>
- 791 Scott, I., & Jayathissa, S. (2010). Quality of drug prescribing in older patients: Is there a problem and can we improve it? *Internal Medicine Journal*, 40, 7-18. doi: 10.1111/j.1445-5994.2009.02040.x
- 792 Shelton, P.S., Fritsch, M.A., & Scott, M.A. (2000). Assessing medication appropriateness in the elderly. *Drugs & Aging*, 16, 437-450. doi: 10.2165/00002512-200016060-00004
- 793 Academy of Managed Care Pharmacy. (2013). Drug Utilization Review. <http://www.amcp.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=9296>
- 794 Greenwald, J.L., Halasyamani, L., Greene, J., LaCivita, C., Stucky, E., Benjamin, B., ... Williams, M.V. (2010). Making inpatient medication reconciliation patient centered, clinically relevant and implementable: A consensus statement on key principles and necessary first steps. *Journal of Hospital Medicine*, 5, 477-485. doi: 10.1002/jhm.849
- 795 Randall, R.L., & Bruno, S.M. (2006). Can polypharmacy reduction efforts in an ambulatory setting be successful? *Clinical Geriatrics*, 14, 33.

796 אהרוני, ל., רסולי, א., וליבוויץ, א. (2017). שימוש מושכל בתרופות בגיל המבוגר. משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Rational\\_use\\_of\\_drugs\\_By\\_Elders.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Rational_use_of_drugs_By_Elders.pdf)

797 משרד הבריאות. חוזר מינהל הרפואה: ניהול הטיפול התרופתי במטופל עם מחלות כרוניות, 3/2013 (2013). [https://www.health.gov.il/hozer/mr03\\_2013.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/mr03_2013.pdf)

798 אגף הרוקחות - משרד הבריאות. קווים מנחים לפעילות הרוקח הקליני, 156 (2016). [https://www.pharmacy.org.il/images/moh\\_156.pdf](https://www.pharmacy.org.il/images/moh_156.pdf)



- 799 Busch, A. B., Epstein, A. M., McGuire, T. G., Normand, S.-L. T., & Frank, R. G. (2015). Thirty-Day Hospital Readmission for Medicaid Enrollees with Schizophrenia: The Role of Local Health Care Systems. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 18(3), 115–124.
- 800 Bailey, M. K., Weiss, A. J., Barrett, M. L., & Jiang, H. J. (2019). Characteristics of 30-Day All-Cause Hospital Readmissions, 2010–2016: Statistical Brief #248. In *Healthcare cost and utilization project (HCUP) statistical briefs*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US).
- 801 Boaz, T.L., Becker, M.A., Andel, R., Van Dorn, R.A. Choi, J., & Sikirica, M. (2013). Risk Factors for Early Readmission to Acute Care for Persons With Schizophrenia taking antipsychotic medications. *Psychiatric Services*, 64, 1225-1229. doi: 10.1176/appi.ps.003382012
- 802 Callaly, T., Hyland, M., Trauer, T., Dodd, S., & Berk, M. (2010). Readmission to an acute psychiatric unit within 28 days of discharge: Identifying those at risk. *Australian Health Review*, 34, 282-285. doi: 10.1071/AH08721
- 803 Evans, L. J., Harris, V., Newman, L., & Beck, A. (2017). Rapid and frequent psychiatric readmissions: associated factors. *International journal of psychiatry in clinical practice*, 21(4), 271-276. doi: 10.1080/13651501.2017.1324037
- 804 Donisi, V., Tedeschi, F., Salazzari, D., & Amaddeo, F. (2016). Pre-and post-discharge factors influencing early readmission to acute psychiatric wards: implications for quality-of-care indicators in psychiatry. *General hospital psychiatry*, 39, 53-58. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2015.10.009 0163-83
- 805 Lorine, K., Goenjian, H., Kim, S., Steinberg, A. M., Schmidt, K., & Goenjian, A. K. (2015). Risk factors associated with psychiatric readmission. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 203(6), 425–430. doi:10.1097/NMD.0000000000000305
- 806 Rylander, M., Colon-Sanchez, D., Keniston, A., Hamalian, G., Lozano, A., & Nussbaum, A. M. (2016). Risk factors for readmission on an adult inpatient psychiatric unit. *Quality Management in Health Care*, 25(1), 22–31. doi:10.1097/QMH.0000000000000077
- 807 Ortiz, G. (2018). Predictors of 30-day Postdischarge Readmission to a Multistate National Sample of State Psychiatric Hospitals. *Journal for Healthcare Quality*. doi:10.1097/JHQ.0000000000000162
- 808 Rieke, K., McGeary, C., Schmid, K. K., & Watanabe-Galloway, S. (2016). Risk Factors for Inpatient Psychiatric Readmission: Are There Gender Differences?. *Community mental health journal*, 52, 675-682. doi: 10.1007/s10597-015-9921-1
- 809 אגף המידע, אגף לבריאות הנפש. (2019) בריאות הנפש בישראל: שנתון סטטיסטי 2017. ירושלים: משרד הבריאות. <https://www.health.gov.il/publicationsfiles/mtl-yearbook-2017.pdf>
- 810 Evans, L. J., Harris, V., Newman, L., & Beck, A. (2017). Rapid and frequent psychiatric readmissions: associated factors. *International journal of psychiatry in clinical practice*, 21(4), 271-276. doi: 10.1080/13651501.2017.1324037
- 811 אגף המידע, אגף לבריאות הנפש. (2019) בריאות הנפש בישראל: שנתון סטטיסטי 2017. ירושלים: משרד הבריאות. <https://www.health.gov.il/publicationsfiles/mtl-yearbook-2017.pdf>
- 812 Donisi, V., Tedeschi, F., Salazzari, D., & Amaddeo, F. (2016). Pre-and post-discharge factors influencing early readmission to acute psychiatric wards: implications for quality-of-care indicators in psychiatry. *General hospital psychiatry*, 39, 53-58. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2015.10.009 0163-83

- 813 המחלקה לחקר שירותי רפואה. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (אמבולנסים), דו"ח לשנים 2013-2018. אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality\\_National\\_Prog\\_2013-2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2018.pdf)
- 814 Canadian Institute for Health Information CIHI. (2017). Health Indicators Interactive Tool. Retrieved January 5, 2020, from <https://yourhealthsystem.cihi.ca/epub/>
- 815 Heslin, K. C., & Weiss, A. J. (2015). Hospital Readmissions Involving Psychiatric Disorders, 2012: Statistical Brief# 189. HCUP. <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb189-Hospital-Readmissions-Psychiatric-Disorders-2012.pdf>
- 816 Evans, L. J., Harris, V., Newman, L., & Beck, A. (2017). Rapid and frequent psychiatric readmissions: associated factors. *International journal of psychiatry in clinical practice*, 21(4), 271-276. doi: 10.1080/13651501.2017.1324037
- 817 Centers for Medicare and Medicaid Services. (2013). Medicare Psychiatric Patients & Readmissions in the Inpatient Psychiatric Facility Prospective Payment System. The Moran Company
- 818 Jack, B.W., Chetty, V.K., Anthony, D., Greenwald, J.L., Sanchez, G.M., Johnson, A.E., Forsythe, S.R., O'Donnell, J.K., aasche-Orlow, M.K., Manasseh, C., Martin, S., & Culpepper, L. (2009). A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: A randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 150, 178-187. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2738592/pdf/nihms-123019.pdf>
- 819 Taylor, C., Holsinger, B., Flanagan, J.V., Ayers, A.M., Hutchison, S.L., & Terhorst, L. (2016). Effectiveness of a Brief Care Management Intervention for reducing psychiatric hospitalization readmissions. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, 43, 262-271. doi: 10.1007/s11414-014-9400-4
- 820 Joyce, A. S., Wild, T. C., Adair, C. E., McDougall, G. M., Gordon, A., Costigan, N., ... & Barnes, F. (2004). Continuity of care in mental health services: toward clarifying the construct. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 49(8), 539-550. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/070674370404900805>
- 821 Morabia, A., & Zhang, F. F. (2004). History of medical screening: from concepts to action. *Postgraduate medical journal*, 80(946), 463-469. doi: 10.1136/pgmj.2003.018226
- 822 National Library of Medicine. (2016). Benefits and risks of screening tests. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072602/>
- 823 Hert, M., Correll, C. U., Bobes, J., Cetkovich-Bakmas, M. A. R. C. E. L. O., Cohen, D. A. N., Asai, I., ... & Newcomer, J. W. (2011). Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World psychiatry*, 10(1), 52-77. doi: 10.1002/j.2051-5545.2011.tb00014.x
- 824 Correll, C. U., Solmi, M., Veronese, N., Bortolato, B., Rosson, S., Santonastaso, P., ... & Pigato, G. (2017). Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. *World Psychiatry*, 16(2), 163-180. doi: 10.1002/wps.20420
- 825 Kisely, S., Crowe, E., & Lawrence, D. (2013). Cancer-related mortality in people with mental illness. *JAMA psychiatry*, 70(2), 209-217. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.278

- 826 Druss, B. G., Zhao, L., Von Esenwein, S., Morrato, E. H., & Marcus, S. C. (2011). Understanding excess mortality in persons with mental illness: 17-year follow up of a nationally representative US survey. *Medical care*, 49(6), 599-604. doi: 10.1097/MLR.0b013e31820bf86e
- 827 De Hert, M. et al. (2009). Metabolic syndrome in people with schizophrenia: a review. *World Psychiatric* 8(1): 15–22.xx
- 828 McEvoy, J.P., Meyer, J.M., Goff, D.C., Nasrallah, H.A., Davis, S. M., Sullivan, L., ... Lieberman, J.A. (2005). Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia: Baseline results from the Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness (CATIE) schizophrenia trial and comparison with national estimates from NHANES III. *Schizophrenia Research*, 80, 19-32. doi:10.1016/j.schres.2005.07.014
- 829 Penninx, B. W. J. H., & Lange, S. M. M. (2018). Metabolic syndrome in psychiatric patients: overview, mechanisms, and implications. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 20(1), 63–73.
- 830 Mitchell, A. J., Vancampfort, D., Sweers, K., van Winkel, R., Yu, W., & De Hert, M. (2011). Prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia and related disorders—a systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia bulletin*, 39(2), 306-318. doi: 10.1093/schbul/sbr148
- 831 Gladigau, E. L., Fazio, T. N., Hannam, J. P., Dawson, L. M., & Jones, S. G. (2014). Increased cardiovascular risk in patients with severe mental illness. *Internal medicine journal*, 44(1), 65-69. doi: 10.1111/imj.12319
- 832 Mitchell, A.J., Vancampfort, D., Sweers, K., van Winkel, R., Yu, W., & De Hert, M. (2013). Prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia and related disorders – A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 39, 306-318. doi: 10.1093/schbul/sbr148
- 833 American Diabetes Association. (2004). Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. *Diabetes care*, 27(2), 596-601. doi: 10.2337/diacare.27.2.596
- 834 Stubbs, B., Vancampfort, D., De Hert, M., & Mitchell, A. J. (2015). The prevalence and predictors of type two diabetes mellitus in people with schizophrenia: a systematic review and comparative meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 132, 144-157. doi: 10.1111/acps.12439
- 835 Holt, R., Bushe, C. (2004). Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in patients with schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry* 184: s67-s71.
- 836 Suvisaari, J., Keinänen, J., Eskelinen, S., & Mantere, O. (2016). Diabetes and Schizophrenia. *Current Diabetes Reports*, 16(2), 16. doi:10.1007/s11892-015-0704-4
- 837 Knol, M. J., Twisk, J. W., Beekman, A. T., Heine, R. J., Snoek, F. J., & Pouwer, F. (2006). Depression as a risk factor for the onset of type 2 diabetes mellitus. A meta-analysis. *Diabetologia*, 49(5), 837.
- 838 Sartorius, N. (2018). Depression and diabetes. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 20(1), 47–52.
- 839 Osborn, D. P., Wright, C. A., Levy, G., King, M. B., Deo, R., & Nazareth, I. (2008). Relative risk of diabetes, dyslipidaemia, hypertension and the metabolic syndrome in people with severe mental illnesses: systematic review and metaanalysis. *BMC psychiatry*, 8, 84. doi: 10.1186/1471-244X-8-84

- 840 Parks, J. et al. (2006). Morbidity and Mortality in People with Serious Mental Illness. Association of State Mental Health Program Directors.
- 841 De Hert, M., Dekker, J. M., Wood, D., Kahl, K. G., Holt, R. I. G., & Möller, H. J. (2009). Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC). *European psychiatry*, 24, 412-424. doi: 10.1016/j.eurpsy.2009.01.005
- 842 Yood, M. U., delorenze, G., Quesenberry, C. P., Oliveria, S. A., Tsai, A. L., Willey, V. J., ... & L'Italien, G. (2009). The incidence of diabetes in atypical antipsychotic users differs according to agent—results from a multisite epidemiologic study. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 18, 791-799. doi: 10.1002/pds.1781
- 843 Holt, R. I. G. (2019). Association between antipsychotic medication use and diabetes. *Current Diabetes Reports*, 19(10), 96. <https://doi.org/10.1007/s11892-019-1220-8>
- 844 Nyboe, L., & Lund, H. (2013). Low levels of physical activity in patients with severe mental illness. *Nordic Journal of Psychiatry*, 67, 43-46. doi: 10.3109/08039488.2012.675588
- 845 Nielsen, J., Skadhede, S., & Correll, C. U. (2010). Antipsychotics associated with the development of type 2 diabetes in antipsychotic-naïve schizophrenia patients. *Neuropsychopharmacology*, 35, 1997-2004. doi: 10.1038/npp.2010.78
- 846 NCQA. (n.d.). HEDIS Measures and Technical Resources: Diabetes and Cardiovascular Disease Screening and Monitoring for People With Schizophrenia or Bipolar Disorder. Retrieved May 14, 2019, from <https://www.ncqa.org/hedis/measures/diabetes-and-cardiovascular-disease-screening-and-monitoring-for-people-with-schizophrenia-or-bipolar-disorder/>
- 847 מועצה לאומית לסוכרת. (2016). תכנית לאומית למניעה וטיפול בסוכרת. משרד הבריאות. <http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/DiabetesNationalPlan.pdf>
- 848 Perreault, L. (2020). Obesity in adults: Prevalence, screening, and evaluation. In L. Kunins (Ed.). *UpToDate*. Retrieved March 22, 2020, from <https://www.uptodate.com/contents/obesity-in-adults-prevalence-screening-and-evaluation>
- 849 Miller, B. J., Paschall III, C. B., & Svendsen, D. P. (2008). Mortality and medical comorbidity among patients with serious mental illness. *Focus*, 6(2), 239-245. doi: 10.1176/foc.6.2.foc239
- 850 Dickerson, F. B., Brown, C. H., Kreyenbuhl, J. A., Fang, L., Goldberg, R. W., Wohlheiter, K., & Dixon, L. B. (2006). Obesity among individuals with serious mental illness. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113(4), 306-313. doi: 10.1111/j.1600-0447.2005.00637.x
- 851 Newcomer, J. W., & Hennekens, C. H. (2007). Severe mental illness and risk of cardiovascular disease. *Jama*, 298(15), 1794-1796. doi: 10.1001/jama.298.15.1794
- 852 Crawford, M. J., Jayakumar, S., Lemmey, S. J., Zalewska, K., Patel, M. X., Cooper, S. J., & Shiers, D. (2014). Assessment and treatment of physical health problems among people with schizophrenia: national cross-sectional study. *The British Journal of Psychiatry*, 205(6), 473-477. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.142521>
- 853 Correll, C. U., Solmi, M., Veronese, N., Bortolato, B., Rosson, S., Santonastaso, P., ... & Pigato, G. (2017). Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. *World Psychiatry*, 16(2), 163-180. doi: 10.1002/wps.20420

- 854 Li, Q., Chen, D., Liu, T., Walss-Bass, C., de Quevedo, J. L., Soares, J. C., ... & Zhang, X. Y. (2016). Sex differences in body mass index and obesity in Chinese patients with chronic schizophrenia. *Journal of clinical psychopharmacology*, 36(6), 643-648.
- 855 Rajan, T. M., & Menon, V. (2017). Psychiatric disorders and obesity: A review of association studies. *Journal of Postgraduate Medicine*, 63(3), 182–190. [https://doi.org/10.4103/jpgm.JPGM\\_712\\_16](https://doi.org/10.4103/jpgm.JPGM_712_16)
- 856 Mackin, P., Bishop, D. R., & Watkinson, H. M. (2007). A prospective study of monitoring practices for metabolic disease in antipsychotic-treated community psychiatric patients. *BMC psychiatry*, 7(1), 28. doi: 10.1186/1471-244X-7-28
- 857 Morrato, E. H., Newcomer, J. W., Allen, R. R., & Valuck, R. J. (2008). Prevalence of baseline serum glucose and lipid testing in users of second-generation antipsychotic drugs: a retrospective, population-based study of Medicaid claims data. *The Journal of clinical psychiatry*, 69(2), 316-322. doi: 10.4088/JCP.v69n0219
- 858 Haupt, D. W., Rosenblatt, L. C., Kim, E., Baker, R. A., Whitehead, R., & Newcomer, J. W. (2009). Prevalence and predictors of lipid and glucose monitoring in commercially insured patients treated with second-generation antipsychotic agents. *American Journal of Psychiatry*, 166(3), 345-353. doi: 10.1176/appi.ajp.2008.08030383
- 859 Palmisano, B. T., Zhu, L., Eckel, R. H., & Stafford, J. M. (2018). Sex differences in lipid and lipoprotein metabolism. *Molecular Metabolism*, 15, 45–55. doi:10.1016/j.molmet.2018.05.008
- 860 Miller, B. J., Paschall III, C. B., & Svendsen, D. P. (2008). Mortality and medical comorbidity among patients with serious mental illness. *Focus*, 6(2), 239-245. doi: 10.1176/foc.6.2.foc239
- 861 Pegram, A. & Bloomfield, J. (2013). The importance of measuring blood pressure in mental health care. *Mental Health Practice*, 16(6). 33-36. [https://rcni.com/sites/rcn\\_nspace/files/mhp2013.03.16.6.33.e849.pdf](https://rcni.com/sites/rcn_nspace/files/mhp2013.03.16.6.33.e849.pdf)
- 862 Liu, J., Brown, J., Morton, S., Potter, D. E. B., Patton, L., Patel, M., ... Hudson Scholle, S. (2017). Disparities in diabetes and hypertension care for individuals with serious mental illness. *The American Journal of Managed Care*, 23(5), 304–308.
- 863 Nasrallah, H. A., Meyer, J. M., Goff, D. C., McEvoy, J. P., Davis, S. M., Stroup, T. S., & Lieberman, J. A. (2006). Low rates of treatment for hypertension, dyslipidemia and diabetes in schizophrenia: data from the CATIE schizophrenia trial sample at baseline. *Schizophrenia research*, 86(1), 15-22. doi: 10.1016/j.schres.2006.06.026
- 864 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2016-2018. ירושלים: משרד הבריאות. [https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0\\_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf](https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf)
- 865 Howard, L. M., Barley, E. A., Davies, E., Rigg, A., Lempp, H., Rose, D., ... & Thornicroft, G. (2010). Cancer diagnosis in people with severe mental illness: practical and ethical issues. *The lancet oncology*, 11(8), 797-804. doi: 10.1016/S1470-2045(10)70085-1
- 866 Druss, B. G., Zhao, L., Von Esenwein, S., Morrato, E. H., & Marcus, S. C. (2011). Understanding excess mortality in persons with mental illness: 17-year follow up of a nationally representative US survey. *Medical care*, 49(6), 599-604. doi: 10.1097/MLR.0b013e31820bf86e
- 867 Kisely, S., Sadek, J., MacKenzie, A., Lawrence, D., & Campbell, L. A. (2008). Excess cancer mortality in psychiatric patients. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 53(11), 753-761.

- 868 US Preventative Task Force. (2017). Screening for Colorectal Cancer: Recommendation Statement. American Family Physician, 95(4). <https://www.aafp.org/afp/2017/0215/od1.html>
- 869 סילברמן, ב., קינן-בוקר, ל., בן-לסן, מ. ודיכטיאר, ר. (2020). סרטן המעי הגס והחלחולת בישראל – עדכון הבריאות. הנתונים. הרישום הלאומי לסרטן והמרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/ICR\\_01032020.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/ICR_01032020.pdf)
- 870 Hewitson, P., Glasziou, P., Irwig, L., Towler, B., & Watson, E. (2007). Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemocult. Cochrane Database of Systematic Reviews, (1), CD001216. doi:10.1002/14651858.CD001216.pub2
- 871 המנהל הכללי. (2005). חוזר המנהל הכללי בנושא: מניעה וגילוי מוקדם של מחלות הסרטן (מס' 25/05). משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/hozer/mk25\\_2005.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/mk25_2005.pdf)
- 872 איגוד רופאי בריאות הציבור. (2008). נייר עמדה בנושא: גילוי מוקדם של סרטן המעי הגס והחלחולת. באוכלוסייה בסיכון ממוצע ללא תסמינים מחשידים למחלה. ההסתדרות הרפואית בישראל [https://www.ima.org.il/userfiles/image/Ne20\\_mei\\_gas.pdf](https://www.ima.org.il/userfiles/image/Ne20_mei_gas.pdf)
- 873 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2016-2018. ירושלים: משרד הבריאות. [https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0\\_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf](https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf)
- 874 Friedman, L. C., Puryear, L. J., Moore, A., & Green, C. E. (2005). Breast and colorectal cancer screening among low-income women with psychiatric disorders. Psycho-Oncology, 14(9), 786-791. doi: 10.1002/pon.906
- 875 הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2019). סרטן השד בנשים בישראל: עדכון נתוני היארעות ותמותה, 2019. משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/breast\\_cancer\\_SEPT2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/breast_cancer_SEPT2018.pdf)
- 876 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2019). התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2016-2018. ירושלים: משרד הבריאות. [https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0\\_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf](https://48fc89f4-e14d-48de-bdc0-ec96de79873e.filesusr.com/ugd/ebbef0_f04ca22668b14cd7bfe8051fd13716cb.pdf)
- 877 Gøtzsche, P. C., & Jørgensen, K. J. (2013). Screening for breast cancer with mammography. Cochrane Database of Systematic Reviews, (6), CD001877. doi:10.1002/14651858.CD001877.pub5
- 878 הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2019). סרטן השד בנשים בישראל: עדכון נתוני היארעות ותמותה, 2019. משרד הבריאות. [https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/breast\\_cancer\\_SEPT2018.pdf](https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/breast_cancer_SEPT2018.pdf)
- 879 Mitchell, A. J., Pereira, I. E., Yadegarfar, M., Pepereke, S., Mugadza, V., & Stubbs, B. (2014). Breast cancer screening in women with mental illness: Comparative meta-analysis of mammography uptake. British Journal of Psychiatry, 205(06), 428-435. doi:10.1192/bjp.bp.114.147629
- 880 Thomas, M., James, M., Vittinghoff, E., Creasman, J. M., Schillinger, D., & Mangurian, C. (2018). Mammography Among Women With Severe Mental Illness: Exploring Disparities Through a Large Retrospective Cohort Study. Psychiatric Services, 69(1), 48-54. doi:10.1176/appi.ps.201600170
- 881 Inouye, S. K. (2006). Delirium in Older Persons. New England Journal of Medicine, 354(11), 1157–1165. doi:10.1056/nejmra052321.
- 882 Inouye, S. K., Westendorp, R. G., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. The Lancet, 383(9920), 911-922. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60688-1.

- 883 Zywił, M. G., Hurley, R. T., Perruccio, A. V., Hancock-Howard, R. L., Coyte, P. C., & Rampersaud, Y. R. (2015). Health economic implications of perioperative delirium in older patients after surgery for a fragility hip fracture. *JBJS*, 97(10), 829-836. doi: 10.2106/JBJS.N.00724
- 884 Sieber FE, Mears S, Lee H, Gottschalk A. (2011). Postoperative opioid consumption and its relationship to cognitive function in older adults with hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59, 2256-2262. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03729.x
- 885 Oh, E. S., Sieber, F. E., Leoutsakos, J.-M., Inouye, S. K., & Lee, H. B. (2016). Sex Differences in Hip Fracture Surgery: Preoperative Risk Factors for Delirium and Postoperative Outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(8), 1616–1621. doi: 10.1111/jgs.14243
- 886 Juliebo V, Bjoro K, Krogseth M, Skovlund E, Ranhoff AH, Wyller TB. (2009). Risk factors for preoperative and postoperative delirium in elderly patients with hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57, 1354-1361. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02377.x
- 887 Mosk, C. A., Mus, M., Vroemen, J. P., van der Ploeg, T., Vos, D. I., Elmans, L. H., & van der Laan, L. (2017). Dementia and delirium, the outcomes in elderly hip fracture patients. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 421–430. doi: 10.2147/CIA.S115945
- 888 Juliebø, V., Bjørø, K., Krogseth, M., Skovlund, E., Ranhoff, A. H., & Wyller, T. B. (2009). Risk factors for preoperative and postoperative delirium in elderly patients with hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(8), 1354–1361. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02377.x
- 889 Oh, E. S., Li, M., Fafowora, T. M., Inouye, S. K., Chen, C. H., Rosman, L. M., ... & Puhan, M. A. (2015). Preoperative risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair: a systematic review. *International journal of geriatric psychiatry*, 30(9), 900-910. doi: 10.1002/gps.4233.
- 890 Yang, Y., Zhao, X., Dong, T., Yang, Z., Zhang, Q., & Zhang, Y. (2017). Risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*, 29(2), 115–126. doi:10.1007/s40520-016-0541-6
- 891 Lee, H. B., Mears, S. C., Rosenberg, P. B., Leoutsakos, J.-M. S., Gottschalk, A., & Sieber, F. E. (2011). Predisposing Factors for Post-Operative Delirium After Hip Fracture Repair Among Patients With and Without Dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(12), 2306–2313. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03725.x
- 892 Vochteloo, A. J., Moerman, S., Tuinebreijer, W. E., Maier, A. B., de Vries, M. R., Bloem, R. M., ... & Pilot, P. (2013). More than half of hip fracture patients do not regain mobility in the first postoperative year. *Geriatrics & gerontology international*, 13(2), 334-341. doi: 10.1111/j.1447-0594.2012.00904.x
- 893 Mosk, C. A., Mus, M., Vroemen, J. P., van der Ploeg, T., Vos, D. I., Elmans, L. H., & van der Laan, L. (2017). Dementia and delirium, the outcomes in elderly hip fracture patients. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 421–430. doi: 10.2147/CIA.S115945
- 894 Olofsson, B., Lundström, M., Borssen, B., Nyberg, L., & Gustafson, Y. (2005). Delirium is associated with poor rehabilitation outcome in elderly patients treated for femoral neck fractures. *Scandinavian journal of caring sciences*, 19(2), 119-127. doi: 10.1111/j.1471-6712.2005.00324.x
- 895 Wei, L. A., Fearing, M. A., Sternberg, E. J., & Inouye, S. K. (2008). The Confusion Assessment Method (CAM): A Systematic Review of Current Usage. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(5), 823–830. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01674.x
- 896  
*Psychiatry*, 2, 58-70. doi: 10.5498/wjp.v2.i4.58

897

(2014). Validation of the 4AT, a new instrument for rapid delirium screening: a study in 234 hospitalised older people. *Age and Ageing*, 43(4), 496–502. doi:10.1093/ageing/afu021

898 Neufeld, K. J., Leoutsakos, J. S., Sieber, F. E., Joshi, D., Wanamaker, B. L., Rios-Robles, J., & Needham, D. M. (2013). Evaluation of two delirium screening tools for detecting post-operative delirium in the elderly. *British Journal of Anaesthesia*, 111(4), 612–618. doi:10.1093/bja/aet167

899 Wei, L. A., Fearing, M. A., Sternberg, E. J., & Inouye, S. K. (2008). The Confusion Assessment Method (CAM): A Systematic Review of Current Usage. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(5), 823–830. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01674.x

900 Adamis, D., Treloar, A., MacDonald, A. J. D., & Martin, F. C. (2005). Concurrent validity of two instruments (the Confusion Assessment Method and the Delirium Rating Scale) in the detection of delirium among older medical inpatients. *Age and ageing*, 34(1), 72-75. doi: 10.1093/ageing/afi019

901 Oh, E. S., Fong, T. G., Hsieh, T. T., & Inouye, S. K. (2017). Delirium in older persons: advances in diagnosis and treatment. *The Journal of the American Medical Association*, 318(12), 1161–1174. doi:10.1001/jama.2017.12067

902 משרד הבריאות ומאירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2013) תכנית לאומית להתמודדות עם מחלת האלצהיימר ודמנציות אחרות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Dementia\\_strategy\\_Heb.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Dementia_strategy_Heb.pdf)

903 מהי דמנציה? משרד הבריאות. אוחר בתאריך 23/5/2019 מתוך <https://www.health.gov.il/Subjects/Geriatics/Dementia/Pages/Background.aspx>

904 מאירס-ג'וינט-ברוקדייל וג'וינט ישראל-אשל. (2019). בני 65+ בישראל שנתון סטטיסטי 2018. <https://www.eshelnet.org.il/Shnaton2018>

905 מהי דמנציה? משרד הבריאות. אוחר בתאריך 23/5/2019 מתוך <https://www.health.gov.il/Subjects/Geriatics/Dementia/Pages/Background.aspx>

906 World Health Organization. (2015). The Epidemiology and Impact of Dementia: Current state and future trends. [http://www.who.int/mental\\_health/neurology/dementia/dementia\\_thematicbrief\\_epidemiology.pdf](http://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/dementia_thematicbrief_epidemiology.pdf)

907 WHO. (2019). Risk reduction of cognitive decline and dementia | WHO Guidelines | Executive Summary. World Health Organization. [https://www.who.int/mental\\_health/neurology/dementia/guidelines\\_risk\\_reduction/en/](https://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/guidelines_risk_reduction/en/)

908 Langa, K. M., Larson, E. B., Crimmins, E. M., Faul, J. D., Levine, D. A., Kabeto, M. U., & Weir, D. R. (2017). A comparison of the prevalence of dementia in the united states in 2000 and 2012. *JAMA Internal Medicine*, 177(1), 51–58. doi:10.1001/jamainternmed.2016.6807

909 Rait, G., Walters, K., Bottomley, C., Petersen, I., Iliffe, S., & Nazareth, I. (2010). Survival of people with clinical diagnosis of dementia in primary care: Cohort study. *BMJ*, 341, c3584. doi: 10.1136/bmj.c3584

910 Nasreddine, Z.S., Phillips, N.A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., ... Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 695-699. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x



- 911 Pendlebury, S.T., Klaus, S.P., Mather, M., de Brito, M., & Wharton, R.M. (2015). Routine cognitive screening in older patients admitted to acute medicine: Abbreviated mental test score (AMTS) and subjective memory complaint versus Montreal Cognitive Assessment and IQCODE. *Age and Ageing*, 44, 1000-1005. doi: 10.1093/ageing/afv134
- 912 Lifshitz, M., Dwolatzky, T., & Press, Y. (2012). Validation of the Hebrew version of the MoCA test as a screening instrument for the early detection of mild cognitive impairment in elderly individuals. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 25, 155-161. doi: 10.1177/0891988712457047
- 913 Molloy, D.W., Alemayehu, E., & Roberts, R. (1991). Reliability of a standardized mini-mental state examination compared with the traditional mini-mental state examination. *The American Journal of Psychiatry*, 148, 102-105.
- 914 Trzepacz, P.T., Hochstetler, H., Wang, S., Walker, B., & Saykin, A.J. (2015). Relationship between the Montreal Cognitive Assessment and Mini-mental State Examination for assessment of mild cognitive impairment in older adults. *BMC Geriatrics*, 15, 107. doi: 10.1186/s12877-015-0103-3
- 915 Itzkovich, M., Elazar, B., & Katz, N. (1996). LOTCA-G: Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Geriatric Population. Pequannock, NJ: Maddak.
- 916 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Child Development: Infants (0 -1 years of Age). <http://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/positiveparenting/infants.html>
- 917 Taanila, A., Murray, G. K., Jokelainen, J., Isohanni, M., & Rantakallio, P. (2005). Infant developmental milestones: A 31-year follow-up. *Developmental medicine & child neurology*, 47, 581-586. doi: 10.1111/j.1469-8749.2005.tb01207.x
- 918 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Developmental Monitoring and Screening. <http://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/screening.html>
- 919 Bright Futures Steering Committee, & Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. (2006). Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: An algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*, 118, 405-420. doi: 10.1542/peds.2006-1231
- 920 Rosenberg, S. A., Zhang, D., & Robinson, C. C. (2008). Prevalence of developmental delays and participation in early intervention services for young children. *Pediatrics*, 121(6), e1503-e1509. doi: 10.1542/peds.2007-1680
- 921 Valla, L., Wentzel-Larsen, T., Hofoss, D., & Slinning, K. (2015). Prevalence of suspected developmental delays in early infancy: results from a regional population-based longitudinal study. *BMC pediatrics*, 15(1), 215. doi: 10.1186/s12887-015-0528-z
- 922 Boyle, C. A., Boulet, S., Schieve, L. A., Cohen, R. A., Blumberg, S. J., Yeargin-Allsopp, M., ... & Kogan, M. D. (2011). Trends in the prevalence of developmental disabilities in US children, 1997–2008. *Pediatrics*, 127, 1034-1042. doi: 10.1542/peds.2010-2989
- 923 Rosenberg, S. A., Zhang, D., & Robinson, C. C. (2008). Prevalence of developmental delays and participation in early intervention services for young children. *Pediatrics*, 121(6), e1503-e1509. doi: 10.1542/peds.2007-1680
- 924 Institute of Education. (2013). What is the prevalence of child disability? Research summary one: Child disability. <https://www.closer.ac.uk/wp-content/uploads/Briefing-1-Prevalence-of-child-disability-Nov-20131.pdf>

925 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2019). שנתון סטטיסטי לישראל 2019, חינוך והשכלה. <https://www.cbs.gov.il/he/publications/doclib/2019/4.shnatoneducation/diagrams4.pdf>

926 Radecki, L., Sand-Loud, N., O'Connor, K. G., Sharp, S., & Olson, L. M. (2011). Trends in the use of standardized tools for developmental screening in early childhood: 2002–2009. *Pediatrics*, 128(1), 14-19. doi: 10.1542/peds.2010-2180

927 King, T. M., Tandon, S. D., Macias, M. M., Healy, J. A., Duncan, P. M., Swigonski, N. L., ... & Lipkin, P. H. (2010). Implementing developmental screening and referrals: lessons learned from a national project. *Pediatrics*, 125(2), 350-360.

928 Tang, B. G., Feldman, H. M., Huffman, L. C., Kagawa, K. J., & Gould, J. B. (2012). Missed opportunities in the referral of high-risk infants to early intervention. *Pediatrics*, 129, 1027-1034. doi: 10.1542/peds.2011-2720

929 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference: Update on infant microcephaly. *Canadian Family Physician*, 61(8), 680–684. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4541430/>

930 Gale, C. R., O'Callaghan, F. J., Godfrey, K. M., Law, C. M., & Martyn, C. N. (2004). Critical periods of brain growth and cognitive function in children. *Brain*, 127, 321-329. doi: 10.1093/brain/awh034

931 Ranke, M. B., Krägeloh-Mann, I., & Vollmer, B. (2015). Growth, head growth, and neurocognitive outcome in children born very preterm: methodological aspects and selected results. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57, 23-28. doi: 10.1111/dmcn.12582

932 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference Update on infant microcephaly. *Canadian Family Physician*, 61, 680-684. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4541430/pdf/0610680.pdf>

933 Von der Hagen, M., Pivarcsi, M., Liebe, J., Bernuth, H., Didonato, N., Hennermann, J. B., ... & Kaindl, A. M. (2014). Diagnostic approach to microcephaly in childhood: a two-center study and review of the literature. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 56(8), 732-741. doi: 10.1111/dmcn.12425

934 Vertinsky, A. T., & Barnes, P. D. (2007). Macrocephaly, increased intracranial pressure, and hydrocephalus in the infant and young child. *Topics in Magnetic Resonance Imaging*, 18, 31-51. doi: 10.1097/RMR.0b013e3180d0a753

935 Baxter, P. S., Rigby, A. S., Rotsaert, M. H. E. P. D., & Wright, I. (2009). Acquired microcephaly: causes, patterns, motor and IQ effects, and associated growth changes. *Pediatrics*, 124, 590-595. doi: 10.1542/peds.2008-2784

936 שירותי בריאות הציבור. (2014). תדריך להערכת גדילה ומצב תזונתי מהלידה ועד גיל 6 שנים. משרד הבריאות, חוזר מס' 16/2014. [http://www.health.gov.il/hozer/BZ16\\_2014.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/BZ16_2014.pdf)

937 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference: Update on infant microcephaly. *Canadian Family Physician*, 61(8), 680–684. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4541430/>

938 Bright Futures / American Academy of Pediatrics. (2020). Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. [https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity\\_schedule.pdf](https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf)

939 Reese, E., Sparks, A., & Leyva, D. (2010). A review of parent interventions for preschool children's language and emergent literacy. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10, 97-117. doi: 10.1177/1468798409356987

- 940 Sharp, H. M., & Hillenbrand, K. (2008). Speech and language development and disorders in children. *Pediatric Clinics of North America*, 55, 1159-1173. doi: 10.1016/j.pcl.2008.07.007
- 941 Rice, C. E., Van Naarden Braun, K., Kogan, M. D., Smith, C., Kavanagh, L., Strickland, B., & Blumberg, S. J. (2014). Screening for developmental delays among young children—National Survey of Children's Health, United States, 2007. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 63, 27-35. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6302a5.htm>
- 942 Wallace, I. F., Berkman, N. D., Watson, L. R., Coyne-Beasley, T., Wood, C. T., Cullen, K., & Lohr, K. N. (2015). Screening for speech and language delay in children 5 years old and younger: a systematic review. *Pediatrics*, peds-2014. doi: 10.1542/peds.2014-3889
- 943 Guevara, J. P., Gerdes, M., Localio, R., Huang, Y. V., Pinto-Martin, J., Minkovitz, C. S., ... & Pati, S. (2013). Effectiveness of developmental screening in an urban setting. *Pediatrics*, 131, 30-37.
- 944 van Agt, H. M., van der Stege, H. A., de Ridder-Sluiters, H., Verhoeven, L. T., & de Koning, H. J. (2007). A cluster-randomized trial of screening for language delay in toddlers: effects on school performance and language development at age 8. *Pediatrics*, 120, 1317-1325. doi: 10.1542/peds.2006-3145
- 945 Norbury, C. F., Gooch, D., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., & Pickles, A. (2016). Younger children experience lower levels of language competence and academic progress in the first year of school: evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57, 65-73. doi: 10.1111/jcpp.12431
- 946 Johnson, C. J., Beitchman, J. H., & Brownlie, E. B. (2010). Twenty-year follow-up of children with and without speech-language impairments: Family, educational, occupational, and quality of life outcomes. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, 51-65. doi: 10.1044/1058-0360(2009/08-0083)
- 947 McLaughlin, M. R. (2011). Speech and language delay in children. *American family physician*, 83, 1183-1188. <http://www.aafp.org/afp/2011/0515/p1183.pdf>
- 948 Lawrence, R., & Bateman, N. (2013). 12 minute consultation: an evidence-based approach to the management of a child with speech and language delay. *Clinical Otolaryngology*, 38, 148-153. doi: 10.1111/coa.12082
- 949 שירותי בריאות הציבור, הסיעוד בבריאות הציבור, המחלקה לאם וילד. (2016). תדריך לביצוע הערכות התפתחות לתינוקות ולפעוטות עד גיל שש שנים. משרד הבריאות, חוזר מס': 12/2016. [http://www.health.gov.il/hozer/bz12\\_2016.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/bz12_2016.pdf)
- 950 Office of Special Education Programs, US Department of Education. (2011). Part C of the Individuals with Disabilities Education Act, Final Regulations, nonregulatory guidance. [https://sites.ed.gov/idea/files/Final\\_Regulations\\_Part\\_C\\_Guidance.pdf](https://sites.ed.gov/idea/files/Final_Regulations_Part_C_Guidance.pdf)
- 951 American Speech-Language-Hearing Associations.(2008). Roles and Responsibilities of Speech-Language Pathologists in Early Intervention: Position Statement. doi: 10.1044/policy.PS2008-00291
- 952 Byington, T. (2010). Recognizing developmental delays in young children. University of Nevada, cooperative extension, fact sheet-10-66. <https://www.unce.unr.edu/publications/files/cy/2010/fs1066.pdf>

- 953 משרד הבריאות. (ללא תאריך). עיכובים והפרעות בהתפתחות הילדים. אוחר בתאריך 20/5/2020 מתוך [https://www.health.gov.il/Subjects/KidsAndMatures/child\\_development/Pages/child\\_development\\_delay.aspx](https://www.health.gov.il/Subjects/KidsAndMatures/child_development/Pages/child_development_delay.aspx)
- 954 שנתון סטטיסטי לישראל 2019. (2019). הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. [https://www.cbs.gov.il/he/publications/DocLib/2019/Shnaton70\\_mun.pdf](https://www.cbs.gov.il/he/publications/DocLib/2019/Shnaton70_mun.pdf)
- 955 Guevara, J. P., Gerdes, M., Localio, R., Huang, Y. V., Pinto-Martin, J., Minkovitz, C. S., ... & Pati, S. (2013). Effectiveness of developmental screening in an urban setting. *Pediatrics*, 131, 30-37. <https://pdfs.semanticscholar.org/a054/0a489a4775b882f85c6e7eb5805e1eabf399.pdf>
- 956 US Department of Health and Human Services. (2014). Birth to 5: Watch me thrive! A compendium of screening measures for young children. [https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/ecd/screening\\_compendium\\_march2014.pdf](https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/ecd/screening_compendium_march2014.pdf)
- 957 Bright Futures. (2017). Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. American Academy of Pediatrics. [https://www.aap.org/en-us/Documents/periodicity\\_schedule.pdf](https://www.aap.org/en-us/Documents/periodicity_schedule.pdf)
- 958 שירותי בריאות הציבור, הסיעוד בבריאות הציבור, המחלקה לאם וילד. (2016). תדריך לביצוע הערכות התפתחות לתינוקות ולפעוטות עד גיל שש שנים. משרד הבריאות, חוזר מס': 12/2016 [http://www.health.gov.il/hozer/bz12\\_2016.pdf](http://www.health.gov.il/hozer/bz12_2016.pdf)
- 959 Goyal, N. K., Hall, E. S., Kahn, R. S., Wexelblatt, S. L., Greenberg, J. M., Samaan, Z. M., & Brown, C. M. (2016). Care Coordination Associated with Improved Timing of Newborn Primary Care Visits. *Maternal and child health journal*, 20(9), 1923-1932. doi: 10.1007 /s10995-016-2006-0
- 960 Haran, C., Van Driel, M., Mitchell, B.L., & Brodribb, W.E. (2014). Clinical guidelines for postpartum women and infants in primary care—a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14, 1. doi: 10.1186/1471-2393-14-51
- 961 American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. (2004). Hospital stay for healthy term newborns. *Pediatrics*, 125, 405-409. doi: 10.1542/peds.2009-3119
- 962 Gjerdingen, D. K., & Yawn, B. P. (2007). Postpartum depression screening: importance, methods, barriers, and recommendations for practice. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 20(3), 280-288. doi: 10.3122/jabfm.2007.03.060171
- 963 Goyal, N. K., Hall, E. S., Kahn, R. S., Wexelblatt, S. L., Greenberg, J. M., Samaan, Z. M., & Brown, C. M. (2016). Care Coordination Associated with Improved Timing of Newborn Primary Care Visits. *Maternal and child health journal*, 20(9), 1923-1932. doi: 10.1007 /s10995-016-2006-0
- 964 O'Donnell, H. C., Trachtman, R. A., Islam, S., & Racine, A. D. (2014). Factors associated with timing of first outpatient visit after newborn hospital discharge. *Academic pediatrics*, 14(1), 77-83. doi: 10.1016/j.acap.2013.09.009.
- 965 Salem-Schatz, S., Peterson, L. E., Palmer, R. H., Clanton, S. M. M., Ezhuthachan, S., Luttrell, R. C., ... Westbury, R. (2004). Barriers to first-week follow-up of newborns: findings from parent and clinician focus groups. *Joint Commission Journal on Quality and Safety*, 30(11), 593–601.
- 966 Shakib, J., Buchi, K., Smith, E., Korgenski, K., & Young, P.C. (2015). Timing of initial well-child visit and readmissions of newborns. *Pediatrics*, 135, 469-474. doi: 10.1542/peds.2014-2329
- 967 Meara, E., Kotagal, U. R., Atherton, H. D., & Lieu, T. A. (2004). Impact of early newborn discharge legislation and early follow-up visits on infant outcomes in a state Medicaid population. *Pediatrics*, 113(6), 1619-1627.

968 Madlon-Kay, D.J., & Asche, S.E. (2006). Factors that influence the receipt of well baby care in the first 2 weeks of life. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 19, 258-264. doi: 10.3122/jabfm.19.3.258

969 טבנקין, ח', ולהד, א'. (2013). המלצות כוח המשימה הישראלי בנושא: קידום בריאות ורפואה מונעת. איגוד רופאי המשפחה בישראל.

970 Hagan, J. F., Shaw, J. S., & Duncan, P. M. (2017). *Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents*. [Pocket Guide] (4th ed., p. 123). Elk Grove Village, IL: American Academy Of Pediatrics. [https://brightfutures.aap.org/Bright%20Futures%20Documents/BF4\\_POCKETGUIDE.pdf](https://brightfutures.aap.org/Bright%20Futures%20Documents/BF4_POCKETGUIDE.pdf)

971 Anderson, R. M. (2016). The Impact of Vaccination on the Epidemiology of Infectious Diseases. doi: 10.1016/B978-0-12-802174-3.00001-1

972 Khabbaz, R. F., Moseley, R. R., Steiner, R. J., Levitt, A. M., & Bell, B. P. (2014). Challenges of infectious diseases in the USA. *The Lancet*, 384, 53-63. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60890-4

973 Maglione, M. A., Das, L., Raen, L., Smith, A., Chari, R., Newberry, S., ... & Gidengil, C. (2014). Safety of vaccines used for routine immunization of US children: a systematic review. *Pediatrics*, 134(2), 325-337. doi: 10.1542/peds.2014-1079

974 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Recommended Child and Adolescent Immunization Schedule for ages 18 years or younger, United States. <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/child-adolescent.html>

975 National Health Service. (2020). Complete routine immunisation schedule (from January 2020). <https://www.gov.uk/government/publications/the-complete-routine-immunisation-schedule>

976 Government of Canada. (2020). Canadian Immunization Guide. Page 13: Canadian Immunization Guide: Part 1 - Key Immunization Information. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-1-key-immunization-information/page-13-recommended-immunization-schedules.html>

977 Kroger, A. T., Duchin, J., & Vazquez, M. (2019). General Best Practice Guidelines for Immunization. Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Centers for Disease Control. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/index.html>

978 האגף לאפידמיולוגיה. (2019). תדריך חיסונים, עדכון אוגוסט 2019. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich\\_Chisunim.pdf](http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich_Chisunim.pdf)

979 Whitney, C.G., Zhou, F., Singleton, J., Schuchat, A. (2014). Benefits from immunization during the Vaccines for Children program era – Unites States, 1994-2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 63, 352-355. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6316a4.htm>

980 World Health Organization. (2019). WHO | 10 facts on immunization. Retrieved March 24, 2020, from <https://www.who.int/features/factfiles/immunization/en/>

981 Peasah, S. K., Azziz-Baumgartner, E., Breese, J., Meltzer, M. I., & Widdowson, M. A. (2013). Influenza cost and cost-effectiveness studies globally—a review. *Vaccine*, 31(46), 5339-5348. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.09.013

982 Whitney, C.G., Zhou, F., Singleton, J., Schuchat, A. (2014). Benefits from immunization during the Vaccines for Children program era – Unites States, 1994-2013. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 63, 352-355. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6316a4.htm>

- 983 האגף לאפידמיולוגיה. (2019). תדריך חיסונים, עדכון אוגוסט 2019. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich\\_Chisunim.pdf](http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich_Chisunim.pdf)
- 984 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: 60 שנות ניטור 1951-2010. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 985 Patel, M. K., Dumolard, L., Nedelec, Y., Sodha, S. V., Steulet, C., Gacic-Dobo, M., Kretsinger, K., McFarland, J., Rota, P. A., & Goodson, J. L. (2019). Progress Toward Regional Measles Elimination - Worldwide, 2000-2018. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(48), 1105–1111. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6848a1>
- 986 WHO/Europe. (2018). WHO/Europe | Media centre - Measles cases hit record high in the European Region. Retrieved June 2, 2019, from <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/measles-cases-hit-record-high-in-the-european-region>
- 987 WHO/Europe. (2019). WHO/Europe | Media centre - Measles in Europe: record number of both sick and immunized. Retrieved March 24, 2020, from <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>
- 988 משרד הבריאות. (2019). חצבת. אוחר בתאריך 2/6/2019 מתוך <https://www.health.gov.il/Subjects/disease/Pages/Measles.aspx>
- 989 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Mumps. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/mumps.html>
- 990 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Mumps Cases and Outbreaks. <https://www.cdc.gov/mumps/outbreaks.html>
- 991 The World Health Organization. (2019). Immunization coverage: Mumps. Retrieved March 24, 2020, from <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- 992 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: 60 שנות ניטור 1951-2010. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 993 משרד הבריאות. (2019). מחלת החזרת. אוחר בתאריך 24/3/2020 מתוך <https://www.health.gov.il/Subjects/disease/mumps/Pages/default.aspx>
- 994 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Rubella. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/rubella.html>
- 995 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: 60 שנות ניטור 1951-2010. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 996 Chan, J., Dey, A., Wang, H., Martin, N., Beard, F. (2015). Australian vaccine preventable disease epidemiological review series: Rubella, 2008-2012. *Communicable disease intelligence*, 39(1), E19-E26. [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/cda-cdi3901-pdf-cnt.htm/\\$FILE/cdi3901c.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/cda-cdi3901-pdf-cnt.htm/$FILE/cdi3901c.pdf)

- 997 Pan American Health Organization. (2015). Americas region is declared the world's first to eliminate rubella. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10798%3Aamericas-free-of-rubella&Itemid=1926&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10798%3Aamericas-free-of-rubella&Itemid=1926&lang=en)
- 998 The World Health Organization. (2019). Immunization coverage: Rubella. Retrieved on March 24, 2020 from <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- 999 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Varicella. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/varicella.html>
- 1000 Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014--Recommendations. (2016). Vaccine, 34(2), 198–199. doi:10.1016/j.vaccine.2014.07.068
- 1001 Marin, M., Broder, K. R., Temte, J. L., Snider, D. E., Seward, J. F., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2010). Use of combination measles, mumps, rubella, and varicella vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep, 59, 1-12. <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5903.pdf>
- 1002 National Advisory Committee on Immunization (2016). Canadian Immunization Guide – Part Four: Active Vaccines. <http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/4-canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/index-eng.php?page=12>
- 1003 NHS. (2018). A guide to immunizations up to one year of age. National Health Service. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/790822/Immunisations\\_up\\_to\\_one\\_year\\_A5\\_booklet\\_2019.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/790822/Immunisations_up_to_one_year_A5_booklet_2019.pdf)
- 1004 שירותי בריאות הציבור. (2017). חיסונים בגיל הילדות. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/alon\\_hisunim.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/alon_hisunim.pdf)
- 1005 National Center for Health Statistics. (2016). Infectious or Immune Diseases. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/infectious-immune.htm>
- 1006 National Health Service England. (2020). Child Immunisation. <https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/child-immunisation/>
- 1007 Statistics Canada. (2019). The Daily – Childhood National Immunization Coverage Survey, 2017. Retrieved June 4, 2019, from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190326/dq190326d-eng.htm>
- 1008 National Center for Health Statistics. (2017). Vaccination coverage for selected diseases among children aged 19–35 months. <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/immunize.htm>
- 1009 Public Health England. (2019). Quarterly vaccination coverage statistics for children aged up to five years in the UK (COVER programme): July to September 2019 (Health Protection Report). PHE publications. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/851493/hpr4119\\_COVER-AA.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/851493/hpr4119_COVER-AA.pdf)
- 1010 Statistics Canada. (2019). The Daily – Childhood National Immunization Coverage Survey, 2017. Retrieved June 4, 2019, from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190326/dq190326d-eng.htm>
- 1011 Terranella, A., Rea, V., Griffith, M., Manning, S., Sears, S., Farmer, A., ... & Patel, M. (2016). Vaccine effectiveness of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine during a pertussis outbreak in Maine. Vaccine, 34, 2496-2500. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.03.083

- 1012 Vesikari, T., Silfverdal, S. A., Boissard, F., Thomas, S., Mwawasi, G., & Reynolds, D. (2013). Randomized, Controlled, Multicenter Study of the Immunogenicity and Safety of a Fully Liquid Combination Diphtheria–Tetanus Toxoid–Five-Component Acellular Pertussis (DTaP5), Inactivated Poliovirus (IPV), and Haemophilus influenzae Type b (Hib) Vaccine Compared with a DTaP3-IPV/Hib Vaccine Administered at 3, 5, and 12 Months of Age. *Clinical and Vaccine Immunology*, 20, 1647-1653. doi: 10.1128/CVI.00414-13
- 1013 Kitchin, N., Southern, J., Morris, R., Hemme, F., Cartwright, K., Watson, M., & Miller, E. (2006). A randomised controlled study of the reactogenicity of an acellular pertussis-containing pentavalent infant vaccine compared to a quadrivalent whole cell pertussis-containing vaccine and oral poliomyelitis vaccine, when given concurrently with meningococcal group C conjugate vaccine to healthy UK infants at 2, 3 and 4 months of age. *Vaccine*, 24, 3964-3970. doi: 10.1016/j.vaccine.2006.02.018
- 1014 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Diphtheria. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/dip.html>
- 1015 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Diphtheria. <https://www.cdc.gov/diphtheria/clinicians.html>
- 1016 Clarke, K.E.N. (2017). Review of the Epidemiology of Diphtheria 2000-2016. The World Health Organization. [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2017/april/1\\_Final\\_report\\_Clarke\\_april3.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2017/april/1_Final_report_Clarke_april3.pdf)
- 1017 ECDC. (2019). Diphtheria - Annual Epidemiological Report for 2017. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/diphtheria-annual-epidemiological-report-2017.pdf>
- 1018 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Diphtheria. <https://www.cdc.gov/diphtheria/clinicians.html>
- 1019 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: 60 שנות ניטור 1951-2010. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 1020 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Tetanus. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/tetanus.html>
- 1021 Kyu, H. H., Mumford, J. E., Stanaway, J. D., Barber, R. M., Hancock, J. R., Vos, T., ... Naghavi, M. (2017). Mortality from tetanus between 1990 and 2015: findings from the global burden of disease study 2015. *BMC Public Health*, 17, 179. doi: 10.1186/s12889-017-4111-4
- 1022 ECDC. (2019). Tetanus - Annual Epidemiological Report for 2017. European Centre for Disease Prevention and Control. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/tetanus-annual-epidemiological-report-2017\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/tetanus-annual-epidemiological-report-2017_0.pdf)
- 1023 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: 60 שנות ניטור 1951-2010. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 1024 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Pertussis. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. Washington D.C.: Public Health Foundation. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/pert.html>



- 1025 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2019). 2018 Final Pertussis Surveillance Report. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2018-508.pdf>
- 1026 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2013). 2012 Final Pertussis Surveillance Report. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2012.pdf>
- 1027 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2014). 2013 Final Pertussis Surveillance Report. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2013.pdf>
- 1028 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2015). 2014 Final Pertussis Surveillance Report. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2014.pdf>
- 1029 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2016). 2015 Final Pertussis Surveillance Report. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2015.pdf>
- 1030 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2018). 2016 Final Pertussis Surveillance Report. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2016.pdf>
- 1031 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2018). 2017 Final Pertussis Surveillance Report. The Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2017.pdf>
- 1032 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2019). 2018 Final Pertussis Surveillance Report. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2018-508.pdf>
- 1033 Oxford Vaccine Group, (2018). Pertussis (Whooping Cough). <http://vk.ovg.ox.ac.uk/pertussis-whooping-cough>
- 1034 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: 60 שנות ניטור 1951-2010. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 1035 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Haemophilus influenzae Disease (Including Hib). <https://www.cdc.gov/hi-disease/clinicians.html>
- 1036 The Centers for Disease Control and Prevention. (2015). Hib Vaccine: What you need to know. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hib.pdf>
- 1037 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Haemophilus influenzae type b. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hib.html>
- 1038 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Haemophilus influenzae type b. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hib.html>

- 1039 ECDC. (2019). Haemophilus influenzae - Annual Epidemiological Report for 2017. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/haemophilus-influenzae-annual-epidemiological-report-2017>
- 1040 Whittaker, R., Economopoulou, A., Dias, J. G., Bancroft, E., Ramliden, M., & Celentano, L. P. (2017). Epidemiology of invasive Haemophilus influenzae disease, Europe, 2007–2014. Emerging infectious diseases, 23(3), 396. [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/23/3/16-1552\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/23/3/16-1552_article)
- 1041 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Haemophilus influenzae Disease (Including Hib). <https://www.cdc.gov/hi-disease/clinicians.html>
- 1042 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: משרד הבריאות. 1951-2010. 60 שנות ניטור. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 1043 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Poliomyelitis. In J. Hamborsky, A. Kroger, & S. Wolfe (Eds.) Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Washington D.C.: Public Health Foundation. <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/olio.html>
- 1044 Patel, J. C., Diop, O. M., Gardner, T., Chavan, S., Jorba, J., Wassilak, S. G. F., ... Snider, C. J. (2019). Surveillance to Track Progress Toward Polio Eradication - Worldwide, 2017–2018. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 68(13), 312–318. doi:10.15585/mmwr.mm6813a4. [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6813a4.htm?s\\_cid=mm6813a4\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6813a4.htm?s_cid=mm6813a4_w)
- 1045 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2012). מחלות זיהומיות המחייבות הודעה בישראל: 60 שנות ניטור 1951-2010. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951\\_2010.pdf](http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Disease1951_2010.pdf)
- 1046 National Center for Disease Statistics. (2017). Immunization. Retrieved 3/6/2019 from <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/immunize.htm>
- 1047 Statistics Canada. (2019). Childhood National Immunization Coverage Survey, 2017. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/daily-quotidien/190326/dq190326d-eng.pdf>
- 1048 OECD. (2018). Child vaccination rates (indicator). doi: 10.1787/b23c7d13-en. Retrieved March 25, 2020 from <https://data.oecd.org/healthcare/child-vaccination-rates.htm>
- 1049 משרד הבריאות. אוזר בתאריך (Whooping cough, Pertusis) האגף לאפידמיולוגיה. (ל.ת.). שעת 3/6/2019 מתוך [https://www.health.gov.il/Subjects/pregnancy/Childbirth/Vaccination\\_of\\_infants/Pages/pertussis.aspx](https://www.health.gov.il/Subjects/pregnancy/Childbirth/Vaccination_of_infants/Pages/pertussis.aspx)
- 1050 California Department of Public Health. (2019). Pertussis (whooping cough). Retrieved June 4, 2019, from <https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/Pages/Immunization/pertussis.aspx>
- 1051 התפרצות שעת: מש' הבריאות מקדים חיסוני תינוקות (22/5/2015). אוזר בתאריך 4/6/2019 מתוך <https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4660353,00.html>
- 1052 האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. (2019). דוחות אפידמיולוגיים שבועיים ותקופתיים. אוזר בתאריך 4/6/2019 מתוך [https://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/Pages/epidemiology\\_report.aspx](https://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/Pages/epidemiology_report.aspx)
- 1053 האגף לאפידמיולוגיה. (2019). תדריך חיסונים, עדכון אוגוסט 2019. משרד הבריאות. [http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich\\_Chisunim.pdf](http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich_Chisunim.pdf)

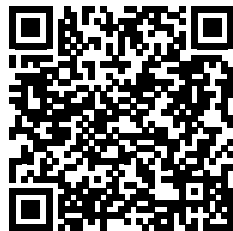
1054 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Summary of Pertussis Vaccination Recommendations For Healthcare Professionals. Retrieved March 25, 2020, from [https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pertussis/recs-summary.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fvaccines%2Fvpd-vac%2Fpertussis%2Frecs-summary.htm](https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pertussis/recs-summary.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fvaccines%2Fvpd-vac%2Fpertussis%2Frecs-summary.htm)

1055 Zamir, C. S., Dahan, D. B., & Shoob, H. (2015). Pertussis in infants under one year old: risk markers and vaccination status--a case-control study. *Vaccine*, 33(17), 2073–2078. doi:10.1016/j.vaccine.2015.02.050

1056 Using measurement to promote quality improvement. *The New England Journal of Medicine*, 363, 683-688. doi: 10.1056/NEJMs1002320



דו"ח דיגיטלי  
לשנים 2013-2019



מערכת תומכת  
החלטה (BI)

