



משרד
הבריאות

אגף בכיר איכות ובטיחות



התוכנית הלאומית למדדי איכות:

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

דו"ח לשנים 2013-2021

אגף בכיר איכות ובטיחות
המחלקה לחקר שירותי רפואה

מדינת ישראל

אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות
המחלקה לחקר שירותי רפואה

התוכנית הלאומית למדדי איכות:

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

דו"ח לשנים 2013-2021

שותפים לכתיבת הדו"ח:

פרופ' שאול דולברג

ד"ר מיכאל קוניאבסקי

גב' אולגה ברונשטיין

ד"ר אלכסנדר קונסון

ד"ר שרה כהן

מר נתנאל גולדשמיט

גב' שולי הנהרט

גב' שיר פרי

גב' חנה רוזנפלדר

גב' חנה מהלא

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 התוכנית – אגף בכיר איכות ובטיחות, המחלקה לחקר שירותי רפואה

| | |
|-------------------|---|
| ד"ר שרה כהן | פרופ' ירון ניב, סמנכ"ל בכיר לאיכות ובטיחות, ראש התוכנית |
| מר נתנאל גולדשמיט | פרופ' שאול דולברג, מנהל האגף להבטחת איכות |
| גב' שולי הנהרט | ד"ר מיכאל קוניאבסקי |
| גב' חנה רוזנפלדר | גב' אולגה ברונשטיין |
| גב' שיר פרי | ד"ר אלכסנדר קונסון |
| גב' חנה מהלא | |

צוות מפקחים/ות איכות ובקרה:

לפי סדר אלפביתי

| | |
|----------------------|---|
| גב' מריה לופט קליימן | גב' אולגה ברונשטיין – מנהלת תחום מערך איכות ובקרה |
| גב' נג'את מחאמיד | גב' אילנה שזר |
| גב' עדנה מלכה | גב' ברכה גרינברג |
| גב' קטיה דמיטרוחה | גב' ג'ניה גרינברג |
| גב' רונית גונן | ד"ר חאלד עואודה |
| גב' תמרה קושניר | גב' מליסה טוביאס |

צוות פיתוח:

| |
|----------------|
| מר יחזקאל גליק |
| גב' שרה חזן |

חברי הוועדה המייעצת של התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל (לשנת 2021)

לפי סדר אלפביתי

ד"ר שושי גולדברג
פרופ' איתמר גרוטו
ד"ר דוד דביר
ד"ר דודו דגן
פרופ' יורם וייס
ד"ר אורלי וויינשטיין
פרופ' שלמה וינקר
ד"ר פהד חכים
פרופ' אבי ישראלי
ד"ר אסנת לוקסנבורג
ד"ר סיגל ליברנט-טאוב, מרכזת הוועדה המייעצת לתוכנית הלאומית למדדי איכות
פרופ' רחלי מגנזי
ד"ר ירון מושקט
ד"ר מירי מזרחי ראובני
ד"ר ספי מנדלוביץ
פרופ' ירון ניב, מנהל התוכנית
ד"ר ורד עזרא, יו"ר הוועדה המייעצת לתוכנית הלאומית למדדי איכות
גב' רונה קייזר
פרופ' יניב שרר

סטטיסטיקאים מייעצים

ד"ר עמית הופרט
פרופ' לורנס פרידמן
ד"ר רונן פלוס

תודות

תודתנו לכלל השותפים בתוכנית 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.

תודה מיוחדת לכבוד השרים לשעבר **הרב יעקב ליצמן** ו**מר יולי (יואל) אדלשטיין**, על העידוד להקמת התוכנית והתמיכה ללא סייג לאורך כל הדרך. תודה לשר ההבריאות **מר ניצן הורוביץ** על התמיכה בתוכנית. למנכ"לים של משרד הבריאות **פרופ' רוני גמזו**, יוזם התוכנית (2010-2014), **פרופ' ארנון אפק** (2015), **מר משה בר סימן טוב** (2016-2020), **פרופ' חזי (יחזקאל) לוי** (2020-2021) ולמנכ"ל הנוכחי **פרופ' נחמן אש** על התמיכה והאמון בתוכנית.



שר הבריאות

כ"ו בתמוז, התשפ"ב
17 ביולי 2022

מערכת הבריאות מוכיחה שנה אחר שנה מצוינות ויכולת להתמודד עם משברים במקביל להפעלה של שירותי רפואה מהמצוינים בעולם. לאחר שנים רבות של תקצוב מערכת הבריאות בחסר ושחיקה מתמדת בתקציב הריאלי של מערכת הבריאות הישראלית, הצלחתי להוסיף למערכת הבריאות תוספת תקציבית משמעותית לטובת שיפור הטיפול באזרחים. לצד התוספת הריאלית, קיבענו מנגנוני עדכון כדי למנוע את המשך שחיקת תקציב המערכת. בין היתר, באמצעות קיבוע העדכון הדמוגרפי המעדכן את תקציב סל שירותי הבריאות בהתאם לגידול באוכלוסייה והזדקנותה. המערכת שלנו מצוינת ולא בזכות התקציבים שהיא מקבלת, אלא בזכות האנשים המצוינים שמפעילים אותה והצוותים המסורים העומדים מאחוריה בבתי החולים, בקופות החולים, בשטח, בלשכות הבריאות ובמשרד הראשי של משרד הבריאות. האנשים הם הבסיס והתשתית ליכולות המעולות ולעמידות של מערכת הבריאות בפני אתגרים ומשברים.

התכנית הלאומית למדדי איכות שפועלת מזה כעשר שנים מהווה נדבך חשוב בקידום איכות במערכת הבריאות. תפקיד מדדי האיכות הוא לקדם התנהגות שהוכחה כנדרשת כדי לספק טיפול איכותי. היכולת לפרסם את המדדים באופן שקוף וגלוי, תוך השוואה בין נותני השירות, מאפשרת שנה אחרי שנה קיום של תחרות בונה ושיפור מתמיד במדדים. גם מחקרים רפואיים שפורסמו על בסיס נתונים שנאספו בתכנית הראו שיפור ברמת התחלואה ובעיקר הצלת חיים במדדים שנחקרו.

ישראל נחשבת למובילה באיכות מערכת הבריאות שלה. מאז שישראל חברה ב OECD, איכות הרפואה זוכה לשבח והוקרה גם מטעם הארגון. היכולת למדידה של איכות בבתי חולים כלליים, בתי חולים לבריאות הנפש ובתי חולים גריאטריים, יחד עם מדידת איכות בחברות אמבולנסים, טיפות חלב, וקופות החולים מאפשרת קידום איכות במעגלים רבים ומתרחבים של שירותי הבריאות.

בהזדמנות זו אוקיר תודה לצוותים הרפואיים במערכת הבריאות על כל רבדיה, לאנשי התכנית הלאומית למדדי איכות, לנשות המערך לבטיחות הטיפול, לצוות האגף לאיכות ובטיחות ולחברי הוועדה המייעצת למדדי איכות ששוקדים לילות כימים על האיכות והבטיחות של המטופלים בישראל.

בברכה,

ניצן הורוביץ
שר הבריאות

כ"ב סיון, תשפ"ב
21 יוני, 2022
סימוכין : 694487522
(במענה : ציין סימוכין)

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

התכנית הלאומית למדדי איכות הינה אחד מהכלים המרכזיים שיש בידי מערכת הבריאות על מנת לקדם את איכות הטיפול הרפואי בשלל תחומים בבתי החולים, בטיפות החלב וארגוני החירום.

לאורך תשע שנות פעילות התכנית אפשר להצביע בצורה ברורה על שיפור האיכות במדדים הרלבנטיים וצמצום השונות בין הארגונים, כמדד נוסף לשיפור איכות. עצם המדידה ולצד זה שיפור תהליכים בכל תחום שנמדד הובילו לכך שתושבי ישראל פוגשים רפואה איכותית יותר.

מדדי האיכות נוגעים במגוון רחב של תחומים ומתעדכנים מדי שנה על מנת להתאים אותם לצרכים המשתנים של מערכת הבריאות בישראל.

התחרות בין הארגונים סביב ציוני התכנית הינה מנוע לשיפור, אך היא צריכה להיות ממוקדת שיפור אמיתי בתהליכים, יעילה בהשקעת המשאבים והוגנת כלפי כלל השותפים.

עברנו תקופה של למעלה משנתיים, בה התמודדנו עם שיאי תחלואה גבוהים של מגפת הקורונה. מערכת הבריאות בקהילה, בבתי החולים, בשירותי בריאות הציבור וארגוני החירום, עמדה בכבוד באתגרים שניצבו בפניה וסיפקה מענה איכותי לכל מטופל מהקל שנמצא במעקב בביתו ועד למטופל שנדרש לאשפוז ממושך בטיפול נמרץ. תוך כדי תקופה זו המשכנו בתכנית מדידת האיכות מתוך הכרה בחשיבותה ובחשיבות מתן טיפול בתחומים האחרים שאינם מחלת הקורונה.

המגיפה עדיין לא מאחורינו, אך זו העת להמשיך ולקדם את מערכת הבריאות ואיכות הטיפול בה בכל תחומי העשייה.

השנה, היו חילופי גברי בהובלת התכנית. ברצוני להודות לפרופ' ירון ניב ולד"ר ורד עזרא שסיימו את תפקידיהם במשרד ואת חלקם בתכנית, ולאחל בהצלחה לד"ר הגר מזרחי, ראש חטיבת הרפואה והעומדת בראש הוועדה המייעצת ולפרופ' שאול דולברג, מנהל האגף להבטחת איכות.

ברצוני להודות לכל העובדים התורמים להצלחת התכנית, למובילי האיכות בארגונים השונים ולכלל אנשי הרפואה שהינם שותפים להצלחה בשיפור איכות הטיפול במערכת הבריאות בישראל.

כולנו מחויבים להמשיך תהליכי השיפור למען מטופלי המערכת.

בברכה,

פרופ' ירון ניב



י"א בתמוז, התשפ"ב
 10 יולי 2022
 אסמכתא: 827584122

שלום רב,

עשור חלף מאז פרסום תקנות ביטוח בריאות ממלכתי בשנת 2012 בנושא מדדי איכות ומסירת מידע ע"י משרד הבריאות. בבסיס תקנות אלו עמד הצורך בקידום מדיניות של שקיפות והובלת שיפור איכות ובטיחות הטיפול – תוך שיתוף המוסדות הרפואיים במהלך חשוב זה.

תכנית שהחלה דרכה בגיבוש ופרסום 5 מדדים קליניים בבתי החולים הכלליים עומדת כיום, בסיוע ובשיתוף גורמים מכלל המערכת, על 76 מדדים בבתי החולים הכלליים, בתי החולים הגריאטריים, בתי החולים הפסיכיאטריים, טיפות חלב ושירותי הצלה.

בשנת 2023 יצטרפו לתכנית מספר מדדים חדשים בתחומים של רפואת ילדים, אונקולוגיה ו-IVF במטרה להרחיב את המדידה בתחומים שונים במעגל החיים מהלידה ועד הזקנה.

מגיפת הקורונה, שמלווה אותנו זה למעלה משנתיים, הציבה אתגר יוצא דופן בצורך להמשיך ולשמור על סטנדרטים ראויים של איכות, לצד עומס ואתגרים חסרי תקדים במישור הקליני והלוגיסטי עמם התמודדו באופן מעורר השתאות הצוותים בבתי החולים ובקהילה. לשמחתנו, יעדי התכנית הושגו במלואם תוך שיתוף פעולה מלא מהמוסדות הנמדדים.

הטלטלה שעברה מערכת הבריאות בשנתיים האחרונות, בשילוב עם האתגרים הרבים מחד וההזדמנויות המתהוות מאידך, מחייבים את כולנו לעצב את יעדי האיכות בשנים הבאות בתבונה, מתוך ראייה ארוכת טווח ומתוך זיקוק נקודות הערך המשמעותיות ביותר שיש באפשרות התכנית להוביל.

תודה עמוקה נתונה לכל העוסקים במלאכה, בראש ובראשונה לצוותים הפועלים במסירות ומתוך ראיית טובת המטופלים, להנהלות המוסדות ולצוותי האיכות בהם, שנמצאים בליבת התכנית ונושאים בנטל. לחברי הוועדה המייעצת למדדי איכות ולעומדות בראשה – ד"ר הגר מזרחי אשר החליפה בתפקידה את ד"ר ורד עזרא ואת אנשי התכנית הלאומית למדדי איכות – והעומדים בראשה – פרופ' שאול דולברג, אשר החליף בתפקידו את פרופ' ירון ניב, שפעל במקצועיות רבה, ללא לאות לקדם תחום חשוב זה. לכל אלו נתונה תודתנו על פעילותם המסורה, המקצועית והחשובה ביותר לקידום איכות הרפואה בישראל.

בכבוד רב,

ד"ר ספי מנדלוביץ
 המשנה למנהל הכללי

דברי פתיחה

התוכנית הלאומית למדדי איכות פועלת מזה כעשור ותרמה משמעותית לשיפור בריאות האוכלוסייה כפי שעולה מחוות דעת של מומחים בתחומים שונים וכפי שהדגמנו במספר מאמרים שפורסמו לאחרונה. השנה ובשנה הבאה נכנסים לתכנית תחומי מדידה חדשים. למשל מדדים בתחומי רפואת ילדים, אונקולוגיה, IVF. על מנת לשמור על תוכנית חדשנית ותחרותית אנו "מקפידים" כל שנה מדדים שרוב המוסדות עמדו ביעד שלהם במשך שנתיים לפחות. עם זאת אנו ממשיכים למדוד ולפרסם את התוצאות ברמה הלאומית על מנת לוודא שהפסקת הפרסום של מידע השוואתי בין נותני השירות, לא גורם לירידה בביצועים.

בשנה הבאה מצטרפים לתוכנית גם מדדי בטיחות. מה בין איכות ובטיחות? מבחינת האזרח הנזקק לשירותי רפואה, איכות הרפואה חשובה מאד. הטיפול אותו הוא מקבל חייב להיעשות על פי אמות המידה הנהוגות בתחום. יחד עם זאת, גם כאשר הטיפול הרפואי ניתן בסטנדרטים הגבוהים ביותר, עלולים לקרות אירועים שמסכנים את בריאותו או את חייו, למשל נפילה. מבחינת המטופלים, תפקידה של מערכת הבריאות הוא למנוע הן אירועים לא רצויים באיכות הטיפול והן אירועים המסכנים את בטיחות הטיפול.

אחד מהמדדים הרלבנטיים לבטיחות המטופל הוא מדד של שיעור חיסוני שפעת בקרב צוותים רפואיים. המטופל שבא לקבל טיפול איכותי במחלה אחרת, חשוף, בעיקר כאשר המטופלים אינם מחוסנים למחלה אחרת - שפעת. יש חשיבות גדולה לחסן צוותים רפואיים ומדובר בצו מוסרי ממדרגה ראשונה. הירידה בשיעורי החיסון מאכזבת והתקווה היא שבשנים הקרובות השיעורים יעלו משמעותית.

תודתנו נתונה לכל העוסקים במלאכה, אנשי צוות התוכנית הלאומית למדדי איכות, צוות המערך לבטיחות המטופל, צוותי הרפואה בבתי החולים ובקהילה, ממוני האיכות, הנהלות בתי החולים וחברי הוועדה המייעצת למדדי האיכות, על פעילותם החשובה לקידום איכות הרפואה בישראל.

פרופ' שאול דולברג

| | |
|---------|--|
| 17..... | עיקר הממצאים ודיון |
| 26..... | מדדי איכות בשנים 2013 עד 2021 |
| 27..... | ריכוז הממצאים לפי נושאים במיקוד התוכנית |
| 33..... | פירוט הארגונים המדווחים לתוכנית |
| 39..... | רקע |
| 39..... | ביסוס חוקי |
| 39..... | עקרונות בבחירת מדדי איכות |
| 40..... | תשתית המידע לצורך המדידה |
| 41..... | הרשומה הרפואית הממוחשבת |
| 42..... | השוואות בין בתי חולים בעולם ופרסום המידע |
| 43..... | ציון מסכם לבית חולים – "טבלת ליגה" |
| 43..... | אופן חישוב הציון |
| 45..... | פירוט המדדים |
| 45..... | אירוע חד בלב |
| 47..... | טיפול בסביבת הפרה-הוספיטל |
| 48..... | טיפול בבית החולים |
| 50..... | החייאה (פרה-הוספיטל) |
| 53..... | מחלקה לרפואה דחופה |
| 55..... | אירוע מוחי חד (בתי"ח כלליים) |
| 56..... | אירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל) |
| 62..... | הלימות דיאליזה |
| 63..... | שברים בצוואר הירך |
| 66..... | מניעה שניונית |
| 67..... | קולונוסקופיה |
| 68..... | מניעת זיהומים |
| 72..... | מניעת פקקת ורידים |
| 76..... | נאונטולוגיה |

| | |
|----------|----------------------|
| 80..... | תזונה |
| 80..... | תזונה בקרב תינוקות |
| 81..... | תזונה בקרב קשישים |
| 84..... | סוכרת |
| 87..... | כאב |
| 89..... | הרדמה |
| 90..... | דיכאון |
| 91..... | דיכאון לאחר לידה |
| 92..... | דיכאון בקרב קשישים |
| 94..... | אלימות |
| 99..... | בטיחות הטיפול |
| 101..... | קבלה לאשפוז |
| 103..... | תוכנית טיפול |
| 103..... | משך הגבלה ו/או בידוד |
| 104..... | רצף טיפול |
| 107..... | אשפוז חוזר |
| 108..... | בדיקות סקר והערכות |
| 113..... | דליריום |
| 114..... | גדילה והתפתחות |
| 119..... | חיסונים |
| 125..... | שינה בטוחה |

127..... שיטות

| | |
|----------|------------------------------------|
| 127..... | הגדרת המדדים |
| 128..... | דיווח המדדים לתוכנית |
| 128..... | תיקוף המידע |
| 128..... | קביעת יעד למדד |
| 129..... | מיפוי חסמים |
| 129..... | פרסומי התוכנית הלאומית למדדי איכות |

131..... שיטות סטטיסטיות

| | |
|----------|-------------------------|
| 131..... | חישוב שיעור העמידה במדד |
| 131..... | תקנון לפי מגדר וגיל |

| | |
|----------|----------------------------------|
| 132..... | רווח בר סמך |
| 132..... | קטימה |
| 132..... | מגמות בזמן כולל ממוצע נע |
| 133..... | השוואות בין נותני השירותים |
| 133..... | שיעור העמידה במדד בחיתוכים שונים |
| 133..... | מדדי אירוע חד במוח ומדד טריאז' |
| 134..... | משך הזמן עד מתן הטיפול |
| 134..... | רמה חברתית כלכלית ומגזר |
| 135..... | מדדי אשפוז חוזר |
| 135..... | מדדים מוקפאים |

136..... פירוט הממצאים

| | |
|-----------|---|
| 136..... | אירוע חד בלב |
| 136 | מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי (פרה-הוספיטל) |
| 140 .. | מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד ל-STEMI לפני ההגעה לבית החולים (פרה-הוספיטל) |
| 144..... | טיפול בבית חולים |
| 144 | ביצוע PCI תוך 90 דקות מההגעה לבית חולים במטופלים עם STEMI (בתי"ח כלליים) |
| 149 | המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה |
| 151 | זמן מהגעה למר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני (בתי"ח כלליים) |
| 154 | פניות חוזרות למר"ד תוך 48 שעות (בתי"ח כלליים) |
| 158..... | אירוע חד במוח |
| 158 | הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל) |
| 161 | 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 |
| 164 | (בתי"ח כלליים) |
| | מתן טיפול טרומבוליטי תוך-וריד (IV rt-PA) ו/או ביצוע צנתור מוחי לאחר אירוע איסכמי חד |
| 169 | במוח (בתי"ח כלליים) |
| | ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 3 יממות מהקבלה לחדר מיון לחולים עם אבחנה של |
| 173 | TIA (בתי"ח כלליים) |
| 178 | ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים (בתי"ח כלליים) |
| | ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה לאחר אירוע חד במוח (בתי"ח |
| 182 | גריאטריים) |

| | |
|-----|--|
| 185 | 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% |
| 190 | שברים בצוואר הירך – מנותחים תוך 48 שעות (בתי"ח כלליים) |
| 196 | הערכה תפקודית במחלקות שיקום לאחר שבר בצוואר הירך – בכניסה וביציאה (בתי"ח גריאטריים) |
| 199 | מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר ירך (בתי"ח גריאטריים) |
| 201 | מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קולון ו/או רקטום (בתי"ח כלליים) |
| 204 | מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי (בתי"ח כלליים) |
| 207 | מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך (בתי"ח כלליים) |
| 212 | מתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בנייתוח כריתת רחם (בתי"ח כלליים) |
| 215 | מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת (בתי"ח כלליים) |
| | טמפרטורת גוף הפגים – שיעור הפגים שבקבלתם לפגייה חום גופם עמד על 36°C לפחות |
| 217 | (בתי"ח כלליים) |
| | שיעור ביצוע US מוח תוך 7 ימים מכניסה לפגייה בקרב פגים שנולדו בין השבועות 24.0-28.6 |
| 220 | (בתי"ח כלליים) |
| 222 | תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים |
| | ביצוע הערכה תזונתית מלאה למאושפזים במחלקות סיעודי מורכב בתוך 5 ימים מהקבלה |
| 228 | לבית החולים (בתי"ח גריאטריים) |
| | ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים תוך 5 ימים מתאריך הכניסה לאשפוז במחלקה |
| 230 | להנשמה ממושכת (בתי"ח גריאטריים) |
| | ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית למטופלים סוכרתיים תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה (בתי"ח גריאטריים) |
| 232 | (בתי"ח גריאטריים) |
| 234 | קיום שיחה לתיאום טיפול עם מאושפזים / בני משפחתם (בתי"ח גריאטריים) |
| 236 | הערכת כאב למטופלים המשוחררים מחדר התאוששות (בתי"ח כלליים) |
| 239 | ביצוע הערכת כאב בקרב מאושפזים ב-12 השעות הראשונות לכניסה למחלקה (בתי"ח גריאטריים) |
| | שיעור המנותחים שעם כניסתם לחדר התאוששות נמדדה להם טמפרטורת גוף של 35.5°C לפחות במדידה פריפריאלית. (בתי"ח כלליים) |
| 241 | |
| 243 | איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה (טיפת חלב) |
| 250 | איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים (בתי"ח גריאטריים) |
| | הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי תוך 7 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה לשיקום גריאטרי |
| 252 | (בתי"ח גריאטריים) |

| | |
|-----|---|
| 255 | ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים (טיפת חלב) |
| | הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם, בעת הבדיקה (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 262 | קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 265 | ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד ההמלצות בסיכום המחלה (בתי"ח גריאטריים) |
| 268 | תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז (מבוגרים וילדים) (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 272 | תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז אחת לרבעון עבור מאושפזים באשפוז ממושך (מבוגרים וילדים) (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 275 | משך הגבלה ו/או בידוד (בתי חולים פסיכיאטריים) |
| 278 | שיעור המאושפזים שנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך שבוע מהשחרור (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 280 | שיעור המשוחררים מאשפוז פסיכיאטרי שנקבע עבורם תור להמשך טיפול בקהילה (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 284 | אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום מהשחרור (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 288 | בדיקת סקר לגילוי סוכרת פעם בחצי שנה (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 292 | מדידת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 294 | מדידת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 296 | בדיקת סקר לדם סמוי בצואה (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 298 | בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים (בתי"ח פסיכיאטריים) |
| 302 | הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך (בתי"ח גריאטריים) |
| 304 | שיעור המטופלים שבוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ותועד במכתב השחרור (בתי"ח גריאטריים) |
| 307 | השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים (טיפת חלב) |
| 311 | בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגילאי שנתיים עד שלוש (טיפת חלב) |
| 317 | ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6 (טיפת חלב) |
| 324 | ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה (טיפת חלב) |
| 331 | 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 | |

| | |
|-----------------|---|
| 361 | מתן הדרכה לשינה בטוחה (טיפת חלב) |
| 368..... | ציון מסכם לבית חולים - "טבלת ליגה" |
| 374..... | ביבליוגרפיה |

עיקר הממצאים ודיון

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

התוכנית מקיפה תחומים נרחבים בליבת העשייה של מערכת הבריאות בישראל וכוללת מדדים בתחומי טיפת חלב, פרה-הוספיטל (מד"א וחברות האמבולנסים), בתי החולים הכלליים, בתי החולים הגריאטריים, ובתי החולים לבריאות הנפש. לאחרונה אנחנו עמלים על צירוף תחום בטיחות המטופל לתוכנית הלאומית למדדי איכות.

לאחר עשר שנות פעילותה של התוכנית הלאומית למדדי איכות, ניתן לסכם כי תרבות מדידת האיכות ושיפור האיכות בעקבות המדידה ניכרת על פני המנעד הרחב של הרצף הטיפולי במעגלי החיים ותחומי העשייה של מערכת הבריאות בישראל. יחד עם זאת, התוכנית הינה דינמית ומשתנה, מדדים שהוטמעו מוקפאים ומפורסמים ברמה לאומית בלבד, ותחתיים נכנסים מדדים חדשים בשיתוף פעולה עם האיגודים המקצועיים והמועצות הלאומיות הרלוונטיות.

בדו"ח זה מובאים בפניכם סיכום ממצאי התוכנית בנושאי הליבה השונים לאורך קיומה.

ועדה מייעצת חדשה, שהוקמה בתחילת שנת 2022 בהתאם לתקנות, החלה את עבודתה ואישרה צירוף מדדים חדשים לתוכנית בשנה הבאה. עדכונים פורסמו בחוברות הרלוונטיות של התוכנית הלאומית בכל תחומי המדידה, ודגשים ניתנו באיגרות איכות ובטיחות.

כהשלמה לדו"ח זה, קיימת מערכת BI ייעודית עבור התוכנית. המערכת מאפשרת גישה לנתוני התוכנית ולפילוחי התוצאות לפי מאפיינים שונים ומגוונים, שעשויים לעניין את הקורא מעבר למה שמוצג בדו"ח זה. השנה, לראשונה, מדדי פרה-הוספיטל נוספו למערכת זו.

גישה לאתר: [לינק למערכת ה-BI](#)

טיפול באירוע לבבי חד הינו נושא ליבה של התוכנית, אשר נבדק בעזרת מספר מדדים המייצרים בחינה של הרצף הטיפולי. החל מזיהוי, טיפול ומסירת הודעה לבית חולים על ידי צוות האמבולנס, דרך זיהוי וטיפול מהיר במלר"ד, ביצוע צינתור טיפולי, ועד להמלצה לטיפול תרופתי ושיקום בשחרור.

מדד מתן אספירין על ידי צוות האמבולנס - מהותו ניטור של מתן טיפול תרופתי חיוני עוד בתחילתו של האירוע הלבבי. בשנת המדידה 2021 המדד שמר על יציבות של 96% בעמידה לאומית.

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. בכך עשויה עמידה במדד לשפר את הישרדות החולים. מדד זה התפרסם לראשונה בשנת 2017 עם שיעור עמידה לאומי של 90%. בשנת 2021 המדד שמר על יציבות ברמה הלאומית עם שיעור עמידה של 95%.

מדד צנתור לב תוך 90 דקות מההגעה לבית החולים במטופלים עם אירוע לבבי חד (מסוג STEMI) הינו המדד העיקרי בקבוצת מדדים זו, שנמדדת משנת 2013. לאורך תקופת המדידה חל שיפור משמעותי בשעורי העמידה במדד; מ-68% בשנת 2013 ל-92% בשנת 2019 ובשנת 2020. בשנת 2021 נצפה שיפור בעמידה במדד ברמה הלאומית והוא עומד על 93%. השיפור נצפה בכל קבוצות הגיל שנבחנו, אולם בדומה לשנים הקודמות, שיעור העמידה במדד זה באוכלוסייה המבוגרת (מעל גיל 65), נמצא נמוך יותר ועמד על 92%, לעומת שיעור עמידה של 94% 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 לקדם את צמצום הפער המגדרי הקיים.

מדד המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטיינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה נמדד משנת 2017. מתן טיפול זה הוכח כמקטין את שיעור היארעות האירועים הווסקולריים בקרב האוכלוסייה שבסיכון, ומוריד את שיעורי התמותה. העמידה הלאומית בשנת 2021 היא ב-96% מהמקרים. מדד זה שומר על יציבות זו השנה השלישית, ולכן משנת המדידה הבאה יפורסם רק ברמה הלאומית ותחתיו יכנס מדד **מתן המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטיינים במכתב שחרור למטופלים שעברו**

ניתוח מעקפים (CABG). בנוסף, בשנה הבאה נפרסם לראשונה מדד הבוחן את ההפניה לשיקום של חולים קרדיאליים.

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.

שבץ מוחי

התוכנית הלאומית ל**שבץ מוחי** בהובלת משרד הבריאות החלה בשנת 2014, ומהווה נדבך חשוב בשיפור איכות הטיפול במצב רפואי זה במדינת ישראל. התוכנית 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. התוכנית 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 בשיעור העמידה במדד זה, מ-82% ב-2016, ל-96% ב-2018. בשנים 2019-2021 שיעור העמידה הלאומי עומד על 97%. לאור יציבות המדד זו השנה השלישית, משנת המדידה הבאה הוא יפורסם רק ברמה הלאומית.

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 ומאפשר קיצור זמני התגובה להמשך הטיפול בחולים עם חשד לאירוע מוחי חריף. שיעור העמידה הלאומי במדד זה בשנת 2021 הוא 95%, לעומת 94% ב-2020 ו-93% בשנים 2017-2019.

אחד הצמתים הקריטיים בטיפול בחולים אלו הוא אבחון מוקדם ככל הניתן של סוג השבץ באמצעות הדמיה מתאימה. נושא זה נבחן במסגרת התוכנית 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-26 דקות בשנת 2021.

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-2,089 בשנת 2021. החל משנת 2022 המדד ידווח

עם מונה ומכנה – דבר שיאפשר השוואה ברורה ושקופה יותר בין נותני השירות.

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-88% בשנת 2021.

מדד ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים (CHADS) משלים את הנושא בתחום בתי החולים הכלליים. במדד זה חלה ירידה קלה בעמידה הלאומית מ-91% ב-2020 ל-90% ב-2021.

בתחום הגריאטרי-שיקומי 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 בשיקום וביציאה ממנו.** העלייה בעמידה במדד זה הינה מרשימה: מ-75% בשנת 2015 ל-95% בשנת 2019. מאז המדד שומר על יציבות, ובשנת 2021 עומד על 96%. לאור היציבות שנשמרה גם בתקופת התפרצות מגפת הקורונה, משנת המדידה הבאה המדד יפורסם רק ברמה הלאומית.

שבר בצוואר הירך

שברים בצוואר הירך שכיחים בקרב קשישים ומהווים גורם לסיבוכים ולתמותה. 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 שבודק 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. מאז שומר המדד על יציבות ברמה הלאומית לכל אורך התקופה. בשנת 2021 העמידה הלאומית היא ב-87% מהמקרים. על כן, משנת המדידה הבאה המדד יפורסם ברמה הלאומית בלבד.

בתחום הגריאטרי-שיקומי, מדד הערכה תפקודית לאחר שבר בצוואר ירך בכניסה לאשפוז בשיקום וביציאה ממנו ממשיך את רצף הטיפול ובוחן את היכולת התפקודית של החולה לאורך האשפוז. בתחילת המדידה ב-2015 העמידה הלאומית עמדה על 75% וב-2021 העמידה היא של 95% ברמה הלאומית, תוך עלייה בהשוואה ל-2020 (94%).

מחלקות לרפואה דחופה

תפקוד המחלקות לרפואה דחופה נבחן בין היתר באמצעות מדד **זמן חציוני מהגעה לבית החולים ועד לביצוע טריאז'**. הליך הטריאז' מאפשר התייחסות מהירה למטופלים הפוקדים את חדרי המיון ע"פ חומרת מצבם. הליך זה עוגן בשנת 2015 בחוזר מנהל רפואה במטרה להטמיע את יישום הטריאז' בכל המחלקות לרפואה דחופה במדינת ישראל. בחוזר זה נקבע כי הזמן האופטימלי עד לביצוע הטריאז' הינו עד 15 דקות. ממצאי התוכנית מראים כי ברמה הלאומית הזמן החציוני עד לביצוע הטריאז' בשנת 2021 הינו במסגרת הזמן האופטימלי ועומד על 8 דקות, תוך שיפור בהשוואה לשנים קודמות (9 דקות בשנים 2019-2020).

הלימות דיאליזה

מדד **הלימות דיאליזה** מתפרסם השנה באופן מלא, כולל עמידה ברמה הלאומית לאחר שמרבית נותני השירות סיימו לפתח את המדד ודיווחו אותו לתוכנית. המדד מתפרסם בתקנון לגיל ולמין המטופלים וכן בריבוד של מכוני דיאליזה לקהילה ולבתי חולים עקב שוני במאפייני החולים בין המכונים בקהילה לבתי החולים. נראה כי מגדר נקבה, משך דיאליזה ארוך וגיל מתחת ל-49 ומעל 70 שנה קשורים לשיעורי עמידה גבוהים יותר במדד. ברמה הלאומית שיעור העמידה הינו 71%. אנו ממשיכים בעבודה משותפת עם האיגוד הנפרולוגי על מנת לדייק את המדד ולזהות גורמים נוספים המשפיעים על העמידה במדד, תוך שיפור איכות הטיפול לחולי דיאליזה.

טיפול בתחילת החיים

הטיפול בתחילת החיים (בטיפות חלב) מקבל תשומת לב מיוחדת בתוכנית הלאומית למדדי איכות, אשר משתקפת 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 ולמהלכי רפואה מונעת, וכן זו הזדמנות לזיהוי מצבים המצריכים טיפול. מדד **ביקור ראשון בטיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה** מדגיש את החשיבות של מפגש מוקדם עם צוות טיפות חלב. שיעור העמידה במדד זה עומד על 43% זו השנה השלישית ברציפות (מ-2019). עם זאת, אף נותן שירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (75%).

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. שיעור העמידה הלאומי במדד זה הינו 75% -

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** נמצא בירידה והגיע בשנת 2021 ל-67%. 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 2021 עומד על 80% ו-66% בהתאמה. בדיקת התפתחות הינה נדבך חשוב בטיפול איכותי בילד, כאשר המדדים **בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש וביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6** בוחנים תחום זה. שיעור העמידה במדד בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש ברמה הלאומית נמצא בירידה והגיע בשנת 2021 ל-78%. כמו כן, שיעור העמידה במדד ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6, הינו 19% ונדרשת התגייסות של כלל הגורמים המעורבים ליישום מדד זה בשטח.

מדד חדש בתחום טיפות החלב הינו **מדד מתן הדרכה לשינה בטוחה**. המדד בודק את שיעור התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם חודשיים והוריהם קיבלו הדרכה לשינה בטוחה במסגרת תחנת טיפת חלב. מדד זה מתפרסם לראשונה השנה, ושיעור העמידה במדד זה ברמה הלאומית עומד על 82%.

מדדים נוספים בתחום הטיפול בתינוקות הינם מדד **מדידת חום בפגים ובדיקת US ראש לפגים**. ניטור טמפרטורת הפג בכניסה לפגייה ומניעת היפותרמיה מונעות תחלואה, דימום מוחי ומוות. חל שיפור בעמידה במדד לאורך שנות המדידה, מ-55% עמידה בשנת 2017 ל-90% עמידה בשנת 2021. **בדיקת US ראש לפגים** חיונית לזיהוי פתולוגיות כגון דימום מוחי. השנה המדד מתפרסם לראשונה. שיעור העמידה הלאומית הינו גבוה יחסית - 94% - בזכות פרויקט "שומרי הראש" המתקיים בפגיות ברחבי הארץ.

מדד **תשאול לאלומות כלפי נשים** ומדד **איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה** הינם מדדים חשובים בתחום בריאות האם בתקופה שלאחר הלידה. מדד תשאול לאלומות לאחר לידה בודק את שיעור הנשים שבוצע עבורן תשאול זה במהלך ארבעת החודשים שלאחר הלידה. לאורך תקופת המדידה נצפה שיפור משמעותי; מ-53% בשנת 2016 ל-88% בשנת 2021. גם במדד איתור נשים עם דיכאון 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-86% בשנת 2021.

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 ילד 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 והגיע ל-86% בשנת 2019 לעומת שנת המדידה הראשונה. בשנתיים האחרונות חלה ירידה ל-75%, ככל הנראה עקב השפעת התפרצות הקורונה שגרמה לקושי בעמידה במדד עקב מגבלות הבידוד במוסדות השונים. מדד הבוחן את רצף הטיפול בתחום בריאות הנפש, הינו מדד **סיכום מחלה מפורט הניתן תוך שבוע מהשחרור**, באופן שמאפשר לרופא בקהילה להמשיך טיפול משלים ומקיף, תוך התייחסות לכל המרכיבי הטיפול במהלך האשפוז. ניכר כי קיים שיפור בהטמעה של כתיבת סיכום מחלה מפורט תוך שבוע בבתי החולים לבריאות הנפש, כאשר בשנת 2021 שיעור הביצוע הגיע ל-84% וכ-48% מהמכתבים הושלמו תוך יום אחד. 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-90% בשנת 2021.

בטיחות המטופלים

בטיחות המטופלים הינו נושא חשוב אשר נבחן במסגרת התוכנית בתחומי בריאות הנפש וגריאטריה. נראה כי מדד **הערכת סיכון לאלימות של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי** הוטמע היטב במהלך שנות המדידה של מדד זה; שיעור העמידה עלה מ-39% בשנת 2014 עד ל-95% בשנת 2021. על כן, משנת המדידה הבאה המדד יפורסם ברמה הלאומית בלבד.

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 בהשוואה לאוכלוסייה הכללית באותה קבוצת גיל. אחת מהסיבות לכך הינה שיעורים גבוהים יותר של תחלואות נלוות כגון סוכרת, תסמונת מטבולית ומחלות קרדיווסקולריות. במסגרת תחום זה, מפורסמים מדדים הנוגעים לביצוע

בדיקת סקר בבריאות הנפש ובכללם: **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 בדיקות הסקר ועל מגמת שיפור בשיעור הביצוע ביחס לשנת המדידה הראשונה, 2015. במדד בדיקת דם סמוי, חל שיפור מ-16% ביצוע בשנת המדידה הראשונה ל-59% בשנת 2021. במדד בדיקת BMI, חל שיפור מ-80% ביצוע בשנת המדידה הראשונה ל-99% בשנת 2021 (המדד יפורסם ברמה לאומית בלבד החל משנת המדידה 2022). ובמדד בדיקת פרופיל שומנים, חלה עלייה מ-52% בשנת המדידה הראשונה ל-91% בשנת 2021. לעומת זאת, שיעור העמידה במדד ממוגרפיה ברמה הלאומית עומד בשנת 2021 על 32%, לאחר שכבר הגיע ל-55% בשנת 2019. במדד בדיקת לחץ דם שיעור העמידה ברמה הלאומית עומד על 100% ועל כן מדד זה מפורסם ברמה הלאומית בלבד החל משנת 2020.

גריאטריה

התוכנית עוקבת אחר מדדים מגוונים בתחום הגריאטריה כמו מדד **קיום שיחה לתיאום טיפול** בנושאים הנוגעים לחלופות טיפוליות והנחיות רפואיות מקדימות. למרות הקשיים הנובעים מהגבלות שונות בעקבות התפרצות מגפת הקורונה, שיעור הביצוע של המדד עלה בשנת 2021 ל-82% 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 עם 75% עמידה ברמה הלאומית ומאז חלה בו תנודתיות כאשר בשנים האחרונות נצפית ירידה בעמידה במדד מ-91% ב-2018 ל-84% בשנת 2021. צוות התוכנית יבחן את הסיבות ביחד עם נותני השירות על מנת לוודא שיפור בביצועים במדד בשנים הבאות.

כף רגל סוכרתית הינו אחד הסיבוכים השכיחים בסוכרת, המתפתח בשל זרימת דם לקויה לגפיים התחתונות ופגיעה בעצבים פריפריאליים. מאפיינים אלו של סוכרת מקטינים 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. שיעור העמידה במדד עלה במקצת בהשוואה לשנה הקודמת ועמד על 92%. עם זאת, יש עוד כברת דרך עד להגעה ליעד שהוגדר למדד זה.

ניטור מצב תזונתי נמצא במוקד התוכנית 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 לתוכנית הלאומית בשנת 2014 והפך לחלק בלתי נפרד מהסטנדרט הטיפולי. שיעור העמידה במדד עלה באופן ניכר ביחס לשנים הקודמות; מ-59% בתחילת המדידה ל-98% בחמש השנים האחרונות (2017-2021). לאור יציבות זו, המדד מתפרסם ברמה הלאומית בלבד. **מדד הערכה תזונתית מלאה לקשישים במחלקות סיעוד מורכב** מהווה אף הוא כלי חשוב להתאמת ההתערבות הטיפולית. גם כאן שיעור העמידה במדד עלה באופן משמעותי ביחס לשנים הקודמות; מ-31% בתחילת המדידה (2015) ל-91% בדו"ח הנוכחי, תוך עלייה בהשוואה לנתון של שנת המדידה הקודמת (84%) שיעור עמידה נמוך יחסית דאשתקד נבע ממגבלות בעקבות התפרצות מגפת הקורונה. **מדד הערכה תזונתית מלאה למונשמים** הוטמע בשנת 2015 כמדד איכות במחלקות מונשמים. שיעור העמידה במדד עלה משנת המדידה הראשונה (83% בשנת 2015) וירד אשתקד בשל השפעת מגפת הקורונה והשנה חזר לרמה גבוהה שאפיינה את המדד טרם פרוץ המגפה. בשנת 2021 העמידה ברמה הלאומית הינה 97%.

סיכום

התוכנית 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 התוכנית, עולה כי התוכנית 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 ולנקודות מבטם של המטופלים עצמם.

התוכנית המשיכה בפעילות בתקופת מגפת הקורונה וכעת שבה לפעילות רגילה, כולל הכנסת מדדים חדשים במקביל להקפאת מדדים שהפכו לסטנדרט טיפולי - עם עמידה ביעד שנקבע במשך שנתיים ויותר. נמשיך לעבוד בשיתוף פעולה מלא עם נותני השירותים ומוסדות הבריאות, ונפעל להרחבת התוכנית לתחומים נוספים על מנת להבטיח מתן טיפול איכותי ובטיחותי לכלל אזרחי ישראל.

מדדי איכות בשנים 2013 עד 2021

התוכנית הלאומית למדדי איכות החלה עם חמישה מדדי איכות בבתי החולים הכלליים בשנת 2013. כבר בשנותיה הראשונות, היינו עדים לשיפור משמעותי שהתרחש באיכות הטיפול בעקבות המדידה והפרסום. כיום התוכנית מונה 75 מדדי איכות ב-5 מסגרות טיפול שונות.

מסגרות שנמדדות בתוכנית:

שנת 2013

בתי חולים כלליים (28 מוסדות)

הצטרפו בשנת 2014

בתי חולים גריאטריים (41 מוסדות)

בתי חולים לבריאות הנפש (10 בתי חולים פסיכיאטריים ו-8 בתי חולים שבהם קיימות מחלקות פסיכיאטריות)

הצטרפו בשנת 2015

טיפות חלב (כל תחנות טיפת חלב של לשכות הבריאות, ארבע קופות החולים, עיריית ירושלים ועיריית תל אביב)

מד"א ושירותי אמבולנסים (15 חברות)

ריכוז הממצאים לפי נושאים במיקוד התוכנית (אחוזי עמידה לאומיים לשנות המדידה 2013-2021):

| 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|---|
| אוטם חד בלב | | | | | | | | | |
| 93% | 92% | 92% | 91% | 91% | 90% | 86% | 79% | 68% | צנתור לב בתוך 90 דקות מההגעה לבית החולים |
| נגרע | נגרע | נגרע | נגרע | נגרע | 98% | 97% | 96% | 95% | המלצה למתן אספירין בשחרור |
| 95% | 95% | 94% | 92% | 90% | | | | | מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד לאירוע לבבי מסוג STEMI טרם הגעה לבית החולים |
| 96% | 96% | 94% | 90% | 96% | 95% | | | | מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי (פרה-הוספיטל) |
| 96% | 95% | 95% | 93% | 90% | | | | | המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה |
| שבץ מוחי | | | | | | | | | |
| 26 דק' | 27 דק' | 28 דק' | 29 דק' | 33 דק' | 38 דק' | 55 דק' | | | זמן חציוני מהכניסה לבית החולים ועד לביצוע CT/MRI ראש |
| 2089 | 1893 | 1735 | 1639 | 1393 | 1179 | 857 | | | מתן טיפול טרומבוליטי תוך-וריד (rt PA ו/או ביצוע צנתור מוחי (כמות גולמית) IV) |
| 88% | 86% | 84% | 83% | 79% | 73% | 58% | | | ביצוע דופלקס עורקי צוואר למטופלים עם אירוע TIA |
| 96% | 96% | 95% | 96% | 95% | 91% | 75% | | | ביצוע הערכה תפקודית (בשיקום) לאחר שבץ מוחי |
| 97% | 97% | 97% | 96% | 96% | 82% | | | | הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע חד במוח (פרה-הוספיטל) |
| 95% | 94% | 93% | 93% | 93% | | | | | הודעה מוקדמת - שבץ: מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע מוחי חד |
| 90% | 91% | | | | | | | | ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים |

| 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|--|
| דיאליזה | | | | | | | | | |
| 71% | פרסום לא נתון לאומי | פרסום לא נתון לאומי | | | | | | | מדד הלימות דיאליזה |
| שברים בצוואר הירך | | | | | | | | | |
| 87% | 90% | 86% | 87% | 86% | 86% | 83% | 78% | 71% | ניתוח תוך 48 שעות |
| 95% | 94% | 95% | 96% | 96% | 92% | 75% | 68% | | הערכה תפקודית (במחלקת שיקום) לאחר שבר בצוואר הירך |
| 97% | 97% | 97% | 96% | 94% | 91% | 88% | 74% | | מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום |
| מניעת זיהומים | | | | | | | | | |
| 94% | 95% | 86% | 85% | 83% | 78% | | | | מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות לפני ניתוח קולון ו/או רקטום |
| 94% | 94% | 91% | 88% | 87% | 86% | 76% | 66% | | מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך |
| 97% | 97% | 96% | 95% | 95% | 93% | 88% | 78% | | מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי |
| מניעת פקקת ורידים | | | | | | | | | |
| 96% | 96% | 96% | 95% | 95% | 92% | 82% | 62% | | ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידים |
| 93% | 93% | | | | | | | | מתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי סביב ניתוח כריתת רחם |
| דיכאון | | | | | | | | | |
| 84% | 86% | 88% | 91% | 89% | 75% | | | | איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים במחלקות תת-אקוטיות |
| 91% | 89% | 89% | 82% | 71% | 55% | | | | הערכת דיכאון לאחר אירוע חד במוח במחלקת שיקום |
| 86% | 81% | 82% | 85% | 81% | 77% | 66% | | | איתור דיכאון לאחר לידה |
| אלימות | | | | | | | | | |
| 95% | 95% | 95% | 90% | 91% | 87% | 78% | 39% | | הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי |
| 88% | 83% | 86% | 85% | 70% | 53% | | | | ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים |

| 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|-------|------|------|------|------|---|
| רצף טיפול | | | | | | | | | |
| 17% | 16.1% | 18.6% | 20% | 20.4% | | | | | אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום |
| 90% | 91% | 89% | 85% | 84% | 76% | 57% | 21% | | קביעת תור למשחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה (בריאות הנפש) |
| 84% | 85% | | | | | | | | סיכום מחלה מפורט תוך שבוע מהשחרור (בריאות הנפש) |
| 43% | 43% | 43% | 41% | 38% | 35% | | | | ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר לידת תינוק |
| 90% | 91% | | | | | | | | ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד ההמלצות בסיכום המחלה |
| 82% | 89% | | | | | | | | תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז (מבוגרים וילדים) |
| 91% | 96% | | | | | | | | תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז אחת לרבעון עבור מאושפזים באשפוז ממושך (מבוגרים וילדים) |
| גדילה והתפתחות | | | | | | | | | |
| 91% | 88% | 92% | 91% | 91% | 91% | 89% | | | השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים |
| 78% | 82% | 84% | 83% | 82% | 83% | 77% | | | בדיקת התפתחות שפה ותקשורת בגיל 2-3 שנים |
| 19% | 22% | 24% | 21% | | | | | | ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6 |
| החייאה | | | | | | | | | |
| לא מתפרסם בשל אילוץ קורונה | לא מתפרסם בשל אילוץ קורונה | לא מתפרסם בשל אילוץ קורונה | 96% | 90% | 91% | | | | מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב |
| כאב | | | | | | | | | |
| 97% | 96% | 97% | 97% | 97% | 94% | 89% | 79% | | ביצוע הערכת כאב במחלקות תת-חריפות ושיקום |
| 98% | 98% | 97% | 97% | 95% | 86% | | | | מדידת כאב בחדר התאוששות |

| 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| הרדמה | | | | | | | | | |
| 95% | 96% | 94% | 91% | 78% | | | | | מדידת טמפ' גוף בחדר התאוששות |
| חיסונים | | | | | | | | | |
| 67% | 72% | 73% | 66% | 61% | 60% | 60% | | | מתן מנה אחת של חיסון MMR/MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים |
| 80% | 81% | 80% | 79% | 78% | 75% | 79% | | | מתן ארבע מנות של חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים |
| 66% | 67% | 64% | 62% | 61% | | | | | מתן 3 מנות של חיסון נגד שעלת עד גיל 7 חודשים |
| בטיחות הטיפול | | | | | | | | | |
| 98% | 98% | 98% | 98% | 97% | 96% | 89% | | | אומדן סיכון לנפילות במחלקות סיעוד מורכב, שיקום ותת-חריפות |
| קבלה לאשפוז | | | | | | | | | |
| 75% | 71% | 86% | 80% | 63% | 27% | | | | קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז במוסד לבריאות הנפש |
| 82% | 75% | 77% | 73% | 40% | | | | | קיום שיחה לתיאום טיפול (גריאטריה) |
| סוכרת | | | | | | | | | |
| 92% | 91% | 95% | 95% | 94% | 90% | 74% | | | ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית לקשישים במחלקות שיקום, תת-חריפות וסיעוד מורכב |
| תזונה | | | | | | | | | |
| 98% | 98% | 98% | 98% | 98% | 94% | 83% | 59% | | אומדן תזונתי תוך 36 שעות לקשישים במחלקות שיקום ותת-חריפות |
| 91% | 84% | 88% | 90% | 84% | 74% | 63% | 31% | | הערכה תזונתית מלאה לקשישים במחלקות סיעוד מורכב |
| 97% | 90% | 97% | 96% | 94% | 95% | 83% | | | ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים במחלקה להנשמה ממושכת |
| 75% | 72% | | | | | | | | תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים |
| נגרע | 69% | 69% | 68% | 69% | 71% | | | | שימור הנקה בלעדית בגיל ארבעה חודשים |

| 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |
|----------------------|----------------------|-------|--------|--------|------|------|------|------|--|
| בדיקות סקר | | | | | | | | | |
| 94% | 92% | 94% | 91% | 83% | 55% | | | | הערכת דליריום בכניסה לאשפוז במחלקת שיקום למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך |
| 100% | 100% | 100% | 99% | 99% | 99% | 99% | | | מדידת לחץ דם למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש |
| 91% | 91% | 86% | 81% | 72% | 60% | 52% | | | מדידת פרופיל שומנים למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש |
| 89% | 87% | 86% | 87% | 71% | 73% | 61% | | | סקר לגילוי סוכרת למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש |
| 99% | 98% | 98% | 98% | 94% | 90% | 80% | | | מדידת מסת גוף (BMI) למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש |
| 59% | 61% | 51% | 34% | 19% | 14% | 16% | | | בדיקה של דם סמוי בצואה למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש |
| 32% | 46% | 55% | 50% | 48% | 26% | 22% | | | ממוגרפיה למאושפזות באשפוז לבריאות הנפש |
| 91% | 89% | 87% | 77% | 72% | | | | | ביצוע סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז (גריאטריה) |
| הגבלות | | | | | | | | | |
| פרסום ללא נתון לאומי | פרסום ללא נתון לאומי | | | | | | | | משך הגבלה ו/או בידוד |
| מלר"ד | | | | | | | | | |
| 8 דק' | 9 דק' | 9 דק' | 10 דק' | 10 דק' | | | | | זמן מהגעה למלר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני (זמן חציוני) |
| 5.5% | 5.5% | 5.5% | 5.4% | | | | | | פניות חוזרות למלר"ד |
| נאונטולוגיה | | | | | | | | | |
| 98% | 99% | 99% | 98% | 97% | 95% | | | | מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת |
| 90% | 90% | 86% | 71% | 55% | | | | | מדידת טמפרטורת גוף הפג |
| 94% | | | | | | | | | שיעור ביצוע US מוח תוך 7 ימים מכניסה לפגייה בקרב פגים שנולדו בין השבועות 28.6-24.0 |

| 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|
| הדרכה | | | | | | | | | |
| 82% | 79% | | | | | | | | מתן הדרכה לשינה בטוחה |

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 בחוברות הגדרת המדדים.

פירוט הארגונים המדווחים לתוכנית

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

כלליים

| U | T | S | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | הדס הרצליה |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | הדסה הר הצופים |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | הדסה עין כרם |
| | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | הוד עמל ירושלים |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 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 |

| U | T | S | R | Q | P | O | N | M | L | K | J | I | H | G | F | E | D | C | B | A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | נפרוליף |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | נהריה |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | סוראסקי |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | סורוקה |
| | | | | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | | | פרזניוס |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | פורה |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | קפלן |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | רבין ק.בילינסון |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | רמבם |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | שיבא |
| | | ✓ | | | | | | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | | ✓ | שניידר |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | שערי צדק |

A אולטאסאונד ראש פגים

B ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרודורים (CHADS)

C אנטיביוטיקה מניעתית לניתוח שבר בצוואר הירך

D דופלקס צוואר תוך 72 שעות למאובחנים ב-TIA

E הלימות דיאליזה

F מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת

G הערכת כאב בחדר התאוששות

H הערכת סיכון לפקקת ורידית במחלקות פנימיות

I זמן הגעה עד טריאז'

J זמן עד לביצוע סי טי ראש בחולים עם שבץ מוחי

K טיפול טרומבוליטי לאחר שבץ מוחי

L טמפרטורת גוף בחדר התאוששות

M טמפרטורת גוף הפגים

N מתן טיפול אנטי טרומבוטי לניתוח כריתת רחם

O מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי לניתוח קיסרי

P מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קולון

Q ניתוח שבר בצוואר הירך תוך 48 שעות

R סטטינים לאחר אוטם

S פניות חוזרות למלר"ד

T צנתור לב בתוך 90 דקות מהכניסה לבית החולים

U שיעור זיהוי פוליפים בקולונוסקופיה

| 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 |
| | | ✗ | | | | | | | | ✗ | | | | | בני ציון |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | בית רבקה |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | הדסה הר הצופים |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | הוד עמל ירושלים מ.אדומים |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | המרכזי בעמק |
| | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | המשפחה הקדושה |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | הרצוג |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | הרצפלד |
| | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | לניאדו |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | מאיר |
| | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | מול הנוף - ירכא |
| | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | מוסד אלענאיה שפרעם |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | מעונות מכבי תל השומר |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | מרג דורות נתניה |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | מרג פרדס חנה |
| | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | משגב לך |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | נאות המושבה (גולדן קייר) |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | גולדן קייר נצרת |
| | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | נאות השרון |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | נאות התיכון |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✗ | ✓ | נהריה |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | נוה עמית רחובות |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | נווה שבא באר שבע |
| | | ✗ | | | ✗ | | | ✗ | | | | | ✗ | ✗ | נוף הגפן |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | סוראסקי |
| ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | סורוקה |
| | | ✗ | | | ✗ | | | ✗ | | | | | ✗ | ✗ | סנט לואיס |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | עמל טבריה |
| | | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | פאלאס מדיקל |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | פוריה |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | פלימן |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | רעות - מרכז רפואי שיקומי |
| ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | 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 תפקודית לאחר אירוע חד במוח
- N מתן המלצה לזוויטמין D בשחרור
- F ביצוע הערכה תפקודית למאושפזים בגין שצ"י
- O שימוש מושכל בתרופות
- G בירור העדפות
- H הערכה קוגניטיבית

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

H תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים

I ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר לידה

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

K ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6 שנים

A איתור דיכאון לאחר לידה

B מדידת היקף ראש עד גיל 8 חודשים

C מתן חיסון MMR או MMR 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 ביצוע תשאול לאליםות כלפי נשים

בריאות הנפש

| N | M | L | 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 |

H קביעת תור בקהילה למשחררים מאשפוז

I מדידת לחץ דם

J מדידת פרופיל שומנים

K סקר לגילוי סוכרת

L מדידת מסת גוף (BMI)

M ממוגרפיה

N דם סמוי בצואה

A אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום

B הערכת סיכון לאלימות במיון פסיכיאטרי

C מפגש בין הרופא המטפל להורים תוך 5 ימים מהאשפוז

D תוכנית טיפול מתועדת תוך 5 ימים מהקבלה לאשפוז

E תוכנית טיפול מתועדת אחת לרבעון באשפוז ממושך

F משך הגבלה ו/או בידוד

G סיכום מחלה מפורט תוך שבוע

פרה-הוספיטל

| E | D | C | B | A | |
|---|---|---|---|---|--------------------------------|
| ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | אמבולנס אלזהראוי |
| ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | אמבולנס הנגב - שניר קינדל |
| ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | אמבולנס חדרה בע"מ |
| ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | אמבולנס מריזן 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 דן |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 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)

התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי החולים הוקמה בינואר 2013. התוכנית החלה כתוכנית 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 התוכנית מונה 75 מדדי איכות והיא פועלת מול 139 ארגוני בריאות.

התוכנית פועלת בשיתוף פעולה מלא עם המועצות הלאומיות, האיגודים המדעיים של ההסתדרות הרפואית 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**.¹

על בסיס תקנות אלה יצאה לדרך התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים, שמלווה בוועדה מייעצת לקביעת מדדי איכות ובוועדות מקצועיות בכל תחומי הרפואה הנמדדים. תפקיד הוועדה המייעצת הוא להמליץ למנכ"ל משרד הבריאות על מדדי האיכות הנבחרים. התקנות מסדירות את חובת הדיווח למשרד הבריאות ואת שקיפות הממצאים לציבור הרחב. יש לציין כי שירותי החירום לא מחויבים לדווח לתוכנית על פי החוק, אולם מרבית החברות החליטו להצטרף בשל 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 ושייושמו בארגון שנערך כראוי להטמעת השינויים.

העקרונות בבחירת מדדי האיכות התבססו על ארבעה קריטריונים מרכזיים:

1. בסיס ראיות איתן, קיום הוכחה מדעית ברורה שהמדד (התהליך) 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.²

יתר על כן, 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 סותרת 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 אמينة 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.³

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 שמתבססים על מידע ממוחשב. דיוק באבחון וטיוב המידע משפיעים ישירות על איכות המדידה, ועל ההשוואה 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.⁴ 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 שבהם 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.⁵ 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 מידע רפואיות הוא הרשומה הרפואית הממוחשבת, אשר עם התקדמות הטכנולוגיה השימוש בה הופך הכרחי. התוכנית 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 מערך משתנים מינימלי המחייב את כלל הגורמים.

אנו עדים לשיפור משמעותי במערכות המידע והמחשוב מאז הקמת התוכנית. עם זאת, קיימים תחומים רבים שטרם מוחשבו. במקרים אלו אנו מאפשרים דיווח של דגימה אקראית של מקרים (על פי הנחיות מדויקות של התוכנית), 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.

בבתי חולים בארצות הברית, בקנדה, באנגליה ובמדינות נוספות רבות בעולם נפוצה כיום מדידת איכות הטיפול באמצעות מערך מוסכם של מדדי איכות ופרסום לציבור הרחב, במטרה להגביר שקיפות ולשפר את איכות הטיפול.⁶ מחקרים שונים בדקו את השפעת פרסום של תוצאות המדידה והשוואות בין בתי החולים על איכות הטיפול. רובם מניבים תוצאות המראות קורלציה טובה בין קיום תהליך המדידה לשיפור באיכות. 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 שרק קיבלו דו"חות פרטניים על ביצועיהם.⁷ מחקר שנערך בבתי חולים באיטליה וכלל מאות אלפי חולים ושלושה מדדי איכות שנמדדו (ביצוע צנתור לב תוך 48 שעות לאחר התקף לב, ניתוח שבר צוואר הירך (שצ"י) תוך 48 שעות ושיעור לידות בניתוח קיסרי) מצא שלדיווח של בתי חולים על ביצועיהם יש השפעה חיובית, אם כי מוגבלת, על שיפור האיכות.⁸ אחת המטרות המרכזיות של פרסום נתונים בפומבי הוא עידוד צרכני בריאות לבחור בשירותי בריאות המציעים שירות שהינו איכותי יותר באופן יחסי. המידע וההשוואה הינם מדדים 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.⁹

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.¹⁰ 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.¹¹ ככלל, יש בסיס ראיות איתן לכך שבמדינות המשתמשות במדדי איכות בבתי חולים חל שיפור ברמת איכות הטיפול, ביעול ההתנהלות הכלכלית ובהגברת השקיפות, בעיקר כאשר המדדים עומדים בקריטריונים של בסיס מחקרי מוצק, ניתנים למדידה מדויקת ותוצאות מדידתם אינן משתמעות לשתי פנים.¹²

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 מפורסמים והם חלק מהדו"ח. השנה מפורסמת השוואה כוללת לתחום בתי החולים הכלליים, בתי החולים הגריאטריים ובתי חולים לבריאות הנפש.

אופן חישוב הציון

בכל מדד חושב שיעור העמידה המתוקן לבית החולים. ציון מדד בודד בבית החולים הוא שיעור העמידה המתוקן חלקי היעד. אם שיעור העמידה המתוקן 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 בדו"ח, מנטרל הבדלים בין בתי חולים שהגיעו ליעד שנקבע ע"י משרד הבריאות. מדדים שלא נקבע להם יעד, מדדים שהוקפאו ומדדים שנמדדו רק במעט בתי חולים, לא נכללו בחישוב.

ציון בית החולים הוא ממוצע הציונים של כל המדדים הבודדים. ציון של מדד בו היו פחות מ-30 חולים בבית החולים לא נכלל בחישוב הציון הכולל. כאשר היה חסר מדד לבית החולים (בין אם בגלל מיעוט חולים או שלא התקיים דיווח), נאמד הציון של בית החולים באותו מדד ע"י מודל רגרסיה שהמשתנים המסבירים בו הם בית 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). בתי חולים עם פחות ממחצית מהמדדים שהשתתפו בחישוב, הציון שלהם לא הוצג.

כדי ליצור רווח סמך, ביצענו bootstrap. לכל בית חולים הנחנו כי הפרופורציה האמיתית שלו לעמוד במדד היא שיעור העמידה המתוקן 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 $(n+2)$ 1 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.

ציוני בתי החולים הוצגו לפי קטגוריות. במדדים הכלליים חולקו בתי החולים לקטגוריות: מרכזי על, בינוניים, קטנים. במדדים הגריאטריים חולקו בתי החולים לקטגוריות: גריאטריים גדולים, גריאטריים קטנים, כלליים עם מחלקות גריאטריות. במדדים הפסיכיאטריים השתתפו בחישובים רק בתי חולים פסיכיאטריים. בתי חולים כלליים עם מחלקות פסיכיאטריות הוצאו מהחישובים, בגלל מיעוט מדדים הרלוונטיים לגביהם.

אירוע חד בלב

מחלת לב איסכמית, הנגרמת על ידי אירוע חד בלב (Acute myocardial infarction – AMI) הינה סיבת המוות המובילה בעולם.¹³ בישראל, מחלות לב הן גורם התמותה השני והן מהוות כ-16% ממקרי התמותה בשנים האחרונות.¹⁴ בכל שנה מאובחנים כ-11,000 מקרים של AMI.¹⁵ באירופה, מחלת לב איסכמית מהווה את סיבת המוות בקרב 17% ממקרי התמותה בקרב גברים ו-17% ממקרי התמותה בקרב נשים.¹⁶ נמצאה שונות בין המדינות השונות. 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-727 (אוקראינה).¹⁷ בארצות הברית, שיעור התמותה ממחלת לב איסכמית המתוקנן לגיל עומד על 90.9 ל-100,000 איש. כאשר השיעור בקרב גברים עומד על 124.5 ובקרב נשים על 64.¹⁸

שיעור ההיארעות של AMI משתנה ממדינה למדינה. בשוודיה, שיעור ההיארעות של AMI נמצא במגמת ירידה בשנים האחרונות, ובשנת 2020 עמד על כ-290 ל-100,000 איש.¹⁹ בקנדה, שיעור ההיארעות של AMI הוא 230 ל-100,000 איש.²⁰ 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.²¹

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).²² מקרי STEMI מהווים 25%-40% מכלל המקרים של אירוע חד בלב.²³ על פי סקר ACSIS (Acute Coronary Syndrome Israeli Survey) שנערך בישראל ב-2018, מקרי STEMI מהווים כ-40% מכלל מקרי AMI.²⁴ באירופה, שיעור האשפוזים השנתי בגין STEMI נע בין 44 מקרים ל-100,000 איש בבריטניה, ל-142 מקרים ל-100,000 איש בטורקיה.^{25,26} בבריטניה, דווח כי 4% מהאוכולוסייה הבוגרת סבלו ממחלה לבבית איסכמית בשנת 2017.²⁷

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.²⁸ בסקר ACSIS שנערך ב-2018 נמצא כי כ-20% מכלל המטופלים היו נשים והגיל הממוצע הוא 64 שנים (כאשר גיל ממוצע ל-STEMI הוא 62.5 שנים וגיל ממוצע ל-NSTEMI הוא 65.5 שנים). בנוסף נמצא כי הגיל הממוצע בקרב מטופלים גבוה יותר בקרב נשים (70) לעומת גברים (63).³² 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.³³ 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.³⁴ 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.³⁵

ממחקר שנערך ב-37 מדינות באירופה (חברות ה-European Society of Cardiology), עולה ששיעור התמותה בבית החולים של מטופלים עם STEMI נע בין 3% ל-10% ואילו, שיעור התמותה של מטופלים שעברו צנתור (PCI, Percutaneous Coronary Intervention) נע בין 2.2% ל-6.1%.³⁶ במחקר שנעשה בגרמניה שיעור התמותה בבית החולים עמד על 10%.³⁷ 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.³⁸ 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.³⁹

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-3.3% מכלל ההוצאות של בתי חולים.^{40, 41} בעשורים האחרונים חל תהליך של הזדקנות האוכלוסייה שגרם לעלייה במספר האנשים הסובלים מנכות (DALYS – disability-adjusted life years) לאחר אירוע חד בלב.^{42, 43}

מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה לחשד 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 בלב ולאירוע חד במוח. ממחקר שנערך בארצות הברית עולה כי נטילת אספירין מורידה את הסיכון לתמותה לאחר אירוע חד בלב ב-23%.⁴⁴ מחקר נוסף מצא כי במטופלי AMI עם כשל לבבי כרוני, נטילת אספירין נמצאה כקשורה לשרידות מטופלים בטווח הארוך.⁴⁵

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 טיפולי⁴⁶ ומומלץ על ידי ה-European Resuscitation Council.⁴⁷ עם זאת, מחקרים מצביעים על שיעורים נמוכים של מתן אספירין למטופלים עם חשד לאירוע חד בלב, הנעים בין 28% לבין 62%.^{48, 49, 50, 51} מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי אין השפעה של מין וגיל על הסיכוי לקבל אספירין בסביבת הפרה-הוספיטל.⁵² מדד דומה נמדד על ידי תוכנית מדדי האיכות של שירותי האמבולנסים בקליפורניה. ב-2018 וב-2019 עמד שיעור העמידה במדד על 62.86% ו-61%, בהתאמה.^{53, 54}

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).^{55, 56, 57}

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.^{58, 59} סקר שנערך ב-2012 במסגרת התוכנית "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 למכשיר 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.⁶⁰ בעקבות תוכנית זו שופרה התקשורת בין האמבולנסים ליחידות צנתור, הזמנים עד לביצוע PCI התקצרו ונצפתה ירידה בתמותת חולים אשלא קרתה בבתי חולים בהם לא נערכה תוכנית זו.⁶¹

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.^{62, 63} 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").⁶⁴ ביצוע PCI תוך 90 דקות (time to needle) מוריד באופן מובהק את הסיכון לתחלואה ולתמותה.⁶⁵ מחקר שנערך בארצות הברית בקרב אוכלוסייה של מטופלים מגיל 65 ומעלה הראה כי כל עיכוב בביצוע PCI מעלה את הסיכון לתמותה הן תוך 30 יום והן תוך 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).⁶⁷ במחקר נוסף שבדק את השפעת קיצור זמני door to balloon על תוצאי חולים עם STEMI נמצא כי שרידות החולים הייתה גבוהה יותר בחולים שטופלו ב-PCI תוך 90 דקות.⁶⁸ 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.⁶⁹ מחקרים אחרים שנערכו בארצות הברית ובדרום קוריאה הראו כי קיצור משך הזמן בין האשפוז לבין הצנתור גורם באופן מובהק לירידה בשיעורי התמותה תוך 6 חודשים ותוך שנה ממועד אירוע ה-STEMI.^{70, 71} בישראל PCI הוא הטיפול המועדף לטיפול ב-STEMI, ובשנת 2014 שיעור ביצוע ה-PCI בישראל עמד על 378.5 ל-100,000 איש.⁷² ביצוע PCI תוך 90 דקות מומלץ על ידי ה-AHA (American Heart Association) וה-ESC (European Society of Cardiology).^{73, 74}

המלצה למתן אספירין בשחרור לאחר אוטם חד בלב

מחקרים מוכיחים שנטילת אספירין לאחר STEMI חשובה למניעה שניונית.^{75,76} הטיפול באספירין בקרב מטופלים לאחר אוטם חד בלב מפחית את הסיכון לאירועים לבביים חוזרים ולתמותה ב-20%.⁷⁷ 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%.⁷⁸ מנגנון הפעולה של אספירין בולם יצירת קרישים בכלי הדם המובילים דם ללב וממנו ובכך מוריד את הסיכון לחסימת כלי דם.⁷⁹ נטילת אספירין בשנה שלאחר טיפול PCI והכנסת סטנט מונעת את חסימתו.⁸⁰ 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.⁸¹ נטילת אספירין לאחר אוטם חד בלב, בהתוויה הנכונה, מומלצת על ידי ה-American College of Cardiology.⁸² מדד מתן המלצה לאספירין בשחרור מבית החולים נמדד בעבר על ידי ה-JC (Joint Commission) ושיעור העמידה במדד לשנת 2014 היה 99.4%. ב-2017 ה-JC הוציא את המדד הזה מסט המדדים עקב הגעתו לרוויה.⁸³ 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 בקרב גברים ונשים מעל גיל 45, עם שיעור תמותה של 71.0 ל-100,000 איש. בשנת 2019, מחלות לב היו כ-16% מכלל הפטירות בגברים וכ-15% מכלל הפטירות בנשים. מרבית מהתחלואה והתמותה ממחלות לב היא בגין תסמונת כלילית חדה (Acute Coronary Syndrome, ACS).⁸⁴ ACS היא שם כולל לכל מצב רפואי הנובע מירידה בזרימת הדם לעורקים הכליליים 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 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.^{85,86,87} טיפול אינטנסיבי בסטטינים מוריד את הסיכון אף יותר מאשר טיפול סטנדרטי. 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 ביותר תופעות לוואי.⁸⁸

איגוד הקרדיולוגים בישראל⁸⁹ וה-American Heart Association⁹⁰ ממליצים על טיפול אינטנסיבי בסטטינים (מינון של 40-80 מ"ג אטורבסטטין / 20-40 מ"ג רוזובסטטין ביום) שניתן לאחר תסמונת כלילית חדה למניעת אירוע חוזר.

החייאה (פרה-הוספיטל)

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).⁹¹ באנגליה, דווח על שיעור היארעות של 53.2 ל-100,000 איש.⁹² לפי הנתונים של התוכנית 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.⁹³

סיכויי ההישרדות לאחר דום לב מחוץ לבית החולים הם נמוכים; מחקרים מצביעים על שיעורי הישרדות בין 5.2%-13% במקרים של מטופלים שעברו דום לב מחוץ לבית החולים ואושפזו.^{94,95} במקומות שבהם שרשרת ההישרדות (chain of survival) מתבצעת כראוי, שיעורי ההישרדות יכולים להגיע אף ל-22%.⁹⁸ ממטא-אנליזה שנערכה על 141 מאמרים שכללו מדינות בצפון אמריקה, אירופה, אוקיאניה ואסיה, עולה כי שיעור ההישרדות הגלובלי מדום לב הוא 8.8%.⁹⁹ בישראל, במחקר שנערך בירושלים בין השנים 2005 ל-2010, נמצא כי שיעור ההישרדות עד לשחרור מבית החולים עמד על כ-6%.¹⁰⁰

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 סיכויי הישרדות נמוך יותר. לכן ישנה חשיבות גבוהה לאבחון ולטיפול מוקדם ככל הניתן.¹⁰¹ ישנם מספר גורמים המשפיעים על שיעורי היארעות דום לב והישרדות. גורמים אלו כוללים מיקום בו אירע דום הלב (בית פרטי לעומת מקום ציבורי; עיר לעומת פריפריה), מין וגיל.¹⁰² 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%).¹⁰³ 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.¹⁰⁴ במחקר שנעשה בהולנד, עלה כי לנשים בכל קבוצות הגילים היו סיכויי הישרדות נמוכים יותר לעומת גברים, 12.5% לעומת, 20.1%.¹⁰⁵ מנגד, במחקר שנערך בציריך בקרב 740 מטופלים שלקו בדום לב מחוץ לבית החולים, נמצא כי אין הבדל מובהק בשיעורי הישרדות לפי מין. נמצא הבדל בגילים בין המינים – הגיל הממוצע של נשים היה גדול בכ-4 שנים בהשוואה לגברים.¹⁰⁶ 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 הפיך חשמלי, אין הבדל בשיעורי הישרדות בין המינים. אולם, הסיכוי לקצב ראשון הפיך בקרב נשים הוא נמוך באופן מובהק.¹⁰⁷

מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב

מרבית אירועי דום לב מתרחשים מחוץ לבית החולים. למרות הדחיפות של מקרי החייאה, 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.^{108,109,110} מתן הנחיות להחייאה (ללא הנשמות) על ידי המוקדן מומלץ על ידי ה-American Heart Association וה-European Resuscitation Council.^{111,112,113} 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 פי 1.23 עד פי 5.01.¹¹⁴ נתונים ממחקר נוסף מראים כי בארצות הברית, בקרב מטופלים שעברו דום לב שנצפה על ידי עובר אורח, שיעורי הישרדות עומדים על כ-16%.¹¹⁵ מחקר שנערך בשוודיה שבדק למעלה מ-30,300 מקרים של דום לב בין השנים 1990-2011 מצא כי שיעורי ההישרדות גבוהים יותר בקרב מטופלים שלקו בדום לב ועברו החייאה טרם הגעת צוות האמבולנס, בהשוואה לאלה שלא עברו החייאה טרם הגעת האמבולנס (10.5% לעומת 4%).¹¹⁶ מחקר שנערך בדרום קוריאה הראה תוצאות דומות. שיעורי הישרדות 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).¹¹⁷ במטא-אנליזה של 141 מחקרים שפורסמו עד פברואר 2019, בדקו את סיכויי השרידות בקרב מטופלים שעברו החייאה על ידי עובר אורח. הן שיעור ההישרדות עד השחרור מבית החולים

והן שיעור ההישרדות לאחר 30 יום היו גבוהים יותר באלו שעברו החייאה על ידי עובר אורח (11.3% ו-12.8% בהתאמה).¹¹⁸

בארצות הברית, דווח כי יותר משני שלישים (כ-38%) ממקרי דום לב מחוץ לבית החולים נצפים על ידי עוברי אורח, כ-13% נצפים על ידי שירותי רפואת חירום והיתר (כ-49%) ללא עדי ראייה.¹¹⁹ האחוז הגבוה של המקרים שמתרחשים ונצפים על ידי עובר אורח מצביע על החשיבות הרבה של ביצוע החייאה על ידי עוברי אורח כחלק משרשרת ההישרדות. ישנם מספר חסמים שעלולים למנוע מעוברי אורח לבצע החייאה: חשש מפגיעה באדם, חוסר ניסיון בביצוע החייאה, פחד מהידבקות במחלה והשלכות חוקיות.^{120, 121, 122} במחקר שנערך בדנמרק, נמצא כי לגברים לעומת נשים יש סיכוי גבוה יותר לקבל החייאה מעובר אורח (32.9% לעומת 25.9%) ולהמצא בהפרעת קצב הניתנת להיפוך חשמלי בהגעת שירותי האמבולנסים (32.6% לעומת 17.2%).¹²³ מחקר שנערך בארצות הברית הראה מגמה דומה – רק כ-12% מהנשים במחקר קיבלו החייאה מעובר אורח בהשוואה לכ-16% מהגברים.¹²⁴ 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%).^{125, 126} מסקר שנערך בקרב המוקדנים בארה"ב, דווח כי רק 53% מכלל המוקדנים מספקים הנחיות להחייאה במקרים של דום לב.¹²⁷ 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).¹²⁸ במדינת אריזונה נעשתה התערבות כדי להגדיל את שיעור המקרים בהם בוצעה החייאה על ידי עובר אורח בהתאם להדרכת המוקדן. כחלק מהתוכנית 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 נויורולוגי תקין היה פי 1.68 לאחר ההתערבות בהשוואה לתקופה לפני ההתערבות.¹²⁹ 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 ושל מטופלים 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 נויורולוגי תקין בקרב מטופלים

שעבורם בוצע החייאה לפני הגעת האמבולנס (עם ובלי הנחיות מוקדן) היה גבוה באופן מובהק בהשוואה למטופלים שעבורם לא בוצע החייאה לפני הגעת צוות.¹³⁰

מחלקה לרפואה דחופה

המחלקה לרפואה דחופה (מלר"ד; חדר מיון) היא נקודת המגע הראשונה 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 ביקרו בשנת 2020 כ-1.6 מיליון איש לפחות פעם אחת. בהורדת ביקורי יולדות המספר הוא 1.4 מיליון מטופלים. ירידה מ-1.8 ו-1.7 מיליון פונים בשנת 2019, בהתאמה. כשני שלישים (65%) מכלל הפונים למלר"ד היו אנשים שפנו פעם אחת במהלך השנה, 27% אנשים פנו 2-3 פעמים ו-8% אנשים פנו ארבע פעמים ומעלה. נרשמו 2.6 מיליון ביקורים במלר"ד, מתוכם 2.2 מיליון ללא יולדות. 68% מהביקורים (ללא יולדות) היו עם הפניה רפואית. 66% מהמבקרים הגיעו עקב מחלה, 20% עקב סיבות חיצוניות ו-14% ללידה.¹³¹ רוב המטופלים במלר"ד משתחררים הביתה, בעוד חלק קטן נשלח לאשפוז.¹³²

זמן מהגעה למלר"ד ועד לביצוע טריאז' קליני

טריאז' (Triage) הינה הבדיקה הראשונית במחלקה לרפואה דחופה. הטרריאז' מסייע לצוות הרפואי לזהות את מצבו הרפואי של המטופל ולתעדף מתן טיפול רפואי בהתאם לחומרת המצב הרפואי.¹³³ טריאז' משפר את זיהוי המצב הרפואי ובכך מביא לטיפול מהיר, ממוקד, איכותי ויעיל יותר.¹³⁴ 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.^{135, 136, 137} מחקר שנערך ב-96 בתי חולים באונטריו, קנדה, ופורסם ב-2011 מצא כי שיפור באיכות הטרריאז' הביא לזיהוי טוב יותר של מטופלים המגיעים למלר"ד עם אוטם חד בלב.¹³⁸ מחקר שנערך בארה"ב 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.¹³⁹ 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.¹⁴⁰ טריאז' מפחית את זמן ההמתנה ללא קשר למין או למוצא.¹⁴¹ דיוק בטרריאז' הוא קריטי למיון נכון, והוא מחייב מיומנות של אנשי הצוות.^{142, 143} 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) ¹⁴⁴ ATS, (Australasian Triage Scale) ESI ¹⁴⁵ (Emergency Severity Index), ו-MTS (Manchester Triage System) ¹⁴⁷. ב-2015, פורסם חוזר מנהל הרפואה של משרד הבריאות שמטרתו הייתה להטמיע את הליך הטריאז' בכל המחלקות לרפואה דחופה במדינת ישראל. בחוזר נקבע כי הזמן האופטימלי לביצוע הטריאז' הינו עד 15 דקות. ¹⁴⁸

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. ¹⁴⁹ 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). ¹⁵⁰ 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. ¹⁵¹ מחקר שפורסם ב-2013 מצא כי כ-2% ממטופלים שביקרו במלר"ד של בית חולים עירוני בפרוץ חזרו למלר"ד תוך 8 ימים ו-30% מהם חוו אירוע חריג. ¹⁵² על פי דו"ח "ביקורים במחלקה לרפואה דחופה 2020" של משרד הבריאות, בשנת 2020 שיעור הביקורים החוזרים בתוך 30 ימים, ללא יולדות, ירד ל-17.0% בהשוואה ל-17.5% בשנת 2019, שיעור הביקורים החוזרים בתוך 48 שעות היה 5.5% (כמו ב-2019), ושיעור הביקורים החוזרים בתוך 24 שעות היה 3.6%. השיעור הגבוה ביותר של ביקורים חוזרים תוך 48 שעות נרשם לתינוקות עד גיל שנה והשיעור הנמוך ביותר נרשם לילדים בגיל 5-14. שיעור הביקורים החוזרים בתוך 24 שעות נע בין 1% ל-6.9% בבתי החולים השונים, שיעור הביקורים החוזרים בתוך 48 שעות נע בין 3.6% ל-9.2%. שיעור גבוה יחסית נמצא בבתי החולים יוספטל, סנט וינסנט, המשפחה הקדושה, מעייני הישועה, הסקוטי, שיבא, שניידר ולניאדו. שיעור הביקורים החוזרים בתוך 30 ימים נע בין 13% ל-22%. שיעור גבוה יחסית נמצא בבתי החולים יוספטל, שיבא, המשפחה הקדושה, הסקוטי, וולפסון, לניאדו, סנט וינסנט, מעייני הישועה, ברזילי, אסותא אשדוד ובילינסון. ¹⁵³ ה-NHS (National Health Service) האנגלי מודד את שיעור הביקורים החוזרים למלר"ד תוך 7 ימים. ^{154, 155} במחוז אונטריו בקנדה נמדד שיעור ביקורים חוזרים למלר"ד תוך 72 שעות. ^{156, 157}

אירוע מוחי חד (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.¹⁵⁸ בארצות הברית, 3.1% מכלל אוכלוסיית המבוגרים סבלו מאירוע חד במוח, המהווה את גורם התמותה החמישי – 5.3% מכלל מקרי התמותה.^{159, 160} בבריטניה, שיעור ההיארעות של אירוע חד במוח הוא 115 ל-100,000 איש, עם כ-100,000 מקרים בשנה, והוא מהווה בה את גורם התמותה הרביעי וכ-7% ממקרי המוות.^{161, 162} 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.¹⁶³ ב-2018 וב-2019 אירעו 18,930 ו-19,244 מקרים של אירוע מוחי חד, בהתאמה, מתוכם 8.6% נפטרו בתוך 30 יום.^{164, 165} לפי נתונים של ה-ASA (American Stroke Association), שיעורי אירוע חד במוח גבוהים יותר בקרב נשים בהשוואה לגברים (2.8% מכלל אוכלוסיית הנשים מגיל 20 ומעלה לעומת 2.6% 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-57% מהם הם נשים לעומת 43% גברים.¹⁶⁶ 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%.¹⁶⁷ 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.¹⁶⁸ 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 נשים הלוקות באירוע חד במוח גבוה יותר מאשר אצל גברים.^{169, 170} לפי נתוני ה-ASA, הגיל הממוצע של נשים הלוקות באירוע חד במוח גבוה ב-4 שנים בהשוואה לזה של גברים.¹⁷¹ מדדים בתחום זה נמדדים בתוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל מתחילתה של התוכנית. היום קיימים בתוכנית מדדים שקשורים לטיפול בשבץ מוחי בתחום הפרה-הוספיטל, תחום בתי חולים כלליים ובתי חולים שיקומיים. שיפור איכות הטיפול בשבץ מוחי מהווה את אחת התוכניות הלאומיות של משרד הבריאות מאז שנת 2014. התוכנית כוללת העלאת מודעות בציבור הרחב, הכשרות והדרכות של צוותים רפואיים, הקמת יחידות לטיפול בשבץ מוחי בבתי חולים ופיתוח מדדי איכות בנושא.¹⁷² 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-28 דקות בשנת 2019. המספרים האבסולוטיים של מטופלים שקיבלו טיפול IV-tPA או צנתור מוחי במועד עלו מ-857 ב-2015 ל-1,179 ב-2016, ל-1,639 ב-2018 ול-1,893 בשנת 2020.^{173, 174} 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.^{175, 176}

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 בייעול הטיפול במקרה של אירוע חד במוח. זאת בין היתר על ידי זיהוי מקרים עם חשד לאירוע חד במוח והעברת הודעה מוקדמת לבתי החולים. הדבר מאפשר יכולת התארגנות טובה יותר של בתי החולים לקראת המטופל עם חשד לאירוע מוחי חד. לעומת זאת, עיכוב בסביבת הפרה-הוספיטל משפיע בצורה שלילית על הסיכוי של המטופל לקבל את הטיפול במהירות.^{177, 178, 179}

הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע חד במוח

באירוע חד במוח, הזמן שחולף מהופעת התסמינים מגדיל את הפגיעה הניורולוגית 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 הניורונים שמתים במוחו שווה לכמות הניורונים שמתים ב-3.6 שנים אצל אדם המזדקן בקצב רגיל ("Time is brain").¹⁸⁰ העיכובים שמתרחשים לפני ההגעה לבית החולים, גורמים לעיכוב במתן טיפול טרומבוליטי למטופלים הללו.¹⁸¹ מחקרים מראים כי שיעור זיהוי אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס נע בין 50% לכ-90%.^{182, 183, 184} לכן,¹⁸⁵ יש צורך בביצוע הערכה סטנדרטית של תסמינים המעידים על אירוע חד במוח: בדיקה ניורולוגית, בדיקת רמת הסוכר בדם, בדיקת לחץ הדם ובדיקת דופק. הערכות סטנדרטיות מגדילות את יכולת הזיהוי של אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס.¹⁸⁶ רישום זמן הופעת התסמינים (LKN – Last Known Normal), במידה ויש אפשרות לעשות זאת, אף הוא גורם קריטי בטיפול. לטיפולים באירוע חד במוח קיים חלון זמן טיפולי ולכן הצוות הרפואי חייב לדעת מתי החלו להופיע התסמינים של אירוע חד במוח.¹⁸⁷

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 ולטיפול. הודעה מוקדמת מאפשרת לבית החולים להתארגן לקראת הגעתו של המטופל ובכך לחסוך זמן יקר.¹⁸⁸ מחקרים הראו כי הודעה מוקדמת על מקרה של אירוע חד במוח מורידה את משך הזמן מההגעה לבית החולים ועד להערכת המטופל ומתן טיפול.^{189, 190} בין השנים 2003 עד 2011 בבתי חולים המשתתפים בתוכנית 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).¹⁹¹ 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%.¹⁹² 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 אצל קשישים מעל גיל 74, מטופלים שחיים לבד, מטופלים עם רמת השכלה נמוכה, מטופלים שסבלו קודם לכן מאירוע חד במוח ומטופלים סוכרתיים.¹⁹³ בארה"ב, במחקר בו תשאלו עובדי רפואת חירום ב-4 בתי חולים לרפואת חירום, עלה כי 85.7% השיבו כי ימסרו הודעה מוקדמת לבית החולים בכ-75%-100% מהמקרים בהם יקבלו מטופל עם חשד לשבץ.¹⁹⁴ ישנם גורמים הקשורים לבית החולים אשר מעלים את הסיכוי להודעה מוקדמת, ביניהם: בית חולים שאינו אוניברסיטאי ונפח פעילות גבוה של טיפול באירוע חד במוח.¹⁹⁵ 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. ^{196, 197, 198}

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: 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 באירוע מוחי איסכמי כולל מתן תרופות טרומבוליטיות דרך הווריד, כמו IV-rtPA (Intravenous recombinant 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 אירוע מוחי המורגי יגביר את הדימום התוך-מוחי ויחמיר את הפרוגנוזה של המטופל.¹⁹⁹ 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 הפרוגנוזה. כפי שמוזכר לעיל – זמן זה מוח (Time is brain). ככל שחולף הזמן, כך הפגיעה במוח נעשית בלתי הפיכה.²⁰⁰ מחקר בין-לאומי שנערך בקרב 3,670 מטופלים הראה כי טיפול טרומבוליטי ב-stroke איסכמי אחרי 270 דקות מתחילת האירוע כבר אינו יעיל.²⁰¹ 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.²⁰²

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

טיפול טרומבוליטי מהיר ב-IV-rtPA לאחר אירוע מוחי חד איסכמי מקטין את שיעורי התמותה ומעלה את הסבירות לחזרה לתפקוד רגיל לאחר שבץ.^{203,204} 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.²⁰⁵ 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.²⁰⁶ על אף היעילות הגבוהה של הטיפול ב-IV-rtPA, אחוז החולים שמאובחנים עם stroke שמקבלים את הטיפול הם נמוכים. בארצות הברית, השיעור עומד על 5.2%-6.5% בלבד.^{207,208} 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 2011.²⁰⁹ מחקר נוסף מצא כי שיעור המטופלים בארה"ב שקיבלו IV-rtPA בשנת 2016 עלה ל-8.8% ובשנת 2018 עלה ל-10.2%.²¹⁰ בישראל, דווח בשנת 2013 על שיעור של 7% ובנוסף דווח כי 28% מהמטופלים

שהגיעו לבית החולים עד שעתיים מתחילת האירוע, קיבלו IV-rtPA וכ-23% מהמטופלים שהגיעו עד שלוש וחצי שעות קיבלו את הטיפול.²¹¹ בשנת 2016 דווח כי שיעור המטופלים אשר קיבלו IV-rtPA בתוך פחות משעה מהגעתם לבית החולים גדל ב-75%, ליותר מ-40% מהמטופלים.²¹² לפי דו"ח הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל, שיעור מתן IV-rtPA לאחר שבץ מוחי איסכמי עלה באופן משמעותי: מ-6.1% ב-2014 ל-11.9% ב-2019.²¹³ במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב האוכלוסייה שלא קיבלה IV-rtPA, ההשלכות בקרב הנשים היו שליליות יותר (בהתאם לסולם Modified Rankin Scale, המודד רמת נכות); בקרב האוכלוסייה שקיבלה את הטיפול, הפער הזה הצטמצם. בנוסף, המחקר מצא כי לנשים יש סיכוי נמוך יותר לקבל טיפול IV-rtPA; רק כ-16% מהנשים במחקר קיבלו טיפול IV-rtPA, לעומת 24% של גברים.²¹⁴ לעומת זאת, מחקרים אחרים לא מצאו פער בין גברים לנשים בקבלת טיפול IV-rtPA.^{215,216}

בעשור האחרון, הוכנס טיפול חדשני ל-stroke על ידי צנתור מוחי (Thrombectomy) במספר בתי חולים בארץ. הטיפול בעיקרו הוא מכני וגורם לזילוח מחדש של הדם למוח על ידי שליפה של הקריש, פירוקו של הקריש ושאיבתו או הכנסת סטנט (תומכן) לשמירה על מעבר דם בכלי הדם. טיפול זה מהווה חלופה טובה לחולים שיש להם התוויות נגד ל-IV-rtPA ו/או שחלפו מעל 4.5 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-וריד (IV-rtPA). השימוש בטכנולוגיה חדישה של צנתור מוחי דחוף לשליפת הקריש המוחי החוסם בישראל בין השנים 2013 ל-2016 הוכפל.²¹⁷ כיום, ישנם תשעה מרכזים רפואיים שיש בהם יחידת צנתור מוחי בישראל: המרכז הרפואי שיבא, המרכז הרפואי לגליל בנהריה, המרכז הרפואי רמב"ם, המרכז הרפואי 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 כלי הדם.²¹⁸ מסקירה של 10 מאמרים (n=2,925), עולה כי ב-38% מהנבדקים שעברו צנתור מוחי מוצלח חל שיפור קליני תוך 90 יום. שיעורי התמותה המשוקללים תוך 90 יום ממועד הצנתור עמדו על 16.7% בלבד.²¹⁹ 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.²²⁰ מטא-אנליזות אחרות מצביעות על ממצאים דומים – שיפור ברמת התפקוד בקרב מטופלים שעברו צנתור מוחי בהשוואה לטיפול IV-rtPA.^{221,222,223} ה-American Stroke Association וה-Canadian Stroke Best Practice Recommendations ממליצים על שימוש

מושכל בצנתור מוחי במקרים שבהם יש התוויות נגד לשימוש ב-IV-rtPA. טווח הזמן המומלץ לשימוש בצנתור הוא עד 24 שעות מתחילת הופעת התסמינים.^{224, 225}

מדדי טיפול באירוע חד במוח בבית החולים עולים בקנה אחד עם ההנחיות הקליניות המקובלות בעולם. על פי ההנחיות הקליניות של האיגוד הנירולוגי בישראל יש לבצע CT או MRI במידה ויש חשד ל-stroke וכן לתת IV-rtPA מוקדם ככל הניתן ועד 4.5 שעות מהופעת התסמינים של stroke איסכמי.²²⁶ ההמלצות עולות בקנה אחד עם ההנחיות הקליניות של ה-American Stroke Association וה-Canadian Stroke Best Practice Recommendations שממליצות על ביצוע מיידי של בדיקות הדימות (CT או MRI) ומתן טיפול טרומבוליטי תוך-ורידני בהתאם.^{227, 228}

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 נירולוגי לקוי, הנגרם על ידי איסכמיה מוקדית שלא גורמת לאוטם קבוע.²²⁹ 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.²³⁰ 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.²³¹ ב-2014 היו 268,336 ביקורים של מטופלים בבתי חולים בארה"ב בשל אירועי TIA.²³²

מספר מחקרים הראו כי מטופלים שלקו ב-TIA נמצאים בסיכון מוגבר ללקות באירוע איסכמי חד במוח (stroke) בתקופה שלאחר ה-TIA.^{233, 234} ממחקרים בנושא עולה כי הסיכון ללקות באירוע איסכמי חד במוח תוך יומיים לאחר ה-TIA נע בין 1.36% לבין 10%; הסיכון תוך 30 יום לאחר האירוע, עומד על 8%; הסיכון תוך 90 יום לאחר האירוע, עומד על 1.4%-9.2%, והסיכון השנתי עומד על 4.42%.^{235, 236, 237, 238} 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.²³⁹ 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.²⁴⁰ ביצוע הערכה על ידי מכשיר דימות (דופלקס עורקי צוואר, Transcranial Doppler, American Stroke Association) למטופל עם אבחנה של TIA מומלץ על ידי ה-American Society of Neuroradiology.^{241, 242, 243}

ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרודוריים

פרפור פרודוריים (atrial fibrillation) הינו הפרעת הקצב השכיחה ביותר באוכלוסייה המבוגרת, המשפיעה על 33 מיליון איש בעולם. לאורך השנים חלה עלייה בשכיחות ובכמות האשפוזים, כאשר השכיחות מוערכת ב-2%-4% במדינות מפותחות והיא עולה בהתאם לגיל. כמו כן, מוערך כי האחוזים גדלים בהרבה כאשר מכלילים את המקרים אשר אינם מאותרים קלינית. פרפור פרודוריים נמצא כקשור לעלייה בסיכון לאירוע איסכמי חד במוח, כשל לבבי ועלייה של פי שתיים בסיכוי למוות מוקדם.^{247, 246, 245, 244} פרפור פרודוריים פוגע ב-0.4% מהמבוגרים במדינת ישראל, כאשר כ-6% מהאוכלוסייה הקשישה בישראל (גיל 80 ומעלה) סובלים מתופעה זו.²⁴⁸

לצורך הערכת הסיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרודוריים פותחה מערכת הניקוד CHADS אשר מבוססת על מערכת ניקוד מצטבר הממוקדת בחמישה גורמי סיכון: אי ספיקת לב, יתר לחץ דם, גיל שווה או מעל ל-75, סוכרת והיסטוריה של שבץ או התקף איסכמי ארעי. כל גורם מקבל ניקוד של 1 מלבד אירועים מוחיים שמקבלים ניקוד של 2, באופן המשקף את המשקל הרב של אירועים אלו.^{250, 249} ה-CHA₂DS₂-VASc הוא הגרסה המעודכנת שיצאה לכלי זה והיא כוללת גם התייחסות למחלות וסקולריות, גילאים 65 עד 74 ומין.²⁵¹ ישנן עדויות חזקות לכך כי מטופלים עם ציון CHA₂DS₂-VASc של 2 או יותר בגברים ו-3 או יותר בנשים מפיקים תועלת רבה מנוגדי קרישה פומיים אשר מפחיתים את הסיכון לשבץ מוחי.²⁵² חשוב לבצע את ההערכה לכל מטופל הסובל מפרפור פרודוריים סמוך ככל הניתן למועד האבחון ולהתחיל מיד לאחר מכן במתן טיפול מונע. ההערכה מומלצת ע"י ה-American Heart Association,²⁵³ ה-American College of Cardiology²⁵⁴ וה-US Preventive Services Task Force.²⁵⁵

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

מרבית המטופלים שעברו אירוע חד במוח סובלים מבעיות פיזיות וליקויים בתפקוד.²⁵⁶ בארצות הברית, 3% מכלל הגברים ו-2% מכלל הנשים דיווחו כי הם סובלים מנכות בגין אירוע חד במוח.²⁵⁷ 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.²⁵⁸ 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.²⁵⁹ מחקר נוסף, שנערך בארצות הברית, הראה ממצאים דומים: שיפור ברמת התפקוד של המטופל קשור באופן מובהק לירידה בסיכון לתמותה בטווח הארוך (כ-6 שנים).²⁶⁰ ממחקר שנערך בקנדה עולה כי בין השנים 2003-2014, 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-2014.²⁶¹ נמצא כי במטופלים שעברו שיקום, 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 (Functional Independence Measure), מסייעים לצוות הרפואי להעריך את רמת תפקוד המטופלים ולטפל בהם כראוי.²⁶²

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-6,900 מטופלים הסובלים מאי-ספיקת כליות סופנית המקבלים טיפול בהמודיאליזה.²⁶³ 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 (כאשר K – dialyzer clearance of urea, t – dialysis time, V – volume of distribution of urea) או URR (Urea Reduction Ratio). מהספרות עולה כי קיים קשר ישיר בין מינון נאות של הדיאליזה והסיכון לתחלואה ותמותה בחולים עם מחלת כליות סופנית.²⁶⁴ 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.²⁶⁵ דיאליזה לא מספקת גורמת ליתר לחץ דם מתמשך ("עקשן"), החמרה באנמיה, דיכוי שריר הלב, היפר-קטבוליזם, תת-תזונה, היפרפוספטמיה ורגישות לזיהומים – כל התנאים שיכולים להנציח מעגל קסמים של החלשת המטופל ולגרום

למוות.²⁶⁶ נמצא קשר משמעותי בין Kt/V נמוך לסיכון גבוה יותר לתמותה ולאשפוזים אצל חולים העוברים המודיאליזה במרכזי דיאליזה (לעומת כאלו שעוברים דיאליזה בבית).²⁶⁷ במחקר שבדק את הקשר בין מנת הדיאליזה למספר האשפוזים, מספר ימי האשפוז והעלויות, 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.²⁶⁸ במחקר אחר נמצא כי ערכי URR נמוכים מ-60% קשורים לעלייה בסיכון לתמותה, וכי סיכונים אלו מחמירים כאשר תזונת החולה לקויה.²⁶⁹ מתן מנת דיאליזה הולמת יכול לשפר את תחלואת המטופלים ולהוריד עלויות רפואיות.²⁷⁰ האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ממליץ לבצע לפחות פעם אחת בחודש מדידה של מנת הדיאליזה הבודדת והמינון המינימלי המומלץ הוא $Kt/V \geq 1.2$ או $URR \geq 65\%$.²⁷¹ מינון זה מומלץ גם על ידי ה-KDOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative).²⁷²

שברים בצוואר הירך

שברים בצוואר הירך (שצ"י) שכיחים בקרב קשישים ומהווים מקור לתחלואה משנית ולתמותה. שיעור ההיארעות של שצ"י גבוה בעיקר בצפון אירופה ובצפון אמריקה.^{274,273} 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 99.5 ל-100,000.²⁷⁵ ההערכה היא כי ישנם 260,000-300,000 מקרים בשנה בארה"ב, עם תחזית לכ-500,000 מקרים ב-2040.²⁷⁶ שבר בצוואר הירך הוא גם אחד ממצבי הבריאות היקרים ביותר למערכת הבריאות האמריקאית.²⁷⁷ בישראל, העלויות הישירות בקרב הקשישים לאחר אירוע שצ"י בשנת 2013, משוערות ב-719 מיליון ש"ח לשנה וכוללות אשפוז, שיקום וסיעוד כאשר מרבית ההוצאות קורות בשנה הראשונה אחרי האירוע.²⁷⁸ לפי דו"ח של מכון גרטנר על פגיעות טראומה בישראל בין שנים 2000-2019, כ-37% מכלל המאושפזים בגיל 65 ומעלה המגיעים לבית החולים כתוצאה מחבלה, סובלים משבר בצוואר הירך.²⁷⁹ לפי ממצאי התוכנית הלאומית למדדי איכות, בשנת 2017 היו כ-6,400 מטופלים מעל גיל 65 שעברו ניתוח תיקון בעקבות שבר בצוואר הירך, ומספר דומה של מטופלים היה גם בשנת 2018.²⁸⁰ בשנת 2019 דווח על כ-6,800 מטופלים, ובשנת 2020 דווח על כ-6,300 מטופלים.²⁸¹ נשים סובלות יותר מגברים משברים בצוואר הירך בשל הקצב המהיר של איבוד צפיפות העצם אצלן לעומת הגברים.^{282,283} 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-10,000.²⁸⁴ 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.²⁸⁵ לפי

דו"ח מכון גרטנר, 68% מהמטופלים בגיל 65 ומעלה המאושפזים בגין שצ"י הן נשים.²⁸⁶ 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 65-69.²⁸⁷ לפי הנתונים של ה-Health Care Utilization Project, שיעור המשוחררים עם אבחנה של שבר בצוואר הירך עולה עם הגיל – מ-44.3 ל-100,000 איש בקרב גילי 45-64, ל-344.5 ל-100,000 איש בקרב גילי 65-84 ו-1,859.3 ל-100,000 איש בקרב מטופלים מעל גיל 85.²⁸⁸ 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.^{289, 290} שיעור התמותה תוך שנה של מטופלים בני 50 ומעלה הסובלים משצ"י עומד על 24%.²⁹¹ הסיכון לתמותה עולה בקרב מטופלים בני 65 ומעלה הסובלים מתחלואה נלווית כגון סוכרת, שבץ מוחי ודמנציה.²⁹² לגברים קשישים החיים בקהילה וסובלים משבר בצוואר הירך סיכון פי 5 להיכנס למוסד תוך שנה מהאירוע. בקרב הנשים הסיכון פי שלושה.²⁹³

ניתוח לתיקון שברים בצוואר הירך תוך 48 שעות

ניתוח תיקון הינו הטיפול המקובל לשבר בצוואר הירך המהווה גורם מרכזי לירידה בשיעורי התחלואה והתמותה.^{294, 295} ומפחית את עלויות האשפוז ואת משך האשפוז.²⁹⁶ הוא אף מפחית סיבוכים כגון פצעי לחץ, דלקת ריאות נרכשת ומעלה את הסיכוי לחזרה לחיים עצמאיים לאחר השחרור מבית החולים.²⁹⁷ 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%.²⁹⁸ במטא-אנליזה אחרת שבדקה את ההשפעה של ביצוע הניתוח תוך 24, 48 ו-72 שעות מהקבלה, נמצא כי ניתוח מוקדם (כלומר תוך 24 ו-48 שעות מהקבלה) מוריד את שיעור הסיבוכים לאחר ניתוח.²⁹⁹ בדומה לכך, במחקר שנערך בקנדה, נמצא כי ביצוע ניתוח לאחר 48 שעות מגדיל את הסיכוי לסיבוך משמעותי, כגון תסחיף ריאתי, אירוע לבבי, זיהום וכשל כלייתי (OR = 2.21).³⁰⁰

מספר גורמים נמצאו כמשפיעים 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% מהמטופלים 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% עבור ניתוח תוך יום מהקבלה לאשפוז.³⁰¹ 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.³⁰² 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 2019 במקום ה-13 עם 88.1% מטופלים שעברו ניתוח לתיקון שצ"י תוך יומיים, טוב יותר מאשר ממוצע ה-OECD העומד על 77.4%.³⁰³ בנוווגיה, בשליש השני של שנת 2021, 92.6% מניתוחי שצ"י בוצעו תוך 48 שעות, עלייה קלה לעומת התקופה המקבילה ב-2020 בה השיעור עמד על 91.8%.³⁰⁴ המדד לביצוע ניתוח לתיקון שצ"י תוך 48 שעות החל להימדד בכל בתי החולים בישראל בינואר 2013 במסגרת התוכנית 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 2020 בישראל, כ-2,760 מטופלים מעל גיל 65 שעברו שבר בצוואר הירך שוחררו למחלקת שיקום.³⁰⁵ 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.³⁰⁶ 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.³⁰⁷ במחקר שנערך בארצות הברית בקרב 557 מטופלים שהתאשפזו בגין שבר בצוואר הירך (שלא כתוצאה מטרומה) נבדקו אילו גורמים יכולים לנבא תוצאה פונקציונלית טובה יותר, הנמדדת על ידי התקדמות בציון ה-FIM. במחקר זה נמצא כי מין, גיל, מספר תרופות מקבילות וסוכרת מנבאים את התפקוד הפונקציונלי לאחר שיקום.³⁰⁸ במחקר בספרד נמצא כי רמת תפקוד פונקציונלית (נמוכה יותר) לפני השבר ושינוי במקום מגורים אחרי האירוע עשויים לנבא תוצאות פחות טובות של השיקום.³⁰⁹ 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.^{310, 311} כמו כן, שיקום מפחית את הסיכון לתמותה.³¹² 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.³¹³ מחקר שנערך באוסטרליה בשנת 2020 הראה כי גורמים כגון גיל מתקדם, פגיעה קוגניטיבית ופגיעה ביכולת ההליכה היו גורמי ניבוי לשחרור לטיפול בקהילה.³¹⁴ 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.³¹⁵

מניעה שניונית

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 הגורמות לדילול 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.³¹⁶ מחקר נוסף באוסטרליה הצביע על מחסור בוויטמין D כגורם משפיע על היארעות האשפוזים בקרב בני 65 ומעלה בשל נפילות או שבר בצוואר הירך.³¹⁷ מחלות אלו גורמות לשברים בצוואר הירך ומגדילות את עלויות הטיפול.³¹⁸ כמו כן, מחסור בוויטמין D מהווה גורם סיכון לתוצאי תפקוד נמוכים ולאיכות חיים ירודה שישה חודשים לאחר ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך.³¹⁹ 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%.³²⁰ מטופלים אשר עברו שבר בצוואר הירך נמצאים בסיכון מוגבר לסבול משבר נוסף.³²¹ מנתונים של כ-377,000 נשים מבוטחות Medicare בארה"ב שסבלו משבר בצוואר הירך, נמצא כי 10% חוו שבר נוסף תוך שנה, 18% תוך שנתיים ו-31% תוך 5 שנים.³²² שצ"י גורם לעלייה בשיעורי התחלואה והתמותה ולנטל על מערכת הבריאות.³²³ 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 בכ-15%-30%.^{324, 325} על פי ההנחיות הקליניות של ה-AAOS (The American Academy of

Orthopedic Surgeons) מומלץ לתת ויטמין D לקשישים שעברו ניתוחים לתיקון שברים בצוואר הירך.³²⁶ לפי הממצאים של התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל, נצפתה עלייה בשיעור המטופלים ששוחררו משיקום עם המלצה לוויטמין D לאחר שבר בצוואר הירך. ב-2014 עמד השיעור הלאומי על 74% ואילו ב-2020 על 97%.³²⁷

קולונסקופיה

סרטן המעי הגס נפוץ יותר במדינות מפותחות, ומהווה הסרטן השלישי בשיעורי תחלואה בקרב גברים והשני בקרב נשים בעולם. סרטן המעי הגס הינו הסרטן בשלישי בתחלואה בעולם והשני בתמותה – 10.7% מכלל המאובחנים בסרטן בשנת 2020 חלו בסרטן המעי הגס, ו-9.4% ממקרי התמותה מסרטן באותה שנה היו מסרטן זה.³²⁸ בישראל, סרטן המעי הגס הינו השני במקרי תחלואה וכן במקרי תמותה. נצפתה ירידה בשיעורי התמותה לאורך השנים 1996-2018 בקרב יהודים ואחרים (מלבד ערבים) בטווח הגילים 50-74, הגילים שנבדקים בבדיקות סקר.³²⁹ הוא נחשב לסרטן של העולם המפותח, אך יש עלייה במדינות מתפתחות³³⁰ וכן אין ירידה בשיעורי התמותה בקרב ערביי ישראל.³³¹ בכלל העולם, מספר מקרי ההיארעות ומספר מקרי התמותה הכפילו את עצמם בשנים 1990-2019.³³²

סרטן המעי הגס בדרך כלל מתחיל להתפתח בגוש תאים שפירים – פוליפים. במשך הזמן, הפוליפים מתפתחים לפי רצף פוליפ-אדנומה-אדנוקרסינומה-קרצינומה, תהליך שאורך מספר שנים.³³³ הפוליפים לא גורמים לתסמינים מורגשים, ולכן ההמלצה למניעת סרטן המעי הינו לעבור בבדיקות סקר כגון קולונוסקופיה. התפתחות הפוליפ לכדי סרטן אורך שנים, כך שכריתת פוליפים שפירים יכולה למנוע התהוות של סרטן. כריתת פוליפים של נבדקים ללא תסמינים יכולה לאתר סרטן בטרם התפשטו.³³⁴ בבדיקות סקר לסרטן המעי הגס תורמות רבות לירידה בתחלואה ובתמותה. אבחנה מוקדמת מוכחת כיעילה בצמצום תמותה. לפוליפים טרום-סרטניים יש מאפיינים ייחודיים שניתן לזהותם בבדיקת קולונוסקופיה, אך סוג אחד, sessile serrated lesions, דומה מאד לפוליפים היפר-פלסטיים שפירים – דבר שעלול לגרום טעויות בזיהוי ובטיפול. פוליפים אלו מתוארים כגורם להתפתחות סרטן לאחר קולונוסקופיה, postcolonoscopy colorectal cancer (PCCRC). בבדיקות קולונוסקופיה באיכות גבוהה חיונית לזיהוי וכריתת נגעים טרום-סרטניים. ארגוני גסטרואנטרולוגיה ממליצים על מדדי איכות לבדיקות אלו, ביניהם שיעור זיהוי אדנומות adenoma detection rate (ADR) ושיעור זיהוי פוליפים (PDR).³³⁵ השיעורים המומלצים ל-ADR הם 30% לגברים ו-20% לנשים. נמצא קשר הפוך חזק בין ADR לבין סיכון ל-PCCRC.³³⁶ במסמך בנושא סרטן המעי-רקטום שמופיע אחרי בדיקה של ארגון האנדוסקופיה העולמי, צוין כי מניעת

CRC תלויה בכריתה שלמה של פוליפים ונגעים טרום-סרטניים, וסרטנים שמופיעים בין בדיקות יכולים לנבוע מנגעים שהתפספסו או שלא נכרתו לגמרי. פספוס נגעים יכול להתרחש על רקע הכנה לא טובה או גורמים התלויים במבצע הקולונוסקופיה. נמצא כי מטופלי רופאים עם שיעורי זיהוי נמוכים לוקים בסרטן בשיעורים גבוהים יותר.³³⁷

מדד שיעור זיהוי אדנומות דורש שני שלבים של איסוף נתונים, ראשית בזמן ביצוע הקולונוסקופיה ושוב לאחר ההיסטולוגיה. לעומת זאת, מדד שיעור זיהוי פוליפים (PDR) polyp detection rate, ניתן לחישוב מידי כאשר כל הנתונים קשורים רק בתהליך הקולונוסקופיה, דבר המהווה יתרון. חוקרים במדינות שונות מצאו כי ניתן להשתמש במדד PDR ולחשב ממנו ערך המדד ADR לפי יחס יחסי (RR) של 0.68 וכך לקבל את המידע המבוקש מבלי להוסיף זמן ומאמץ של זיהוי כל הדגימות שנשלחו לפתולוגיה וקישור למידע שנאסף בשלבים הקודמים.^{340, 339, 338} ערכי המדד המומלצים הינם 40% לגברים ו-30% לנשים.³⁴¹

מניעת זיהומים

זיהום נוזוקומיאלי (Nosocomial infection), הידוע גם כזיהום נרכש, מוגדר על ידי ה-World Health Organization (WHO) 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.^{342, 343, 344} 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 אלה דם מיוחס לצנתר 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).³⁴⁵ על פי ההערכות של ה-WHO, 7% מתוך כלל המאושפזים במדינות מפותחות ו-10% מתוך כלל המאושפזים במדינות מתפתחות ידבקו בזיהום נרכש במהלך האשפוז.³⁴⁶ בארצות הברית, בערך 1 מתוך 25 מאושפזים סובל מזיהום נוזוקומיאלי.³⁴⁷ זיהומים נרכשים גורמים להארכת משך האשפוז ולנכות, תורמים להתפתחותם של חיידקים עמידים, מגדילים את שיעורי התחלואה והתמותה ומהווים נטל כלכלי על הפרט ועל מערכת הבריאות.^{348, 349, 350, 351} לפי ה-ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), שיעור הזיהומים הנוזוקומיאליים באירופה עומד על כ-6%, והעלויות הישירות שנגרמות בשל הזיהומים הללו עומדות על 7 מיליארד יורו לשנה.^{352, 353, 354} נמצא גם כי שיעור הזיהומים באתר הניתוח נע בין 0.5 ל-10.1 ל-100 ניתוחים, בהתאם לסוג הניתוח.³⁵⁵ נתונים של

ה-CDC הראו כי בשנת 2015, דווחו 687,000 אירועים של זיהום נרכש בבתי חולים ובכל יום, 1 מתוך 31 מאושפזים יידבק בזיהום נרכש. 72,000 מאושפזים עם זיהום נרכש נפטרו במהלך שהותם בבית החולים.³⁵⁶ העלויות המיוחסות לזיהומים נרכשים עומדות על 9.7 מיליארד דולרים בשנה.³⁵⁷ התערבויות חודרניות, מצב רפואי לקוי, משך אשפוז ארוך וסביבה רפואית מזוהמת הם הגורמים העיקריים להתפתחותם של זיהומים נרכשים בסביבת בית החולים.^{358, 359} לפיכך, מניעת זיהומים נרכשים מהווה חלק חיוני בהבטחת איכות ובטיחות הטיפול.³⁶⁰ ממחקרים שבדקו תוכניות התערבות למניעת זיהומים עולה כי תוכניות אלה גורמות להורדת שיעורי הזיהומים.^{361, 362} תודות לפעילות מניעת זיהומים, ה-CDC דיווח כי בין 2018 ל-2019 הייתה ירידה של רוב הזיהומים הנרכשים המנוטרים בארצות הברית. נצפתה ירידה של 7% בשיעור הזיהומים בדם וירידה של 8% בשיעור הזיהומים בדרכי השתן. עם זאת, לא נצפה הבדל בשיעור הזיהומים באתר הניתוח, ב-10 הניתוחים עליהם מדווחים.³⁶³ לעומת זאת, בשנת 2020, נצפתה ירידה של 5% בשיעור הזיהומים באתר הניתוח, אך ברוב סוגי הזיהומים הנרכשים חלה עלייה עקב ירידה בפעולות הפיקוח והדיווח בנושא כתוצאה מהתפרצות הקורונה.³⁶⁴ באוסטרליה, נמצא כי לאחר הטמעה של תוכנית ניטור (surveillance program) לזיהומים באתר הניתוח, נצפתה ירידה שנתית שנעה בין 5% עד 11% לכל סוגי הזיהומים באתר הניתוח כולל זיהום שטחי ועמוק.³⁶⁵ 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-2016 היה נמוך באופן מובהק בהשוואה ל-2011: 0.54% לעומת 1%.^{366, 367}

בשנת 2013, עם תחילתה של התוכנית 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 הירך.

מתן טיפול אנטיביוטי נאות סביב ניתוח

זיהום באתר הניתוח (SSI) הוא אחד הזיהומים הנרכשים השכיחים ביותר והוא גם אחד הסיבוכים הקשים והשכיחים ביותר שמתרחשים לאחר ניתוח.^{368, 369, 370} 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.³⁷¹ 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.^{372, 373} היעילות של מתן טיפול אנטיביוטי נאות סביב הניתוח בצמצום ההיארעות של זיהומים באתר הניתוח הודגמה במספר מחקרים.^{374, 375} מחקרים אלו הראו כי חלה ירידה של 50% בשיעור הזיהומים לאחר ניתוח בקרב מנותחים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי לפני הניתוח. כמו כן, בניית כלכלי של עלות תועלת, הוכח כי הטיפול גורם לחיסכון של מיליוני דולרים בשנה למערכת הבריאות.^{376, 377} במחקר רחב היקף שכלל 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 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 פתוגנים עמידים.³⁷⁸ לפי ההנחיות הקליניות של ארגון הבריאות העולמי, לא מומלץ לתת אנטיביוטיקה מניעתית 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).³⁷⁹ הנחיות אלו דומות להנחיות של ה-American Society of Health-System Pharmacists, ה-Infectious Diseases Society of America, ה-Surgical Infection Society וה-Society for Healthcare Epidemiology of America.³⁸⁰ הרציונל מאחורי הנחיה 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.³⁸¹ 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.³⁸² 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.³⁸³

מחקרים מראים כי שיעור הזיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח קולון נע בין 1.5% לבין 25%.³⁸⁴ שיעור הזיהומים לאחר ניתוח קולון גבוה פי 3 משיעור הזיהומים לאחר ניתוחים אחרים.^{385, 386, 387, 388} 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%.³⁹⁰ במחקר נוסף שנעשה בניו זילנד עלה כי מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי הביא להורדת הסיכון לזיהום בשיעור העולה על 50%.³⁹¹ מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לניתוח קולורקטלי מומלץ על ידי משרד הבריאות.³⁹²

ניתוח קיסרי

ניתוח קיסרי הוא ניתוח נפוץ ביותר. בארצות הברית, 31.8% מהלידות הן לידות בניתוח קיסרי.³⁹³ מחקרים מצביעים על שיעורי SSI לאחר ניתוח קיסרי שנעים בין כ-2% לבין כ-10%.^{394, 395, 396, 397} באירופה, השיעור של SSI ל-100 ניתוחים עומד על כ-1.8% וטווח השיעורים במדינות השונות נע בין 0.5% ל-5.3%.³⁹⁸ ישנם מספר גורמי סיכון לזיהום באתר הניתוח לאחר ניתוח קיסרי, ביניהם דימום תת-עורי, גודל החתך (יותר מ-16.6 ס"מ), עודף משקל עם BMI מעל 30kg/m^2 , שימוש בסטרואידים קדם-לידתיים, עישון במהלך ההיריון ואי-שימוש באנטיביוטיקה פרופילקטית.³⁹⁹ 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 אצל היולדת ב-69%. כשהחוקרים התמקדו בניתוחים קיסריים אלקטיביים בלבד, נמצא כי מתן טיפול אנטיביוטי פרופילקטי הפחית את הסיכון לזיהום באתר הניתוח בכ-40% ואת הסיכון לאנדומטריוזיס ב-62%.⁴⁰⁰ עם זאת, לא נמצאו יתרונות בהמשך מתן הטיפול האנטיביוטי ליותר מ-24 שעות לאחר סגירת החתך הניתוחי (כשמדובר בניתוחים כלליים).⁴⁰¹ מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לפני ניתוח קיסרי מומלץ על ידי ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists⁴⁰² ועל ידי משרד הבריאות.⁴⁰³

מתן טיפול אנטיביוטי בחלון הזמן של שעה לפני ביצוע ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך מוריד את הסיכון לתחלואה ולתמותה ומקטין את הסיכוי לזיהום שהינו בין 0.2% ל-7.3%.^{404, 405, 406, 407} 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.⁴⁰⁸ 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%.⁴⁰⁹ מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לניתוח תיקון שבר בצוואר הירך מומלץ על ידי משרד הבריאות.⁴¹⁰

מניעת פקת ורידים

פקת ורידים (Venous Thromboembolism; VTE) הינו תהליך היווצרות של קריש דם 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 סיכון שכיח ומסוכן בקרב מאושפזים שניתן למניעה.^{411, 412, 413} 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 סיכון מסכן חיים.^{414, 415} 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.^{416, 417} 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.⁴¹⁸ 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 עומד על 29-117 ל-100,000 איש.⁴¹⁹ השכיחות השנתית של פקת ורידים מוערכת בכ-100 מקרים ל-100,000 איש, כאשר 5%-10% מהמקרים מיוחסים לפקת ורידים עליונה.^{420, 421} בארה"ב, מוערך כי בכל שנה ישנם כ-100,000 מקרי מוות כתוצאה מפקת ורידים, עם סיכון תמותה מוערך של 8.1% למטופלים מעל 60,000

גיל 45. ^{422, 423} מחקר שנערך בעיר וורצ'סטר שבארצות הברית הראה כי שיעור האנשים הסובלים מפקקת ורידים עומד על 114 ל-100,000 איש. ⁴²⁴ במחקר אחר שנערך במינסוטה נמצא כי שיעור ההיארעות של פקקת ורידים עומד על 123 ל-100,000 שנות אדם. ⁴²⁵ בקוויבק, קנדה, שיעור ההיארעות הכללית עומד על 1.24 ל-1000 שנות אדם. ⁴²⁶ שיעורי ההיארעות של PE ו-DVT 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 327.8 ל-100,000 שחרורים ושיעור ההיארעות של תסחיף ריאתי לאחר ניתוחים אלו עומד על 534.9 ל-100,000 שחרורים. ⁴²⁷ לאור שיעורי היארעות גבוהים אלו, הוקמה ועדה בנושא במשרד הבריאות. כשליש מן המטופלים עם תסחיף ריאתי יסבלו מאפיזודה חוזרת תוך 10 שנים. ⁴²⁸ שיעור ההיארעות גבוה יותר בקרב נשים עד גיל המעבר ולאחר מכן ההיארעות גבוהה יותר בגברים. ⁴²⁹ במחקר שנערך בארצות הברית נמצא כי כאשר מתקננים לחשיפה לגורמים הקשורים לפוריות ואמצעי מניעה, ניתן לראות כי לגברים יש סיכון גבוה פי 2 מאשר לנשים. החוקרים סוברים כי הגורמים הללו מסבירים את אי הוודאות לגבי מין החולה כגורם סיכון לפקקת ורידים. ⁴³⁰ 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. ⁴³¹ השכיחות של פקקת ורידים עמוקה היא גבוהה יותר בקרב מאושפזים במחלקות פנימיות, בשל המוגבלות בתנועה והשכיבה הממושכת. ^{432, 433}

הערכת סיכון לפקקת ורידים (המדד הוקפא החל משנת 2020)

הערכת סיכון להתפתחות של פקקת ורידים (VTE) מהווה נדבך משמעותי במניעת התפתחותה. ⁴³⁴ 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. ⁴³⁵ ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידים לכלל המטופלים במחלקות הפנימיות מומלץ על ידי ה-American College of Physicians ⁴³⁶ וה-American Society of Hematology. ⁴³⁷ ב-2010, 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. ⁴³⁸ 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.⁴³⁹ 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.⁴⁴⁰ הספרות מציגה שני סוגים של טיפול מניעתי לפקקת ורידים ולפקקת ורידים עמוקה (DVT/VTE) טיפול מכני וטיפול פרמקולוגי. הטיפול המכני הוא שימוש בגרביים פנאומטיים (pneumatic stockings).^{441, 442} מספר מחקרים הצביעו על יעילותם של הגרביים הפנאומטיים במניעת התפתחותם של פקקת ורידים עמוקה ותסחיף ריאתי.^{443, 444} 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.⁴⁴⁵ הטיפול הפרמקולוגי כולל שימוש בתרופות כגון ורפרין, הפרין וכדומה.^{446, 447, 448} 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%.⁴⁴⁹ 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.⁴⁵⁰ 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 (direct oral anticoagulants). החוקרים מצאו כי שתי קבוצות התרופות יעילות ואין עדיפות ברורה לסוג אחד לעומת השני.⁴⁵¹ הטיפול המניעתי יעיל מבחינה קלינית ויש בו הצדקה בניתוח כלכלי של עלות תועלת.⁴⁵² מחקרים רבים מראים כי הטיפול הפרופילקטי היעיל ביותר הינו טיפול משולב – פרמקולוגי ומכני. 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 מכני בלבד. בהשוואה לטיפול פרמקולוגי בלבד, לא נמצא הבדל מובהק בשיעור תסחיף ריאתי, אך הסיכוי לפקקת ורידים ירד ב-84%.⁴⁵³ במטא-אנליזה אחרת נמצא כי בהשוואה לטיפול מכני לבד, נצפתה ירידה בסיכוי לפקקת ורידים ב-50% ולא נמצא הבדל בסיכוי לתסחיף ריאתי בהשוואה לטיפול פרמקולוגי.⁴⁵⁴ מחקרים מראים כי טיפול משולב מוריד את מקרי ה-VTE בכ-50%-75% בקבוצות הנמצאות בסיכון גבוה לכך.⁴⁵⁵

על אף העובדה שמרבית המאושפזים נמצאים בסיכון לפתח פקקת ורידים, אחוז לא מבוטל מהמאושפזים אינו מקבל את הטיפול המניעתי המתאים. על פי מחקר בין-לאומי 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.⁴⁵⁶ 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.⁴⁵⁷ 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.⁴⁵⁸ ב-2018 שיעור ביצוע הערכת הסיכון לפקקת ורידים למטופלים במחלקות פנימיות היה 95%.⁴⁵⁹ ב-2019 וב-2020 השיעור הגיע ל-96%.⁴⁶⁰

מתן טיפול אנטי-טרומבוטי לאחר ניתוח לכריתת רחם

טיפול מניעתי אנטי-טרומבוטי ניתן למטופלים העוברים ניתוחים גדולים (major surgery) ובכללם כריתת רחם.⁴⁶¹ 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 387 ל-100,000 אשפוזים.⁴⁶² בישראל מעריכים שיש כ-7800-8000 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 2016.⁴⁶³ רוב הניתוחים נעשים בגין גידולים שפירים.^{464, 465} ישנן 3 שיטות לביצוע הניתוח: השיטה הפתוחה (השיטה ה'מסורתית'), השיטה הווגינאלית והשיטה הלפרוסקופית.⁴⁶⁶ בארצות הברית, נמצא כי כ-75% מכלל הניתוחים הם ניתוחים פתוחים.⁴⁶⁷ 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.^{468, 469, 470} 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).^{471, 472} מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי גורמי סיכון לפקקת ורידים הם: השמנת יתר, ניתוח בשיטה הפתוחה, סרטן כאינדיקציה לניתוח ומשך הניתוח.⁴⁷⁵ 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 וגינאלי קטן ב-46% ו-59% בהתאמה.⁴⁷⁶ ממחקר שנערך עולה

כי לנשים שעברו ניתוח בשיטה הפתוחה בשל סרטן אנדומטריאלי, היה סיכוי גבוה יותר באופן מובהק לפתח פקקת ורידים.⁴⁷⁷ שיעור ההיארעות של פקקת ורידים בקרב הנשים הללו עמד על 2.2% בהשוואה לשיעור ההיארעות של נשים שעברו ניתוח לפרוסקופי שעמד על 0.7%.⁴⁷⁸ 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.⁴⁷⁹ לא כל הנשים מקבלות טיפול מניעתי. במחקר שנערך בדנמרק נמצא כי רק כ-55%, 60% ו-65% מהנשים שעברו ניתוח בשיטה הפתוחה, הלפרוסקופית והוגינאלית, בהתאמה, קיבלו טיפול מניעתי.⁴⁸⁰ על פי ההנחיות הקליניות של ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) 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 מכני ולא פרמקולוגי. יתר הנשים מוגדרות ב"רמת סיכון בינונית" ל-VTE ולכן מומלץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי פרמקולוגי או מכני.^{481, 482} ב-ACHS האוסטרלי קיים מדד למתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בניתוח כריתת רחם.⁴⁸³ בישראל, על פי ממצאי התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים, 91% מהנשים בשנת 2016, 95% מהנשים בשנת 2017, 96% מהנשים בשנים 2018-2019 ו-93% מהנשים בשנת 2020 שעברו ניתוח כריתת רחם, קיבלו טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בחלון זמן שבין 24 שעות לפני תחילת ההרדמה ועד 24 שעות לאחר סיום ההרדמה.⁴⁸⁴

נאונטולוגיה

סטרואידים קדם-לידתיים

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".⁴⁸⁵ 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).⁴⁸⁶ 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.⁴⁸⁷ שיעור דומה נצפה בקנדה בין השנים 2009-2016, כאשר 6.2% מכלל הלידות היו לידות מוקדמות.⁴⁸⁸ בארצות הברית, לפי הנתונים של ה-CDC (Centers for Disease Control and Prevention) 10.09% מכלל הלידות בשנת 2020 היו לידות מוקדמות. שיעור זה שומר על יציבות יחסית בשנים האחרונות (הנאמדת בכ-10% מכלל הלידות). בדומה לישראל, רוב הלידות המוקדמות הן לידות מוקדמות, בינוניות ומאוחרות.⁴⁸⁹ 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.^{490, 491, 492} לידה מוקדמת מהווה סכנה לתינוק ועלולה לגרום לנכות פיזית והתפתחותית ואף לתמותה. שיעור תמותת פגים גבוה באופן מובהק בהשוואה לשיעורי תמותת תינוקות אשר נולדו במועד. בנוסף, סיבוכים מלידה מוקדמת מהווים גורם מוביל לתמותה בקרב ילדים מתחת לגיל 5.^{493, 494, 495} כרבע מהפגים שנולדו בין שבועות 22 עד 28 להיריון לא שורדים עד לשחרור מבית החולים. ידוע על קורלציה שלילית בין שבוע הלידה לשיעורי התמותה בגיל שנה, כך שככל שהפג נולד בשבוע מאוחר יותר כך יורדים סיכוייו למות.^{496, 497} בקרב פגים שנולדו בשבוע 22 שיעור ההישרדות עמד על 6% בלבד, לעומת 78% בקרב פגים שנולדו בשבוע 25 ו-94% בקרב פגים שנולדו בשבוע 28.⁴⁹⁸ 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 המצוקה הנשימתית (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).^{499, 500} שיעור ההיארעות של תסמונת מצוקה נשימתית משתנה בהתאם למאפיינים של הפג. לבנים יש סיכון גדול יותר לסבול מתסמונת מצוקה נשימתית.⁵⁰¹ בנוסף, הסיכון לתסמונת המצוקה הנשימתית יורד ככל שעולה שבוע לידה. במחקר רב-מרכזים שנערך בארצות הברית בקרב כ-9,500 פגים שנולדו בין שבועות 22 ועד 28 נמצא ש-93% מכלל הפגים במחקר סבלו מתסמונת מצוקה נשימתית. שיעורי ההיארעות של תסמונת המצוקה הנשימתית ירדו ככל ששבוע הלידה עולה, משבוע 23 ומעלה. בשבוע 22 כ-95% מכלל הפגים נולדו עם תסמונת המצוקה הנשימתית ו-98% מהפגים שנולדו בשבועות 23 ו-24 סבלו מאותה האבחנה. משבוע 25 נצפתה ירידה בשיעור הפגים שנולדו עם תסמונת המצוקה הנשימתית אשר הגיעה עד ל-86% בשבוע 28.⁵⁰² במחקר נוסף נמצא כי 88% מהתינוקות שנולדו

בין שבוע 23 לשבוע 27 נזקקו לצנרור קנה.⁵⁰³ גם בקרב פגים שנולדו בלידה מוקדמת בינונית עד מאוחרת יש היארעות גבוהה של תסמונת המצוקה הנשימתית 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 בשיעורי תחלואה נשימתית עבור כל שבוע נוסף בגיל: 10.5%, 2.8% ו-1% בשבוע 34, 35 ו-36, בהתאמה.⁵⁰⁴ כמו כן, מחקר שבוצע בקנדה הצביע גם כן על ירידה בשיעור תחלואה נשימתית עבור כל שבוע נוסף בין שבועות 34-36.⁵⁰⁵ תסמונת מצוקה נשימתית מהווה אחת מסיבות המוות המובילות בפגים. בקרב פגים שנפטרו בין 12 שעות ועד 14 יום לאחר הלידה, תסמונת המצוקה הנשימתית היא סיבת המוות בכמחצית מהמקרים. במהלך החודש הראשון לחיים, תסמונת המצוקה הנשימתית מהווה את סיבת המוות ב-43% מהמקרים.^{506, 507} על מנת להוריד את הסיכון לתסמונת המצוקה הנשימתית, 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 מכנית ודימום מוחי (IVH).⁵⁰⁸ 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 2017.⁵⁰⁹ 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.⁵¹⁰ ל-National Institute for Health and Care Excellence ולארגון הבריאות העולמי יש הנחיות דומות.^{511, 512}

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.^{514,513} היפותרמיה בפגים מזוהה עם שיעור גבוה יותר של תמותה, דימום תוך-מוחי, אי-ספיקה נשימתית ובעיות מטבוליות כגון היפוגליקמיה.^{515, 516, 517} פגים נמצאים בסיכון הגבוה ביותר להיפותרמיה בחדר לידה מיד אחרי לידה ובכניסה לטיפול נמרץ יילודים. גורמי סיכון להיפותרמיה כוללים טמפרטורת בחדר הלידה מתחת ל-25 מעלות, טמפרטורת גוף היולדת מתחת ל-36 מעלות, חוסר באמצעים למניעת אובדן חום גוף (לרבות כיסוי פלסטי וכיסוי ראש), משקל גוף נמוך, לידה בניחוח קיסרי ושימוש בתמיכה נשימתית עם אוויר קר.^{518, 519} שיעור ההיארעות של היפותרמיה בקרב פגים הוא גבוה ועומד על 35%-54% מהמקרים.^{520, 521, 522} 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 הסיכון לתמותה עלה.⁵²³ מהספרות עולה כי ישנן מספר טכניקות המשמשות לחימום הפג סמוך ללידה, שלעיתים עלולות גם לגרום לחימום יתר, מעל 37.5°C.^{524, 525} לכן, ניטור טמפרטורת הגוף ב-15 דקות הראשונות לקבלתו לפגייה והתערבות בהתאם הם קריטיים להישרדות הפג.^{526, 527, 528}

שיעור ביצוע US מוח תוך 7 ימים מכניסה לפגייה בקרב פגים שנולדו בין השבועות 24.0-28.6

מדד הערכה מרכזי של פגים הינו זיהוי נוכחות פגיעה מוחית והיקפה. תינוקות פגים נמצאים בסיכון גבוה לדימום מוחי ופגיעות נוירולוגיות נוספות אשר עלולים לגרום לתחלואה נלווית בטווח הארוך ופגיעה בהתפתחות הנוירולוגית. באמצעות הדמיה מוחית ואבחנה מוקדמת, ניתן להתחיל התערבות רפואית, לתכנן טיפול תומך וכן להעריך סיכון לפגיעה נוירולוגית עתידית.^{529, 530} כמו כן, אבחנה מוקדמת מאפשרת בחינת השפעות של טיפולים על התפתחות המוח – כולל טיפולים התפתחותיים וטיפולים לצמצום דלקת מוחית ולהגברת מיאליניזציה.⁵³¹ לפי ה-Canadian Paediatric Society יש לבצע סריקת אולטרסאונד בפגים שנולדו לפני שבוע 6+31 בין 4-7 ימים לאחר הלידה וכן לבצע שוב 4-6 שבועות לאחר הלידה. בפגים שנולדו בטווח הגילים של 0+32 עד 6+36 שבועות ומעלה (עם גורמי סיכון כמו אלח דם וסימפטומים של אבנורמליות נוירולוגית) יש לבצע סריקה ראשונה 4-7 ימים לאחר הלידה, ויש לבצע שוב 4-6 שבועות לאחר הלידה במקרה שאותרה אבנורמליות בסריקה הראשונה.⁵³² לפי ה-NHS, בתינוקות מתחת לגיל 32 שבועות יש לבצע סריקה בימים 1, 3 ו-7 לאחר הלידה לגילוי דימום תוך מוחי, וסריקה נוספת ביום 28 לגילוי

periventricular leukomalacia (פגיעה בחומר הלבן המקיף את חדרי המוח).⁵³³ ברוב המחקרים, הדימום המוחי מדורג לפי סיווג Papile כאשר דרגה 1 הינה דימום קל, דרגה 2 מיוחסת לדימום של 10%-50% מחדר המוח, דרגה 3 דימום של למעלה מ-50% מחלל חדר המוח ודרגה 4 בה ישנו דימום ברקמת הפרנכימה.⁵³⁴ גיל לידה נמוך ומשקל לידה נמוך (מתחת ל-1,500 גרם) מהווים גורמי סיכון לדימום מוחי. מחקרים שונים מראים כי שכיחות דימום מוחי חמור בקרב פגים עם משקל נמוך עומד על כ-7.7%. התדירות הגבוהה ביותר של דימום מוחי נמצאה בקבוצת גיל של 22-23+6/7 שבועות ונאמדה ב-36.1%. לאחר מכן, תדירות של 20.8% בקרב פגים בני 24-25+6/7 שבועות, 9.5% בקרב פגים בני 26-27+6/7, 3.3% בקרב פגים בני 28-29+6/7 שבועות ו-1.2% בקרב פגים בני 30-31+6/7.^{535, 536} במחקר סקירה על שכיחות IVH בעולם בקרב לידות מוקדמות מאוד (עד 28 שבועות, כולל) בשנים 2006-2017, נמצאו שכיחויות של 5%-52% באירופה, 8%-22% בצפון אמריקה, 5%-36% באסיה ו-8%-13% באוקיאניה. שכיחותו של IVH בדרגה 2 פחות מתועדת, אך דווחו שכיחויות של 5%-19% מאוכלוסיית היילודים עד שבוע 28 בצפון אמריקה, אירופה ואסיה.⁵³⁷

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 יחסית לגובה (wasting) עיכוב גדילה (stunting), השמנה, פיגור שכלי, פגיעה ביכולת לבצע עבודה פיזית בעתיד ובעיות פריון בקרב תינוקות ממין נקבה.^{538, 539, 540} בנוסף, התינוק עלול לפתח הרגלי אכילה בלתי תקינים להמשך החיים.⁵⁴¹ לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי וה-World Bank, 6.7% מכלל הילדים בעולם מתחת לגיל 5 סובלים מ-wasting וכ-22% 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, ושיעורי הילדים הסובלים מ-stunting ו/wasting הם 3.4% ו-0.4% בהתאמה. השמנת יתר בילדים, לעומת זאת, היא תופעה רווחת יותר במדינות מפותחות – 7.8% בהשוואה ל-3.7% במדינות עולם השלישי.⁵⁴² 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.⁵⁴³

תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים

אנמיה מחוסר ברזל מהווה גורם סיכון להאטה בהתפתחות ולתפקוד קוגניטיבי ירוד בקרב תינוקות.^{544, 545} לתינוקות שנולדו בריאים, בזמן ובמשקל תקין, מחסני הברזל מספיקים בד"כ ל-4-6 חודשים. לאחר מכן מחסני הברזל מתרוקנים וחשוב לספק לתינוק ברזל בכדי למנוע מחסור של ברזל בדם.⁵⁴⁶ 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 קיבלו (חלב פרה, חלב אם, תחליף מזון לתינוקות) והמצב הסוציו-אקונומי של משפחתם. שכיחות המחסור בברזל הייתה נפוצה מאוד במזרח אירופה לעומת מערב אירופה.⁵⁴⁷ בישראל, מחסור בברזל הינו שכיח במיוחד, כתוצאה מהרגלי תזונה וצריכת הברזל ממזון, השונים מארצות מפותחות אחרות.⁵⁴⁸ 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.⁵⁴⁹

תזונה בקרב קשישים

הערכה גריאטרית רב-מקצועית 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.⁵⁵⁰ בשל המורכבות של מצבם, אוכלוסיית הקשישים (מגיל 65 ומעלה) נעזרת בשירותים של מערכת הבריאות בתכיפות. בסקר שנערך ע"י ג'וינט ישראל-אשל ב-2017, 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.⁵⁵¹ בסקר שנערך ע"י ג'וינט ישראל-אשל בשנת 2019 מתוך כלל הביקורים במחלקות לרפואה דחופה 23.2% היו של בני 65 ומעלה. כמו כן, שיעור האשפוזים של בני 65 ומעלה היה 35.7% מתוך כלל האשפוזים.⁵⁵²

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.^{555, 554, 553}

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 הגורמת לפגיעה בהרכב הגופני (ירידה במסת השומן ובתאי הגוף), מובילה לפגיעה בתפקוד הפיזי והמנטלי ופוגמת במהלך הקליני של כל מחלה.⁵⁵⁶ כתוצאה מתהליך ההזדקנות, קשישים עוברים שינויים גופניים, כגון ירידה במסת העצם והשריר.⁵⁵⁷ 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.⁵⁵⁸ 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.^{559, 560, 561} מסקר בין-לאומי בנושא תזונה ('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.⁵⁶² 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.^{563, 564, 565, 566} קיימת חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של תת-תזונה בקרב קשישים כבר בכניסתם לאשפוז וזאת כדי להתאים להם תוכנית טיפול ותמיכה תזונתית שימשו אותם לאורך תקופת האשפוז.⁵⁶⁷ על אף השכיחות וההשפעה הרבה של תת-תזונה בקרב אוכלוסיית הקשישים המאושפזת, ישנה התייחסות מועטה לנושא. במחקר חתך בין-לאומי 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 הקודם לאשפוז ותנועתיות לקויה.⁵⁶⁸ ממחקר שנערך ב-2010 בגרמניה בקרב קשישים שאושפזו במחלקה הגריאטרית, עולה כי רק שליש מהקשישים שסבלו מתת-תזונה (30%-25% מכלל הקשישים) קיבלו טיפול תזונתי תומך. בכמעט מחצית מהמקרים לא היה תיעוד של משקל החולים בתיק הרפואי.⁵⁶⁹

ביצוע אומדן תזונתי תוך 36 שעות מהכניסה למחלקה (המדד הוקפא החל משנת 2020)

בשנת 2012 התפרסם חוזר מנהל רפואה 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 מצב תת-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.⁵⁷⁰ 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.⁵⁷¹ 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.⁵⁷²

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.^{573, 574}
- 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 נזיר-פסיכולוגיות.^{575, 576}
- 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.^{577, 578}

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 לצורך טיפול סיעודי כתוצאה מהמצב הרפואי.⁵⁷⁹ 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 תוכנית תזונתית לשיפור מצבו הבריאותי של המטופל.^{580, 581} כלי הבקרה של המחלקה לתזונה באגף הגריאטריה, דורש ביצוע הערכה תזונתית מלאה ומתועדת תוך 72 שעות ממועד האשפוז במחלקת סיעודי מורכב. כמו כן, נדרש לבצע חישוב צריכה תזונתית בפועל וסיכום מתועד בנושא תוך שבוע ממועד האשפוז על ידי דיאטנית.⁵⁸²

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 הגמילה מהנשמה עקב עייפות שרירים. 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.^{583, 584} מחקר שנערך בארצות הברית בדק את שיעור ההזנה בקרב 360 מטופלים מונשמים (גיל 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.⁵⁸⁵ 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.⁵⁸⁶

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%.⁵⁸⁷ לפי הפדרציה הבין-לאומית לסוכרת, ב-2019 שיעור ההימצאות הגלובלית של סוכרת עומד על 9%.⁵⁸⁸ לפי הנתונים של ה-CDC האמריקאי, כ-11.3% מהאוכלוסייה

בארצות הברית סובלת מסוכרת.⁵⁸⁹ לפי הנתונים של ה-World Bank, ההימצאות של סוכרת בקרב האוכלוסייה בטווח גילים 20-79 משתנה בין מדינות: בקנדה שיעור ההימצאות עומד על 7.7%, באוסטרליה – 6.4%, באנגליה – 6.3% ובצרפת – 5.3%.⁵⁹⁰ קיימת הערכה כי בשנת 2030 שיעורי ההימצאות של סוכרת במדינות מפותחות יעלה בכ-20%.^{591, 592} 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 מסוג 2 (המכונה סוכרת מבוגרים) מאופיינת בהפרעה בפעילות האינסולין או אי יצירת אינסולין תקין.⁵⁹³ בנוסף, יש סוכרת היריון – סוכרת חולפת המתרחשת במהלך ההיריון, אשר מגדילה את הסיכון לחלות בסוכרת סוג 2 מאוחר יותר בחיים.⁵⁹⁴ לפי ארגון הבריאות העולמי, רוב מקרי הסוכרת הם סוכרת סוג 2, אך אין הערכות גלובליות נפרדות לשיעורי סוכרת מסוגים השונים.⁵⁹⁵ מכיוון שסוכרת סוג 2 ניתנת למניעה ופוגעת בעיקר באוכלוסיית המבוגרים, המדדים של התוכנית 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.⁵⁹⁶ 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.⁵⁹⁷ בארצות הברית, ניתן לראות כי שיעור האוכלוסייה הסובלת מסוכרת גדל לפי קבוצות גיל – מ-4.2% בקרב מבוגרים בגיל 18-44, ל-26.8% מהאוכלוסייה מגיל 65 ומעלה. בשנת 2018 שיעור ההיארעות של סוכרת המתוקנן לגיל עמד על 6.7 ל-1,000 איש.⁵⁹⁸ באנגליה, שיעור ההיארעות של סוכרת מסוג 2 עלה מ-3.69 ל-1,000 שנות חיים בסיכון (PYAR – person years at risk) בשנת 2000 ל-3.99 ל-1,000 שנות חיים בסיכון ב-2013.⁵⁹⁹ מהדו"ח של התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל, עולה כי בשנת 2019 עמד שיעור ההימצאות של סוכרת בקרב בני גיל 18 ומעלה על 9.7%, בדומה לשנים קודמות.⁶⁰⁰ 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%.⁶⁰¹ להערכת ה-CDC האמריקני וה-American Diabetes Association (ADA), מעל חמישית מהחולים לא יודעים כי הם חולי סוכרת ובהתאם גם לא מטופלים.⁶⁰² חוסר טיפול בסוכרת גורם לסיבוכים חמורים, ביניהם פגיעה בראייה, הפרעה בזרימת הדם בגפיים, מחלות לב, שבץ מוחי, אי ספיקת כליות ואף תמותה. השיעור הגבוה ביותר של קטיעת רגליים,⁶⁰³ אירוע חד בלב,⁶⁰⁴ ואי ספיקת כליות,⁶⁰⁵ 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.⁶⁰⁶ לפי ההערכה של ה-IDF (International Diabetes Federation), העלות הכוללת של סוכרת בקנדה בשנת 2019 הייתה 12.3 מיליארד דולר. העלות הכללית של סוכרת הייתה כ-760.3 מיליארד דולר וצפויה להגיע ל-845 מיליארד דולר בשנת 2045.⁶⁰⁷ 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.^{608, 609} 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) מיוחסת למחלת הסוכרת.⁶¹⁰ בישראל, 3.5% מהעלויות הישירות של מכבי שירותי בריאות בשנת 2001 היו קשורות לסוכרת.⁶¹¹

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 שכ-15% מחולי הסוכרת מפתחים "כף רגל סוכרתית".^{612, 613, 614} 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%.^{615, 616} במחקרים שנערכו בארה"ב ואנגליה נמצא כי שיעור הסוכרתיים אשר סובלים מ"כף רגל סוכרתית" הוא כ-8%.^{617, 618} גורמי הסיכון ל"כף רגל סוכרתית" הם: גיל (מבוגר), מין (זכר), פצעים פתוחים ברגל, מחלת כלי דם היקפית, פטרת רגליים (foot mycoses), פוליניורופתיה ועישון.^{619, 620, 621} 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 בין פי 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.⁶²² 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).⁶²³ בשנים האחרונות, נמצא כי ישנה ירידה בשיעור הקטיעות.⁶²⁴ 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.⁶²⁵ על מנת למנוע התפתחות של כף רגל סוכרתית יש לבצע הערכה תקופתית של מצב הרגל בקרב מטופלים סוכרתיים.^{626, 627} ה-ADA ממליץ על ביצוע הערכה של כף רגל סוכרתית פעם בשנה לכל הפחות.^{628, 629} וביצוע הערכת סיכון לסוכרתיים שמתאשפזים (גם כאשר האשפוז הוא לא בגין בעיה בכף הרגל).^{630, 631} על פי נתוני ה-OECD, בישראל שיעור הקטיעות של "כף רגל סוכרתית" עומד על 17.6 ל-100,000 איש בהשוואה לממוצע של ה-OECD העומד על 6.4 קטיעות ל-100,000 איש.⁶³² לאחרונה הוקמה ועדה של משרד הבריאות בשיתוף פעולה עם המועצה הלאומית לסוכרת לבדוק את הנושא.

כאב

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.^{633, 634, 635} במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב 86% מכלל המשתתפים אשר סבלו מכאב לאחר ניתוח, הרוב דיווחו על רמת כאב בינונית או יותר.⁶³⁶ טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח הינו חלק אינטגרלי בתהליך ההחלמה של המטופל והוא מוכר כבר שנים רבות כאחד מההיבטים הבסיסיים בטיפול בתר-ניתוחי, יחד עם תזונה נכונה ומוביליזציה מהירה.⁶³⁷ מטרת הטיפול בכאב בתקופה הבתר-ניתוחית היא הקטנת רמת הכאב ואי הנוחות שחוה 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).^{638, 639} 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, עולה ככל שעולה רמת הכאב במהלך האשפוז.⁶⁴⁰ 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 בגיל 60-45.⁶⁴¹ על פי כל האמור לעיל, יש להעריך את רמת הכאב של כל מטופל על מנת להתאים לו את הטיפול הראוי.^{642,643} 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.^{644,645} 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 (כאב בלתי נסבל).⁶⁴⁶ 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.⁶⁴⁷ 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.^{648,649}

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%.^{650,651,652,653} במחקר שנערך באוסטרליה נמצא כי אחוז החולים בני 70 ומעלה הסובלים מכאב כרוני ומאושפזים במחלקות פנימיות בבתי החולים, עמד על 53%.⁶⁵⁴ לקשישים יש שיעורים גבוהים של ניתוחים, אשפוזים, פגיעות ומחלות, אשר מעלים את הסיכון לסבול מכאב. במחקר בין-לאומי שנערך ב-18 מדינות בעולם, נמצא כי בהשוואה לגברים, נשים סובלות יותר מכאב כרוני, ללא תלות בגיל.⁶⁵⁵ 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.⁶⁵⁶ כאב שלא טופל יכול לעכב את תהליך ההחלמה, לגרום לסיבוכים

נוספים למטופל (כגון התפתחות של פקקת ורידים הנובע מחוסר מוביליות) ולאשפוזים חוזרים.⁶⁵⁷ 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.⁶⁵⁸ למטופלים שמתקשים לתקשר באופן מילולי, פותחו כלים מותאמים כגון FLACC (Face Legs Activity Cry Consolability) Scale. בכלי זה נבחנות הבעות פנים, צורת ישיבה, אופי הפעילות ובכי.⁶⁵⁹ כלי נוסף שמיועד לחולים הסובלים מדמנציה או מפגיעה קוגניטיבית הוא ה-PAINAD (Pain Assessment In Advanced Dementia). בכלי זה נבחנים 5 סממנים: הבעת פנים, מנח רגליים (מתיחות, מנוחה / אי-שקט), פעילות (שקט / אי-שקט, קלות תנועה), בכי ויכולת הרגעה, כאשר כל התנהגות מקבלת ציון (בין 0-2) והסכום של כלל הציונים מייצג סקאלה של רמת הכאב (בין 0 ל-10).^{660, 661} על אף השכיחות הגבוהה של כאב בקרב קשישים מאושפזים יש תת-הערכה ותת-טיפול בבתי החולים.^{662, 663} 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 ותוכנית הטיפול תועדה רק בקרב 38% מהם.⁶⁶⁴ 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.⁶⁶⁵ 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 תוכנית הטיפול, בבדיקת ההקלה או ההחמרה של עוצמת הכאב וברגישות לשינויים בתחושת הכאב בעקבות תנועה.⁶⁶⁶ ה-American Geriatric Society ממליץ על ביצוע הערכת כאב לכל קשיש המגיע לטיפול במוסד רפואי לצורך התאמת טיפול בכאב.⁶⁶⁷

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.^{668, 669} היפותרמיה בתקופה הבת-ניתוחית קשורה לתחלואה זיהומית, פגיעה ביכולת הקרישה, סיבוכים קרדיוסקולוריים ותמותה.^{670, 671, 672} במחקר שנערך בארה"ב והשווה את התוצאות 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 (אלח דם, אוטם שריר הלב, אירוע מוחי חריף) בקרב מטופלים היפותרמיים עמד על 27%, בהשוואה ל-14% בקרב מטופלים שלא סבלו מהיפותרמיה.⁶⁷⁴ ה-Joint Commission וה-Surgical Care Improvement Project מעודדים חימום המנותחים ל-36 מעלות תוך 15 דקות מעת הגעתם לחדר ההתאוששות.⁶⁷⁵ מדידת טמפרטורת הגוף בקבלה לחדר התאוששות מהווה סטנדרט טיפולי ומומלצת על ידי איגוד המרדמים בישראל, ה-NICE (National Institute for Health and Care Excellence)⁶⁷⁶ וה-ASC (Ambulatory Surgical Center).⁶⁷⁷

דיכאון

לפי ההגדרה של ה-Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5), 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 לגורם לקשיים בשינה, חוסר תיאבון וחוסר יכולת להתמודד עם פעילויות היומיומיות.⁶⁷⁸ הגיל הממוצע להתפתחות דיכאון גבוה יותר מרוב מחלות הנפש האחרות ועומד על כ-25, כאשר הגיל החציוני נע בין 25 ל-45 במדינות השונות.^{679, 680, 681} על פי ה-CDC 2.8% מהאוכלוסייה הבוגרת בארה"ב חוותה תסמינים חמורים של דיכאון, 4.2% חוו תסמינים בדרגה בינונית ו-11.5% חוו תסמינים קלים בשבועיים שקדמו לסקר. האחוז הגבוה ביותר של הסובלים מדיכאון (21%) היה בקרב בני 18-29, כאשר שיעור הדיכאון יורד ככל שעולה הגיל, 18.4% בקרב בני 45-64 ו-18.4% בקרב בני 65 ומעלה.⁶⁸² בסקר שנערך בקנדה בשנת 2013, נמצא כי אחוז הקנדים אשר סבלו מדיכאון בשנת הבדיקה היה 4.7% ושיעור הקנדים שדיווחו כי אי פעם סבלו מדיכאון היה 11.3%. בכל קבוצות הגיל ניתן לראות כי אחוז הנשים גבוה בהשוואה לאחוז הגברים: 9% לעומת 5.3% בקרב בני 15-24; 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.⁶⁸³ בשנים 2016-2017 דווח כי 1 מתוך כל 7 קנדיים עשה שימוש בשירותי בריאות הנפש, כאשר 57% היו נשים ו-43% היו גברים.⁶⁸⁴ לפי הנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס), 21.6% מתושבי ישראל מגיל 20 ומעלה

דיווחו כי הם סובלים מדיכאון לעיתים קרובות או מדי פעם. אחוז היהודים שסבלו מדיכאון ב-2019 היה גבוה מאחוז הערבים – 22.3% מהיהודים דיווחו כי הם סובלים מדיכאון מדי פעם או לעיתים קרובות, לעומת 18% מהערבים. נשים סובלות מדיכאון יותר מגברים: 22.7% מהנשים דיווחו כי הן סובלות מדיכאון מדי פעם לעומת 12.9% מהגברים.⁶⁸⁵ כמעט 10% מהמבוגרים בישראל סבלו מאפיזודה של דיכאון לפחות פעם אחת בחיים.⁶⁸⁶ ב-2018, לפי סקר של מכבי שירותי בריאות, 7% מהמטופלים אובחנו עם דיכאון.⁶⁸⁷ במחקר חתך שנערך בישראל בקרב מדגם של תושבים מאזור המרכז נבדקה הימצאות 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%).⁶⁸⁸ מהספרות עולה כי קיים קשר הפוך בין המצב הכלכלי לסיכוי להתפתחות דיכאון. ממחקר בין-לאומי, 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%. שיעור ההימצאות הממוצע של דיכאון במדינות במצב כלכלי בינוני או נמוך עומד על 8.1%.⁶⁸⁹

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,⁶⁹⁰ 36.7 ל-10,000 בארצות הברית,⁶⁹¹ ו-28 ל-10,000 בפינלנד.⁶⁹² בקנדה, דווח כי שיעור הנשים הסובלות מדיכאון לאחר לידה הוא 23%.⁶⁹³ ממחקרים נוספים שנערכו בארצות הברית בנושא עולה כי 8% עד 14% מהנשים סובלות מדיכאון לאחר לידה.^{694, 695, 696} במחקר שפורסם לאחרונה בנושא שיעור דיכאון לאחר לידה בקרב נשים יהודיות וערביות בחמישה 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%).⁶⁹⁷ 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 EPDS (Edinburgh 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%).⁶⁹⁸ 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).^{699, 700} במחקר שנערך בשוודיה, נמצא כי לאימהות עם היסטוריה של דיכאון יש גורמי סיכון שונים מלאימהות 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.⁷⁰¹ 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,^{702, 703} הוא עלול לפגוע בתהליך יצירת הקשר של האם והילד, להשפיע לרעה על פיתוח דפוסי התנהגות של הילד ולהגביר את הסיכון של הילד לסבול מדיכאון.^{704, 705, 706} 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 מידע אודות גורמי סיכון. 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.^{707, 708} איתור של נשים בסיכון לדיכאון או של 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.⁷⁰⁹

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.⁷¹⁰ 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 7.7%.⁷¹¹ 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).⁷¹² 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 מאשר אצל גברים (כ-5%).⁷¹³ גורמי הסיכון לדיכאון בקרב קשישים כוללים: גיל, מין, 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.^{714, 715, 716, 717, 718} 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.^{719, 720, 721} 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.^{722, 723, 724, 725} 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.⁷²⁶ סיבות נוספות לתת-האבחון הן ירידה קוגניטיבית במקביל לדיכאון, שימוש בכלי אבחון שאינם מתאימים, חוסר זמן בעת מפגש רפואי ודעה קדומה שדיכאון הוא חלק נורמלי בהזדקנות.⁷²⁷ על מנת לאתר קשישים שסובלים מדיכאון פותחו מספר כלים לאיתור והערכה. הכלי הפופולרי ביותר הינו ה-GDS Geriatric Depression Scale.⁷²⁹ ישנם כלים נוספים כגון: The Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2);⁷³⁰ General Anxiety Disorder screening (GADS);⁷³¹ ו-Zung Self-Rating Depression Scale (ZSDS).⁷³² כלים אלו מאפשרים לצוות הרפואי להעריך את חומרת הדיכאון, לזהות שינויים לאורך זמן ולבנות תוכנית 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.^{733, 734, 735} 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.⁷³⁶ נמצא כי יש מספר גורמי סיכון לדיכאון לאחר אירוע חד במוח, ביניהם נכות פיזית לאחר האירוע, חומרת האירוע, ליקוי קוגניטיבי, מחיה לבד, והיסטוריה של דיכאון.^{737, 738, 739} 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 ומחלת ריאות חסימתית כרונית).⁷⁴⁰ 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.⁷⁴¹ מחקרים מראים כי דיכאון לאחר אירוע חד במוח קשור באופן מובהק לסיכון גבוה יותר למוות, לנכות, לחרדה ולירידה באיכות החיים בחמש השנים שלאחר אירוע חד במוח.^{742, 743} 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.⁷⁴⁴ ה-American Stroke Association הוציא חוזר בו החוקרים מציעים מספר כלים מתוקפים (CES-D, PHQ-9) הניתנים לשימוש על מנת לאתר 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.⁷⁴⁵

אלימות

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.⁷⁴⁶ 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).⁷⁴⁷ בשנת 2017 נפתחו 17,587 תיקי אלימות במשפחה בגין עבירות כלפי בני זוג, 69% מהם נפתחו בעקבות תלונת אישה.⁷⁴⁸ בשנים 2018-2019 נפתחו כ-30,000 תיקי משטרה על עבירות אלימות כלפי נשים מצד בני זוגן. בתיקים אלו נרשמו קרוב ל-50,000 עבירות, כ-35% מהן היו עבירות אלימות גופנית.⁷⁴⁹ בשנת 2020 נפתחו במשטרת ישראל 20,326 תיקים בגין אלימות בין בני זוג (אלימות פיזית ואיומים). ברוב התיקים הללו (87% מהתיקים) הנפגעת הייתה אישה.⁷⁵⁰ שיעורי השכיחות של אלימות במשפחה בעולם משתנים בין מדינה למדינה. לפי הנתונים מארצות הברית, 30.6% מהנשים חוו אלימות מצד בן הזוג כאשר 21.4% חוו אלימות פיזית חמורה. שכיחות של אלימות

מינית על ידי בן זוג עומדת על כ-18.3%, ו-36.4% מהנשים חוו אגרסיביות פסיכולוגית על ידי בן זוג במהלך חייהן.⁷⁵¹ בניו זילנד, כ-55% מהנשים דיווחו כי סבלו מאלימות כלשהי על ידי בן זוג הכוללת אלימות רגשית/פסיכולוגית ו/או אלימות פיזית/מינית.⁷⁵² 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 ההיריון.⁷⁵³ 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 (37%) בהשוואה לשיעור הגלובלי (27%).⁷⁵⁴ קיימים מספר גורמי סיכון לאלימות על ידי בן/בת הזוג. ניתן לסווגם לגורמים הקשורים לבני הזוג (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, מצב סוציו-אקונומי (ככל שעולה, כך יורד הסיכון לאלימות) ולחץ נפשי.⁷⁵⁵ גורמי סיכון התפתחותיים 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.^{756, 757}

בתקופת ההיריון והלידה קורה שינוי מהותי בחיי הזוג. בתקופה זאת קיים סיכון להחמרת האלימות ככל שההיריון מתקדם.⁷⁵⁸ במחקר משוודיה, נמצא כי שיעור ההימצאות של אלימות כלפי נשים בתקופת ההיריון 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 ההיריון ל-17.2 ל-1,000 נשים בתקופה לאחר הלידה. גורמי הסיכון המשמעותיים ביותר כוללים היריון לא מתוכנן, גירוש ושימוש באלכוהול או בסמים.^{759, 760} 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 וחרדה), ולפגיעה עצמית עד כדי פגיעה קטלנית. אלימות כלפי נשים בתקופת ההיריון עלולה לגרום להפלות, לידה מוקדמת, משקל לידה עוברי נמוך, פגיעה בעובר ולידה שקטה.^{761, 762} 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 נמצאים בסיכון לפגיעה או למוות.^{763, 764, 765} אלימות נגד נשים מהווה נושא מרכזי וחשוב לצוותים הרפואיים בשל הסיכונים הכרוכים לאישה ולילד. 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 בתקופת ההיריון וגם לאחריו, אפילו אם בדרך כלל אינן רגילות לקבל טיפול רפואי בקהילה. לכן, יש חשיבות באיתור בתקופה הזאת.⁷⁶⁶ 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 הפרייון. יש לבצע את האומדן על ידי כלי מתוקף של דיווח עצמי. ACOG אף ממליץ לבצע אומדן בכל ביקור אצל רופא מכיוון שנשים שסובלות מאלימות, לא תמיד ידווחו על כך בפעם הראשונה ששואלים אותן על הנושא.^{767,768,769} כבר בשנת 2003 משרד הבריאות פירסם נוהל לאיתור נשים נפגעות אלימות במשפחה. מומלץ לבצע איתור בתחילת הטיפול אצל אותו מטפל, במהלך ההיריון ואחריו, בשינוי סטטוס משפחתי ובכל מצב בו עולה חשד. האיתור ייעשה על ידי ריאיון האישה על ידי איש צוות רפואי (רופא, אחות, עובדת סוציאלית ועוד).⁷⁷⁰

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 תוכנית טיפול ייעודית שתפחית את הסיכוי לאירוע אלים בזמן האשפוז ותגן על המטופל מפגיעה עצמית.^{771,772} פגיעה עצמית הינה שכיחה בקרב אנשים הסובלים מהפרעות פסיכיאטריות.^{773,774,775,776} במקרים חמורים הפגיעה העצמית עלולה להוביל להתאבדות או למוות,^{777,778,779} ובחלק מן המקרים היא תתרחש בסמוך להתאבדות.⁷⁸⁰ 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 15-19.⁷⁸¹ ההיארעות המצטברת של פגיעה עצמית חוזרת תוך שנה היא כ-16% ו-18% וכ-23%-40% תוך 5 שנים.^{782,783} 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.⁷⁸⁴ שיעור הפגיעה העצמית משתנה בהתאם למין ולגיל. בשנת 2019, היו בישראל כ-3,740 ביקורים בחדר מיון בשל ניסיונות התאבדות ופגיעה עצמית. השיעורים הגבוהים ביותר נצפו בקבוצת הגיל 22-44 ועמדו על 1,388 ביקורים (40% מכלל הפונים למלר"ד בגין פגיעה עצמית או ניסיון התאבדות).⁷⁸⁵ 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).⁷⁸⁶ בהתאם לדו"ח OECD (Health at a Glance 2021) שיעורי אובדנות של מטופלים מאושפזים עם הפרעה פסיכיאטרית בישראל עומדים בשנים 2017-2019 על 6.6 ל-10,000 מטופלים בהשוואה ל-2.9 ממוצע ה-OECD.⁷⁸⁷ 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.⁷⁸⁸ ישנה חשיבות גבוהה בביצוע הערכת סיכון לפגיעה עצמית ו/או לפגיעה באחרים מוקדם ככל הניתן ממועד הגעת המטופל לחדר המיון וזאת בכדי למנוע פגיעה.⁷⁸⁹ למשל, ממחקר שנערך באנגליה, עולה כי ביצוע הערכת סיכון בחדר מיון מורידה את הסיכון לאירוע חוזר של פגיעה עצמית ב-18%.⁷⁹⁰ 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.⁷⁹¹ במחקר שנערך בארצות הברית החוקרים בדקו את שיעור ביצוע הערכת מסוכנות לפגיעה עצמית בקרב כל המבקרים במלר"דים ב-8 בתי חולים במסגרת התוכנית 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 לאי ביצוע הערכה הם: הגעה בסופי שבוע, הגעה במהלך משמרת ערב, מין (גברים) וגיל (פחות מ-65).⁷⁹² לאחר הטמעת תוכנית התערבות, שיעור הביצוע עמד על 84%, כשהשונות בין בתי חולים נעה בין 63% ל-98%.⁷⁹³ שיעור הניסיונות לפגיעה עצמית והתאבדות ירד ב-5% באופן אבסולוטי (18% מול 23%).⁷⁹⁴ נמצא כי רופאים הביעו ביטחון ביכולת לבצע הערכה וגם העריכו את חשיבות ביצוע הערכה, אולם הם ציינו כי קיים פער בטיפול בהמשך.⁷⁹⁵ המסוכנות כלפי אחרים יכולה להתבטא כאלימות כלפי הצוות הרפואי. תופעה של אלימות כלפי הצוות הרפואי בבתי החולים היא תופעה רווחת. אחד מתוך חמישה מאושפזים במחלקה פסיכיאטרית ינהג בצורה אלימה כלפי הצוות המטפל ו/או כלפי מטופלים אחרים.^{796, 797} 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.^{798, 799} 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.^{800, 801} 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.⁸⁰² 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.⁸⁰³ 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%.⁸⁰⁴ 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.^{805, 806} 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.⁸⁰⁷ ל-JC יש מדד דומה של ביצוע אומדן סיכון בכניסה לאשפוז כחלק מההערכה שנעשית בכניסה לבית החולים.⁸⁰⁸ בנוסף, איתור מטופלים אשר נמצאים בסיכון להתאבד מהווה את אחת מה-National Patient Safety Goals של ה-JC.⁸⁰⁹

אומדן סיכון לנפילות (המדד הוקפא החל משנת 2020)

נפילות מהוות אחד מאירועי הבטיחות השכיחים ביותר בבתי חולים ונפוצות במיוחד בקרב מטופלים קשישים.⁸¹⁰ 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).⁸¹¹ 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.⁸¹² ב-2015, 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.⁸¹³ באנגליה, נפילות גרמו ליותר מ-2,500 אירועי שבר בצוואר הירך בין השנים 2015-2016.⁸¹⁴ ב-2018, דווח על 2,439 מקרים של שבירת ירך בקרב מטופלי בתי חולים באנגליה ובוויילס וב-2020, דווח על 1,357 מקרים.⁸¹⁵ מחקר נוסף שנערך בבריטניה הראה כי כ-32% מכלל אירועי הבטיחות בבתי החולים (אקוטיים, קהילתיים ובריאות הנפש) הם נפילות.⁸¹⁷ 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% מהנפילות בלבד התרחשו במטופלים מתחת לגיל 55.⁸¹⁸

מטופלים שנפלו עלולים לסבול מירידה באיכות החיים, שחרור למוסד (במקום לקהילה) ונכות, ואף מצויים בסיכון מוגבר לתמותה.^{819, 820} נפילות עלולות להאריך את משך האשפוז,⁸²¹ ו/או להוביל לבעיות ולעיכובים בתהליך השיקום עקב פגיעה מהנפילה.⁸²² במחקר שנערך בקנדה, נמצא כי נפילות גורמות להארכת משך האשפוז ללא קשר לרמת הפגיעה מהנפילה.⁸²³ מחקרים שנערכו בארצות הברית הצביעו על כך שכרבע מהמטופלים שנפלו בבית החולים (26.1%) סבלו מפגיעה כלשהי כתוצאה מהנפילה.^{824, 825} מחקר שנערך בבית חולים עירוני גדול בקנדה הראה כי 63% מכלל המטופלים שנפלו בבית החולים וסבלו מפגיעה היו קשישים.⁸²⁶ מחקר שנערך בבריטניה הראה כי נפילות מהוות אחד מהגורמים המובילים לתמותה בין אירועי הבטיחות בבתי החולים. שיעור התמותה לאחר נפילה בבתי החולים עמד על 10%.⁸²⁷ נפילות מהוות נטל כלכלי על מערכת הבריאות. 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)⁸²⁸ ולעלות כלכלית כוללת של כ-630 מיליון פאונד למערכת הבריאות הבריטית.⁸²⁹ במחקר שנערך באוסטרליה נמצא כי בקרב מטופלים אשר נפלו במהלך שהייתם בבית החולים, משך אשפוזם

התאריך ב-8 ימים בממוצע בהשוואה למטופלים אשר לא נפלו. בנוסף, עלות הממוצעת של אשפוז אצל אנשים שנפלו הייתה גדולה ב-\$6,669 בהשוואה לעלות האשפוז בין אנשים שלא נפלו.⁸³⁰ 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.^{831, 832} 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.⁸³⁶ 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.⁸³⁷ 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 ממוצע שיעור הנפילות היה במגמת ירידה בכל אחד מסוגי המחלקות, פרט למחלקות כירורגיות, בהן השיעור עלה.⁸³⁸ 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.^{841, 840, 839} מחקרים מראים כי שימוש במספר אמצעי זהירות יחד הכולל ביצוע הערכת סיכון למאושפזים יעיל ביותר להורדת הסיכון לנפילות.^{843, 842} על פי הממצאים של מספר מטא-אנליזות, הטמעה של תוכנית הכוללת מספר אמצעי מניעה יכול להוריד את הסיכון ב-18% עד 31%.^{845, 844} 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, ישנה חשיבות רבה לביצוע הערכת הסיכון לנפילות כבר בתהליך הקבלה לאשפוז.⁸⁴⁶ 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.⁸⁴⁷ הנחיות אלו דומות להמלצות של ה-Agency for Healthcare Research and Quality האמריקאי.^{849, 848} הערכת הסיכון לנפילות מתבצעת באמצעות אומדנים מתוקפים כגון Framer ו-Morse שמטרתם זיהוי מטופלים בסיכון לנפילות ולפגיעה מנפילות.⁸⁵⁰

⁸⁵¹ 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).⁸⁵²

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, 6% מכלל המאושפזים הינם ילדים עד גיל 17. 97.9% מהם מתאשפזים לתקופה של פחות משנה, כאשר 17.6% מתאשפזים לתקופה של עד 7 ימים, 45.7% מתאשפזים לתקופה של מ-8 ימים עד 60 יום ו-34.6% מתאשפזים לתקופה שבין 61 יום עד שנה. בשנים 2018 ו-2020 היו 0.22 ו-0.23 קבלות ראשונות לאשפוז פסיכיאטרי ל-1,000 נפש לילדים עד גיל 17, בהתאמה.^{853, 854} 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.⁸⁵⁵ מספר מחקרים הראו את היעילות של מעורבות המשפחה בתהליך הטיפול של הילד.⁸⁵⁶ למעורבות המשפחה יש יתרונות רבים, ביניהם שיפור ברמת התפקוד של הילד, שיפור באיכות החיים, ירידה בסיכון לתמותה, ירידה ברמת המתחים בין ההורים ועלייה ברמת היציבות של חיי המשפחה.⁸⁵⁷ מעורבות המשפחה מעלה גם את שיעור ההיענות לטיפול. לאור העובדה שחוסר היענות לטיפול מהווה בעיה רווחת בקרב ילדים הסובלים מבעיות בבריאות הנפש, מעורבות המשפחה מאפשרת להורים הזדמנות להמשיך בתוכנית הטיפולית של הילד מחוץ לבית החולים.⁸⁵⁸ הקשר בין המטפלים להורים מחזק את תחושת המסוגלות העצמית של המשפחה לטיפול בילד ומחזק את תפיסת המשפחה שהיא יכולה להוות חלק אינטגרלי בטיפול.⁸⁵⁹ מספר מחקרים הראו כי למעורבות המשפחה תפקיד חיוני בהתערבויות שונות במספר הפרעות, כולל חרדה, הפרעות אכילה ודיכאון.^{860, 861, 862} 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 תוכנית הטיפול (לרוב – שאינם עומדים בצרכים של המשפחה, או שאינם רלוונטיים), חוסר ביטחון ביכולת של שירותי הבריאות, סטיגמה ואי-נוחות מהמטפל.^{863, 864} 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.⁸⁶⁵ 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 תוכנית הטיפול בילד והתפקידים של צוות המטפלים. מומלץ לשוחח עם ההורים אודות המטרות של הטיפול ולהדגיש את העובדה כי האשפוז מהווה רק שלב אחד בתהליך הטיפול הכללי.⁸⁶⁶

קיום שיחה לתיאום טיפול עם מאושפזים או עם 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; לעניין 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."⁸⁶⁷ 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 מיזפה כוח למקרה שהמטופל לא יהיה כשיר לקבל החלטה עצמאית בעניין הטיפול הרפואי בו בעתיד ובהתאם לחוק החולה הנוטה למות, תשס"ו-2005.⁸⁶⁸ שיחה זו עשויה לכלול 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.⁸⁶⁹

תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז אחת לרבעון עבור מאושפזים באשפוז ממושך (מבוגרים וילדים)

ניהול מובנה של טיפול והפניה לשירותים הולמים נמצאו כמועילים למטופלי בריאות הנפש, בין אם במאובחנים בדיאגנוזה כרונית או שאינה כרונית. הכנת תוכנית טיפול צריכה לכלול הערכת המטופל, הכנת תוכנית טיפול מתועדת והפניה לגורמי טיפול רלוונטיים בהתאם לצרכי המטופל. לפי ה-PHN (Primary Health Networks) האוסטרלי, תוכנית הטיפול המתועדת תכלול בין היתר את פרטי המטופל, היסטוריה רפואית, תרופות רשומות, תוצאות בחינת המצב הנפשי, גורמי סיכון ותחלואה נלווית, דיאגנוזה, צרכי המטופל וההסדר שנקבע לשעת משבר או נסיגת המטופל.⁸⁷⁰ תוכנית הטיפול המומלצת בבריטניה כוללת בין היתר התייחסות למידע כגון איפה וכיצד לגשת לשירותי בריאות הן בזמן שעות העבודה והן בשעת משבר, פעולות שיש לנקוט במצבים מוגדרים, ייעוץ בענייני דיוור, הכנסה, חינוך ותעסוקה, הסדרים לתמיכה חברתית, כמו גישה לקבוצות תמיכה וכן מידע אודות הליכי ערעור ותלונות.⁸⁷¹ לפי הגדרת ה-MHC (Mental Health Commission) תוכנית הטיפול הינה תיעוד מתפתח של הליך הטיפול, המהווה מסמך שיתופי בין הגורם המטפל למטופל. זהו מסמך גמיש המתייחס לטווח הבעיות של המטופל.⁸⁷² לפי נוהל משרד הבריאות לניהול תוכנית טיפול באשפוז, הכנת תוכנית הטיפול תתבצע תוך 5 ימים מקבלת המטופל בהתאם לנתוני הערכה ראשונית ולצרכי המטופל, והערכת טיפול לחולים באשפוז ממושך תבוצע לפחות כל 3 חודשים.⁸⁷³

משך הגבלה ו/או בידוד

משך הגבלה ו/או בידוד

במסגרות אשפוז פסיכיאטריות אקוטיות, חולים שמפגינים התנהגות או תסמינים מדאיגים במיוחד או קשים לטיפול עלולים להיות כפופים לאמצעי טיפול בכפייה. סוג אחד של אמצעי זה הוא בידוד, כאשר המטופל מבודד בחדר נעול ומצוי תחת תצפית. הליך זה נחשב לבלתי נעים עבור חלק מהגורמים המטפלים⁸⁷⁴ וכן המטופלים.⁸⁷⁵ במהלך בידודים רבים המטופל חש תחושות שליליות כמו כעס, בדידות, עצבות, חוסר תקווה, פגיעות ותחת ענישה.⁸⁷⁶ ישנו מאמץ במדינות רבות להפחית את הטיפול בכפייה בשירותי בריאות הנפש.^{877, 878, 879} צעד משמעותי לעבר השגת מטרה זו הוא ההבנה איזה מטופל מצוי בסיכוי הגבוה ביותר להיות כפוף לאמצעי כפייה ומדוע.⁸⁸⁰

בהולנד בין השנים 2008-2013 תדירות המקרים של בידוד ירדה מ-11.8% ל-7% ומשך זמן הבידוד החציוני ירד מ-92 שעות ל-16 שעות.⁸⁸¹ בארה"ב בין השנים 2007-2013 משך זמן ממוצע של בידוד ביחידות פסיכיאטריות נע בין 2.8-3.8 שעות. משך הזמן הממוצע של הגבלה נע בין 2-3.7 שעות.⁸⁸² בפינלנד, במחקר שנמשך לאורך 20 שנה (1995-2014) נמצא כי השכיחות של בידוד, הגבלת הגפיים, הזרקה בכוח, והגבלה פיזית הינה 6.9%, 3.8%, 2.6%, ו-0.8% בהתאמה.⁸⁸³ באוסטרליה, משך זמן ממוצע של בידוד עומד על 4.9 שעות ו-11 אירועי בידוד על כל אלף ימי אשפוז.⁸⁸⁴ לפי משרד הבריאות, הגבלת מכנית של מטופל או בידודו הינם אמצעים קיצונים, ועל המערכת לשאוף לצמצום השימוש באמצעים אלה ככל האפשר. יש לייחד שימוש באמצעים אלה למקרים חריגים ביותר, במידה הנדרשת בלבד, ורק לצורך מניעת סכנה פיזית ממשית מיידית למטופל או זולתו.⁸⁸⁵

רצף טיפול

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.⁸⁸⁶ 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.^{887, 888} בשנת 2014 הגדיר משרד הבריאות את קידום רצף הטיפול שבין הקהילה לבית החולים כנושא בעל חשיבות גבוהה.⁸⁸⁹ בשנת 2016 פרסם המשרד נוהל להבטחת רצף הטיפול במסגרת האשפוז בבית חולים פסיכיאטרי.⁸⁹⁰

רצף טיפול בקרב משתחררים מאשפוז בבית חולים או מחלקה פסיכיאטריים

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, לרבות 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.^{891, 892} במחקר שנערך באנגליה הוצעו מספר דרכים לשמור על רצף הטיפול, כגון בניית תוכנית שחרור והעברת סיכום מחלה לנותן שירות בקהילה.⁸⁹³ בקרב מטופלים עם מחלות נפש, נמצא כי מעקב יזום חוזר בקהילה יכול להפחית את שיעור ניסיונות ההתאבדות והאשפוזים החוזרים.^{894, 895}

סיכום מחלה מפורטת תוך שבוע 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.^{896, 897, 898} לחולים במחלת נפש, 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.⁸⁹⁹ כ-20% מכלל המשוחררים מאשפוז סובלים מאירועים חריגים הקשורים לתרופות ו-25% מהם מסווגים כאירועים חמורים או מסכני חיים.⁹⁰⁰ לעיתים קרובות החולים פונים לטיפול אצל הרופא בקהילה ללא מכתב שחרור, כאשר בני המשפחה או המטופלים עצמם משמשים כמקור המידע.⁹⁰¹ מקרים אלו מגדילים את הסיכון לאשפוז חוזר.⁹⁰² 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.⁹⁰³

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.^{904, 905} בבתי חולים בארה"ב במסגרת Medicare מעקב בבתי חולים תוך 30 יום נע בין 16%-95% עם ממוצע של 55.8%.⁹⁰⁶ הסיבות העיקריות לכך הן מצב סוציו-אקונומי נמוך, אשפוז בכפייה וחוסר תקשורת עם רופא בקהילה.^{907, 908} 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.⁹⁰⁹ 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 הגרים באזור של רמה סוציו-אקונומית נמוכה יש שיעור נמוך יותר (3 מתוך 10 אנשים) של פנייה לרופא בקהילה תוך 7 ימים בהשוואה למטופלים מאזורי רמה סוציו-אקונומית גבוהה (4 מתוך 10 אנשים).⁹¹⁰ בשנת 2017, כשליש מהמבוגרים שביקרו במלר"ד בשל הפרעה נפשית או התמכרות לא קיבלו שירות בריאות נפשי מרופא המשפחה או פסיכיאטר בשנתיים שלאחר הביקור בחדר מיון. אצל ילדים עד גיל 24 חל שיפור במדד זה, כאשר 40.4% לא קיבלו שירות רפואי נפשי בשנתיים שלאחר הביקור במלר"ד לעומת 49.9% ב-2006.⁹¹¹

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.⁹¹² לפי נתונים בארצות הברית, כ-20% ממבוטחי Medicare יתאשפזו שוב תוך 30 יום מהשחרור.⁹¹³ באנגליה כ-15% מהמטופלים הקשישים יאושפזו בשנית לאחר 28 ימים מהשחרור. כאשר בוצע ניסיון ליצור קשר עם המטופל לאחר הטיפול, שיעורי האשפוז החוזר ירדו מ-15.67% ל-9.24%.⁹¹⁴

ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד 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.⁹¹⁵ 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").⁹¹⁶ 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%.^{917,918,919} 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.⁹²⁰ בארצות הברית, נמצא כי אירועים חריגים הקשורים לתרופות גורמים לאשפוזים דחופים בקרב כ-100,000 קשישים מגיל 65 ומעלה כל שנה. כאשר

כ-350,000 מטופלים בכל שנה צריכים אשפוז נוסף עקב אירוע חריג הקשור לתרופה לאחר ביקור בחדר מיון.^{921, 922} רישום בלתי נאות עלול לגרום לסיבוכים כגון נפילות, הזיות, תחלואות נוספות או תמותה.^{923, 924, 925} קשישים המאושפזים בבתי חולים נמצאים בסיכון גבוה לשימוש לא מפקח בתרופות העלול לגרום לסיבוכים.^{926, 927, 928} 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.^{929, 930} לכן, במיוחד בעת השחרור מבית החולים, חשוב לבצע בקרה תרופתית ולוודא שאין אינטראקציות בין התרופות או מינון לא נכון של תרופה.⁹³¹ משרד הבריאות פרסם בשנת 2017 חוברת "שימוש מושכל בתרופות בגיל המבוגר".⁹³² דו"ח זה מבוסס על חוזר מנהל רפואה בנושא "ניהול הטיפול התרופתי במטופל עם מחלות כרוניות"⁹³³ ועל חוזר אגף הרוקחות בנושא "קווים מנחים לפעילות הרוקח הקליני".⁹³⁴ הפרסום מנחה את הרופאים בישראל ומתווה עקרונות כלליים לטיפול תרופתי מושכל בקשישים.

אשפוז חוזר

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.⁹³⁵ 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).⁹³⁶ 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.^{937, 938, 939, 940} עם זאת, מחקר בארה"ב מצא כי אורך האשפוז הראשוני אינו מוכח באופן חד-משמעי כגורם לאשפוז חוזר היות ואשפוז קצר יותר עשוי להוות סימן למחלה פחות חמורה או למערכת תמיכה טובה יותר מחוץ לבית חולים.⁹⁴¹ רווקות מנבאה סיכון לאשפוז חוזר בשיעור גבוה יותר מאשר אנשים נשואים.⁹⁴² במחקר 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%).⁹⁴³ בישראל, אחוז האשפוזים החוזרים גבוה יותר בקרב נשים עד גיל 45, אך מגיל 45 ומעלה האחוז גבוה יותר בגברים.⁹⁴⁴ במחקר שנערך באנגליה נמצא

כי גיל צעיר מהווה גורם סיכון לאשפוזים חוזרים תוך 30 יום.⁹⁴⁵ לעומת זאת, בישראל בשנת 2019 נמצא כי אחוז האשפוזים החוזרים בגילי 25-64 הוא גבוה – 20%, בהשוואה ל-16% בגיל 65 ומעלה ו-17% בגילי 18-24.⁹⁴⁶ 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.⁹⁴⁷ בישראל, שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עומד על כ-16%,⁹⁴⁸ שיעור הגבוה מזה שמדווח בקנדה (12.7%).⁹⁴⁹ השיעורים המדווחים בארצות הברית נעים בין 4% ל-22% בהתאם לסוג המחלה והאבחון באשפוז החוזר.⁹⁵⁰ מחקר שנערך באנגליה בקרב 7,648 חולים פסיכיאטרים מצא כי שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עמד על 33%.⁹⁵¹ התערבויות שנעשו למניעת אשפוזים חוזרים כדוגמת שחרור מותאם, הערכת סיכון לאשפוזים חוזרים, הדרכת המטופל והמשפחה, מניעת דיור רחוב, יצירת תוכנית טיפול המשך וקביעת תור מעקב בקהילה הוכחו כיעילות.^{952, 953, 954, 955} שמירה על רצף הטיפול משפרת את איכות הטיפול ומסייעת במניעת אשפוזים חוזרים.⁹⁵⁶

בדיקות סקר והערכות

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.^{957, 958}

בדיקות סקר בקרב מאושפזים בבתי חולים ומחלקות לבריאות הנפש

תמותה ותחלואה עודפת בקרב אוכלוסיית חולים מטופלים המאושפזים במחלקות לבריאות הנפש למתמודדים עם מחלות נפש 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.^{959, 960, 961} בנוסף, שיעור התמותה מסרטן גבוה יותר בקרב אוכלוסייה זו בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.^{962, 963, 964} 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 במוצע 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.⁹⁶⁵

תסמונת מטבולית בקרב המאושפזים במחלקות לבריאות הנפש

תסמונת מטבולית שכיחה מאוד בקרב חולים עם סכיזופרניה ומחלות נפש אחרות.^{968,967,966} במטא-אנליזה שכללה 25,692 חולים עם מחלות נפש נמצא כי 32.5% סובלים מתסמונת מטבולית.⁹⁶⁹ התסמונת המטבולית שכיחה בקרב מתמודדים עם מחלות נפש בשל מספר סיבות: טיפול תרופתי בתרופות אנטי פסיכוטיות, תזונה לקויה ומוטיבציה נמוכה לטיפול עצמי.⁹⁷⁰ 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.⁹⁷¹ 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 זאת, בעיקר בשל ההשפעה של תרופות אלו על העלייה במשקל, החמרה בפרופיל השומנים וסיכון מוגבר לסוכרת.⁹⁷²

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 6%-21% מחולי הסכיזופרניה בהשוואה לכ-5% באוכלוסייה הכללית, והסיכון היחסי לחלות בסוכרת באוכלוסייה זו הוא יותר מפי 2.5.^{976,975,974,973} כמו כן למטופלים הסובלים מדיכאון סיכון מוגבר ב-18%-37% לחלות בסוכרת מסוג 2.^{978,977} המהלכים הקליניים של סוכרת ודיכאון גרועים יותר כאשר הם מופיעים יחד. נוכחות של דיכאון מקושר עם שיעור גבוה יותר של סיבוכים בסוכרת, ליותר נכות ולקיצור תוחלת חיים.⁹⁷⁹ 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 1.87.⁹⁸⁰ גם הסיכון לתמותה מסוכרת גבוה יותר בקרב חולים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית ועומד על 2.7.⁹⁸¹ 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).^{982,983} מספר מחקרים מראים כי קיים קשר בין שימוש בחלק מהתרופות האנטי-פסיכוטיות לבין התפתחותה של סוכרת, בשל השפעתן על עלייה במשקל.^{984,985,986} 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.^{987, 988} לעיתים, יש עיכוב בביצוע אבחון ראשוני של סוכרת בשל חוסר נגישות לרפואת הקהילה בעת האשפוז ובשל מוטיבציה 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 HEDIS (Healthcare Effectiveness Data and Information Set) לחולים עם הפרעה דו-קוטבית וסכיזופרניה.⁹⁸⁹ בישראל, המועצה הלאומית לסוכרת הביעה את תמיכתה במדד זה.⁹⁹⁰

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 המשקל והגובה ומחושבת כמשקל (בקילוגרמים) לחלק לגובה (במטרים) בריבוע.⁹⁹¹ השמנה מהווה את אחת מהמחלות הנלוות השכיחות ביותר בקרב חולים פסיכיאטריים.^{992, 993} 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.⁹⁹⁴

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. הימצאות גבוהה 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.^{995, 996, 997} במטא-אנליזה שנערכה על מחקרים עם יותר משלושה מיליון חולים פסיכיאטריים (שלקו בסכיזופרניה, 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.⁹⁹⁸ על מנת למנוע התפתחותה של מחלת לב או החמרתה, חשוב לנטר מרכיבים אשר מהווים גורמי סיכון – כגון פרופיל שומנים ויתר לחץ דם.^{999, 1000} למרות הסיכון המוגבר אצל אוכלוסייה זו, קיים תת-ניטור של 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 מדיסלפידמיה אך רק לשליש (36%) מהמטופלים שסבלו מדיסלפידמיה בוצע ניטור פרופיל שומנים.¹⁰⁰¹ 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.¹⁰⁰² במחקר אחר שנערך בארצות הברית, נמצאה 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.¹⁰⁰³ במחקר נוסף באוסטרליה, נמצא כי לאחר ביצוע הדרכה לצוות הרפואי נצפתה עלייה בשיעור ניטור ליפידים בפלזמה של חולים פסיכיאטריים.¹⁰⁰⁴ נשים מנוטרות לפרופיל שומנים בשיעור נמוך יותר מאשר גברים.¹⁰⁰⁵

מדידת לחץ דם (המדד הוקפא החל משנת 2020)

יתר לחץ דם מהווה אחת מהמחלות הנלוות השכיחות ביותר בקרב חולים פסיכיאטריים. בקרב חולים עם מחלה נפשית, יתר לחץ דם נמצא בשכיחות גבוהה יותר בקרב אלה הנוטלים תרופות אנטיפסיכוטיות.^{1006, 1007, 1008} 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%.¹⁰⁰⁹ 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.¹⁰¹⁰ 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 92.1% ומגיל 55 עד גיל 74 על 81.2%.¹⁰¹¹

בדיקת סקר לדם סמוי בצואה

אין נתונים חד משמעיים אשר תומכים בכך שהיארעות סרטן גבוהה יותר בקרב חולים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.¹⁰¹² עם זאת, מספר מחקרים הראו כי סרטן מהווה אחת מהסיבות המובילות לתמותה בקרב חולים פסיכיאטריים.^{1013, 1014, 1015} 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 50-75.¹⁰¹⁶ בישראל, ישנן כ-1,220 פטירות מסרטן המעי הגס בשנה.¹⁰¹⁷ בדיקת דם סמוי בצואה מפחיתה את שיעורי התמותה מסרטן זה בשיעורים של 15%-33%.¹⁰¹⁸ לפיכך הכריז משרד הבריאות על תוכנית לאומית לאיתור מוקדם של סרטן זה באמצעות בדיקת דם סמוי בצואה וקולונוסקופיה.¹⁰¹⁹ גם איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל ממליץ לאנשים בני 50 ומעלה לבצע בדיקה זו כבדיקת סקר.¹⁰²⁰ לפי הדו"ח של התוכנית הלאומית למדדי איכות ברפואת הקהילה בישראל נמצא כי שיעור המטופלים שביצעו בדיקת דם סמוי בשנה האחרונה עמד על 65.4% ב-2019, אך ירד ב-8.7% בשנת 2020 בעקבות התפרצות הקורונה.¹⁰²¹ ¹⁰²² 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.¹⁰²³

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.¹⁰²⁴ בישראל בשנים 2018 ו-2019 עמד שיעור הביצוע של ממוגרפיה לנשים בנות 50-74 על 72.5% ו-72%, בהתאמה.¹⁰²⁵ בשנת 2020 חלה ירידה בשיעור ביצוע זה ל-69.8%.¹⁰²⁶ במטא-אנליזה שנערכה בנושא נמצא כי ביצוע בדיקת ממוגרפיה גרם לירידה בשיעורי התמותה מסרטן השד בשיעור של 6%-23%.¹⁰²⁷ במהלך השנים האחרונות, חל שיפור בשיעור ההישרדות היחסי של נשים החולות במחלה והדבר קשור בחלקו לזיהוי מוקדם של המחלה.^{1028, 1029} באנגליה ובארה"ב נמצא כי שיעור ביצוע ממוגרפיה בקרב נשים עם מחלות פסיכיאטריות נמוך לעומת נשים אחרות.¹⁰³⁰ ^{1031, 1032} 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.

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 הם בקרב קשישים מאושפזים.¹⁰³³ 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.¹⁰³⁴ 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 רבע לחצי מכלל המטופלים.^{1035, 1036}

^{1037, 1038} 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.^{1039, 1040, 1041} מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי גם משך ניתוח מעל שעתיים מהווה גורם סיכון לדליריום פוסט-ניתוחי.¹⁰⁴² דליריום לאחר ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך קשור לסבוכים, תמותה או רמה תפקודית נמוכה.¹⁰⁴³ 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.¹⁰⁴⁴ 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.¹⁰⁴⁵ כדי לאתר את המטופלים הללו פותחו כלים מתוקפים להערכה: ה-CAM (Confusion Assessment Method),¹⁰⁴⁶ ה-(DRS) Delirium Rating Scale,¹⁰⁴⁷ ה-4A's Test,¹⁰⁴⁸ וה-(Nu-DESC) Nursing Delirium Symptom checklist.¹⁰⁴⁹ מטרת הכלים היא לאפשר לצוות רפואי לא-פסיכיאטרי לזהות במהירות מטופלים עם דליריום.^{1050, 1051, 1052}

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. גורמים אפשריים 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 ביכולות הפיזיות. דמנציה מהווה אחד הגורמים העיקריים למוגבלות בקרב קשישים ונחשבת לאחת המחלות הקשות לאדם, לבני משפחתו ולחברה. הביטוי השכיח ביותר של התסמונת הינו מחלת האלצהיימר, וישנן מחלות נוספות הגורמות לדמנציה.^{1054,1053} בישראל, מספר החולים בדמנציה נאמד בכ-100,000 אנשים.^{1056,1055} על פי ה-WHO, בשנת 2021 היו כ-55 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 ביותר מ-2.8 טריליון דולר לשנה בשנת 2030.^{1058,1057} יחד עם זאת, התפרסמו גם דיווחים על ירידה בשכיחות הדמנציה.¹⁰⁵⁹ 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.¹⁰⁶⁰ ישנם מספר כלים מתוקפים לביצוע סיקור קוגניטיבי ביניהם ה-Montreal Cognitive Assessment (MoCA)^{1063,1062,1061} הבוחן את היכולות הקוגניטיביות בתחומים שונים: זיכרון לטווח קצר, תפיסה מרחבית, יכולת הפשטה, כישורי שפה וכושר התמצאות (זמן ומרחב). מבחנים נוספים לסיקור קוגניטיבי הם MMSE (Mini-Mental State Examination)^{1065,1064} ו-Sweet 16¹⁰⁶⁶, (LOTCA) Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment¹⁰⁶⁷ ו-Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT)^{1069,1068} וחת"ם.^{1072,1071,1070}

גדילה והתפתחות

שנות הילדות הראשונות הן חשובות מאוד להתפתחות הפיזית, החברתית, הרגשית, הקוגניטיבית והתקשורתית.^{1074,1073} ניטור ואיתור מוקדם של בעיות בגדילה ו/או בהתפתחות של הילד יכולים לצמצם נכות, תחלואה ותמותה.^{1076,1075} ישנן אמות מידה לתהליכי גדילה והתפתחות תקינים,

בהתאם לגיל ולמין הילד, אף כי 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.¹⁰⁷⁷ 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 ואוטיזם, כתוצאה משיפור האבחון וזמינות שירותי הטיפול.¹⁰⁸⁰ במחקר אחר, שנערך בארצות הברית, החוקרים בדקו את שיעור הילדים עד גיל 3 עם עיכוב התפתחותי וכמה מהם קיבלו את השירותים שהם זכאים להם מטעם הממשלה. נמצא כי מתוך הפעוטות בגיל 24 חודשים (N=10,200), ל-13% היו עיכובים ברמה שמזכה בשירותי התערבות מוקדמת, אך רק 10% מהפעוטות עם עיכובים קיבלו בפועל זכאות להתערבות.¹⁰⁸¹ במחקר קוהורט שנערך בבריטניה, נעשה מעקב אחר ילדים מגיל 9 חודשים עד גיל 11. בגיל 11 נמצא כי כ-12% מהילדים סובלים מהתפתחות לקויה.¹⁰⁸² על פי הנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כ-136,000 תלמידים מכלל התלמידים בבתי הספר היסודיים בישראל בשנת 2019 היו עם צרכים מיוחדים. לכ-48% מתלמידים אלו הייתה לקות למידה, ל-10.3% מהם היו הפרעות התנהגותיות, ל-10.3% היה עיכוב שפתי ול-7.4% אוטיזם.¹⁰⁸³ למרות החשיבות של ביצוע ההערכה נמצא כי עדיין השימוש בכלים לאיתור ילדים בסיכון לבעיות התפתחותיות 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.¹⁰⁸⁴ יתר על כן, לא כל הילדים עם התוצאות החריגות בהערכה מקבלים הפניה להמשך בירור. במחקרים שנערכו בארצות הברית נמצא כי שיעור הילדים אשר קיבלו הפניה להמשך בירור, נע בין כ-28% ל-61%.^{1085, 1086}

מדידת היקף ראש

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.¹⁰⁸⁷ התפתחות הראש במהלך שנות הילדות הראשונות קשורה להתפתחות התקינה של האינטליגנציה.^{1088, 1089, 1090} 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.¹⁰⁹¹ ממצאים המחזקים טענה זו התקבלו

במחקר שנערך בגרמניה בו נמצא כי בקרב 680 פעוטות שאובחנו עם מיקרוצפליה, 65% מהם סבלו מעיכוב נוירו-התפתחותי.¹⁰⁹² קיימות מספר סיבות להיקף ראש לא תקין. הגורמים המרכזיים למיקרוצפליה (היקף ראש גדול) הם: גורם גנטי, הצטברות של נוזלים במוח (הידרוצפלוס), תסמונות מטבוליות, או גידולים.¹⁰⁹³ הגורמים המרכזיים למיקרוצפליה (היקף ראש קטן) הם: זיהומים (כגון זיקה), ביטוי של תסמונות גנטיות (כגון Rett syndrome), היסטוריה משפחתית של מיקרוצפליה נרכשת, אידיופתיה, או שילוב של גורמים מאלה שהוזכרו.¹⁰⁹⁴ 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.¹⁰⁹⁵ 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.¹⁰⁹⁶ בדיקת היקף ראש בכל ביקור אצל רופא עד גיל 24 חודשים מומלצת על ידי ה-American Academy of Pediatrics.¹⁰⁹⁷ שימוש בעקומת היקף ראש מומלץ על ידי משרד הבריאות.

בדיקות התפתחות בדגש על שפה ותקשורת

בשנות הילדות הראשונות מתרחש תהליך למידת שפה, במקביל לזמן בו קצב התפתחות המוח הוא המהיר ביותר.¹⁰⁹⁸ יש חשיבות גבוהה באיתור מוקדם של בעיות תקשורת, בכדי להתחיל בטיפול התערבותי מוקדם.¹⁰⁹⁹ 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.¹¹⁰⁰

גורמי סיכון לבעיות שפה בקרב ילדים כוללים מין (בנים לעומת בנות), היסטוריה של קשיי שפה במשפחה, רמת השכלה נמוכה של ההורים וגורמים הקשורים להיריון ולידה (משקל לידה, שבוע לידה וסיבוכים).¹¹⁰¹ ביצוע של התערבות מוקדמת הוכח כמסייע לילדים עם בעיות שפה ותקשורת ומוריד את הסיכון לכך שהילד יזדקק לשירותים של חינוך מיוחד בעתיד.¹¹⁰² מחקר שנערך בהולנד בקרב 5,400 ילדים בני 8, השווה בין התוצאות לאחר ביצוע הערכה מיוחדת לגילוי 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 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.¹¹⁰³ 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.^{1104, 1105} לכן חשוב לערוך בדיקות שפה ותקשורת מקיפות יחד עם בדיקות התפתחות נוספות שיאפשרו זיהוי ואיתור מוקדם של עיכוב בהתפתחות כישורי תקשורת, וזאת על מנת לאפשר התערבות מוקדמת עוד בטרם הכניסה לבית הספר.^{1106, 1107} על פי חוזר משרד הבריאות, אחיות טיפות חלב צריכות לערוך בדיקות תקשורת והבעה לפעוט בגילי שנתיים עד שלוש.¹¹⁰⁸ ב-1975 הועבר חוק בארצות הברית אשר קובע כי ילדים עם בעיות התפתחותיות וליקויי למידה זכאים לקבל חינוך מיוחד שמותאם 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.¹¹⁰⁹ ה-American Speech-Language-Hearing Association תומך בהתערבות מקצועית מוקדמת לילדים עם ליקויי שפה ותקשורת.¹¹¹⁰

בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6

איתור וטיפול בליקוי התפתחותי בילדות 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.¹¹¹¹ לכ-10% מכלל הילדים יש איחור משמעותי בתהליכי ההתפתחות השונים.¹¹¹² כאשר יש חשש להפרעות התפתחותיות כמו פיגור שכלי, בעיות מוטוריות, הפרעות באיברי חישה או בתפיסה חושית, 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 12.9% מכלל התלמידים שלמדו בבתי הספר היסודיים בישראל בשנת הלימודים 2018/19 היו תלמידים בעלי צרכים מיוחדים. לכ-48% מתלמידים אלו הייתה לקות למידה, ל-10.3% מהם היו הפרעות התנהגותיות, ל-10.3% היה עיכוב שפתי ול-7.4% – אוטיזם.¹¹¹³ מחקרים מראים כי ככל שבעיות ההתפתחות מאותרות מוקדם יותר, ניתן לטפל בהם מהר יותר ולהגיע לתוצאים טובים יותר.¹¹¹⁴ בדיקות תקופתיות לילדים מהוות הזדמנות חשובה לצוות המטפל לאתר בעיות התפתחותיות, במיוחד בנקודות קריטיות של חיי הילד, כגון לפני הכניסה לבית הספר.¹¹¹⁵

ה-American Academy of Pediatrics ממליץ לבצע בדיקת התפתחות לפחות פעם בשנה.¹¹¹⁶ 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.¹¹¹⁷

ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה

התקופה שלאחר הלידה (neonatal) מהווה תקופה חשובה בהתפתחות הביולוגית/פיזיולוגית של התינוק וגם להתפתחות הקשר בין האם, המשפחה והתינוק. כדי לוודא התפתחות תקינה, או לאפשר טיפול יעיל בלקויות, חשוב לזהות בעיה או עיכוב פיזיולוגית, התפתחותית רגשית או משפחתית מוקדם ככל האפשר.¹¹¹⁸ 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 מקור לתמיכה רגשית עבור ההורים ומאפשרים להם קבלת הדרכה בנושאים מגוונים כגון הנקה, בטיחות, הורות ואיתור בעיות אחרות, לרבות דיכאון לאחר לידה.^{1119, 1120, 1121} הביקור הראשון הנערך תוך שבועיים ממועד הלידה מהווה נקודת בסיס ונועד גם 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 היילוד, שבוע היריון משוער, סוג הלידה (לידה וגינלית 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).^{1122, 1123, 1124} מחקר קבוצות מיקוד של צוותים רפואיים (רופאים ואחיות) שנערך בארצות הברית הראה כי הגורמים 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 זמינות מצד המרפאה, דאגות מצד האם לגבי הכנת התינוק לנסיעה מחוץ לבית), או קשורים לידע (הורים המתקשים לזכור את כל ההוראות כשחוזרים הביתה).¹¹²⁵ 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 2001-2011 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.^{1126, 1127} 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.¹¹²⁸ כוח המשימה הישראלי בנושא קידום בריאות ורפואה מונעת ממליץ על ביקור ראשון תוך שבועיים ממועד הלידה.¹¹²⁹ על פי ההנחיות של ה-American Academy of Pediatrics יש להקפיד שהביקור הראשון יתבצע תוך 3 עד 5 ימים ממועד הלידה.¹¹³⁰

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 הגודל 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 חלק מהאוכלוסייה מגנה גם על האוכלוסייה שאינה מחוסנת (חסינות עדר).^{1131, 1132} מתן חיסונים לתינוקות ופעוטות מעוגן בספרות המקצועית,¹¹³³ מומלץ על ידי האיגודים המקצועיים ומשרדי הבריאות של מדינות רבות, כגון ארצות הברית, אנגליה, קנדה וישראל.^{1134, 1135, 1136, 1137, 1138} מדיניות החיסונים גרמה לצמצום שיעורי התחלואה והתמותה בעולם. בארצות הברית יש הערכה כי חיסונים מנעו כ-732,000 מקרי תמותה בקרב תינוקות וילדים.¹¹³⁹ לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, חיסונים מונעים בין 3-2 מיליון מקרי תמותה בכל שנה.¹¹⁴⁰ מתן חיסונים אף חוסך נטל כלכלי משמעותי ממערכות הבריאות בעולם.¹¹⁴¹ בארצות הברית, נמצא כי מתן חיסונים דרך תוכנית Vaccines for Children חסך עלויות של יותר מטריליון דולרים.¹¹⁴² 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.¹¹⁴³

חיסון MMR/MMRV – מנה אחת עד גיל 13 חודשים

חיסון ה-MMR/MMRV (Measles, Mumps, Rubella, and Varicella) הוא חיסון משולב למניעת המחלות חצבת, חזרת, אדמת 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.¹¹⁴⁴

חצבת היא מחלה מידבקת 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 ההיארעות העולמי ב-95% ביחס להערכה של שנת 2000. בין השנים 2018-2000 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 לעלייה במקרי התחלואה היא התפרצות עולמית של תחלואה בחצבת ב-2017-2018, בעיקר בקרב אנשים שאינם מחוסנים, כולל ילדים ובני נוער.¹¹⁴⁵ למעלה מ-41,000 ילדים ומבוגרים חלו בחצבת באירופה ב-6 חדשים הראשונים של שנת 2018, מתוכם, 23,000 במדינת אוקראינה בלבד.¹¹⁴⁶ בסיכום שנת 2018, נרשמו יותר מ-82,500 מקרי תחלואה ו-72 מקרי מוות באירופה.¹¹⁴⁷ 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.¹¹⁴⁸

חזרת היא דלקת ויראלית אקוטית שמתבטאת בהתנפחות כואבת של בלוטות הרוק. סיבוכים של חזרת כוללים אנצפיליטיס, מנינגיטיס ודלקת האשכים.¹¹⁴⁹ מאז הכנסת התוכנית לשתי 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), אך בשנת 2019 חלה עלייה נוספת ל-3,500 מקרים ובשנת 2021 חלה ירידה ל-154 מקרים. ההתפרצויות התחילו במקומות בהם יש לאנשים מגע קרוב אחד עם השני.¹¹⁵⁰ באירופה, בין 2006-2015 דווח על 200,000 מקרים, כאשר השכיחות הגבוהה ביותר הינה בקרב ילדים ומתבגרים.¹¹⁵¹ לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי לשנת 2018, יש תוכניות חיסון לאומיות לחיסון נגד חזרת ב-122 מהמדינות בעולם.¹¹⁵² 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-100,000.¹¹⁵³ בשנים לאחר מכן נצפתה ירידה בשיעור התחלואה ובשנת 2018 שיעור התחלואה ירד לפחות מ-5 מקרים ל-100,000.¹¹⁵⁴

אדמת היא מחלה מידבקת 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 עלולה לפגוע בכמעט כל מערכת בגוף, וגם לחירשות, פגיעה בהתפתחות העיניים, פגיעה בלב, בעיות נוירולוגיות והפטיטיס.¹¹⁵⁵ 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-100,000.¹¹⁵⁶ באוסטרליה, נמצא כי שיעור ההיארעות של אדמת עומד על 0.8 ל-100,000 איש.¹¹⁵⁷ בצפון ודרום אמריקה, הכריזו על הכחדה (eradication) של הווירוס משנת 2015.¹¹⁵⁸ לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי חיסון נגד אדמת הונהג בפריסה ארצית ב-173 מהמדינות בעולם בשנת 2020 עם כיסוי גלובלי המוערך ב-70%.¹¹⁵⁹

אבעבועות רוח היא מחלה אקוטית הנגרמת על ידי וירוס וריצלה זוסטר (varicella zoster). המחלה מתבטאת 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).¹¹⁶⁰ 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 באוכלוסייה עם מחיר בריאותי וחברתי.¹¹⁶¹

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,¹¹⁶² משרד הבריאות הקנדי,¹¹⁶³ ה-NHS האנגלי,¹¹⁶⁴ ומשרד הבריאות הישראלי.¹¹⁶⁵

שיעור ההתחסנות של MMR/V בגיל 12 חודשים נמדד בארצות הברית,¹¹⁶⁶ באנגליה,¹¹⁶⁷ וכל שנתיים בקנדה.¹¹⁶⁸ בארצות הברית, בשנת 2017 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%.¹¹⁶⁹ בסוף 2021, שיעור מתן מנה ראשונה של חיסון MMR/V באנגליה עד לגיל 24 חודשים עמד על 89.5%.¹¹⁷⁰ בקנדה, נמצא כי עד גיל שנתיים, 90% מהילדים קיבלו חיסון משולש ו-83% מהילדים קיבלו חיסון נגד אבעבועות רוח.¹¹⁷¹

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 אינפולואנזה 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.¹¹⁷² מחקרים רבים הוכיחו כי החיסון המחומש בקרב תינוקות הוא בטוח לשימוש.^{1173,1174}

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.^{1175,1176} לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי, משנת 2000 חלה ירידה במספר מקרי הדיפתריה המדווחים, ובשנים 2006-2013 מספר המקרים התייצב על 4,300-5,700 מקרים בשנה. בשנים לאחר מכן חלה עלייה במספר המקרים המדווחים, ובשנים 2013-2017 ממוצע המקרים בשנה עמד על כ-6,600. משנת 2000, דרום מזרח אסיה הינו האזור המדווח על מספר המקרים הרב ביותר בעולם של דיפתריה, כאשר 96%-99% מהמקרים באזור זה מדווחים מהודו, נפאל ואינדונזיה.¹¹⁷⁷ ב-2018, באירופה דווחו 63 מקרים של דיפתריה; ב-2018 דווח בעולם על יותר מ-16,000 מקרים, ב-2019 דווח על כ-23,000 מקרים וב-2020 דווח על כ-10,000 מקרים; בארה"ב, משנת 2000 התקבלו פחות מ-10 דיווחים על מקרי דיפתריה.^{1178,1179,1180} 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.¹¹⁸¹

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.¹¹⁸² הסיכון לתמותה מטטנוס גבוה יותר בקרב תינוקות וקשישים.¹¹⁸³ באירופה, דווח על 92 מקרים במהלך שנת 2018 – שיעור היארעות של 0.02 ל-100,000 איש. שיעור ההיארעות הגבוה ביותר היה בקרב קשישים מגיל 65 ומעלה, כאשר במרבית המקרים דווח על נשים.¹¹⁸⁴ 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-100,000.¹¹⁸⁵

שעלת היא מחלה מידבקת 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.¹¹⁸⁶ בשנת 2019 דווחו ל-CDC כ-18,600 מקרים עם שיעור היארעות כללי של 5.7 ל-100,000 איש.¹¹⁸⁷ לפי הדו"חות של ה-CDC, בשנת 2012 עמד שיעור ההיארעות של שעלת בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה על 126.7 מקרים ל-100,000.¹¹⁸⁸ 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 תינוקות בחודשים 1-6 בהתאמה. שיעור התינוקות מגיל 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת באותן השנים היה 45.3, 44.4, 37.2, 31.9, 37.1 ו-32.7 ל-100,000 תינוקות בהתאמה.^{1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194} בשנת 2019, שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת היה 76.5 ל-100,000 ושיעור התינוקות מגיל 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת היה 41.5 ל-100,000, עלייה בהשוואה ל-2018.¹¹⁹⁵ 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 באנגליה 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.¹¹⁹⁶ 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 התפרצות). 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 לממוצע 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. ב-2019, חלה פעילות מוגברת של מחלת השעלת, עם 2,003 מקרים שדווחו. בשנת 2021 דווחו 28 מקרים. 31 מהחולים נזקקו

לאשפוז, לעומת 28 שאושפזו ב-2018. 66% מהאשפוזים נרשמו בקרב תינוקות בני פחות מ-12 חודשים. הפטירה האחרונה משעלת בישראל נרשמה ב-2016 בתינוק שלא חוסן נגד שעלת.¹¹⁹⁷

1199,1198

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.¹²⁰⁰ לפני פיתוח החיסון, המופילוס אינפלואנזה B הייתה הגורם המוביל למנינגיטיס אצל תינוקות, שהייתה ההתבטאות של הזיהום בכ-50% 65% מהמקרים.^{1201,1202} היארעות המחלה קשורה לגיל, כאשר רוב המקרים המדווחים הם בקרב תינוקות מתחת לגיל 12 חודשים.¹²⁰³ באירופה שיעור ההיארעות הגבוה ביותר הינו בתינוקות עד גיל שנה ועומד על כ-4 ל-100,000 איש, לאחריו, שיעור ההיארעות הגבוה ביותר הוא בקרב בני 65 ומעלה (2.4 ל-100,000 איש).¹²⁰⁴ שיעור ההיארעות בארצות הברית בילדים מתחת לגיל 5 בשנת 2017 היה 0.18 ל-100,000 איש.¹²⁰⁵ 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-100,000.¹²⁰⁶

פוליו הוא וירוס מידבק שיכול לגרום לשיתוק ולתמותה.¹²⁰⁷ כיום, ישנה תוכנית גלובלית להכחדת פוליו (Global Polio Eradication Initiative – GPEI) וב-2018 דווחו על 33 מקרים בעולם.¹²⁰⁸ 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.¹²⁰⁹ בתחילת מרץ 2022 דיווח משרד הבריאות על התפרצות פוליו בישראל, לאחר שהתגלה מקרה של שיתוק ילדים באזור ירושלים שנגרם ע"י נגיף הפוליו בילד שלא חוסן נגד הנגיף במסגרת חיסוני השגרה. כמו כן, נתגלו 8 ילדים נוספים עם דגימות צואה חיוביות לנגיף הפוליו, ללא תסמינים. משרד הבריאות פתח במבצע "שתי טיפות" להשלמת החיסונים נגד הנגיף.^{1210,1211}

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%.¹²¹² בקנדה, 75.8% מילדים קיבלו 4 מנות חיסון נגד דיפתריה, טטנוס ושעלת עד גיל שנתיים ו-90.7% קיבלו חיסון נגד פוליו.¹²¹³ 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 96%.¹²¹⁴

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 וההסתמנות הקלינית קשה יותר. תינוקות החולים בשעלת נמצאים בסיכון גבוה לסבול מסיבוכים, הפסקות נשימה ומוות.¹²¹⁵ מחלת השעלת היא מחלה אנדמית בעלת התלקחויות תקופתיות כל 3-5 שנים. בשנת 2014 חלה התפרצות של מחלת השעלת. בקליפורניה שבארצות הברית היו 11,209 מקרים של שעלת ושני תינוקות נפטרו.¹²¹⁶ בשנת 2019 דווח על כ-3,230 מקרים בקליפורניה עם מקרה מוות אחד בקרב תינוקות מתחת לגיל 4 חודשים. באוקטובר 2021 דווח על 150 מקרים בלבד שארעו באותה השנה.¹²¹⁷ בחורף 2014-2015 דווח על שלושה תינוקות שנפטרו משעלת באזור ירושלים.¹²¹⁸ 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-2,003 מקרים וירד ב-2020 ל-776 מקרים, בשנת 2020 חלה ירידה נוספת ל-28 מקרים.^{1219, 1220} 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.¹²²¹ הנחיה זו תואמת את המלצות ה-CDC.¹²²² 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.¹²²³

שינה בטוחה

מתן הדרכה לשינה בטוחה

המונח Sudden Unexpected Infant Death (SUID) מתאר מוות פתאומי ולא מוסבר של תינוק מתחת לגיל שנה, בה גורם המוות לא היה ברור לפני החקירה. לרוב, מקרי מוות אלו מתרחשים בעריסה או באזור השינה של התינוק. SUID כולל היחנקות לא-מכוונת בסביבת השינה, מוות בעריסה (SIDS) Sudden Infant Death Syndrome, ועוד מקרי מוות שגורמיהם אינם ידועים.¹²²⁴

SIDS פוגע בכאחד מכל 1,000 לידות חיים, והינה הגורם המוביל לתמותה אחרי-לידה במדינות מפותחות. שיעורי התמותה ממוות בעריסה בארה"ב ירדו משמעותית מ-130.3 מקרים לכל 100,000 יילודים חיים בשנת 1990 ל-33.3 מקרים לכל 100,000 יילודים חיים בשנת 2019.¹²²⁵

במחקר בנושא תמותת תינוקות ב-14 מדינות באירופה (מערב אירופה) בשנים 2005 עד 2015, נמצאה ירידה לאורך השנים בשיעורי התמותה מ-SIDS, וגם בשיעור מקרי SIDS מכלל מקרי מוות פתאומי ולא מוסבר של תינוקות (SUID).¹²²⁶ למרות הירידה הדרמטית בשיעורי התמותה, SIDS עדיין מהווה הגורם המוביל בתמותת תינוקות לאחר התקופה הניאונטלית (מגיל 4 שבועות עד שנה). בישראל, שיעור תמותת תינוקות בשנת 2017 עמד על 3.1 לכל אלף לידות חי, שזה נמוך מן הממוצע במדינות ה-OECD (3.9 לכל אלף לידות חיים).¹²²⁷ בשנים 2017 עד 2019, נרשמו 55 מקרי מוות פתאומי של תינוקות בישראל, או 0.7 לכל 100,000 נפש (בגילאי 0 עד 4).¹²²⁸ מאחר ובישראל לא מבצעים ניתוחים לאחר המוות, שיעור מקרי מוות בעריסה הוא הערכה בלבד.

ההמלצות המעודכנות לשנת 2022 של Task (AAP) The American Academy of Pediatrics Force on SIDS (Association of Pediatricians the American) במסמך מדיניות של איגוד רופאי הילדים האמריקאי (Association of Pediatricians) במסמך, SIDS מוסבר על ידי מודל הסיכון המשולש: כאשר תינוק עם פגיעות פנימית (שמתבטאת לעיתים קרובות בתגובות ערנות, לבבית-נשימתית ו/או אוטונומית לקויות) נחשף לגירוי חיצוני (כגון סביבת שינה לא בטוחה) בתקופת התפתחות קריטית. ההמלצות למניעת מוות בעריסה מחולקים לרמות, כאשר רוב ההמלצות ברמה A קשורות לשינה בטוחה, כולל המשך מסע ההסברה "Safe to Sleep" וכן דרישה מרופאים, אחיות וקלינאים אחרים להעביר להורים הנחיות לשינה בטוחה כבר בתחילת ההיריון.¹²²⁹

ה-CDC תומך בתוכנית ניטור מקרי מוות פתאומי בקרב תינוקות ב-22 מדינות ותחומי שיפוט בארה"ב, ושומר מאגר של בדיקות מקרי מוות של ילדים.¹²³⁰ מנתוני המאגר, ה-CDC הוציא המלצות למניעת מוות פתאומי של תינוקות, בציון שתי הדרכים היעילות ביותר למניעת מוות בעריסה: איסור עישון בבית התינוק, וסביבת שינה בטוחה – כלומר שינה אך ורק על הגב, לא לישון באותה מיטה עם התינוק, משטח שינה קשיח המכוסה בסדין הדוק, והוצאת כל חפץ רך מאזור השינה של התינוק.¹²³¹ מחקרים באירופה וארה"ב מצביעים על כך ששכיבה על הבטן בשינה מגבירה את הסיכון ל-SIDS פי 2.3 עד 13.1, ואפילו שכיבה על הצד מגבירה את הסיכון ל-SIDS, אך במידה פחותה. שכיבה על הגב לא גורמת להיחנקות, ומסוכנת רק לתינוקות עם בעיות במערכת הנשימה. כמו כן, נמצאה עדות לחשיבות ההמלצה לשימוש אך ורק במזרן קשיח במחקר על תנוחת תינוקות שנפטרו מ-SIDS לעומת תינוקות חיים. כמו כן, נמצא קשר בין שימוש בכרית, מצעים משוחררים, או חפצים רכים במיטת התינוק לתמותה, במיוחד אצל תינוקות ששכבו על הבטן. נמצא גם ששימוש במוצץ בעת שינה מהווה גורם מגן נגד מוות בעריסה, נוסף על הנקה והימנעות של שני ההורים מעישון, אלכוהול וסמים.¹²³²

ככלל, מתן הדרכה לשינה בטוחה נמצא בקשר מובהק עם ירידה במקרי מוות בעריסה, ולכן מדד זה יכול להציל חיים.

הגדרת המדדים

מידי שנה, צוות התוכנית ביחד עם הוועדה המייעצת למדדי איכות, מגדירים נושאים במיקוד. בהתאם, מתבצעת סקירת ספרות בהקשר למדדי איכות קליניים הקיימים בתוכניות מקבילות בעולם וסקירת ההנחיות הקליניות המתפרסמות על ידי האיגודים המקצועיים האירופאים, האמריקאים וכן איגודים נוספים בעולם. 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 ובריאות הטיפול.

הצגת המדדים בפני הוועדה המייעצת נעשית בנוכחות אנשי המקצוע הרלוונטיים ומתקיים דיון בקשר 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. התוכנית הלאומית למדדי איכות אימצה את המודל המוצע על ידי Chassin, M.R.¹²³³ לצורך דירוג ותיעדוף המדדים שיכנסו לתוכנית הלאומית, חברי הוועדה המייעצת למדדי איכות מדרגים את כלל המדדים על פי מודל זה וכך נבחרים המדדים שיתווספו לתוכנית מידי שנה. שאר המדדים ש"התחרו" להיכנס לתוכנית מתפרסמים בספריית המדדים של התוכנית הלאומית כך שכל בית חולים יכול לבחור למדוד אותם כתוספת לתוכנית.

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

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

תיקוף המידע

הנתונים המדווחים לתוכנית 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 לתוכנית למול מאגר האשפוזים של משרד הבריאות.

בהמשך, נדגמים באופן אקראי מקרים המדווחים לתוכנית. אחיות מפקחות מטעם התוכנית הלאומית למדדי איכות מאמתות אותם באופן עיוור 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 התוכנית ובהתאם מופץ אחת לרבעון או חציון, דו"ח ממצאי התיקוף לכל גורם מדווח. בהתאם לממצאים, נותני השירותים מתבקשים לתקן את הדיווח ולהעביר נתונים עדכניים לתוכנית. הנתונים מתוקפים עד לקבלת הלימה בין הדיווח לבין הממצאים מתיקי המטופלים.

קביעת יעד למדד

התוכנית 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, ממוצע ואחוזון 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 התוכנית מתימרת 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.

פרסומי התוכנית הלאומית למדדי איכות

התוכנית שואפת לחקור ולפרסם את הממצאים בעיתונות מדעית. בשנים אחרונות התפרסמו מספר עבודות המציגות את חשיבות המדידה בתחומים שונים.

1. Niv, Y., Kuniavsky, M., Bronshtein, O., Goldschmidt, N., Hanhart, S., Levine, D., & Mahalla, H. (2021). Quality Indicators for Prevention of Infection in the Surgical Site: The Israeli National Program for Quality Indicators Experience. Quality management in health care, 30(2), 81–86. <https://doi.org/10.1097/QMH.0000000000000312>
2. Niv, Y., Kuniavsky, M., Konson, A., Bronshtein, O., Goldschmidt, N., Hanhart, S., & Mahalla, H. (2021). Performing Hip Fracture Repair within 48 Hours from Admission May Decrease Mortality, the Israeli National Program for Quality Indicators

Experience. *Journal of Geriatric Medicine and Gerontology*, 7(2), 115. <https://doi.org/10.23937/2469-5858/1510115>

3. Niv, Y., Kuniavsky, M., Bronshtein, O., Goldschmidt, N., Hanhart, S., Konson, A., & Mahalla, H. (2021). Performing Duplex within 72 Hours of Transient Ischemic Attack May Decrease Mortality, the Israeli National Program for Quality Indicators experience. *The Israel Medical Association journal: IMAJ*, 23(6), 369–372.
4. Konson, A., Kuniavsky, M., Bronshtein, O., Goldschmidt, N., Hanhart, S., Mahalla, H., Peri, S., Dollberg, S., & Niv, Y. (2022). Quality of care indicator performance was minimally changed in 2020 despite the COVID-19 pandemic. *Israel journal of health policy research*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s13584-022-00516-x>

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 נתוני 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 נתוני 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 נתוני 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.

לכל בית חולים הוצג שיעור העמידה במדד המחושב בעזרת "תקנון עקיף". בבית החולים חושב שיעור העמידה המצופה במדד, אילו בכל תת אוכלוסייה היה שיעור העמידה שלו זהה לשיעור העמידה

הלאומי באותה תת אוכלוסייה. היחס בין שיעור העמידה בפועל של בית החולים לבין שיעור העמידה המצופה, הוכפל בשיעור העמידה הלאומי במדד, והתוצאה הוצגה כשיעור העמידה של בית החולים.

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.

מגמות בזמן כולל ממוצע נע

שיעור העמידה הלאומי במדד חושב עבור כל חודש בנפרד בין השנים 2013-2018 על מנת לבחון את השינויים שחלו בשיעורי העמידה במדד על פני חודשי השנה ולאורך השנים הראשונות למדידה. בנוסף, על מנת לשקף נאמנה את השינוי שנעשה לאורך זמן בשיעורי העמידה במדד, חושבו, החל מהחודש השלישי, ממוצעים נעים של שלושה חודשים. דהיינו, חושב שיעור העמידה במדד על פני שלושה חודשים (שני חודשים אחרונים והחודש הנוכחי). לדוגמה, בחודש מרץ 2013 חושב שיעור העמידה במדד על סמך החודשים ינואר, פברואר ומרץ 2013 ובחודש אפריל 2013 הושמט חודש ינואר מהחישוב ונכנס חודש אפריל 2013 וכן הלאה. הסיבה לחישוב ממוצע נע היא כדי לייצר ערך יציב יותר המתבסס על כמות גדולה יותר של מטופלים.

השוואות בין נותני השירותים

חשוב לציין כי נותני השירות שהיקף הפעילות השנתי שלהם נמוך מ-30 מטופלים, לא נכללים בהשוואות בין נותני השירותים. זאת כיוון שהשונות 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 ההסבר 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 תיקון 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 הגעה עד 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 הגעה עד ביצוע טריאז'" חושב משך הזמן החציוני מהכניסה לבית החולים ועד ביצוע הבדיקה. במדדים הללו לא בוצע תיקון 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 בתחנות הממוקמות באזורים ערביים. 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 הערבי את האשכולות העליונים (4-10). 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.

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 למלר"ד תוך 48 שעות. אנו מקווים כי בהמשך, מדדים נוספים ישאבו באופן אוטומטי באמצעות אגף המידע או רשמים לאומיים ובכך יביאו ליעול בתהליך הדיווח.

מדדים מוקפאים

מדדים אשר הגיעו ליעד מיטבי במשך שנתיים לפחות ותיקופם תקין הוקפאו. מדדים אלו ימשיכו להיות מדווחים לתוכנית ושיעורי העמידה הלאומיים יפורסמו בדו"ח, אך הם לא יפורסמו ברמה פרטנית ולא יכללו בחישוב הציון המסכם לבתי חולים – "טבלת ליגה". במידה שתהיה ירידה בעמידה במדד לאורך זמן, תישקל החזרת המדד למתודולוגיית מדידה רגילה ופרסום.

פירוט המדדים המוקפאים

| שנת הקפאה | שם מדד | תחום |
|-----------|---|------------------|
| 2020 | ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידים בקרב מאושפזים במחלקות פנימיות | בתי חולים כלליים |
| 2020 | ביצוע אומדן תזונתי תוך 36 שעות מהכניסה למחלקה | גריאטריה-שיקום |
| 2020 | ביצוע אומדן סיכון לנפילות תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה הרלוונטית | גריאטריה-שיקום |
| 2020 | מדידת לחץ דם פעם בחצי שנה למאושפזים מעל 180 יום | בריאות הנפש |
| 2022 | שברים בצוואר הירך – מנותחים תוך 48 שעות | בתי חולים כלליים |
| 2022 | מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי | בתי חולים כלליים |
| 2022 | מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת | בתי חולים כלליים |
| 2022 | שיעור המנותחים שבעת השחרור מחדר התאוששות דווח להם ציון הערכת כאב של 3 או פחות | בתי חולים כלליים |
| 2022 | המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה | בתי חולים כלליים |
| 2022 | מתן המלצה לנטייל ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר הירך | גריאטריה-שיקום |
| 2022 | ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה לאחר אירוע חד במוח | גריאטריה-שיקום |
| 2022 | הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם, בעת הבדיקה | בריאות הנפש |
| 2022 | מדידת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה למאושפזים מעל 180 יום | בריאות הנפש |
| 2022 | הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע מוחי חד | פרה-הוספיטל |

פירוט הממצאים

אירוע חד בלב

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 אירועים קרדיווסקולריים 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 תוכנית 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.

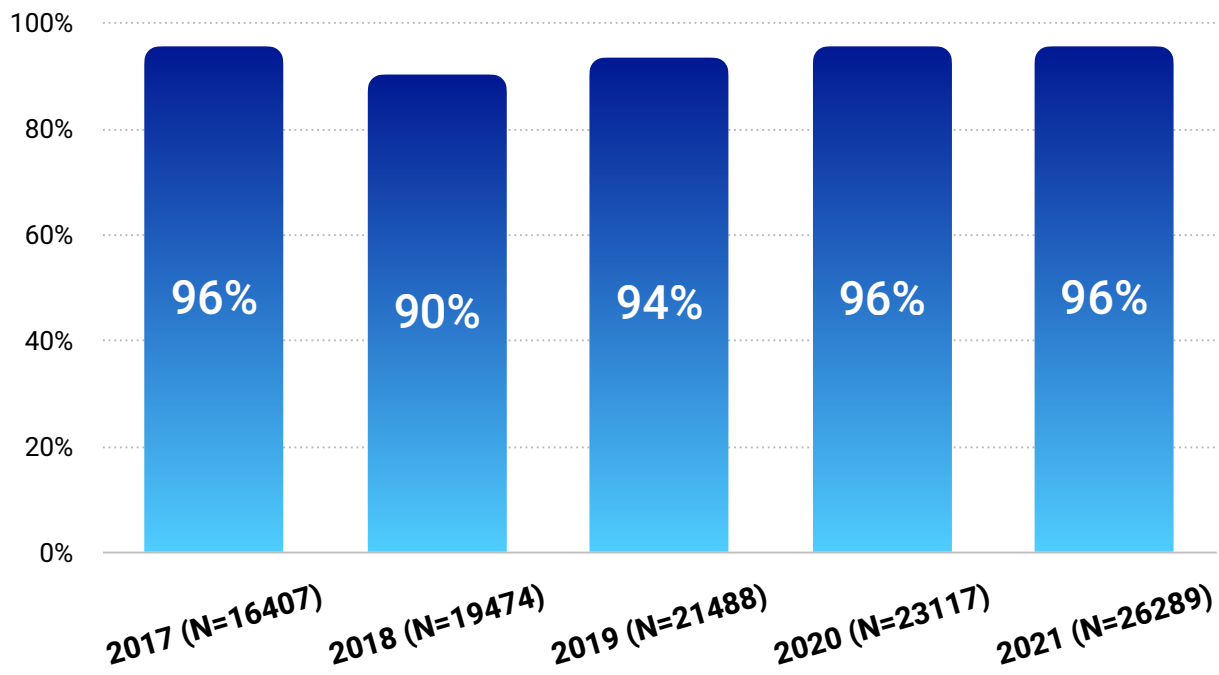
מונה: כל המטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי שפונו לבית החולים באמצעות שירותי אמבולנס ונטלו אספירין במינון של 150-300 מ"ג על ידי גורם כלשהו (צוות אמבולנס / הדרכת מוקדן / נטלו בעצמם וידעו את הצוות).

יעד 2021: 95%

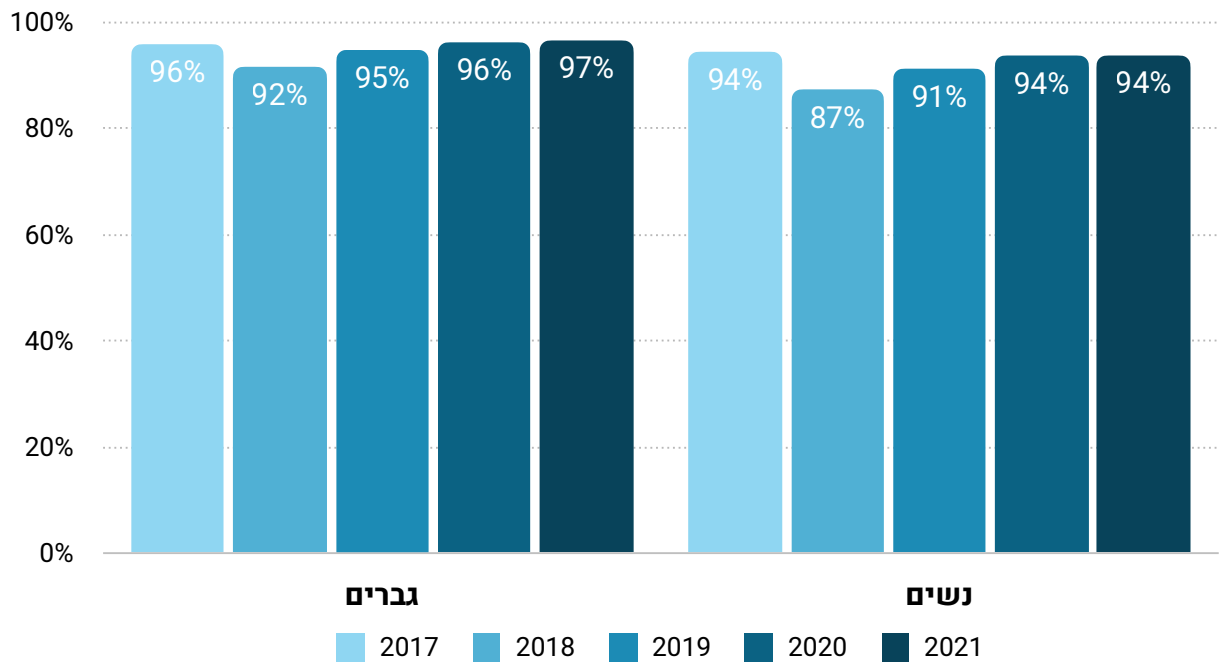
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf

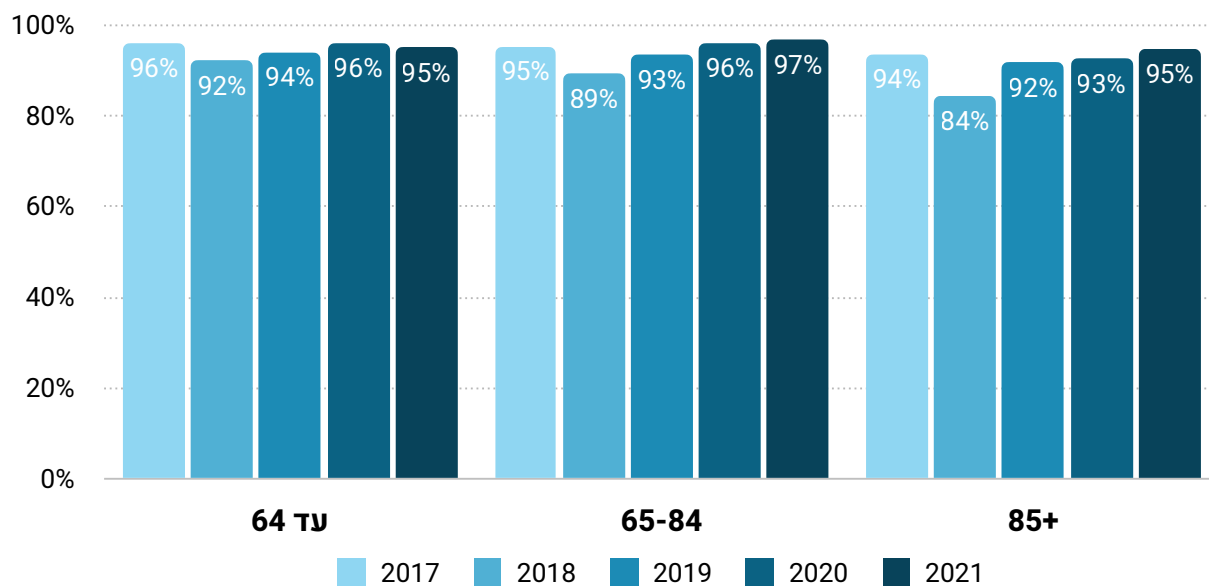
ממצאים לאומיים



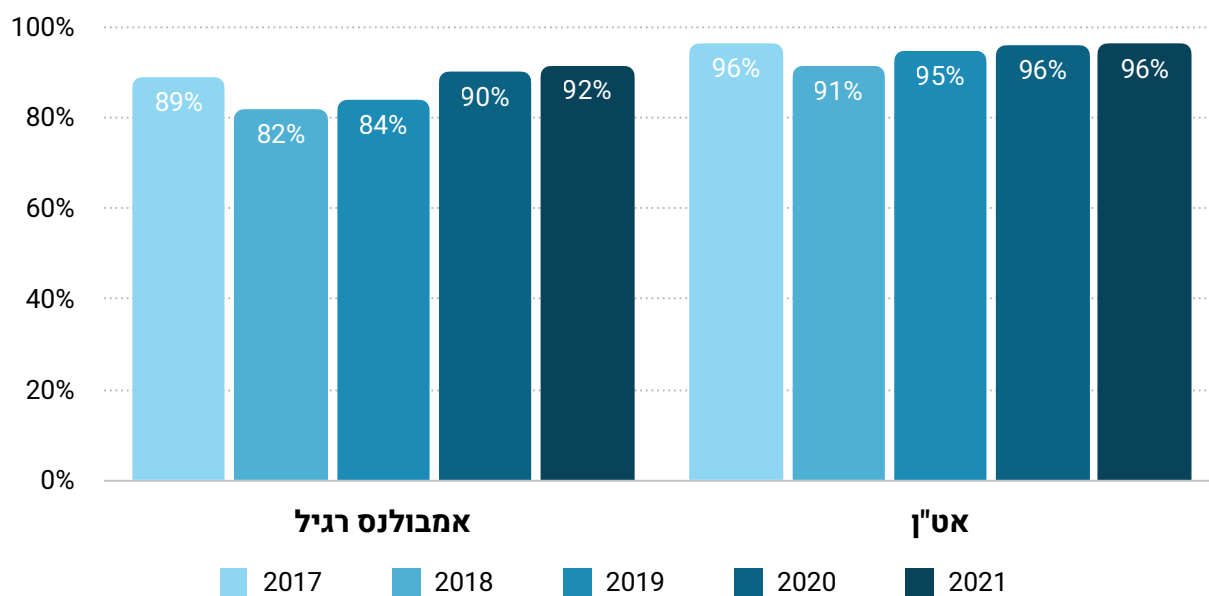
ריבוד לפי מגדר



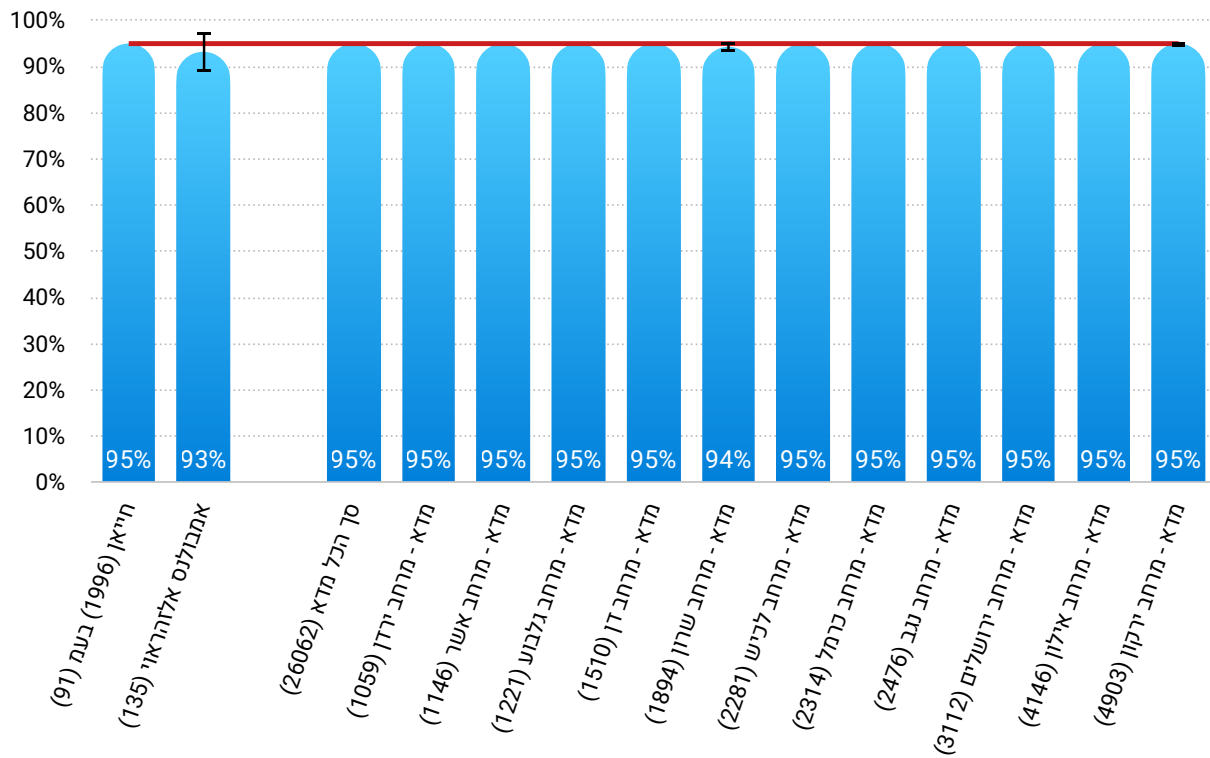
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי סוג אמבולנס



השוואה בין נותני שירות



נשמרת יציבות בעמידה במדד בהשוואה לשנה הקודמת.

הפער בין סוגי האמבולנסים (רגיל אל מול נט"ן/אט"ן), מגדר ובין קבוצות גיל שונות נותר ללא שינוי.

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%, מכיוון שבכך מתאפשר לצוות בית החולים להתכונן להגעת המטופל ולהקטין את הזמן העובר מהגעתו עד קבלת הטיפול.

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

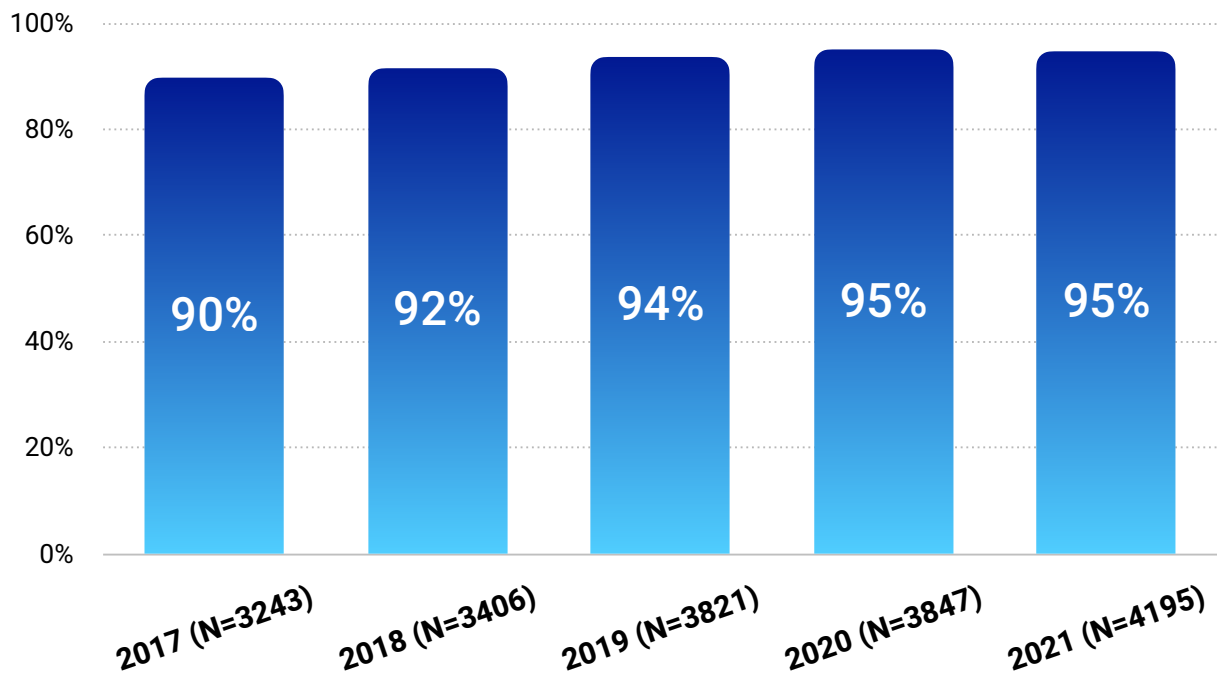
מונה: כל המטופלים עם חשד ל-STEMI שפוננו באמבולנס לבית חולים, ותוצאות האק"ג נמסרו לבית החולים לפני הגעת האמבולנס לבית החולים.

יעד 2021: 95%

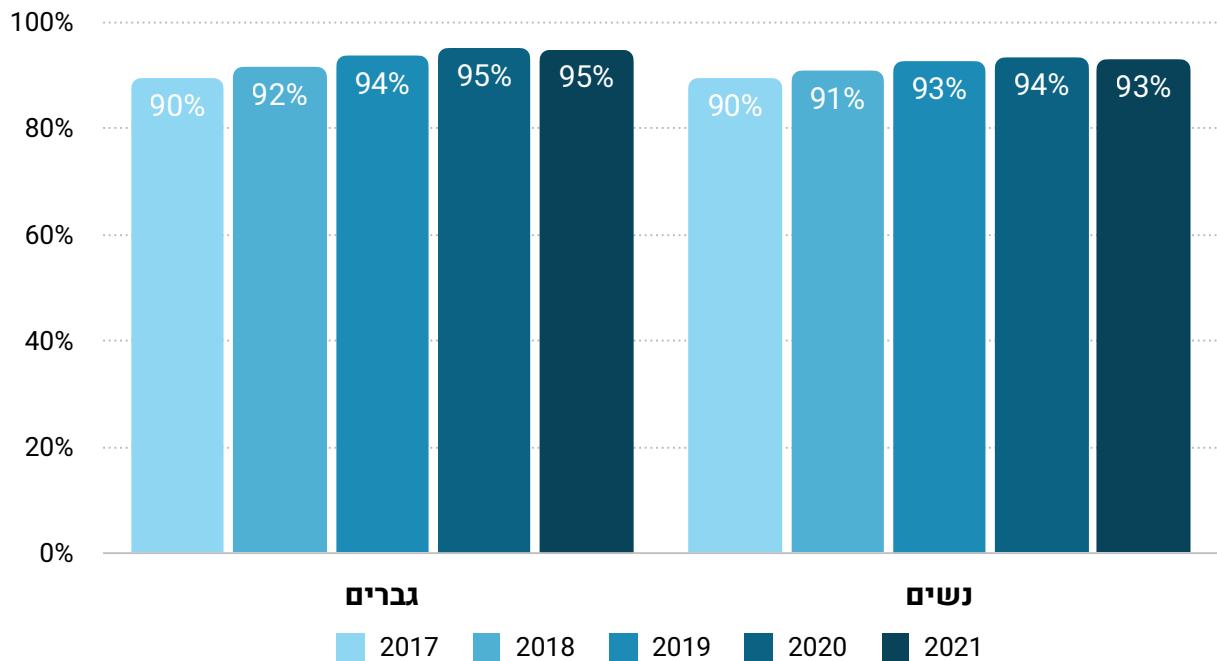
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf

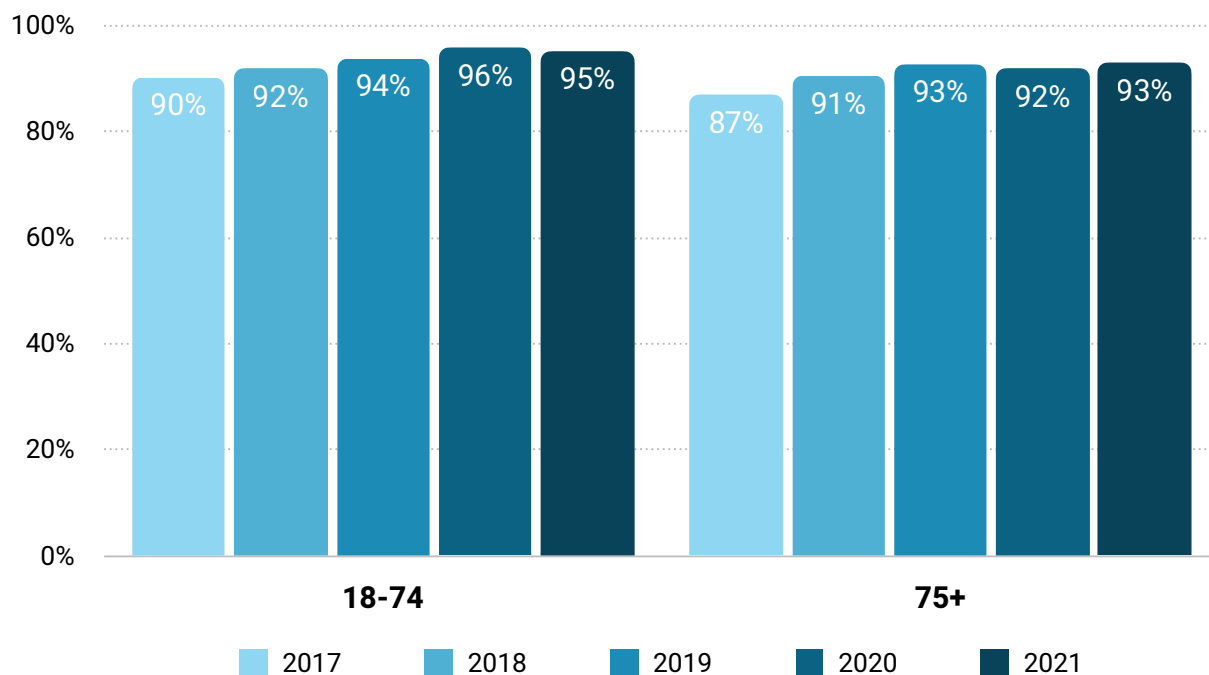
ממצאים לאומיים



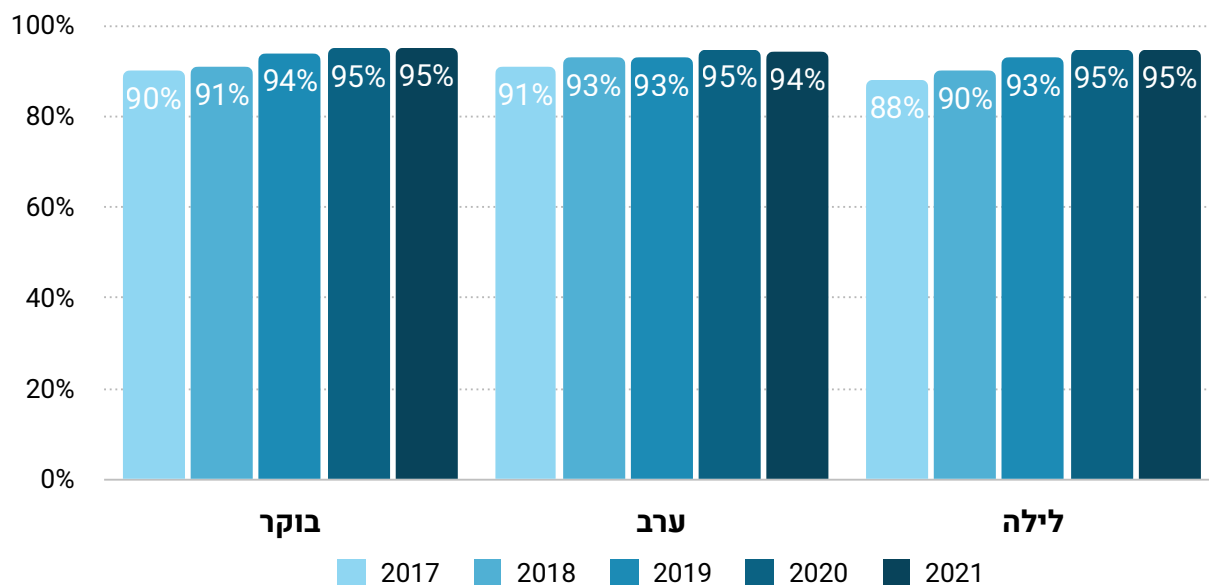
ריבוד לפי מגדר

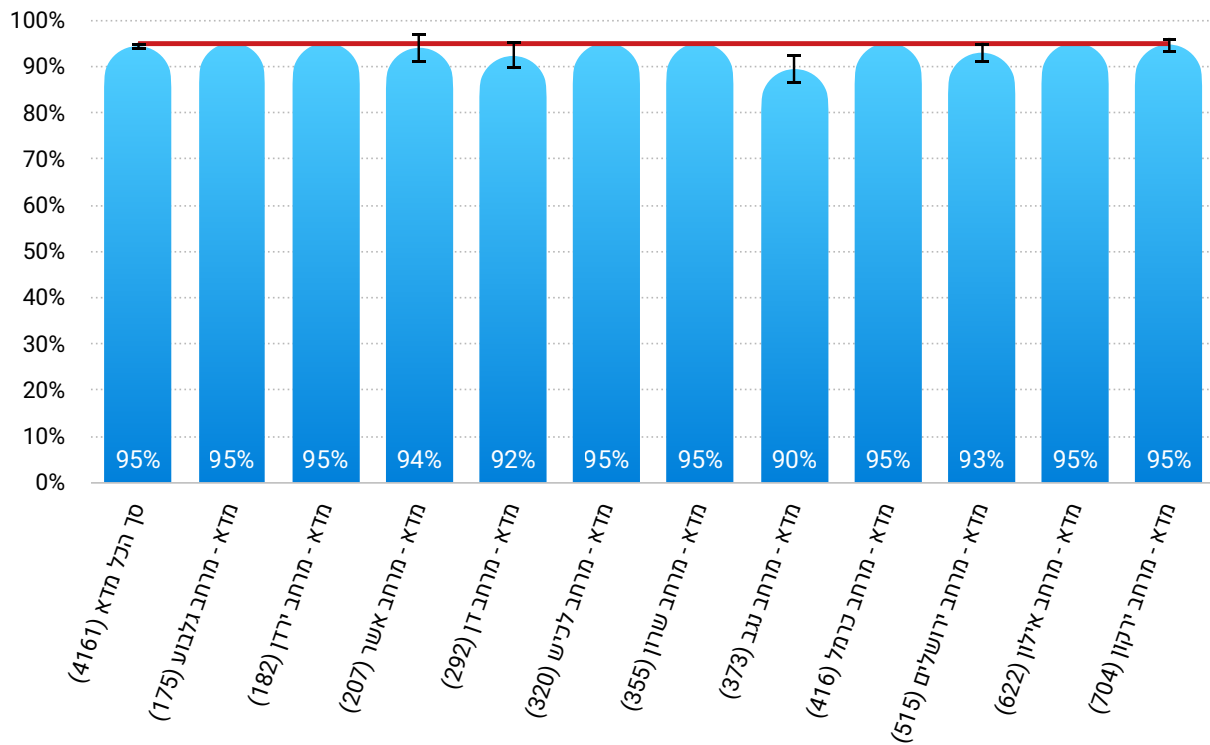


ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי משמרות





שיעור העמידה במדד שומר על יציבות וממשיך לעמוד ביעד הנדרש ברמה הלאומית.

יחד עם זאת, ניכרת נסיגה בהעברת הודעה במגדר נשים, במקביל לשיפור מסוים בהעברת הודעה בגיל מבוגר (מעל גיל 75) ויציבות יחסית בריבוד לפי משמרות.

מרחב הנגב מציג ביצוע נמוך יחסית מבין כלל נותני השירות.

אמבולנס אלזהראוי וחייאן בע"מ דיווחו על מספר חולים מתחת ל-30 בשנה, ולכן אינם מוצגים בגרף שלהלן. עם זאת, נותני השירות עמדו בדרישות המדד ב-100% (18/18 אמבולנס אלזהראוי ו-16/16 חייאן בע"מ).

ביצוע PCI תוך 90 דקות מההגעה לבית חולים במטופלים עם STEMI (בתי"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 המלצה: המלצה לצנתור תוך 90 דקות היא המלצה בדרגה B, Class 1.

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.

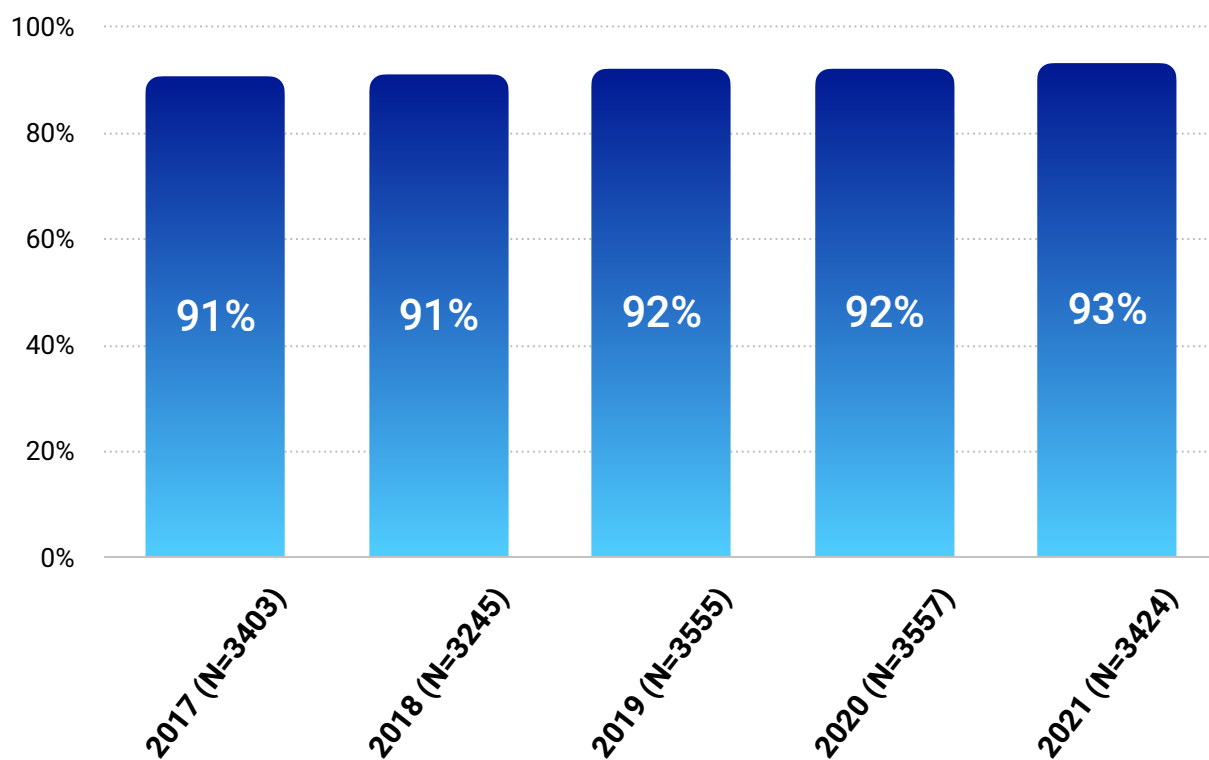
מונה: כל המטופלים שפנו לבית החולים ואובחנו עם STEMI (ST-Elevation MI) בכניסה לבית החולים, שעברו צנתור טיפולי דחוף (PCI) תוך 90 דקות מההגעה לבית החולים.

יעד 2021: 90%

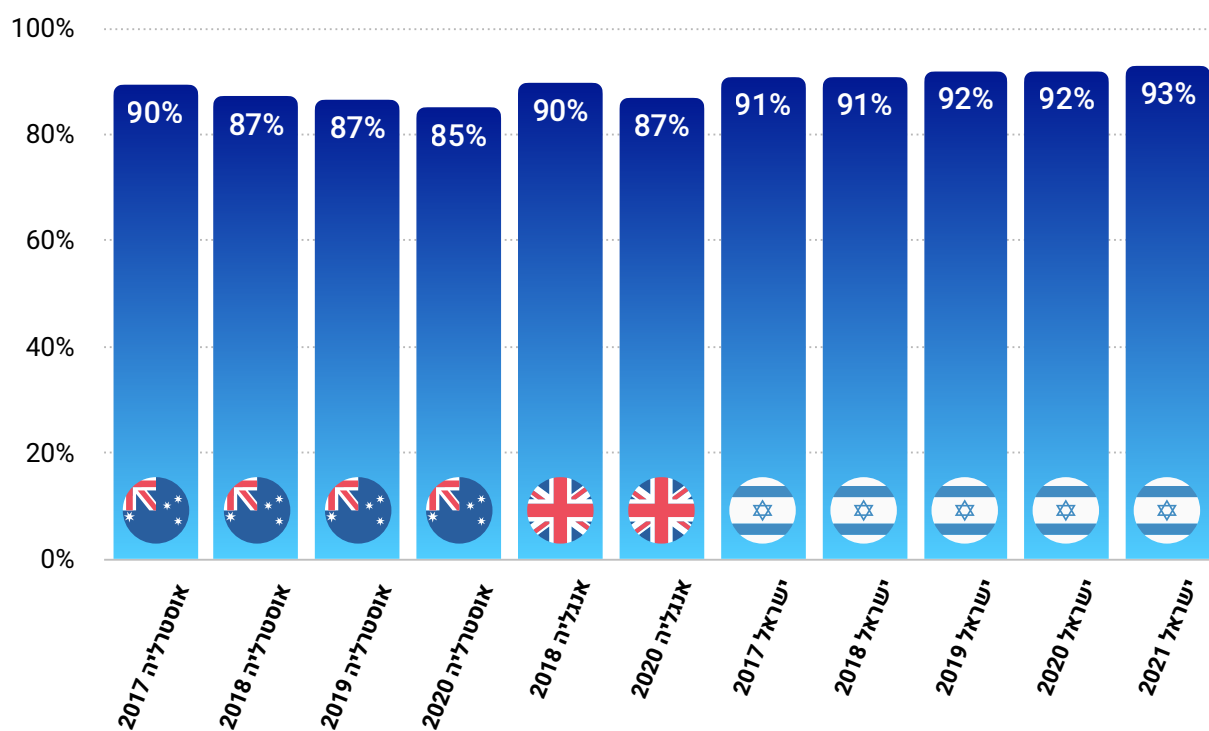
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

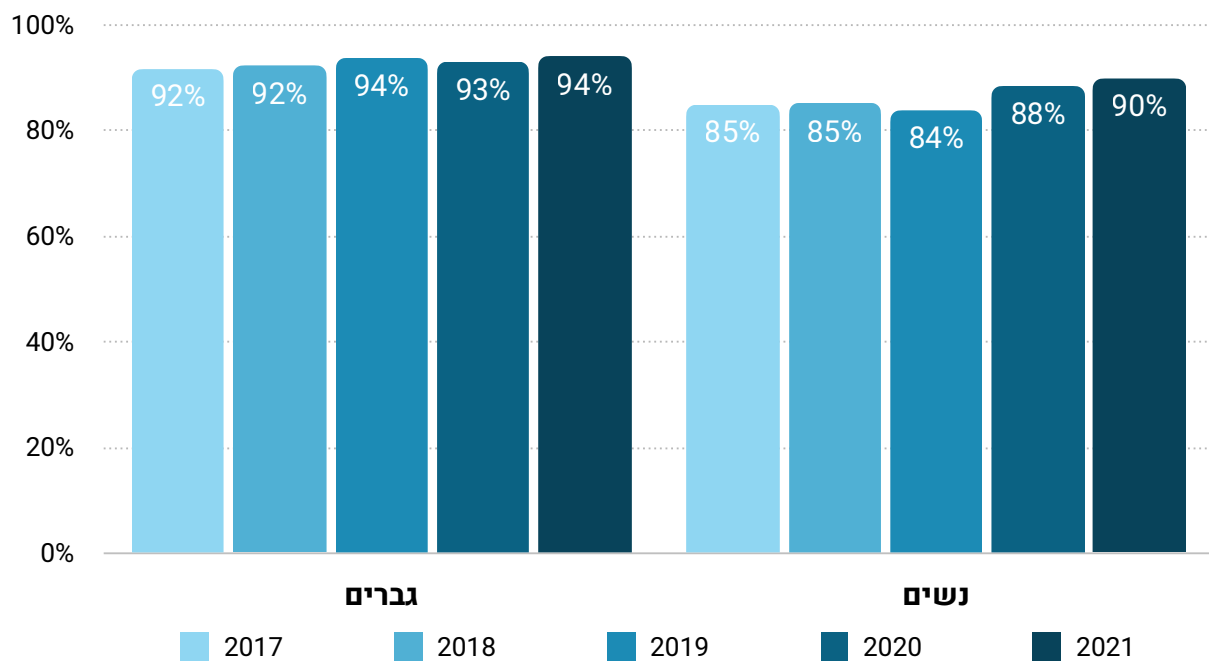
ממצאים לאומיים



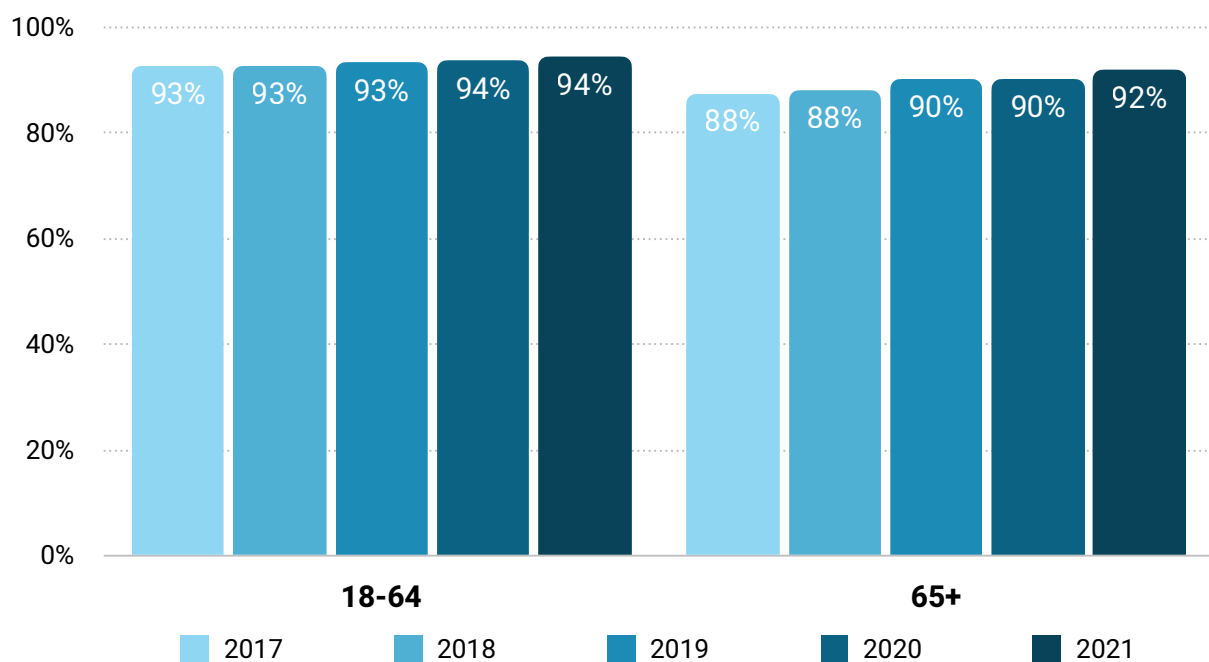
השוואה בין-לאומית



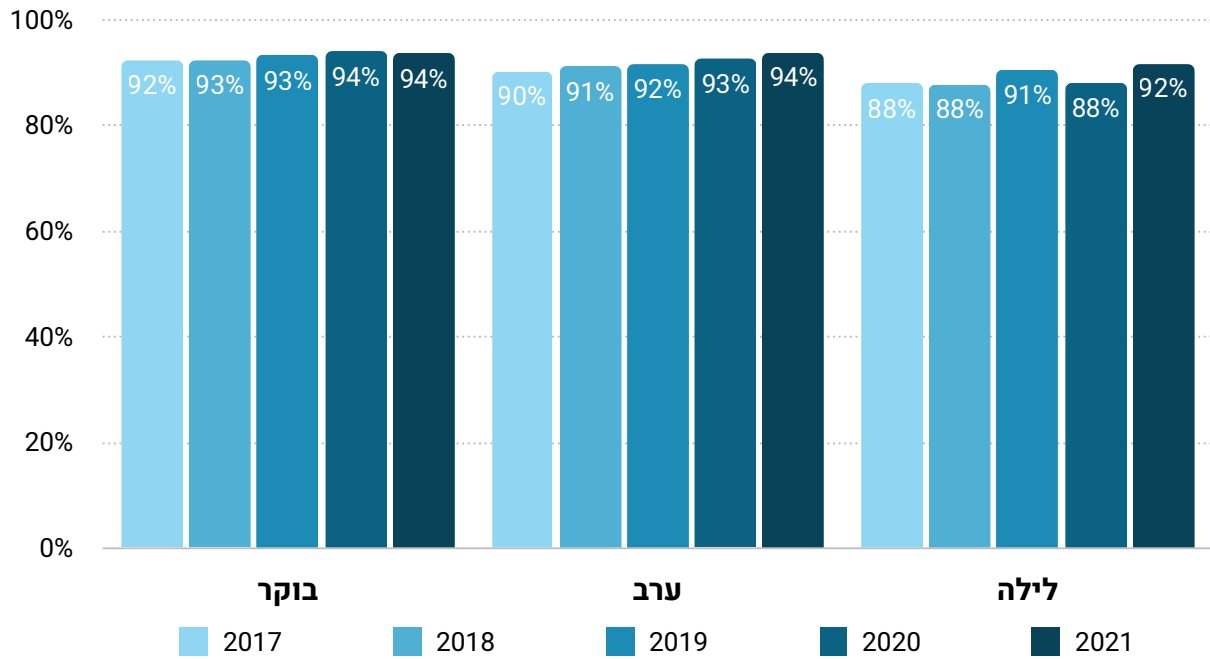
ריבוד לפי מגדר



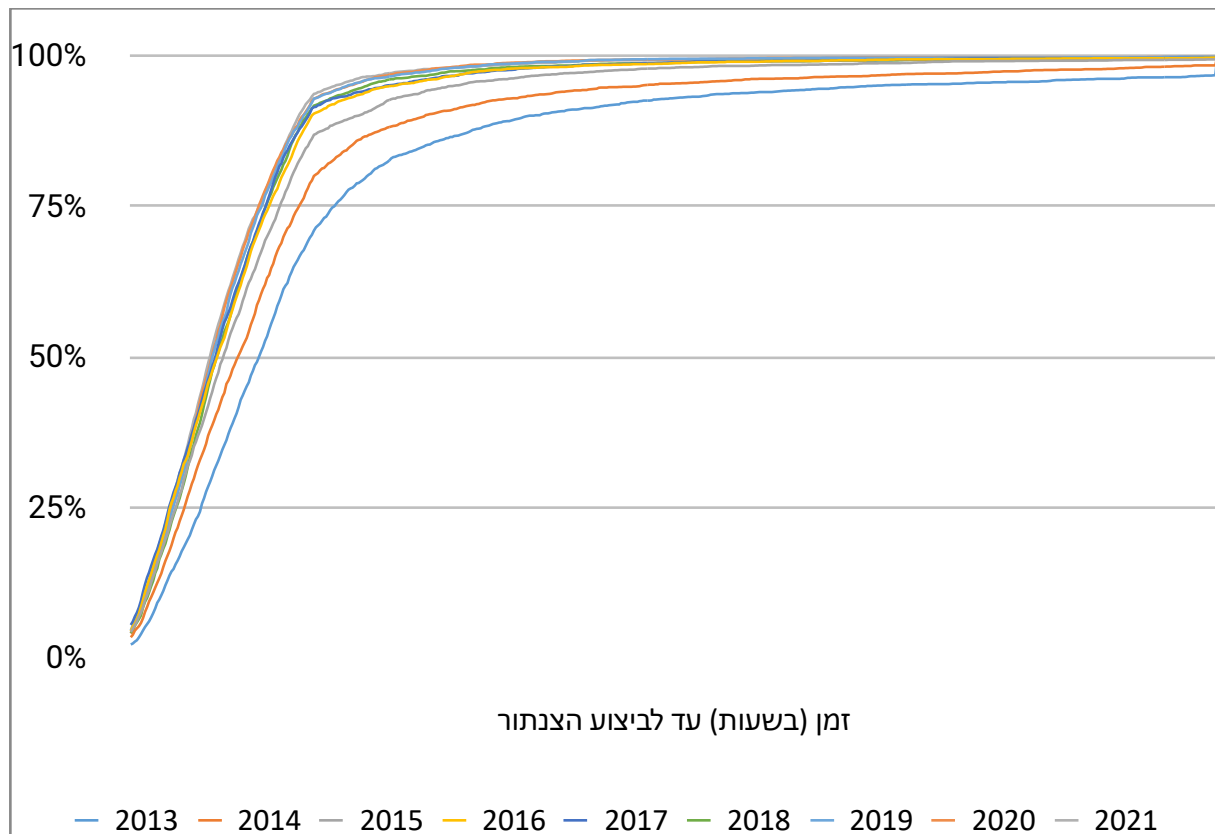
ריבוד לפי גיל



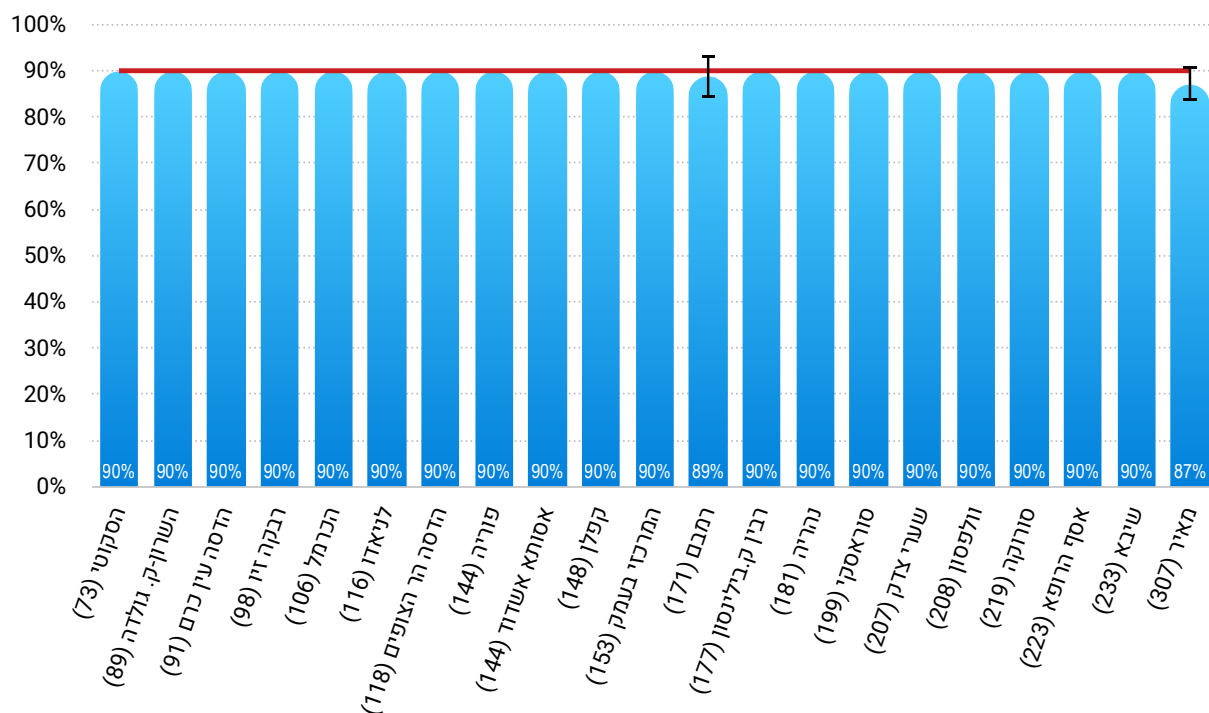
ריבוד לפי משמרות



זמן עד לביצוע הצנתור



השוואה בין בתי חולים



הרוב המוחלט של נותני השירות עומד ביעד הנדרש.

הפער בריבוד לפי מגדר, גילים ומשמרות הצטמצם.

המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה

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

רציונל המדד: מחלות לב מהוות סיבת המוות השנייה בישראל בקרב גברים ונשים מעל גיל 45, עם שיעור תמותה של 71.4 ל-100,000 איש. בשנת 2018, מחלות לב היו 15% מכלל הפטירות. 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 בסטינים, 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 סטינים מורידה את שיעור ההיארעות של אירועים וסקולריים, וכתוצאה מכך אף את שיעור התמותה. כמו כן, נמצא כי טיפול אינטנסיבי בסטינים אינו מלווה בתופעות לוואי נוספות. איגוד הקרדיולוגים בישראל וה-American Heart Association ממליצים על טיפול אינטנסיבי בסטינים (מינון של 40-80 מ"ג אטורבסטטין / 20-40 מ"ג רוזובסטטין 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.

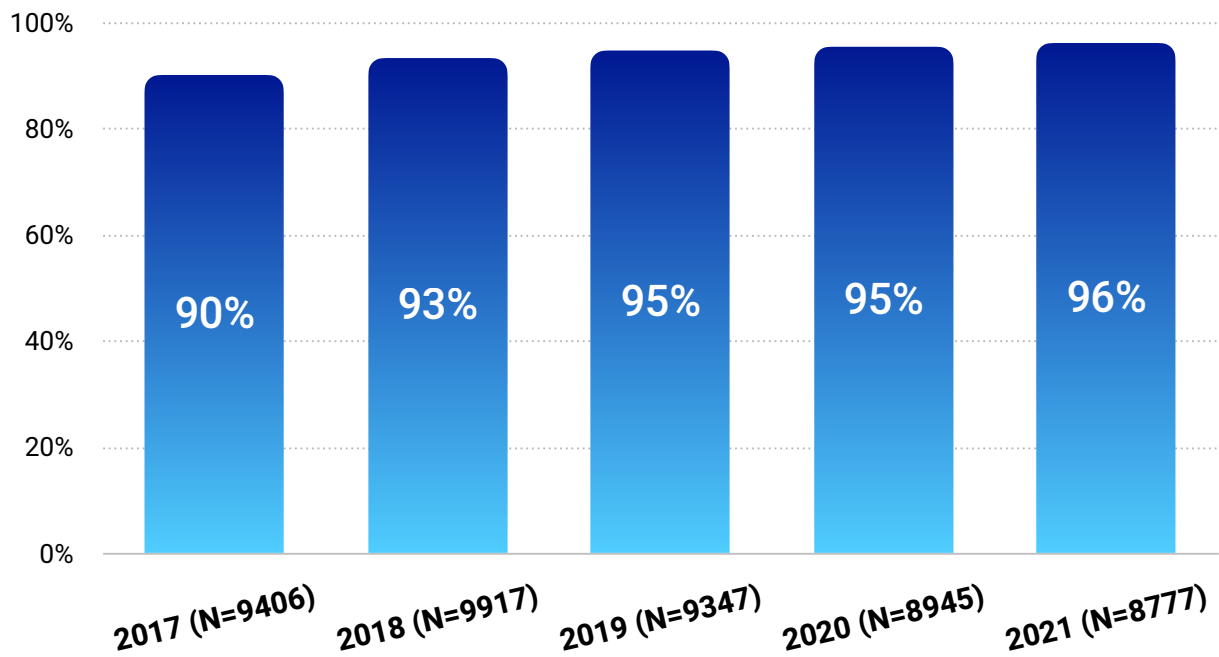
מונה: כל המשוחררים מאשפוז שאובחנו עם תסמונת לב כלילית חדה וקיבלו המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטינים בעת השחרור.

יעד 2021: 95%

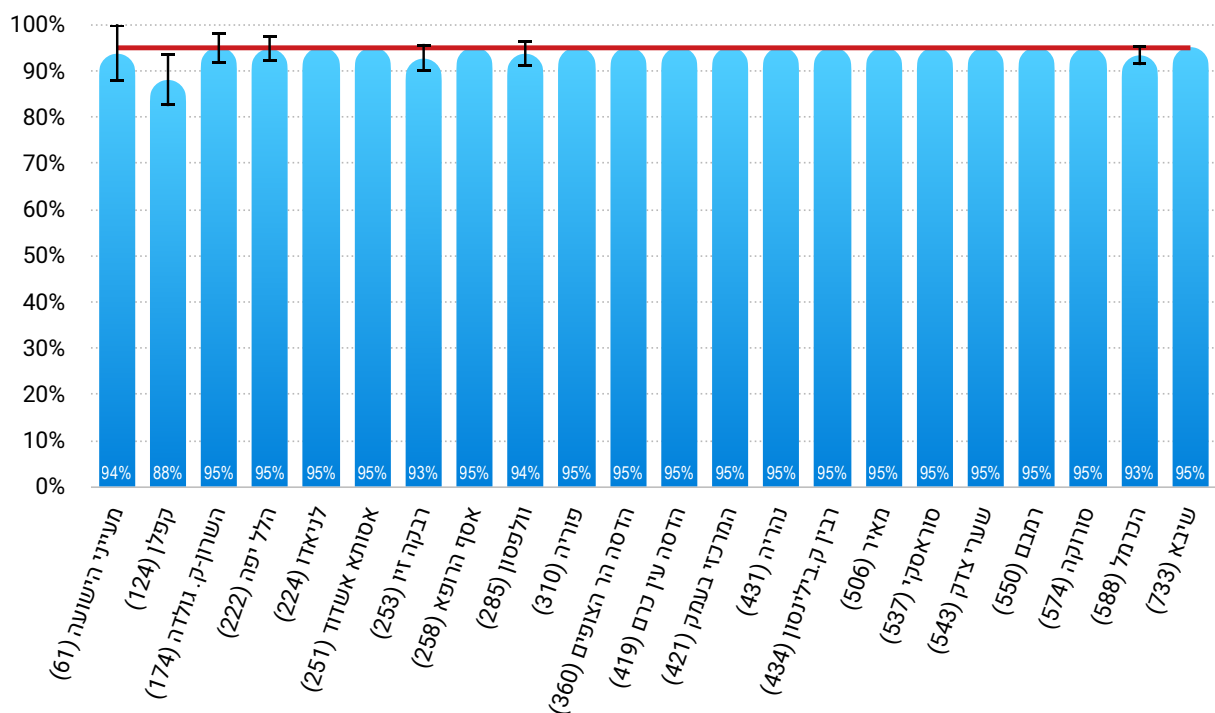
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



רוב המוסדות הגיעו ליעד שהוגדר למדד או נמצאים סמוך מאוד ליעד. הפערים בעמידה במדד בריבוד לפי גיל ומין הצטמצמו. לאור יציבות המדד, החל משנת המדידה 2022 הוא יפורסם ברמה הלאומית בלבד.

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

תיאור המדד: משך הזמן מהקבלה האדמיניסטרטיבית למלר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני.

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 הן (Canadian Triage and Acuity Scale) CTAS, (Australasian Triage Scale) ATS, (Emergency Severity Index) ESI ו-(Manchester Triage System) MTS.

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').

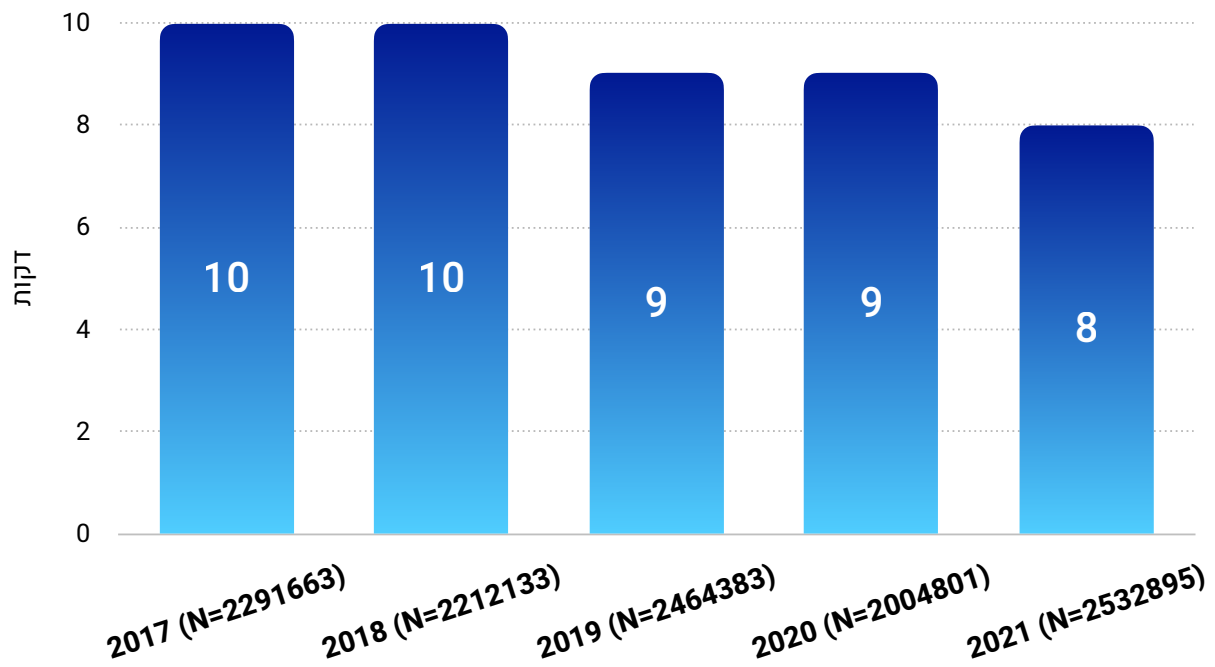
קריטריונים להוצאה: יולדות, Dead on arrival, מיון פסיכיאטרי בבתי חולים כלליים.

יעד 2021: 12 דקות

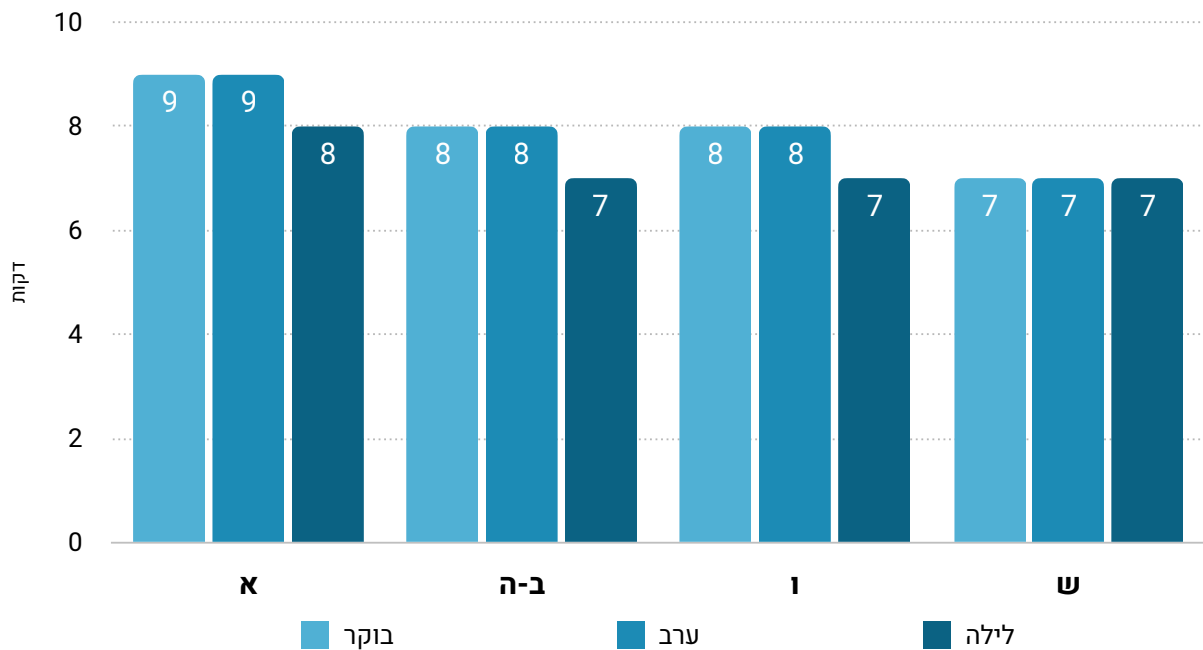
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

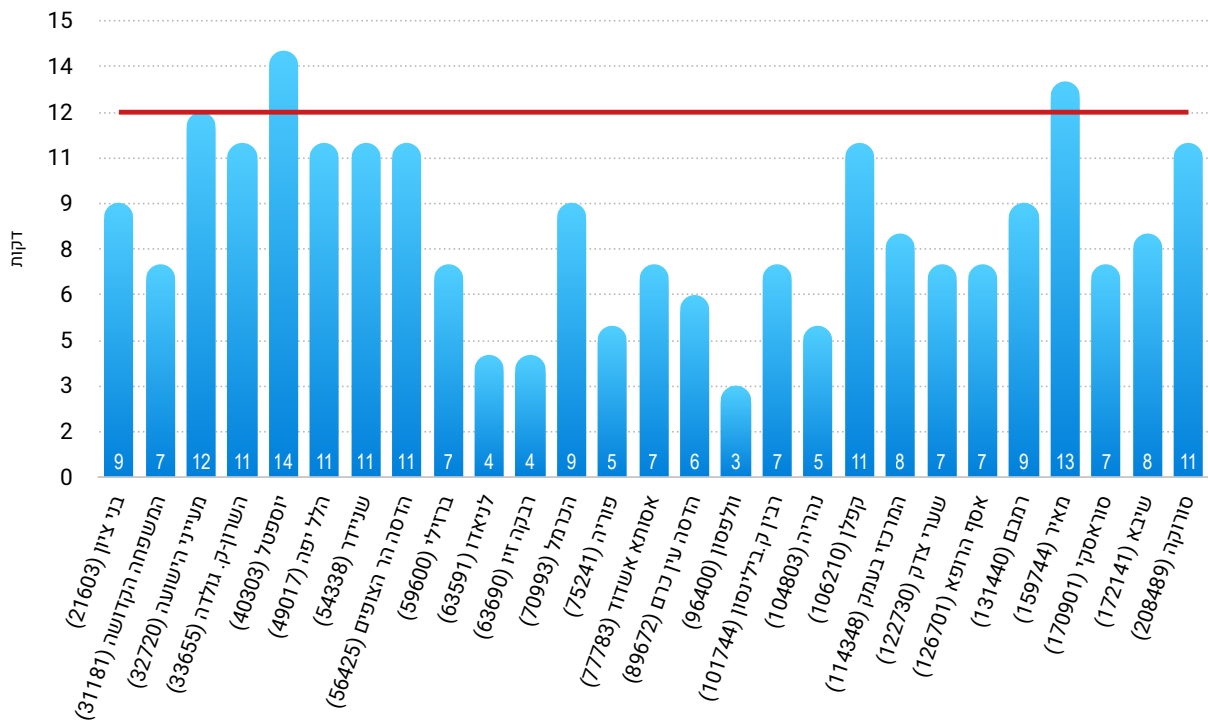
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי משמרת ויום הגעה



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה ירידה בזמן החציוני ברמה הלאומית.

נראה כי הזמן החציוני לטריאז' מעט ארוך יותר בבקרים וביום ראשון.

פניות חוזרות למלר"ד תוך 48 שעות (בתי"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, היריון בסיכון גבוה, היריון ולידה, מצבים שמקורם בזמן הלידה, סיבוכים של היריון 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').

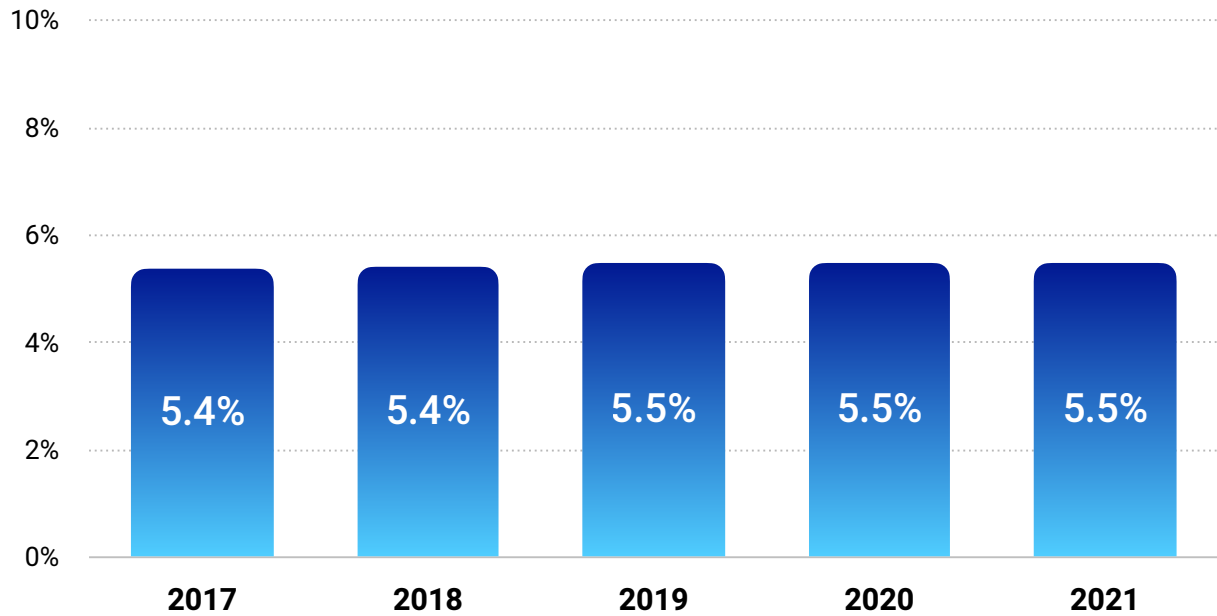
קריטריונים להוצאה: יולדות. מטופלים שהוזמנו למלר"ד לקבלת טיפול אלקטיבי (למשל מתן אנטיביוטיקה דרך הווריד).

יעד 2021: 5%

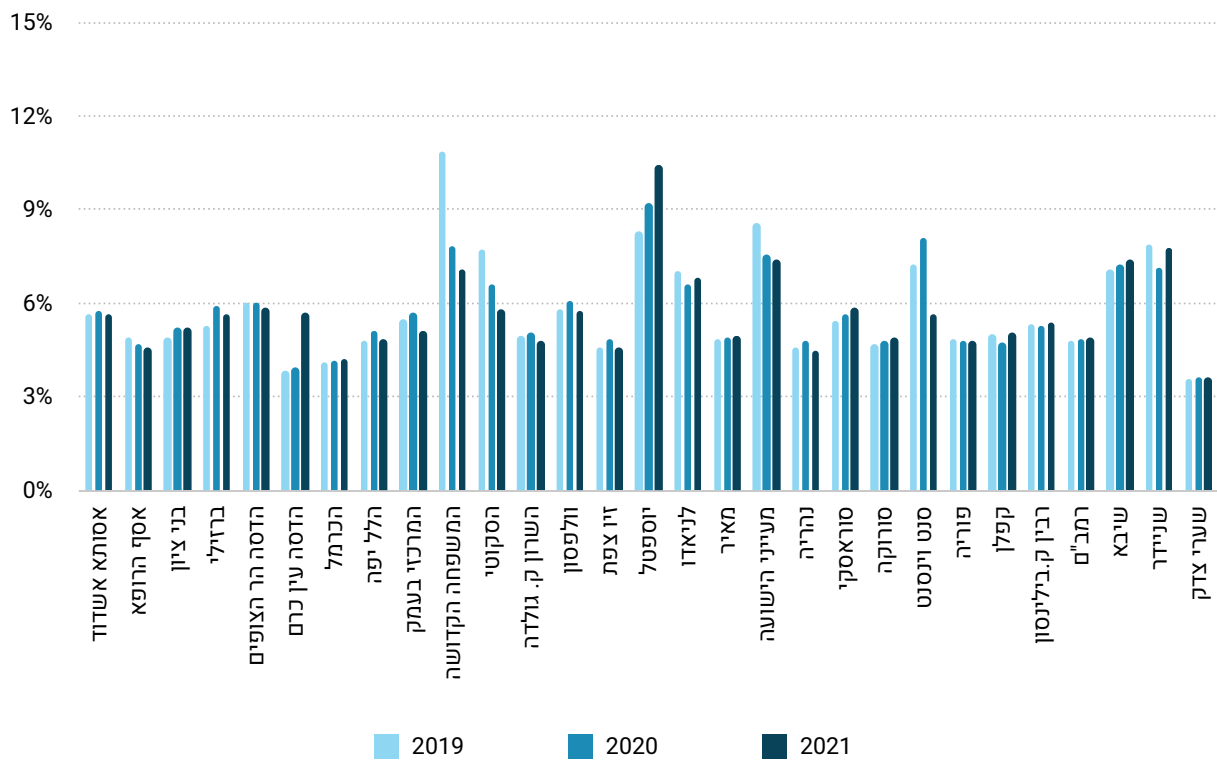
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

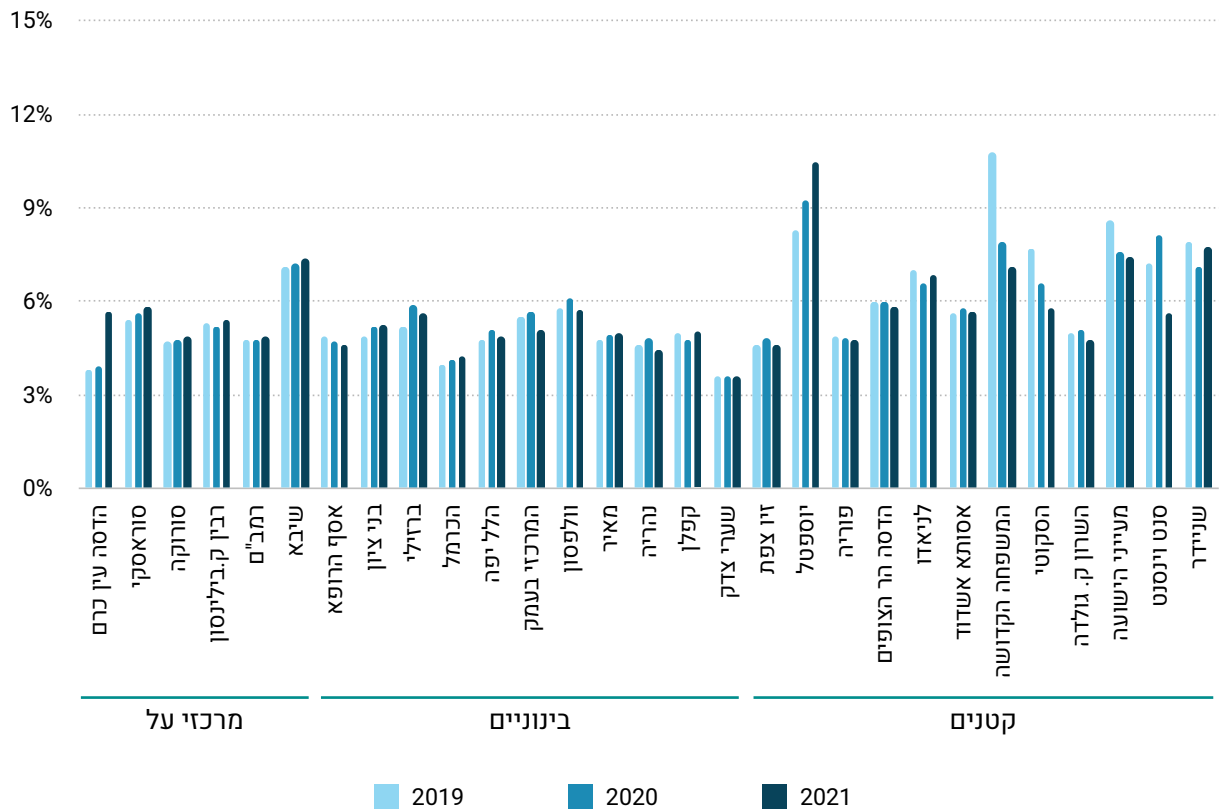
ממצאים לאומיים



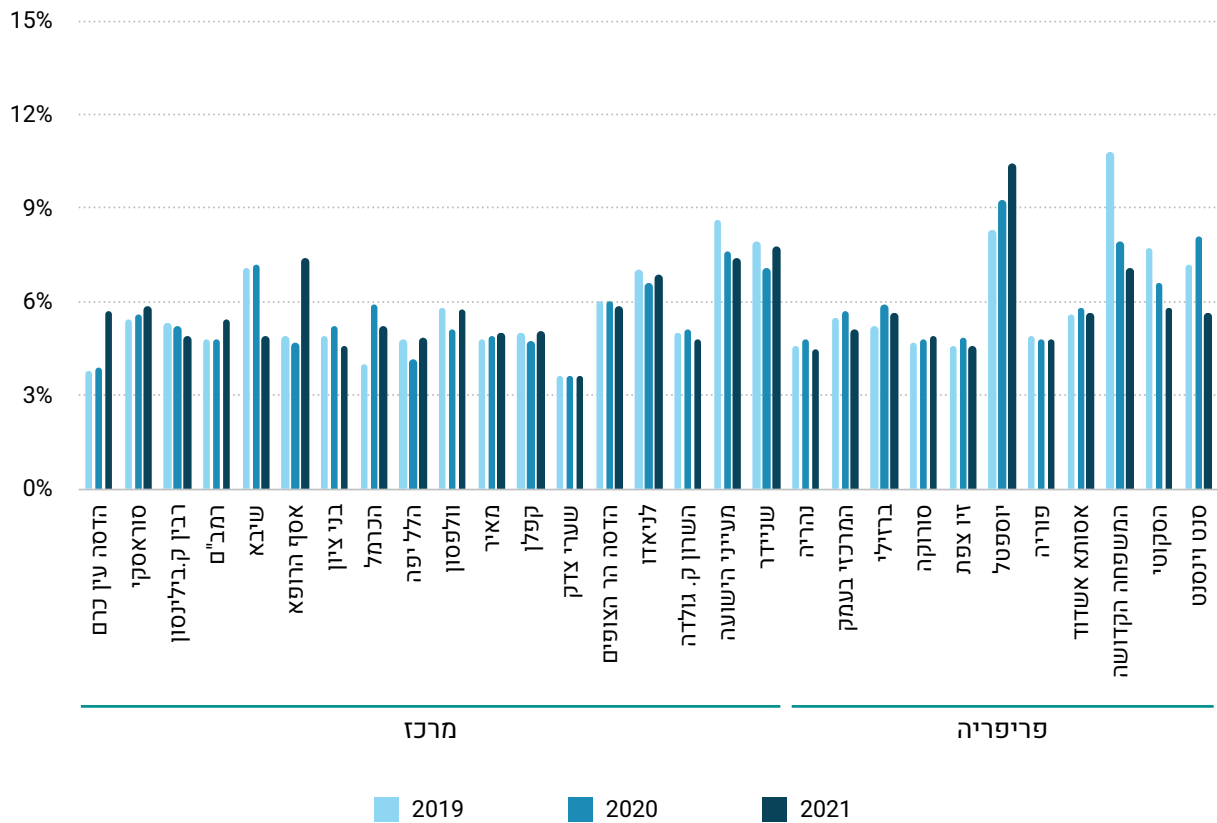
פירוט ממצאים לפי בתי חולים



פירוט ממצאים בריבוד לפי גודל בית החולים



ריבוד לפי אזור גאוגרפי



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 אחוזי פניות חוזרות גבוהים 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 נויורולוגית בסיסית; 2. בדיקת לחץ דם; 3. בדיקת דופק; 4. בדיקת רמת סוכר; 5. שעת הופעת התסמינים.

רציונל המדד: באירוע חד במוח, הזמן שחולף מהופעת התסמינים עד לתחילת הטיפול מגדיל את הפגיעה הנוירולוגית 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 הנוירונים שמתים במוחו שווה לכמות הנוירונים 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 מכ-50% לכ-90%. הערכה סטנדרטית של תסמינים המעידים על אירוע חד במוח מגדילה את יכולת הזיהוי של אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס. היא כוללת: בדיקה נויורולוגית 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.

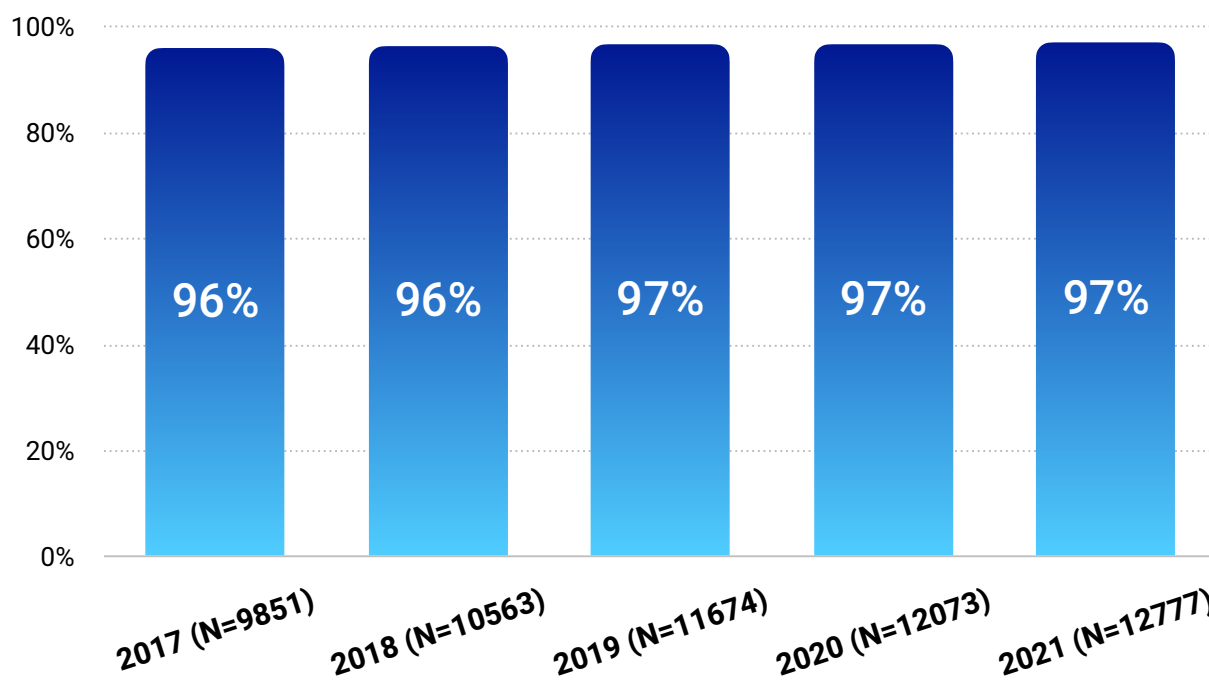
מונה: כל המטופלים שהועברו באמצעות אמבולנס לבית החולים עם חשד לאירוע מוחי חד, וצוות האמבולנס ביצע הערכה סטנדרטית מלאה של שבץ מוחי.

יעד 2021: 95%

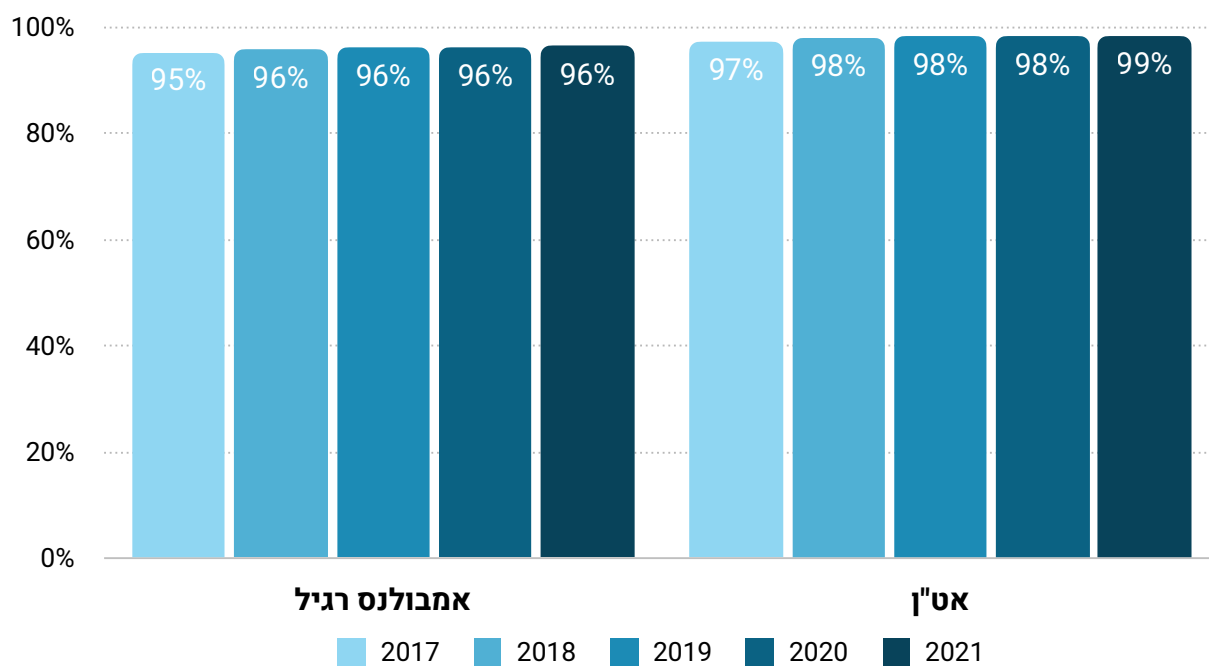
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf

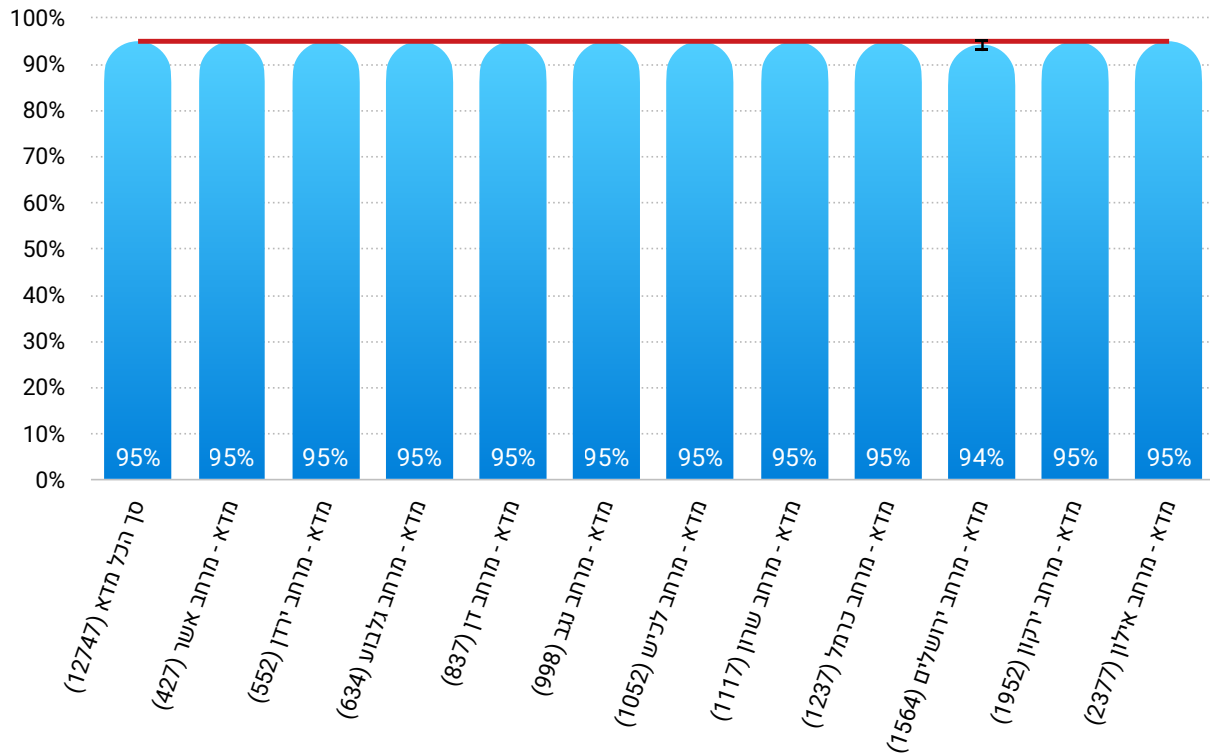
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי סוג אמבולנס



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפית יציבות בעמידה במדד, שהגיע מזה שלוש שנים ליעד שנקבע ברמה הלאומית. לאור זאת, החל מהשנה הבאה המדד יפורסם רק ברמה הלאומית.

אמבולנס מריזן, אלזהראוי וחייאן בע"מ דיווחו על מספר חולים מתחת ל-30 בשנה, ולכן אינם מוצגים בגרף שלהלן. עם זאת, נותני השירות עמדו בדרישות המדד ב-100% (2/2 אמבולנס מריזן, 9/9 אמבולנס אלזהראוי ו-19/19 חייאן בע"מ).

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.

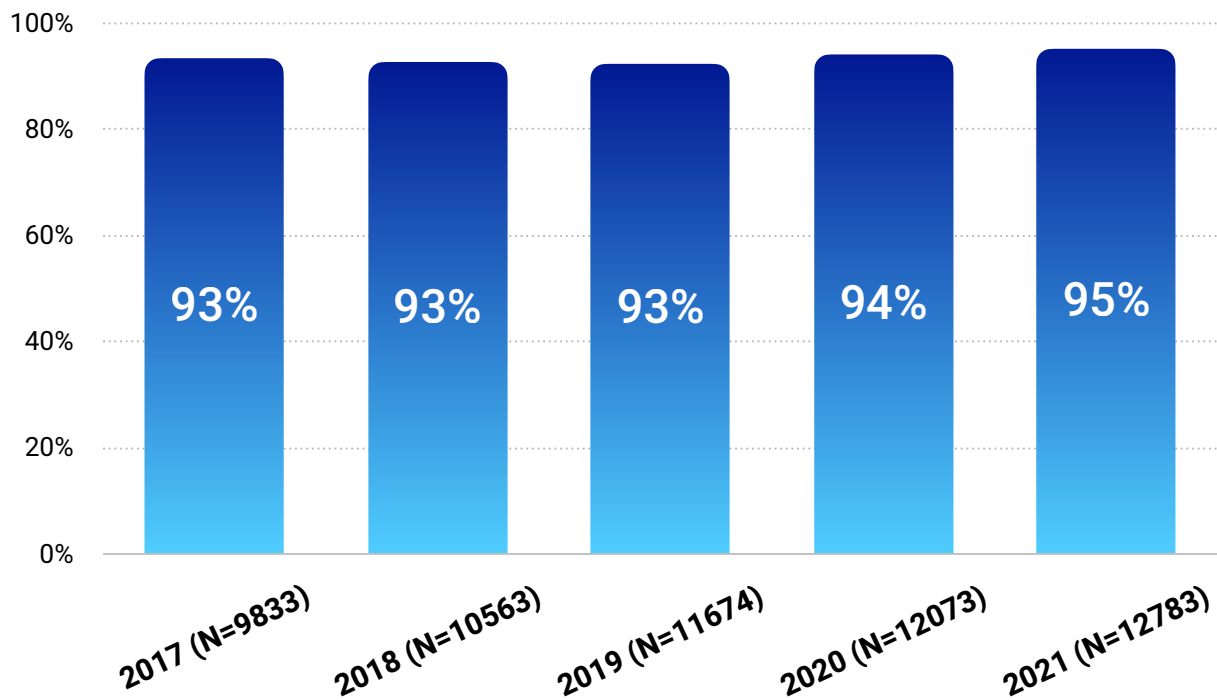
מונה: כל המפונים באמבולנס שיש לגביהם חשד לאירוע מוחי חד, ונמסרה הודעה מוקדמת לבית החולים לפני הגעת המטופל.

יעד 2021: 95%

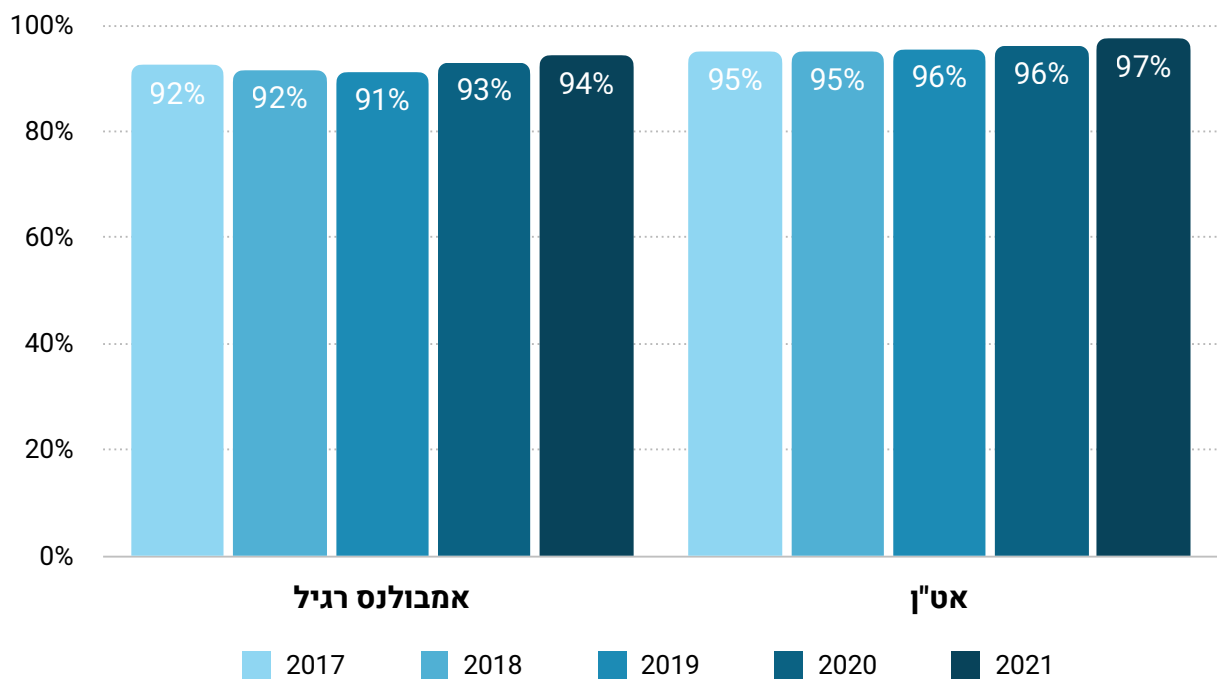
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Ambulances.pdf

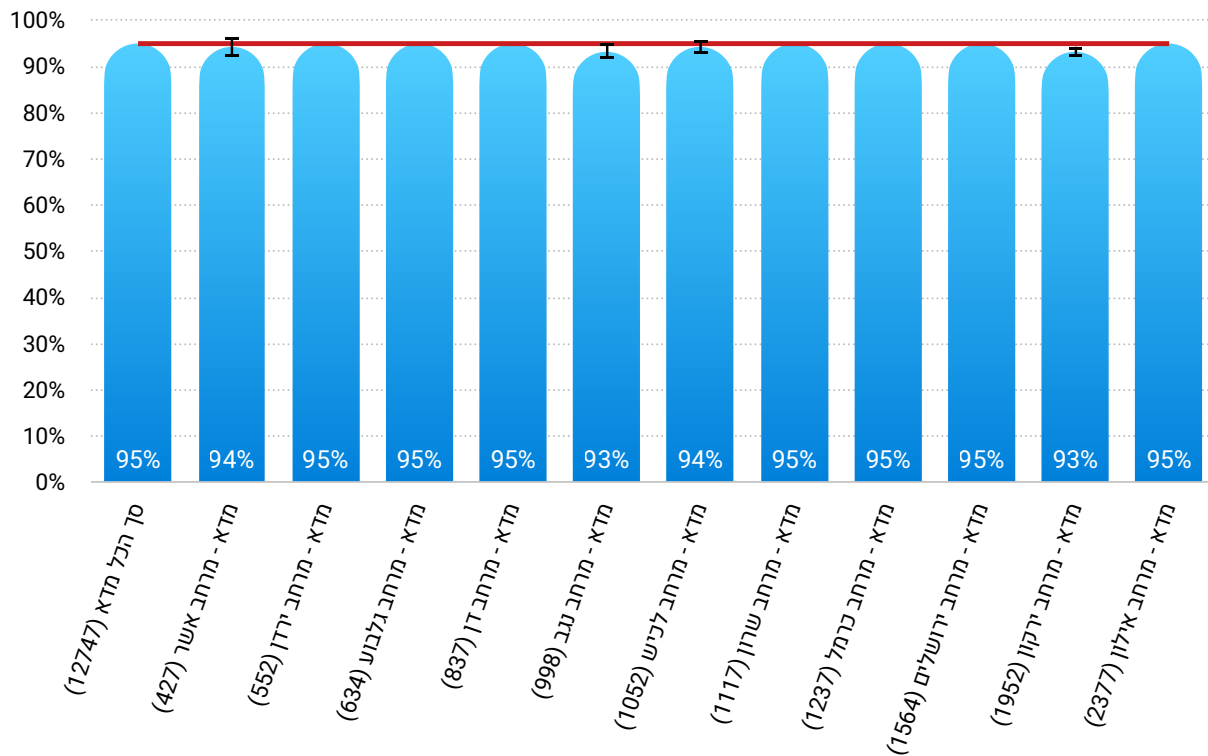
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי סוג אמבולנס



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפה שיפור בעמידה במדד, אשר לראשונה הגיע ליעד שנקבע ברמה הלאומית.

הפער בהעברת הודעה בין אמבולנס רגיל ואט"ן/נט"ן נותר יציב.

אמבולנס אלזהראוי וחייאן בע"מ דיווחו על מספר חולים מתחת ל-30 בשנה, ולכן אינם מוצגים בגרף שלהלן. עם זאת, נותני השירות עמדו בדרישות המדד ב-100% או קרוב מאוד לכך (24/25 אמבולנס אלזהראוי ו-9/9 חייאן בע"מ).

זמן חציוני מהכניסה לבית חולים ועד לביצוע CT/MRI ראש בחולים עם אירוע חד במוח (בתי"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-rtPA 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 תבצע תוך 20 דקות מרגע הגעתו של המטופל לבית החולים.

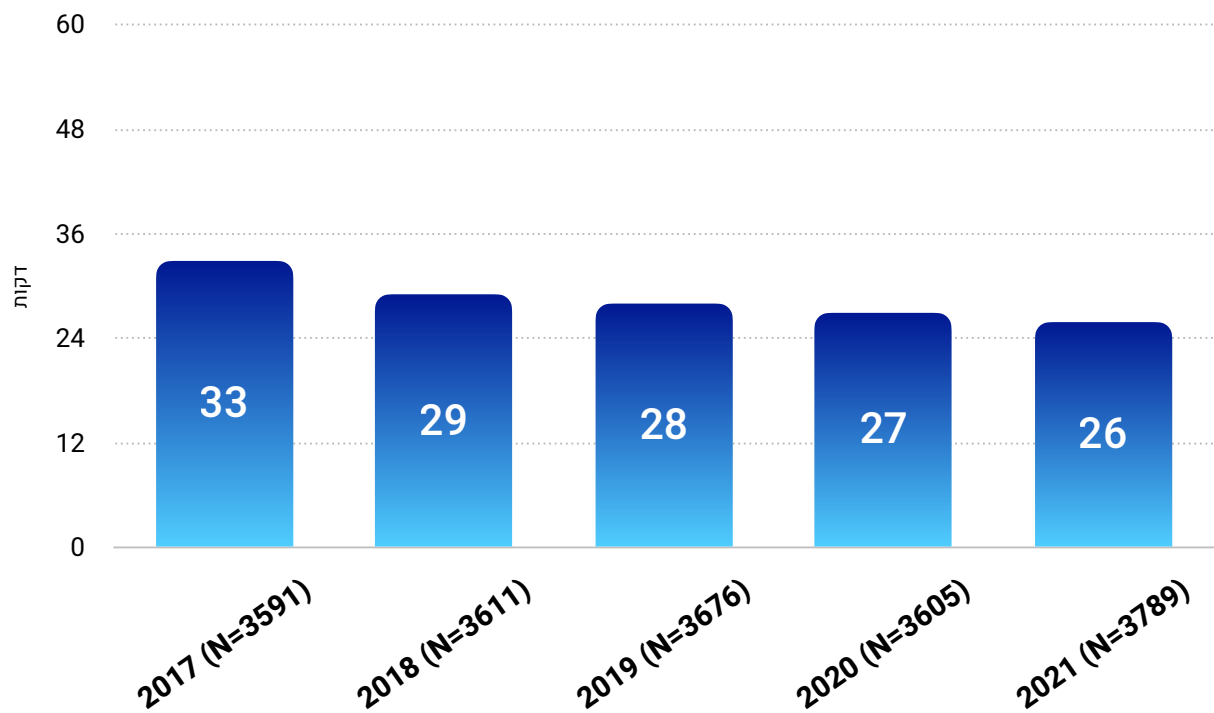
חישוב המדד: הזמן החציוני לביצוע CT/MRI ראש למטופלים עם חשד לאירוע חד במוח מחושב מהכניסה לבית החולים ועד למועד ביצוע CT/MRI ראש ראשון.

יעד 2021: 29 דקות

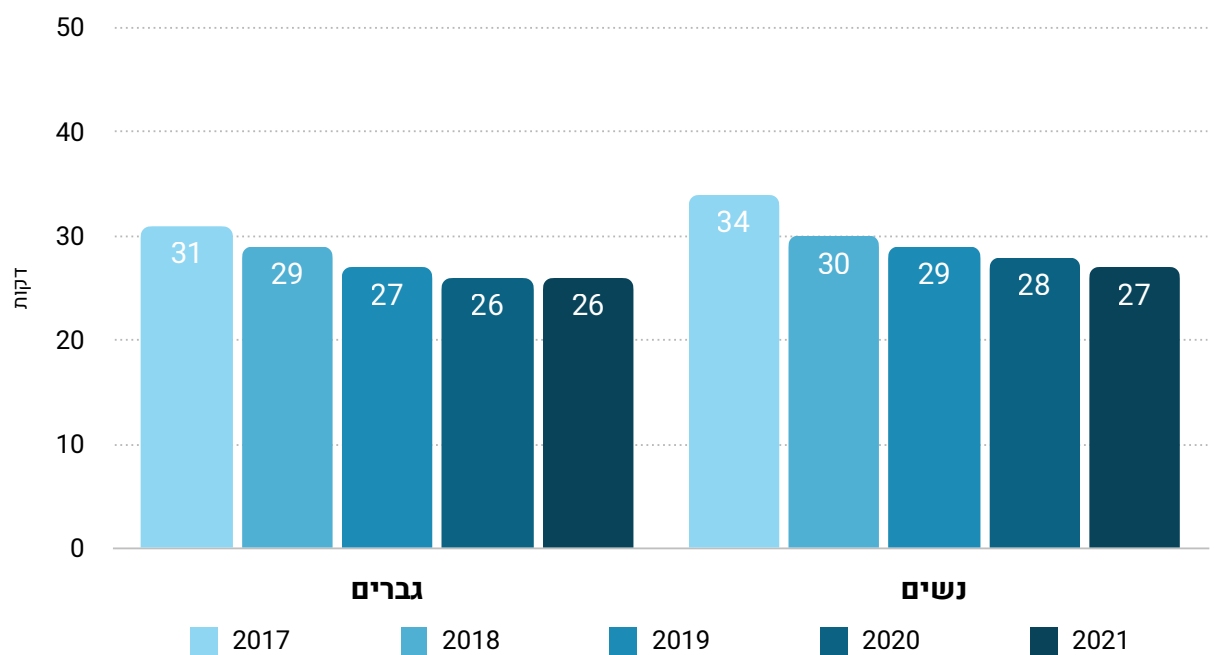
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

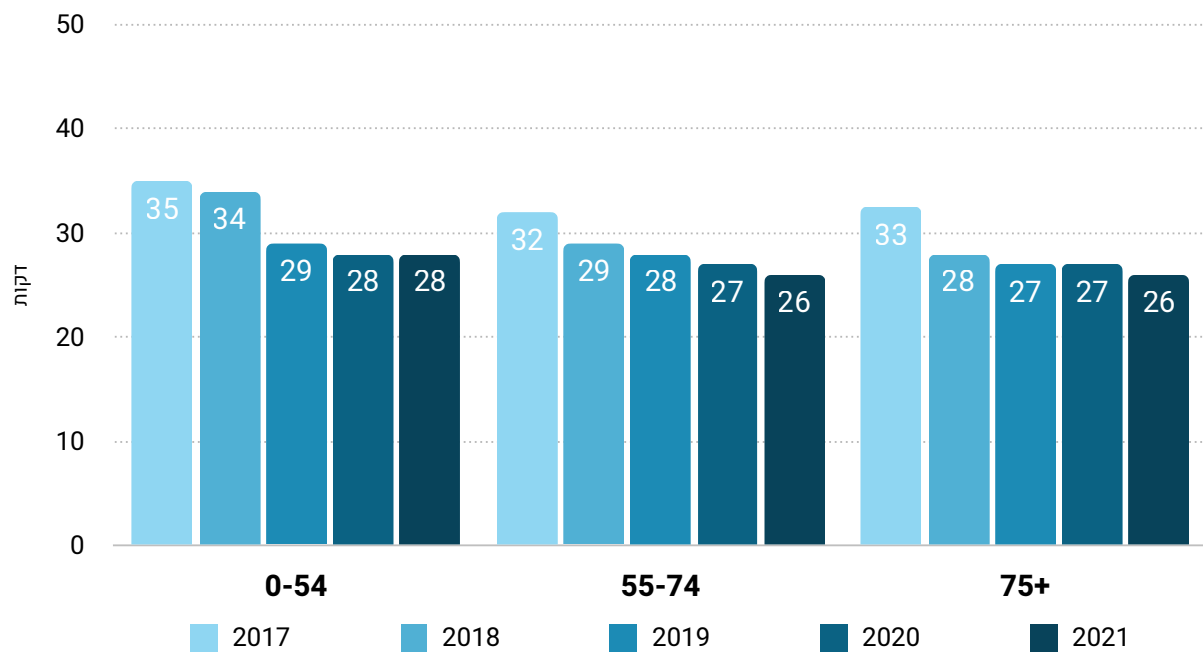
ממצאים לאומיים



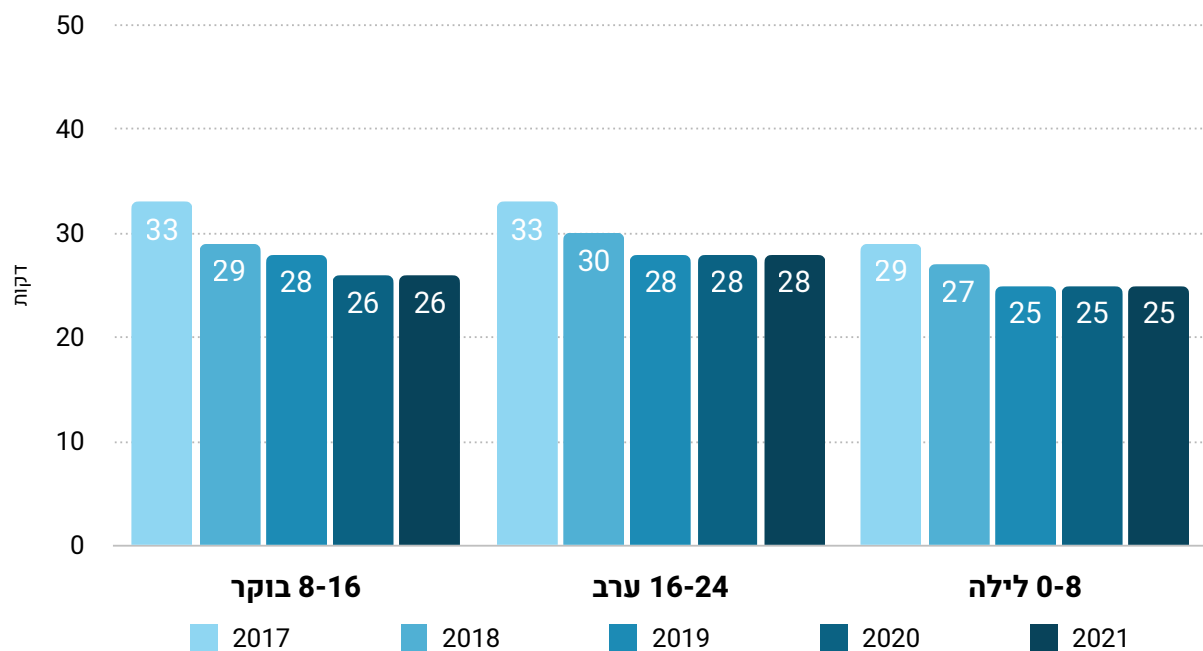
ריבוד לפי מגדר



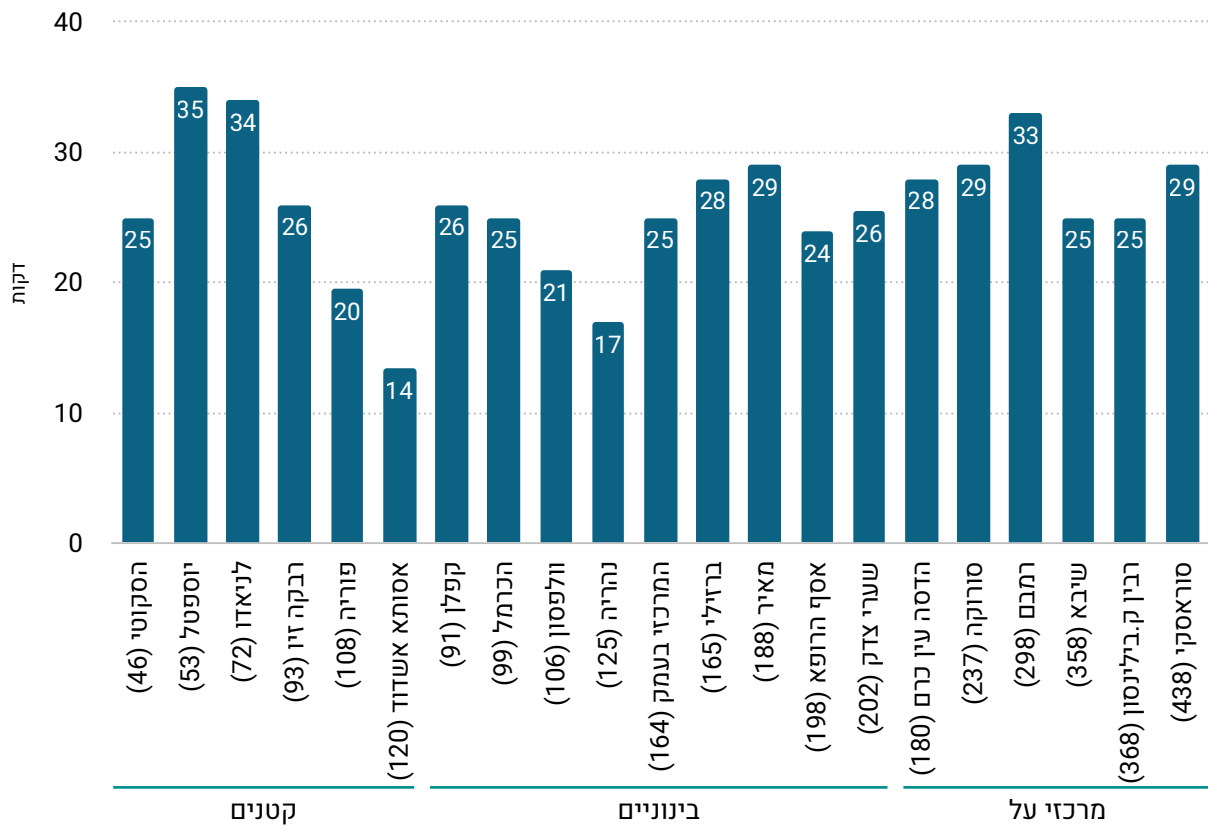
ריבוד לפי גיל



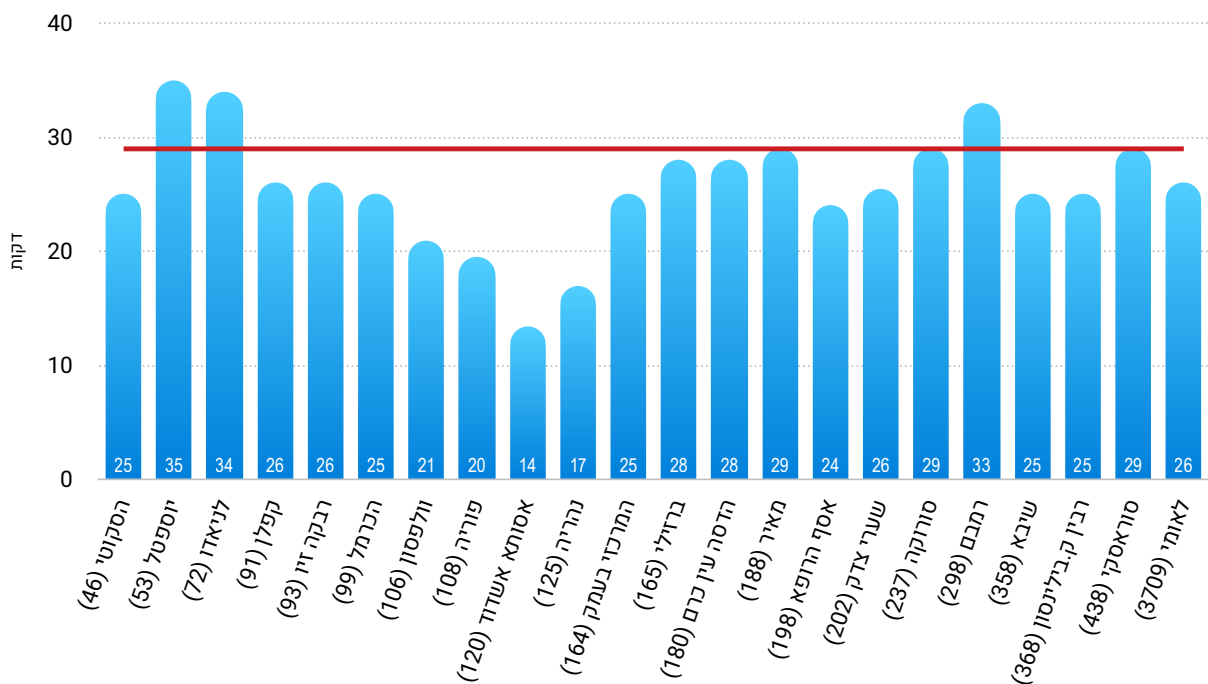
ריבוד לפי משמרות



ריבוד לפי גודל בית חולים



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



ניכרת ירידה בזמן החציוני לביצוע ההדמייה במהלך שנות המדידה.

שלושה-עשר בתי חולים מציגים זמן חציוני של 26 דקות ומטה לביצוע ההדמייה.

שלושה בתי חולים מציגים זמן חציוני של מעל ל-30 דקות.

פערי הזמנים בריבוד למגדר הצטמצמו. לעומתם, הפערים בריבוד לפי גיל ומשמרות נותרו בעינם.

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

תיאור המדד: שיעור המטופלים שלקו באירוע איסכמי חד במוח וקיבלו IV rt-PA (Intravenous recombinant tissue plasminogen activator) בתוך 4.5 שעות מרגע הופעת התסמינים הראשונים של השבץ המוחי ו/או בוצע להם צנתור מוחי בתוך 24 שעות מרגע הופעת התסמינים.

רצינול המדד: טיפול טרומבוליטי מהיר ב-IVrtPA 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 וע"י ESO. בעשור האחרון, הוכנס טיפול חדשני ל-stroke על ידי צנתור מוחי (Thrombectomy) במספר בתי חולים בארץ. הטיפול בעיקרו הוא מכני, וגורם לזילוח מחדש של הדם למוח על ידי שליפה של הקריש, פירוקו של הקריש ושיאבתו או הכנסת סטנט (תומכן) לשמירה על מעבר דם בכלי הדם. טיפול זה נועד לאפשר זילוח מחדש במצבי חסימת עורק מוחי גדול (LVO), ניתן ללא קשר לטיפול טרומבוליטי ומהווה טיפול משלים ל-IV rt-PA. ו/או שחלפו מעל 4.5 שעות ממועד הופעת התסמינים. טווח הזמן המומלץ לשימוש בצנתור הוא עד 24 שעות מתחילת הופעת התסמינים בתנאי הדמיה מתקדמים בלבד.

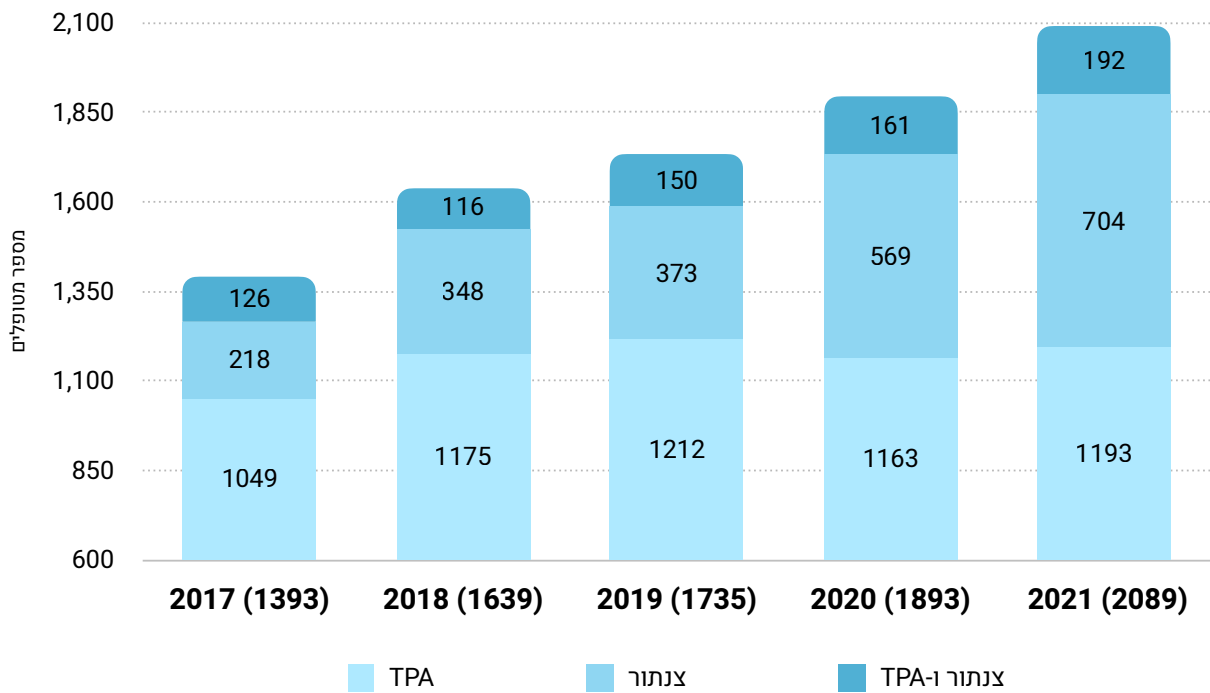
חישוב המדד: שיעור מטופלים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקות פנימיות, נירולוגיות ויחידות שבץ: מטופלים שהגיעו לבית החולים עם אירוע איסכמי חד במוח וקיבלו טיפול ב-IV rt-PA בתוך 4.5 שעות מרגע הופעת התסמינים או לחילופין בוצע להם צנתור מוח בתוך 24 שעות מרגע הופעת התסמינים, ביחס ל-1000 ימי אשפוז במחלקות פנימיות, נירולוגיות ויחידות שבץ.

יעד 2021: לא נקבע יעד

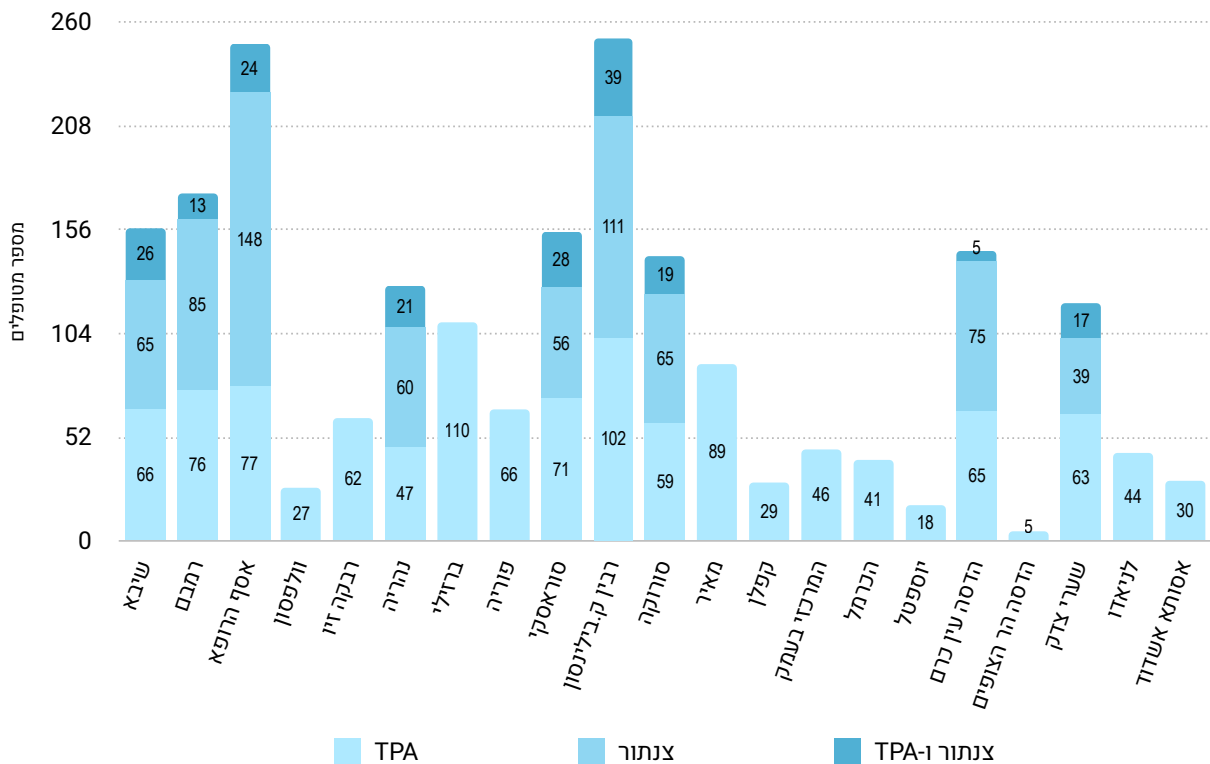
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

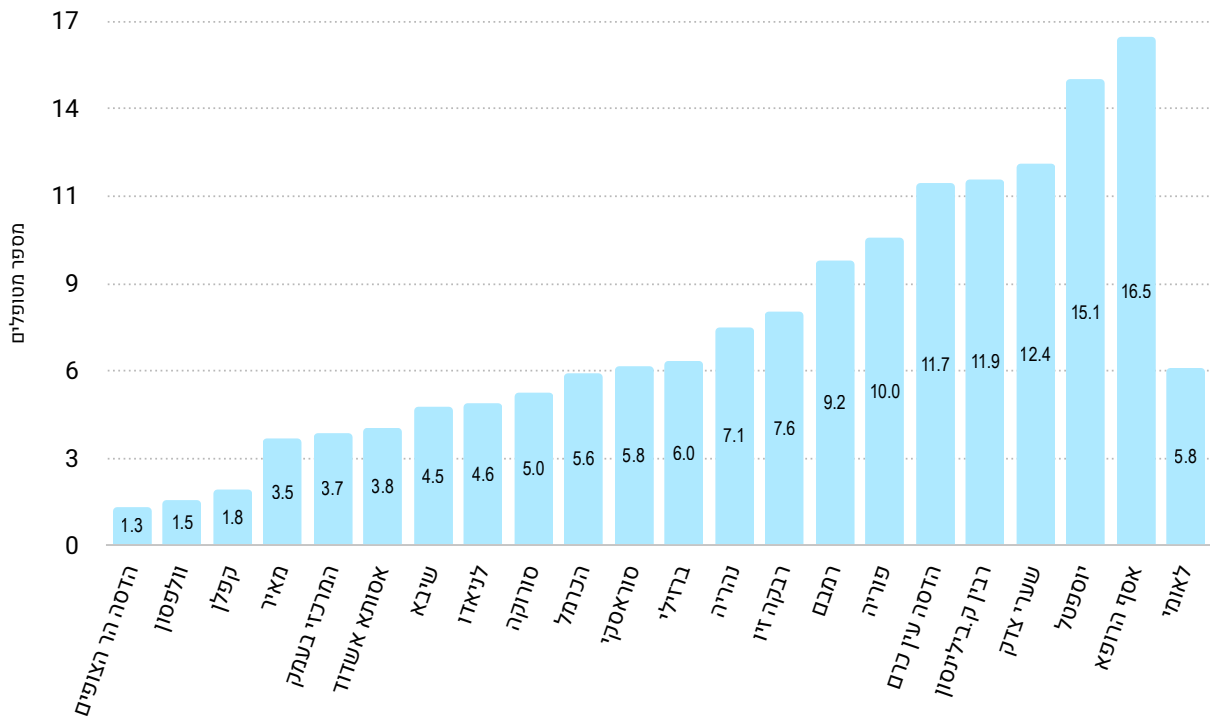
ממצאים לאומיים



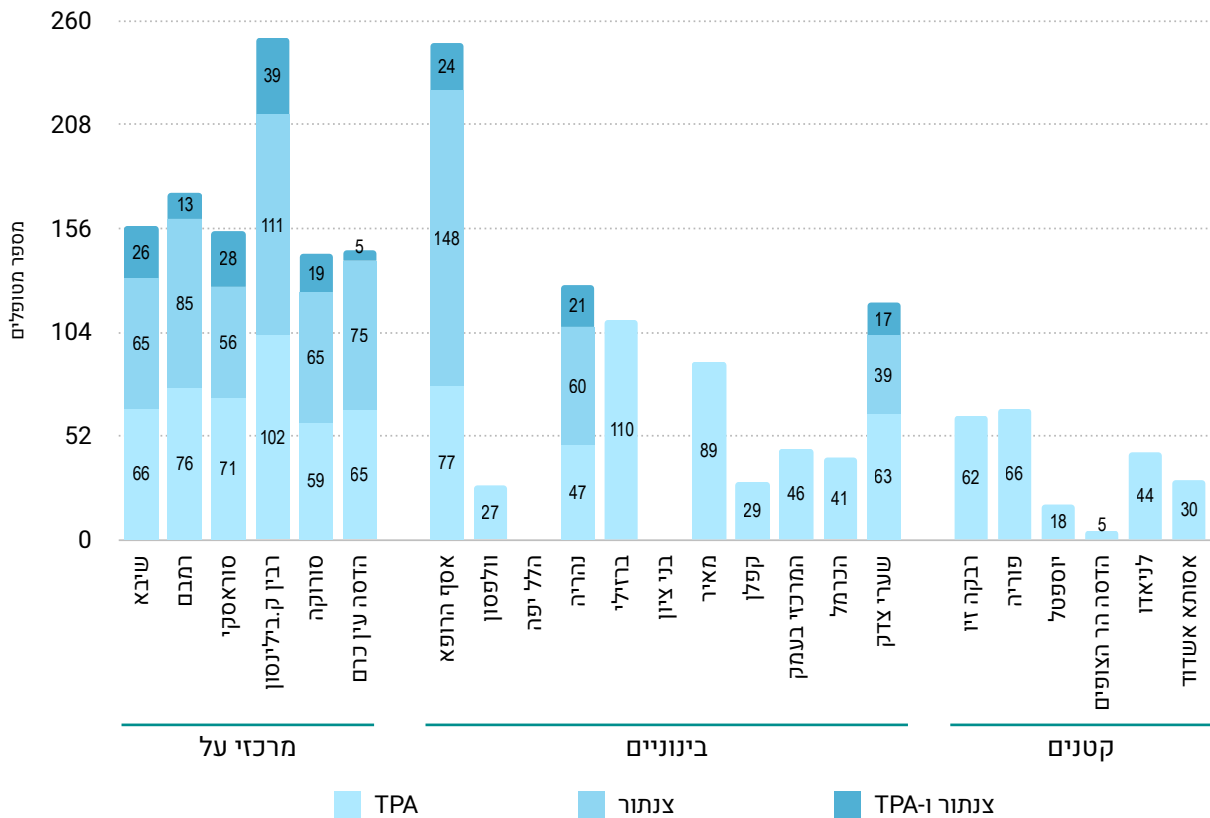
פרטני



שיעור ל-1000 אשפוזים בפנימית



פרטני - ריבוד לפי גודל בית חולים



חלה עלייה בביצוע התערבויות טיפוליות כולל מתן tpa (30+) וצנתור (135+) וטיפול משולב של tpa וצנתור (31+).

לאור הקושי לבצע השוואות בין המוסדות במדד במתכונת הנוכחית, לאחר עבודה מאומצת עם החברה הישראלית לשבץ, יצאו הגדרות מעודכנות למדד אשר יאפשרו לפרסם השוואה ברורה בין המוסדות החל משנת המדידה 2022.

ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 3 יממות מהקבלה לחדר מיון לחולים עם אבחנה של TIA (בתי"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.

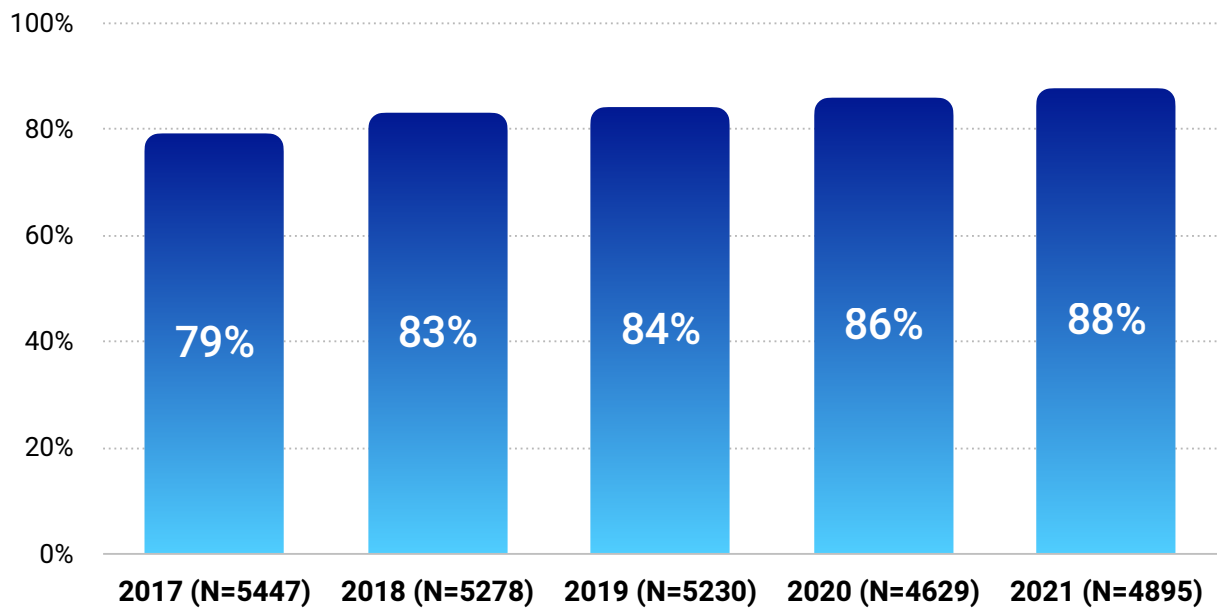
מונה: כל המשוחררים ממלר"ד או מאשפוז הביתה עם אבחנה של TIA שביצעו בדיקת דופלקס עורקי צוואר (או בדיקת דימות אחרת כפי שמפורט במדד) תוך 3 יממות מקבלתם למלר"ד / מהאבחון במחלקה.

יעד 2021: 85%

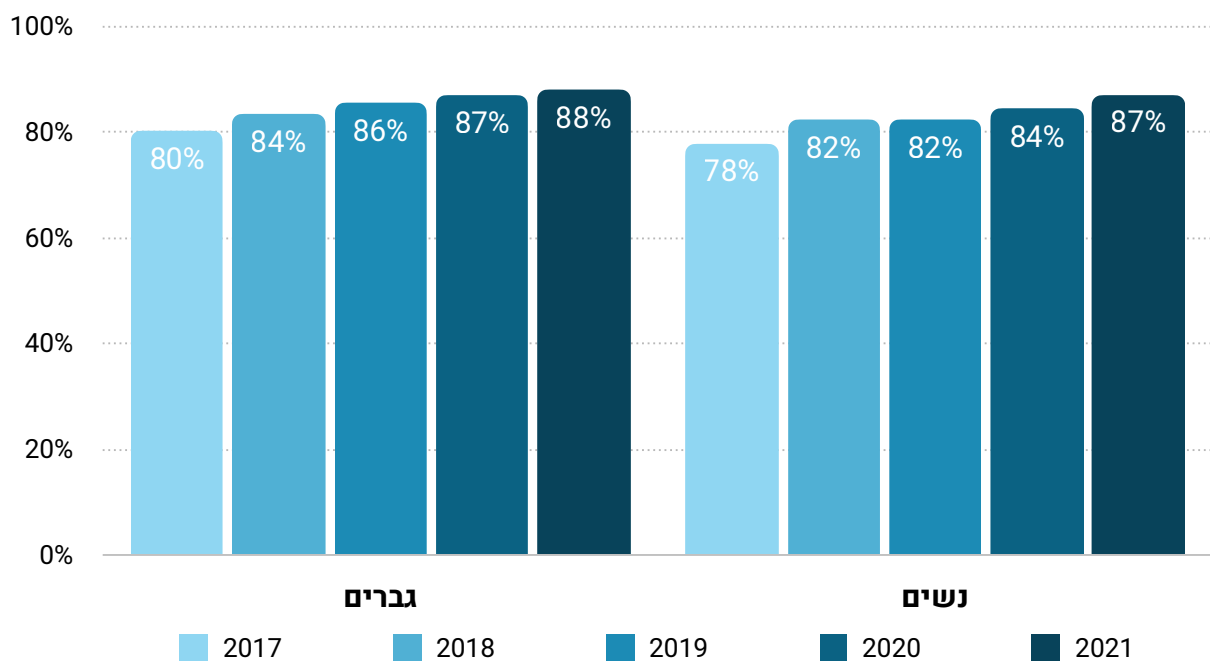
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

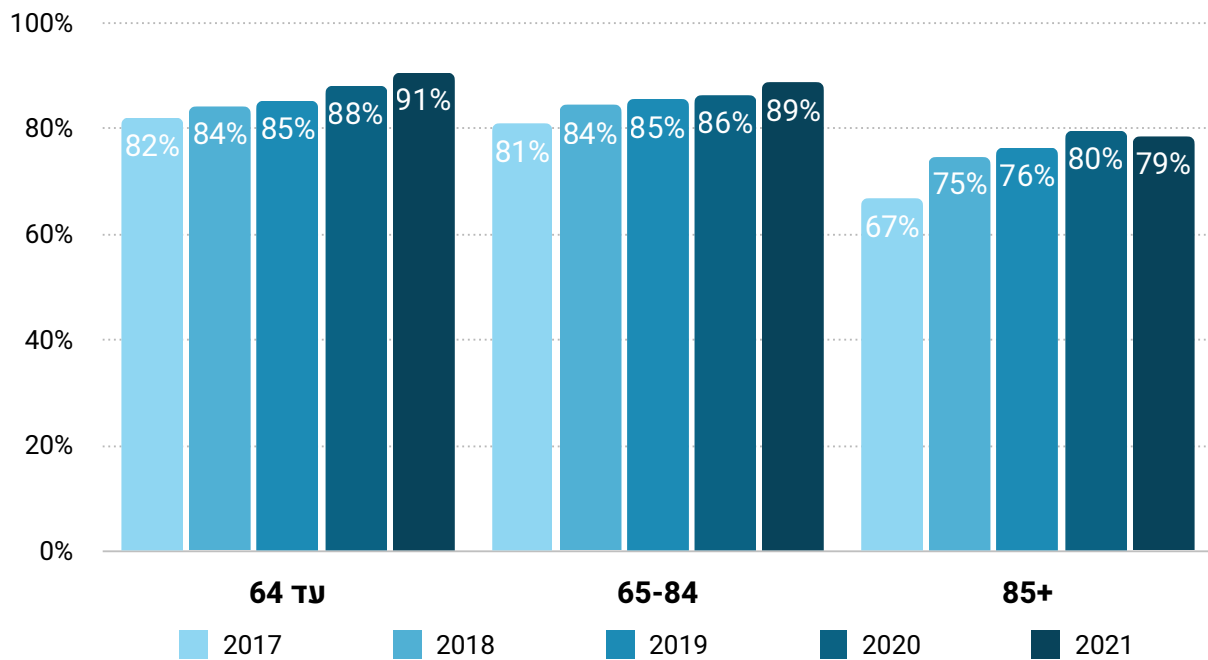
ממצאים לאומיים



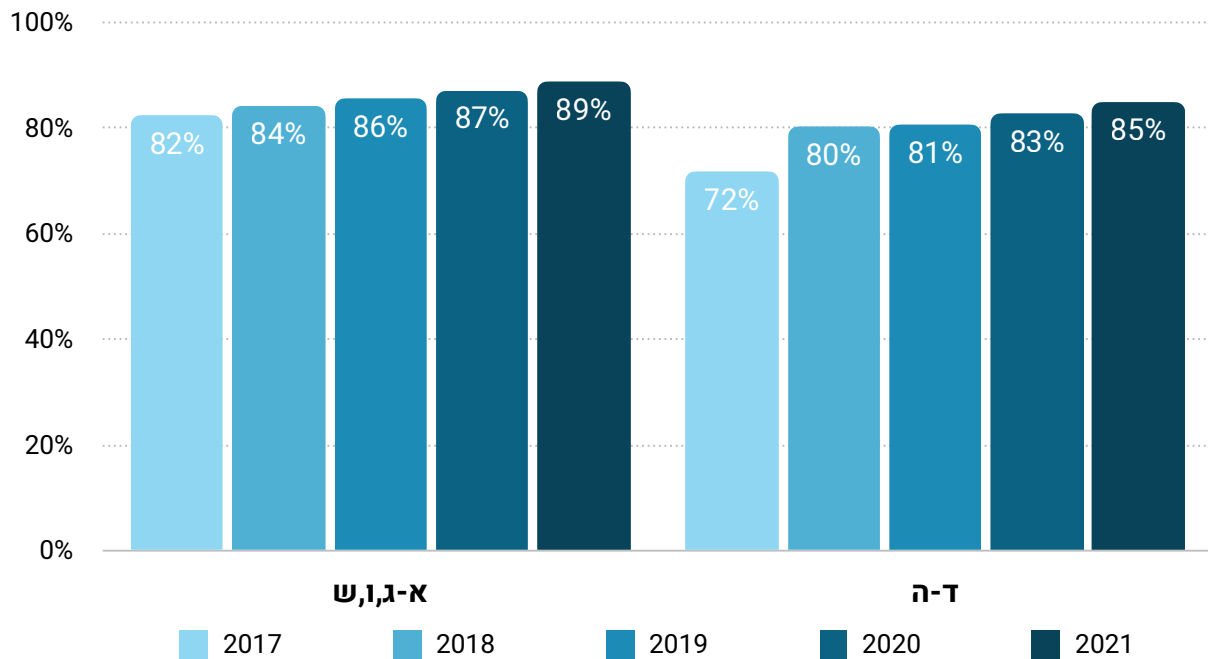
ריבוד לפי מגדר



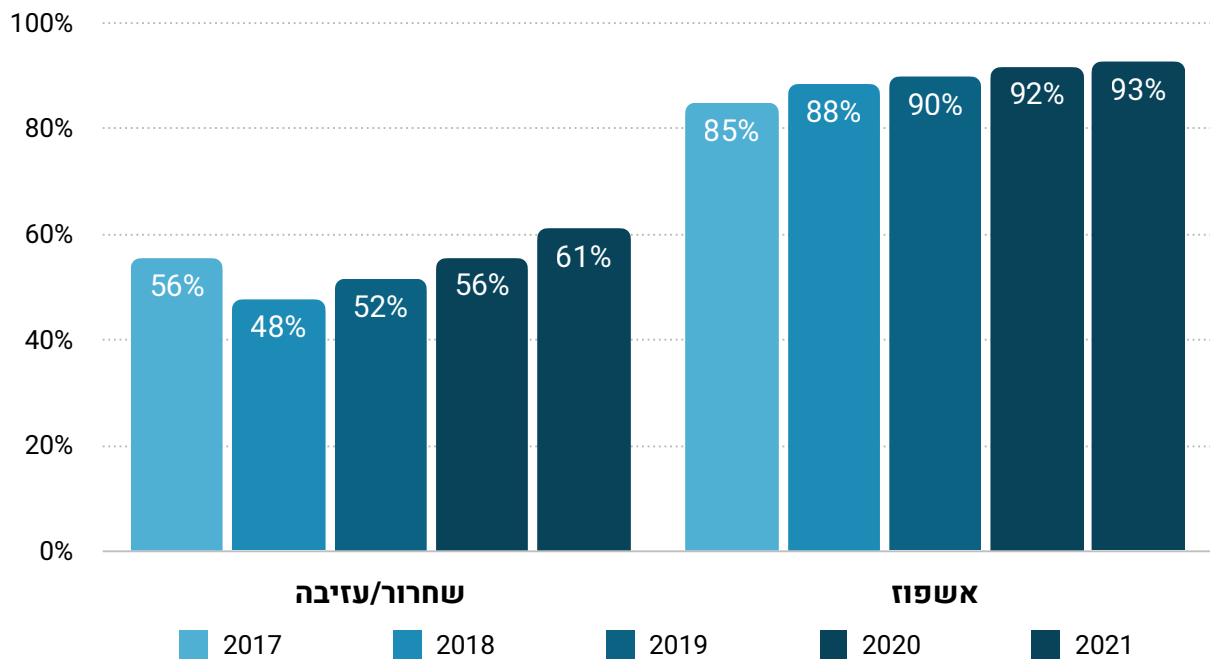
ריבוד לפי גיל



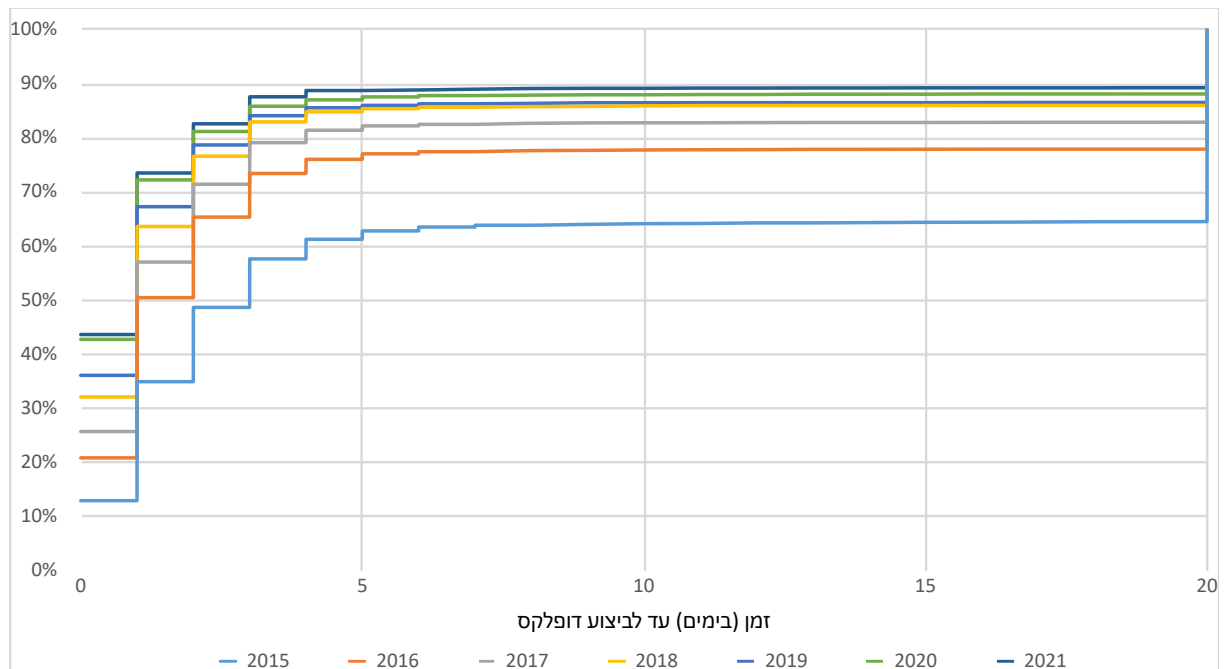
ריבוד לפי יום הגעה לבית החולים



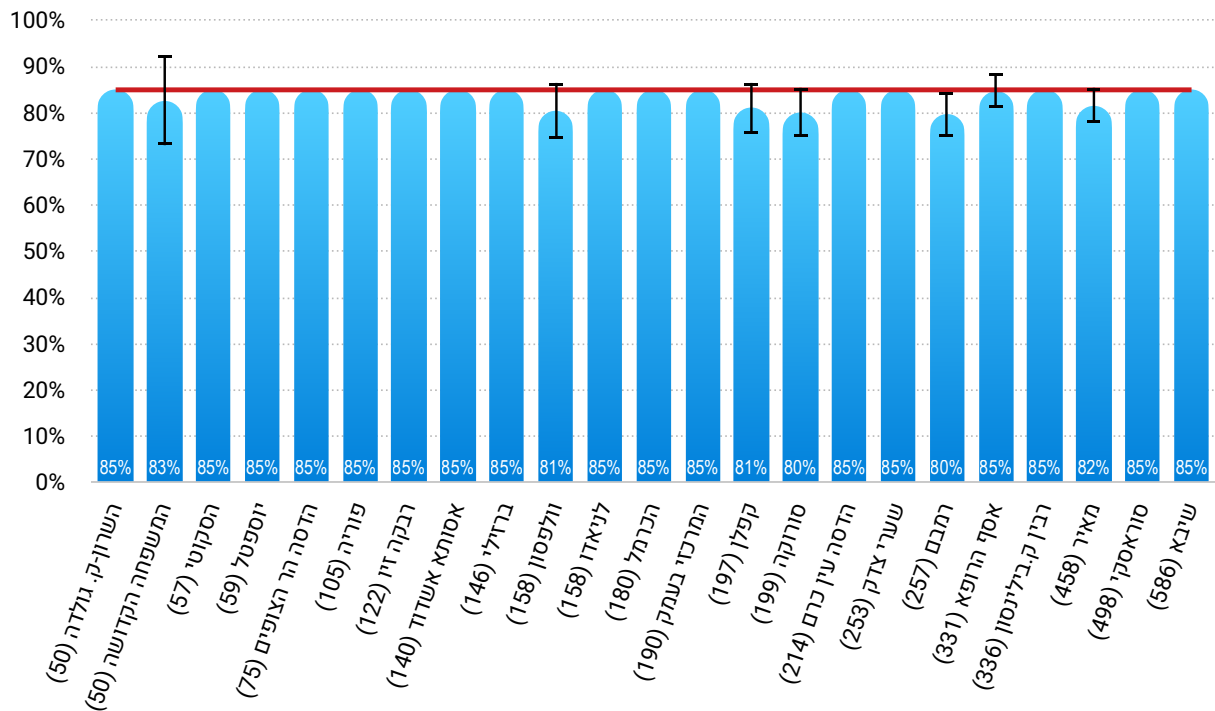
ריבוד לפי החלטה על אשפוז



זמן עד לביצוע דופלקס



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



ברמה הלאומית נצפתה עלייה בעמידה במדד במקביל להתמתנות הירידה בהיקף הפעילות (מכנה) בהשוואה לאשתקד.

רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש, עמידה ביעד הושגה גם ברמה הלאומית.

הפער תלוי המגדר הצטמצם כמעט לחלוטין.

הפער תלוי הגיל - בקבוצת הגיל המבוגרת (85 שנה ומעלה) יש עדיין עמידה נמוכה במדד.

יום ההגעה מהווה גורם בעל משקל רב בעמידה במדד. מטופלים שהגיעו בימים ד'-ה' צפויים לעמידה נמוכה יחסית במדד, זאת עקב הצורך לבצע את ההדמייה במהלך סוף השבוע.

שיעור העמידה במדד גבוה יותר בקרב קבוצת המטופלים אשר הוחלט על אשפוזם מאשר בקרב קבוצת המטופלים ששוחררו לביתם ללא אשפוז.

ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המקרים של מטופלים עם פרפור פרוזדורים (atrial fibrillation) שבוצעה להם הערכת סיכון לשבץ מוחי לפני שחרור.

רציונל המדד: פרפור פרוזדורים (atrial fibrillation) הוא סוג של הפרעת קצב שכיחה אצל מבוגרים. פרפור פרוזדורים גורם לפעילות חשמלית כאוטית בלב, כאשר הפרוזדורים מתכווצים באופן בלתי-מתואם וגורם לזרימה מערבולתית. כתוצאה מכך עלולים להיווצר קרישי דם היכולים לנדוד לכל מקום בגוף, כולל המוח, וכך לגרום לשבץ מוחי. הסיכון לשבץ מוחי גדול פי חמישה מן הסיכון הקיים במצב של קצב תקין. נוגדי קרישה מורידים את הסיכון לשבץ מוחי בצורה משמעותית אצל חולים עם פרפור פרוזדורים. הסיכון הזה גם תלוי בתחלואות אחרות, ועל מנת להעריך את הסיכון הזה פותח כלי מדידה - CHADS₂ (Congestive heart failure, Hypertension, Age ≥ 75 , Diabetes, prior Stroke or TIA). ציון של 1 ומעלה (מעבר לקריטריון המגדר) פירושו סיכוי לשבץ מוחי. הסיכון הולך וגדל ככל שהציון עולה. לכן מומלץ לתת נוגדי קרישה פומיים אשר מפחיתים את הסיכון לשבץ מוחי, עם ציון של 1 (מעבר לקריטריון המגדר) ומעלה. פרפור פרוזדורים פוגע ב-0.4% מבוגרים במדינת ישראל, כאשר כ-6% מהאוכלוסייה הקשישה בישראל (גיל 80 ומעלה) סובלת מתופעה זו. חשוב לבצע את ההערכה לכל מטופל הסובל מפרפור פרוזדורים סמוך ככל הניתן למועד האבחון ולהתחיל מיד לאחר מכן במתן טיפול מונע.

ההערכה מומלצת ע"י ה-American Heart Association, ה-American College of Chest Physicians וה-US Preventive Services Task Force.

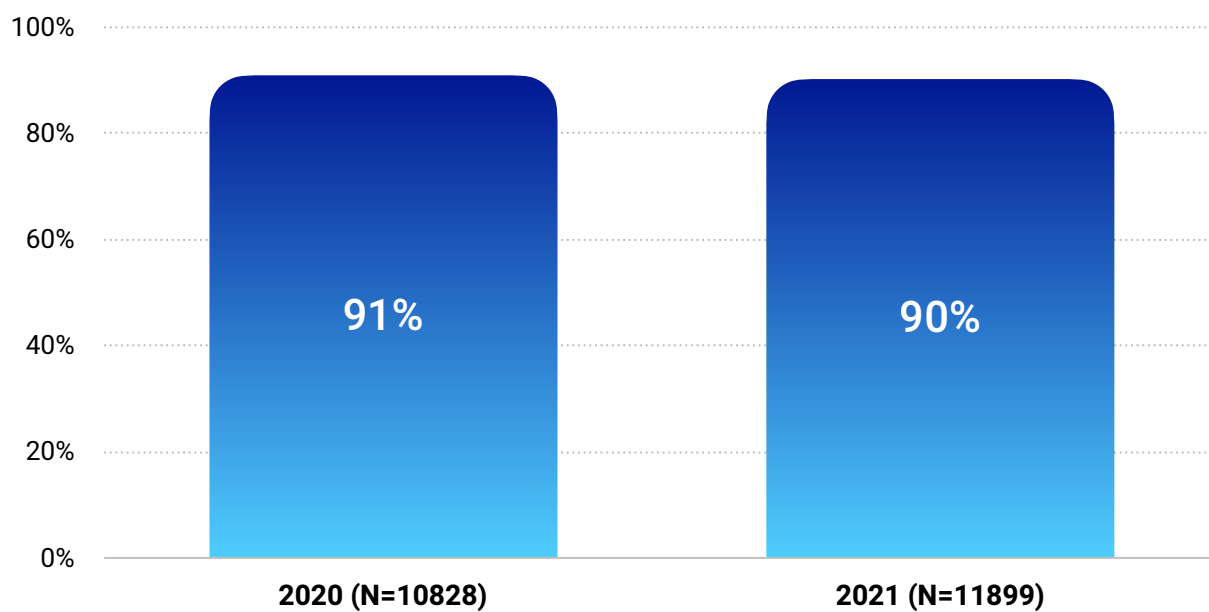
מכנה: כל המטופלים עם פרפור פרוזדורים.

מונה: כל המטופלים עם פרפור פרוזדורים שבוצעה להם הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח במהלך האשפוז.

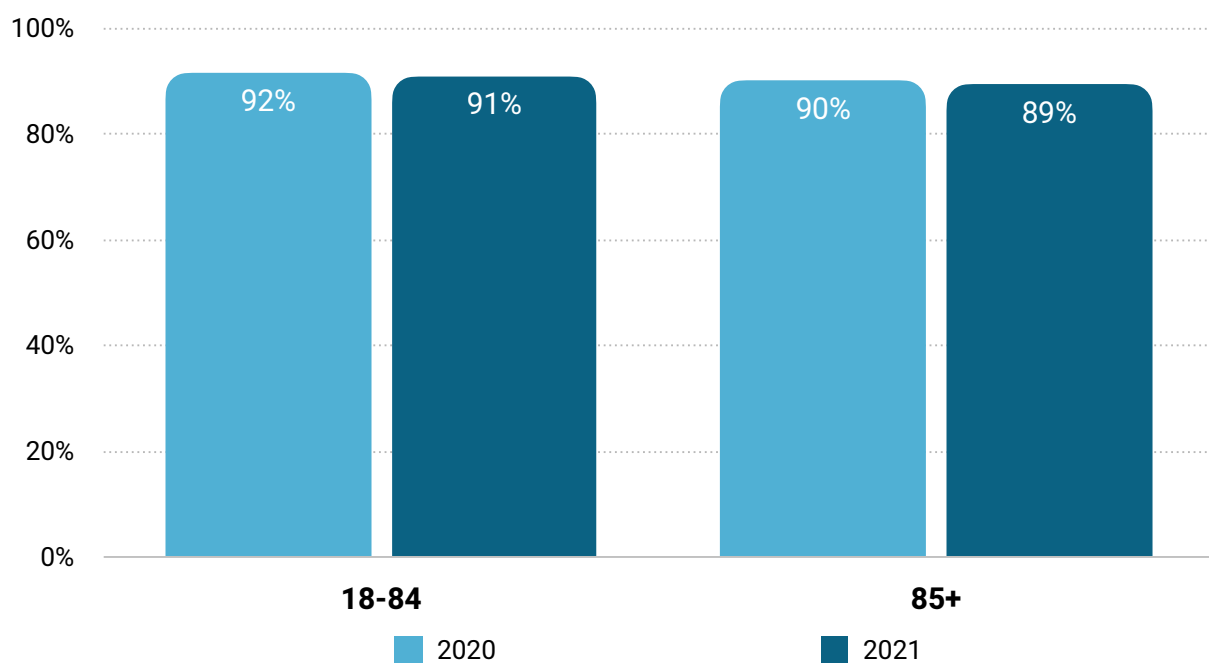
יעד 2021: 80%

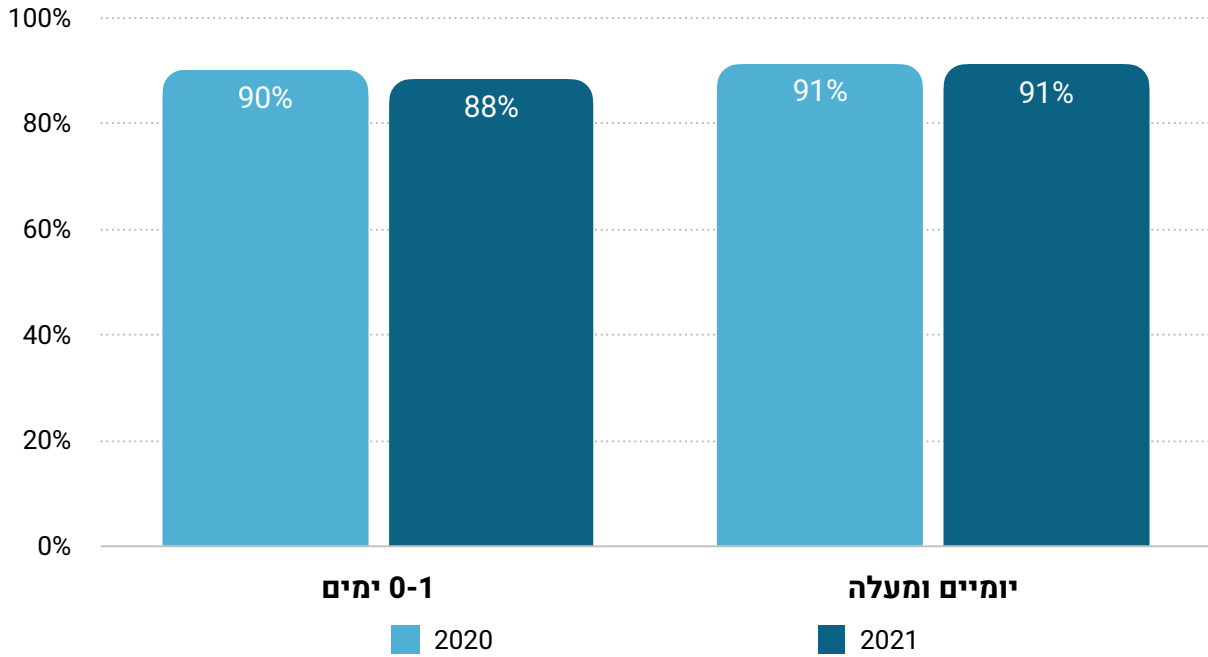
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

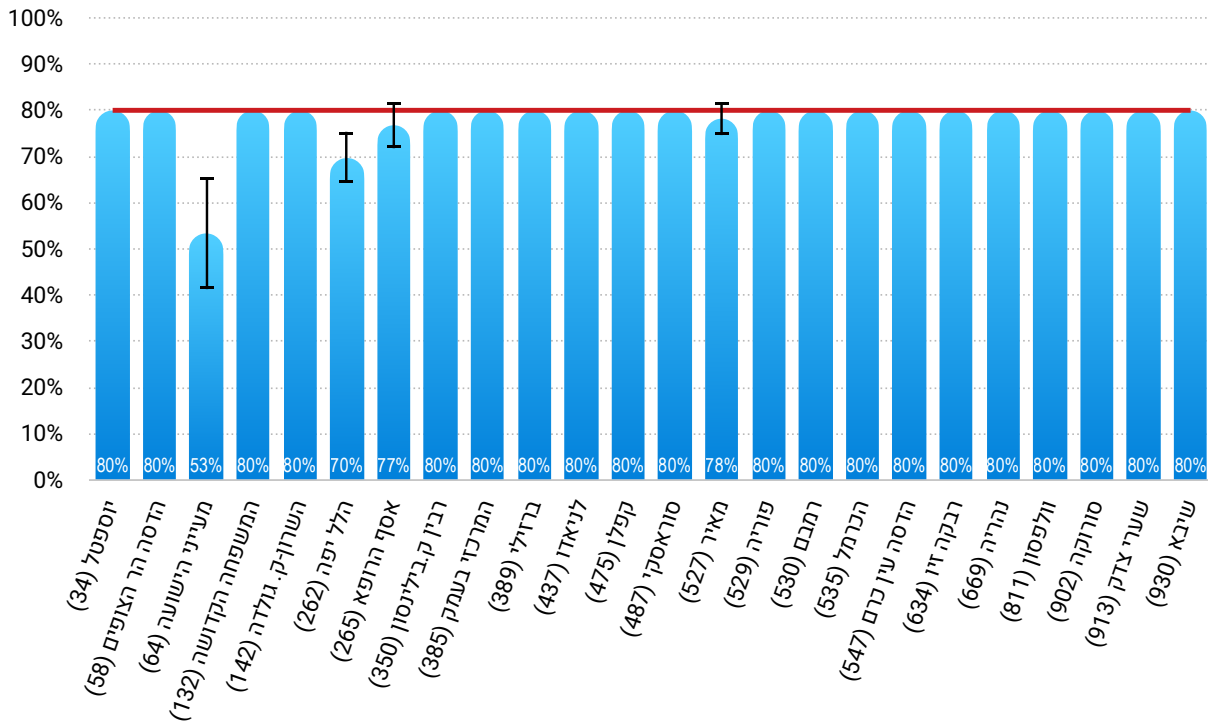


ריבוד לפי גיל





פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה ירידה בעמידה במדד ברמה הלאומית.

עם זאת, יש עמידה ברמה הלאומית וברמה המוסדית ביעד שנקבע.

היעד צפוי לעלות בהמשך.

קיים פער מסויים בריבוד לפי גיל ומשך אשפוז.

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

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

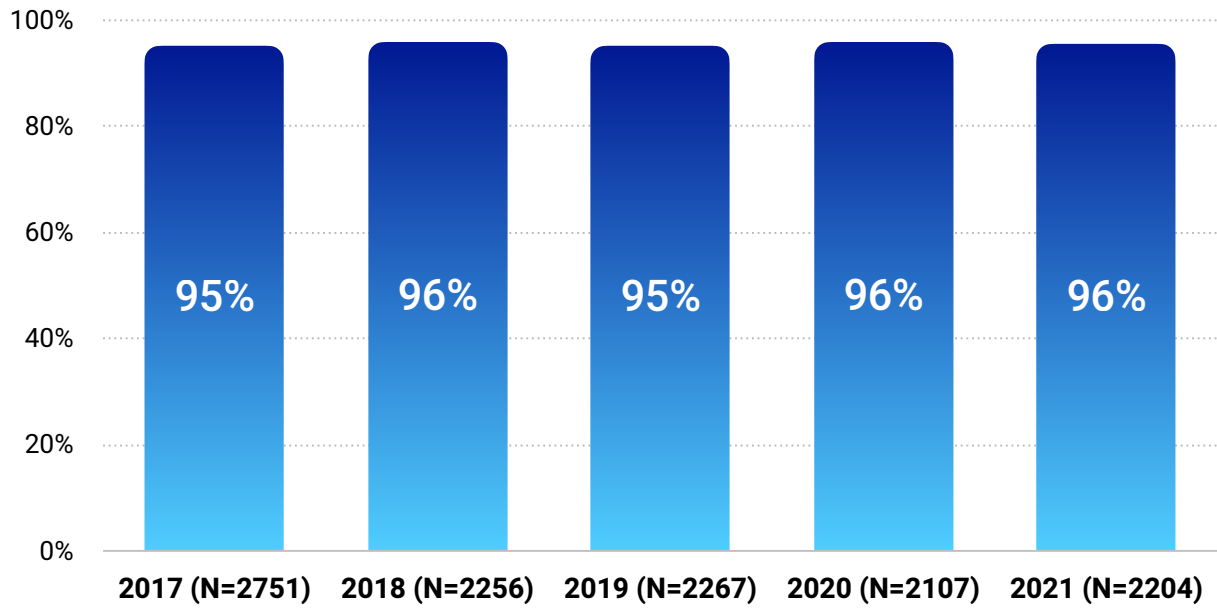
רציונל המדד: אירוע חד במוח הוא גורם שכיח לנכות פונקציונלית. על מנת לשפר ולייעל את תהליך ההחלמה והשיקום לאחר אירוע מוחי ולמנוע סיבוכים, כגון דלקת ריאות, הפרעת בליעה, דלקת בדרכי השתן, דיכאון, כיבים, אפילפסיה ונכות, יש להעריך את מצב המשתקם לפני תחילת תהליך השיקום ובסופו. מבחן FIM הינו אחד מהכלים המשמשים 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.

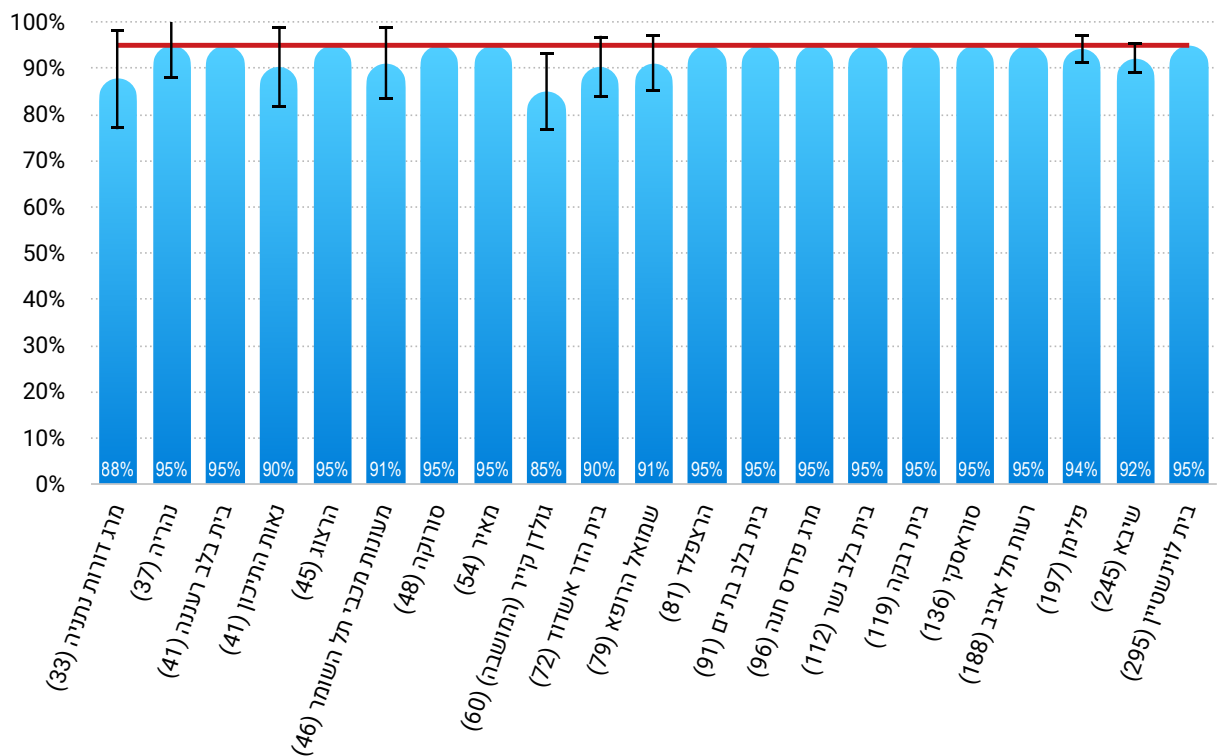
יעד 2021: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf



השוואה בין נותני שירות



נצפתה יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית.
הרוב המוחלט של נותני השירות עומדים בדרישות המדד או קרובים מאוד לכך.
לכן, החל משנת המדידה 2022 המדד יפורסם ברמה הלאומית בלבד.

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-6,900 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%.

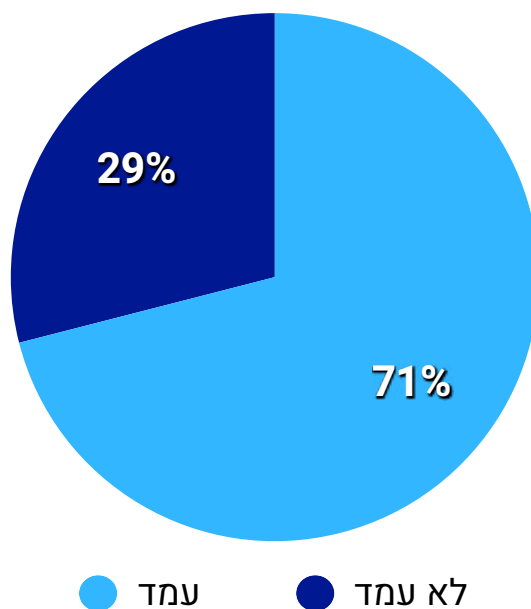
[יבחנו 3 אפיזודות למטופל (הראשונה בכל חודש) וכל אחת תיבחן בפני עצמה]

יעד 2021: לא נקבע יעד

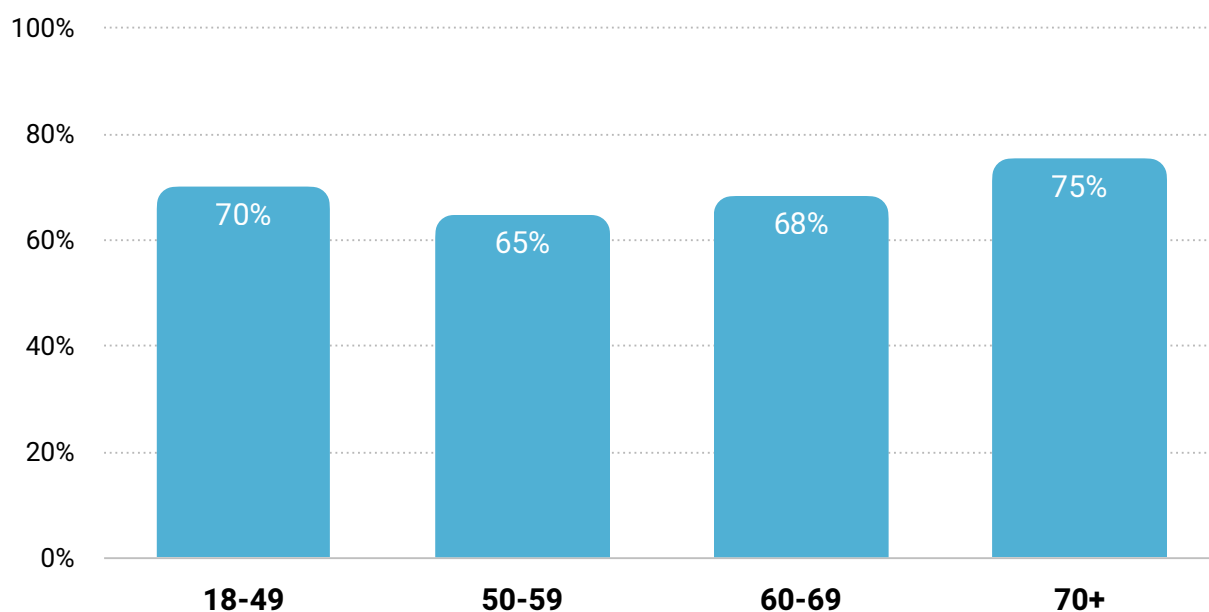
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

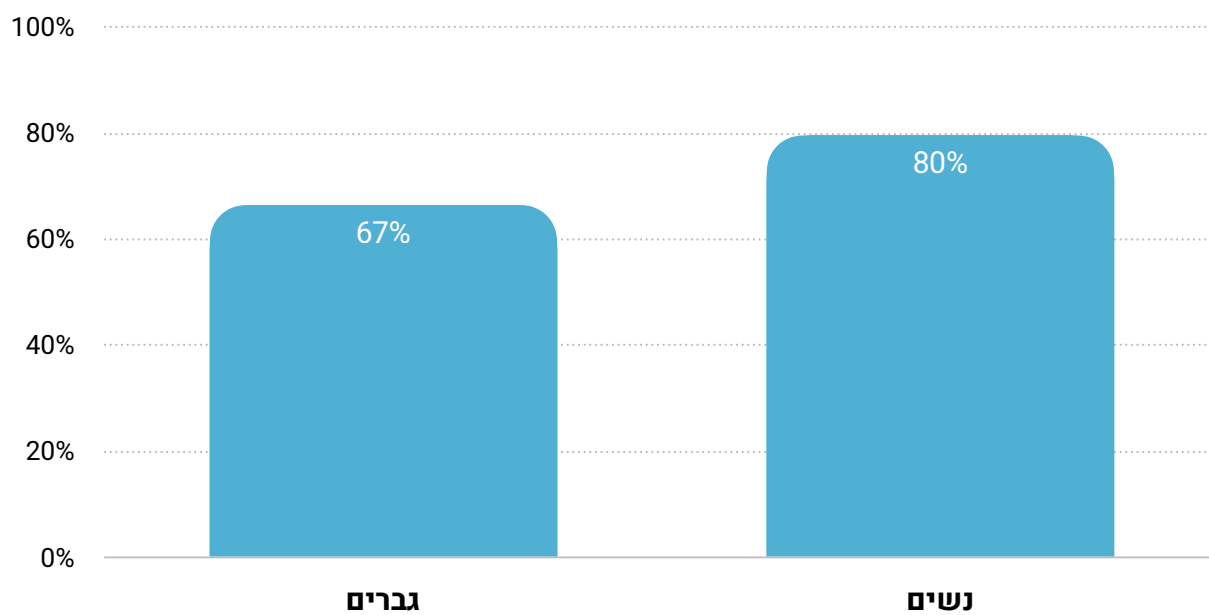
2021
N=18979



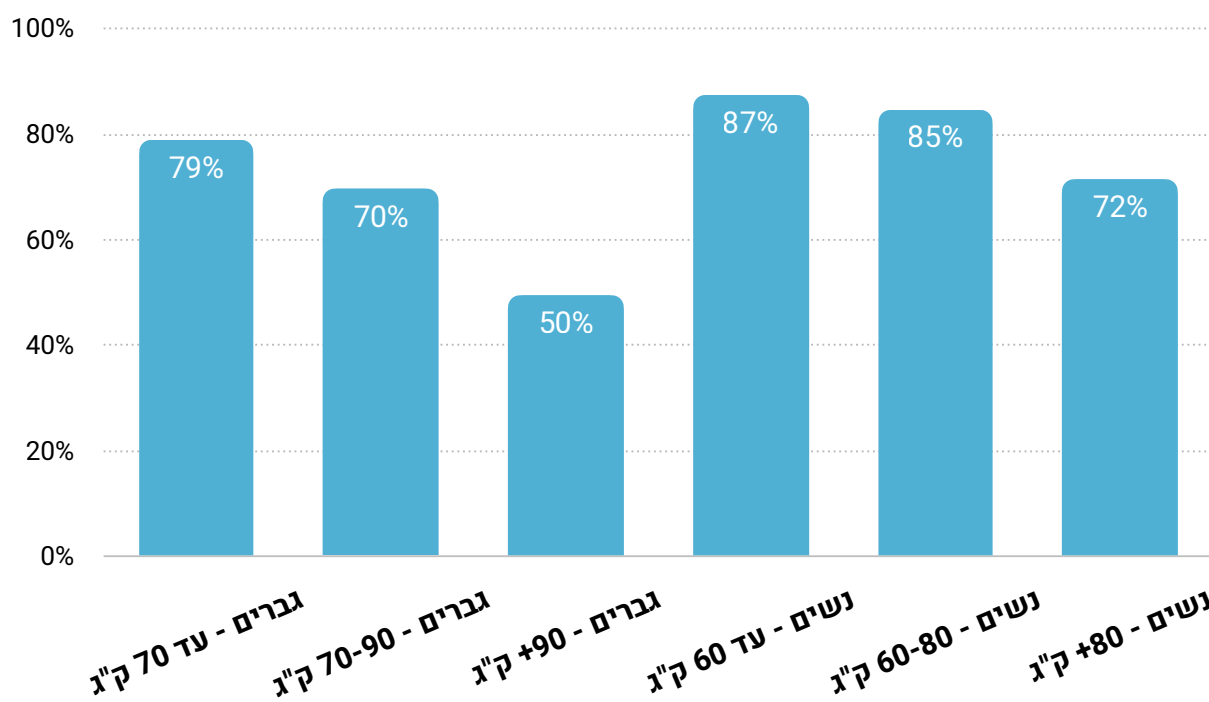
ריבוד לפי גיל



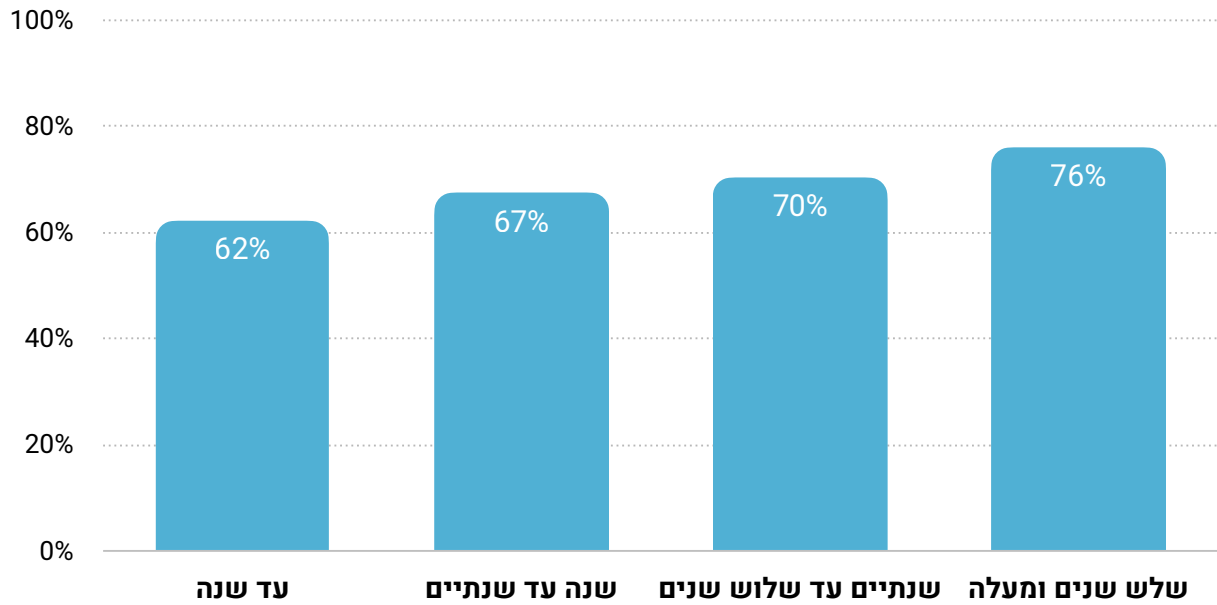
ריבוד לפי מגדר



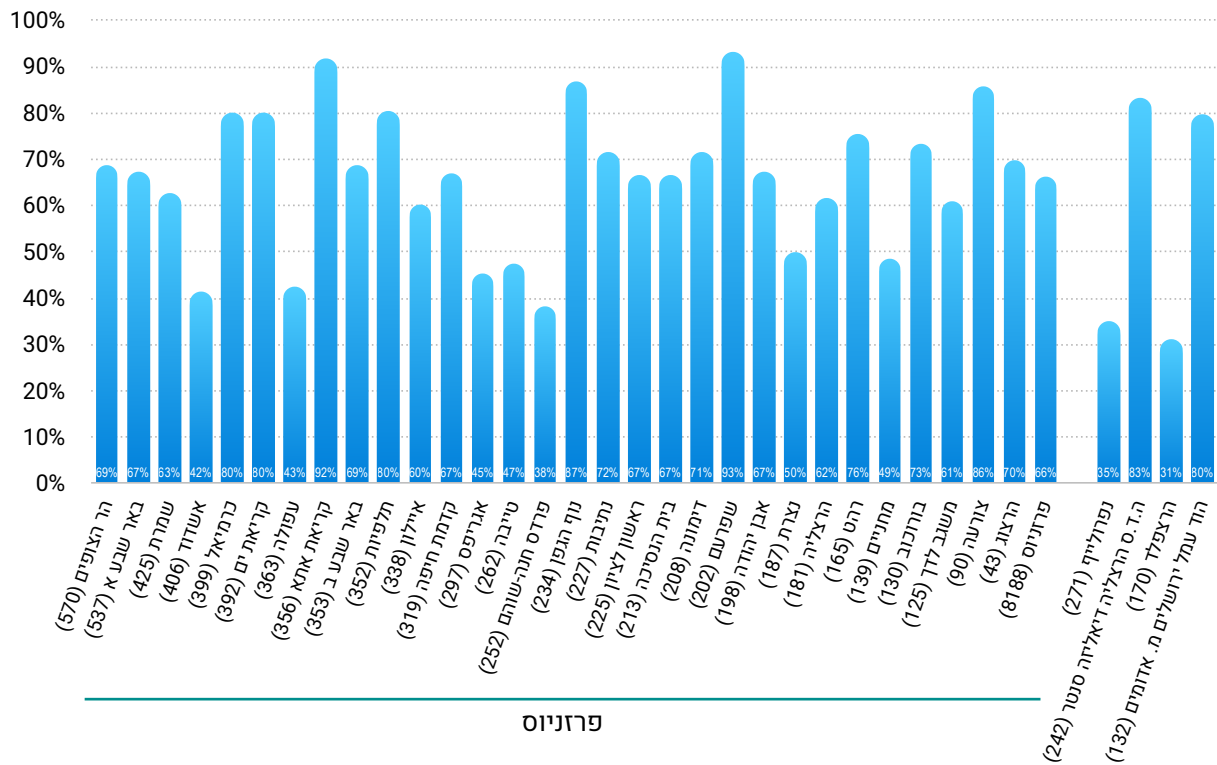
משקל ומגדר

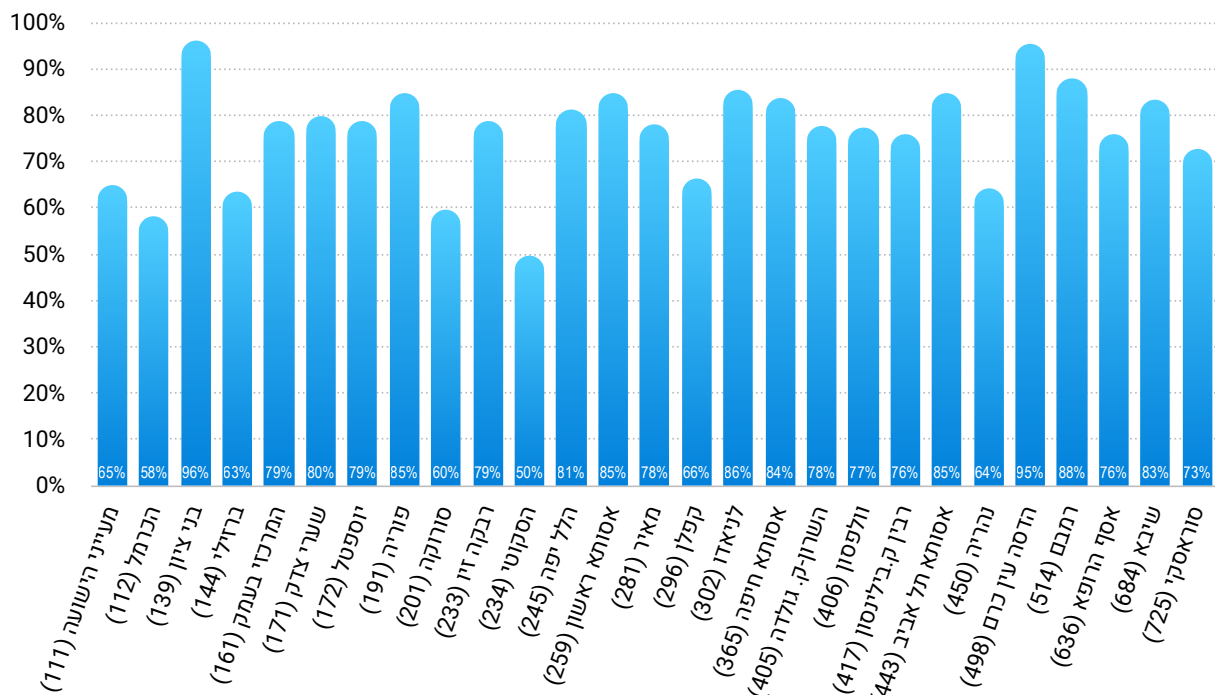


ריבוד לפי משך זמן דיאליזה (שנים)



פרטני בריבוד קהילה





המדד מפורסם לראשונה עם אחוז עמידה לאומי לאחר שמרבית נותני השירות בבתי החולים ובקהילה דיווחו את המידע.

גיל צעיר וגיל מבוגר מעל 70 שנים מראים עמידה גבוהה יותר במדד.

נשים מציגות עמידה טובה יותר במדד.

יש לציין כי הנתונים תוקנו לגיל ולמגדר.

הקשר בין מגדר נשמר גם כאשר מוסיפים משקל, שהינו גורם המשפיע במישרין על העמידה במדד.

ככל שמשך זמן הדיאליזה (בשנים) עולה, כך עולה העמידה במדד.

לאור ההבדלים באוכלוסיית המטופלים בין הקהילה לבין בתי החולים, אנו מפרסמים את המידע הפרטני של מכונים בבתי החולים ומכונים בקהילה בנפרד.

שברים בצוואר הירך – מנותחים תוך 48 שעות (בתי"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.

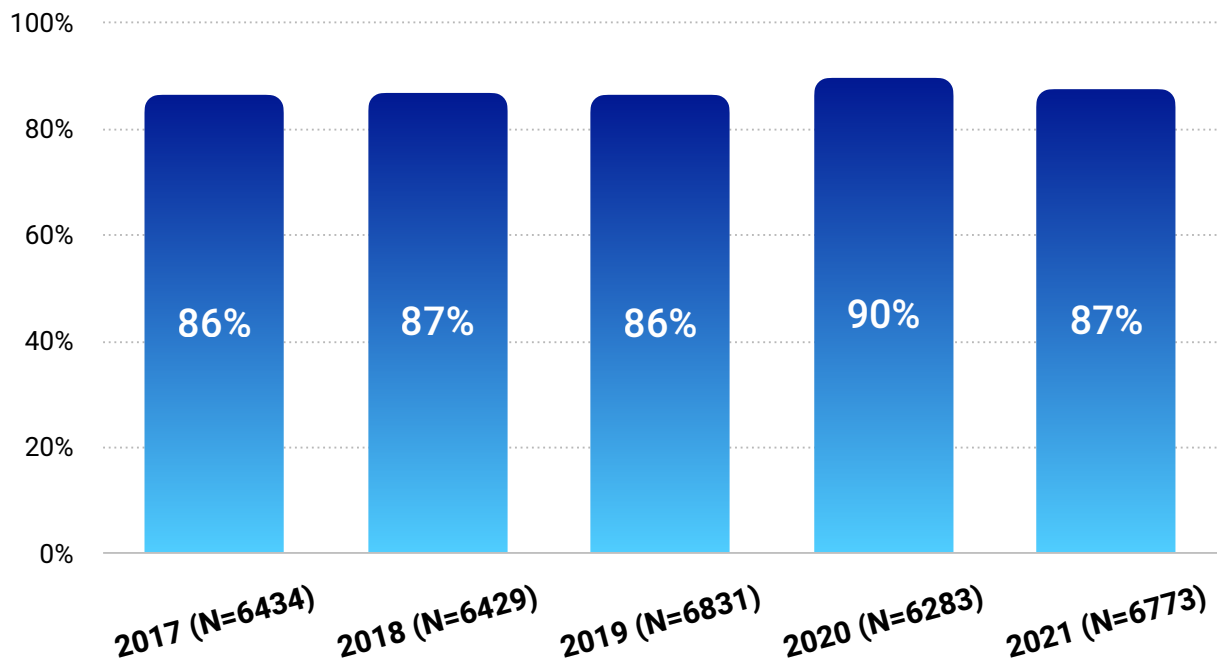
מונה: כל המטופלים בני 65 ומעלה שפנו לבית החולים עם שבר בצוואר הירך ועברו ניתוח לתיקון השבר תוך 48 שעות ממועד הגעתם לבית החולים.

יעד 2021: 85%

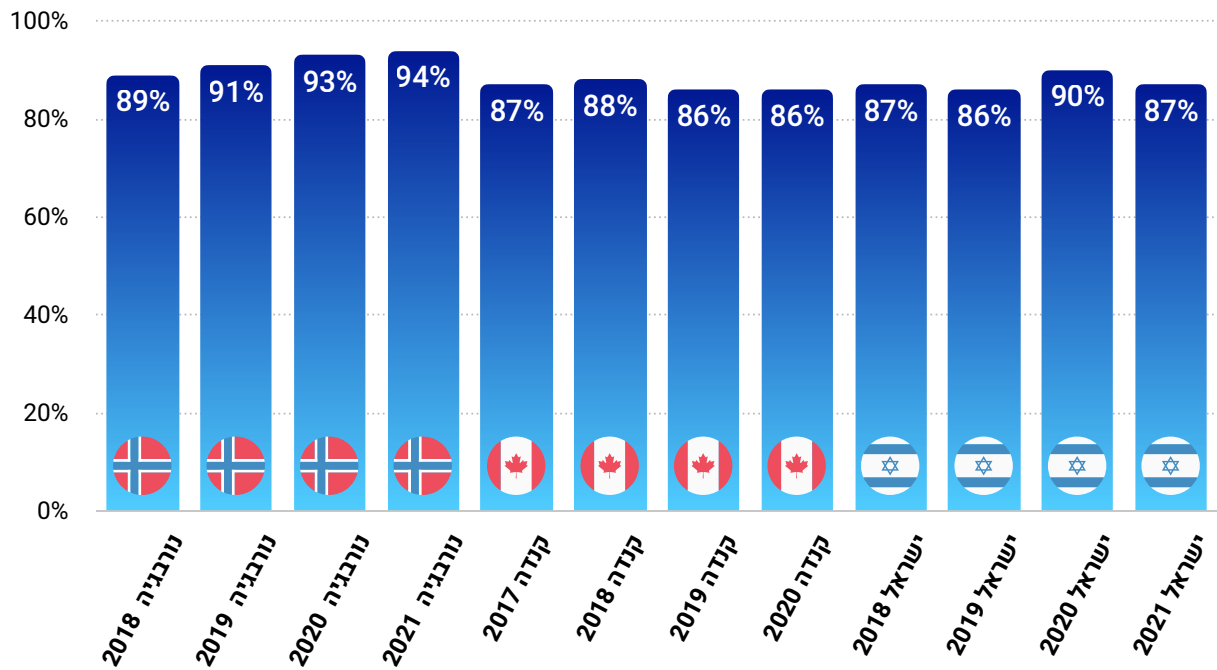
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

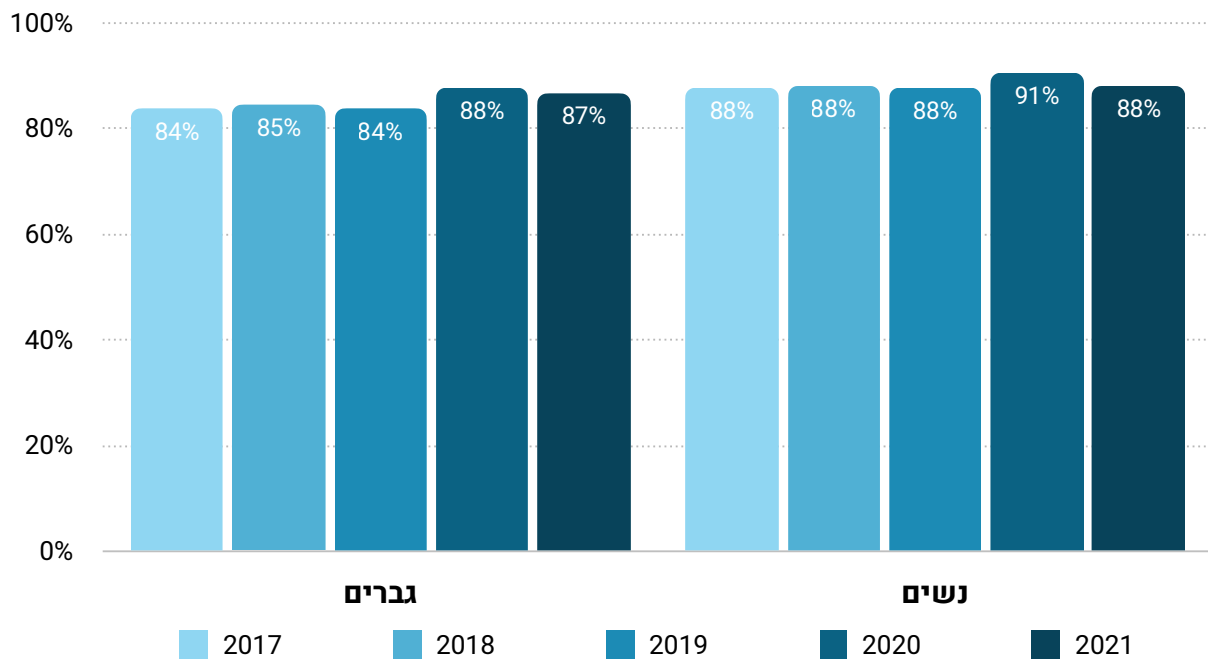
ממצאים לאומיים



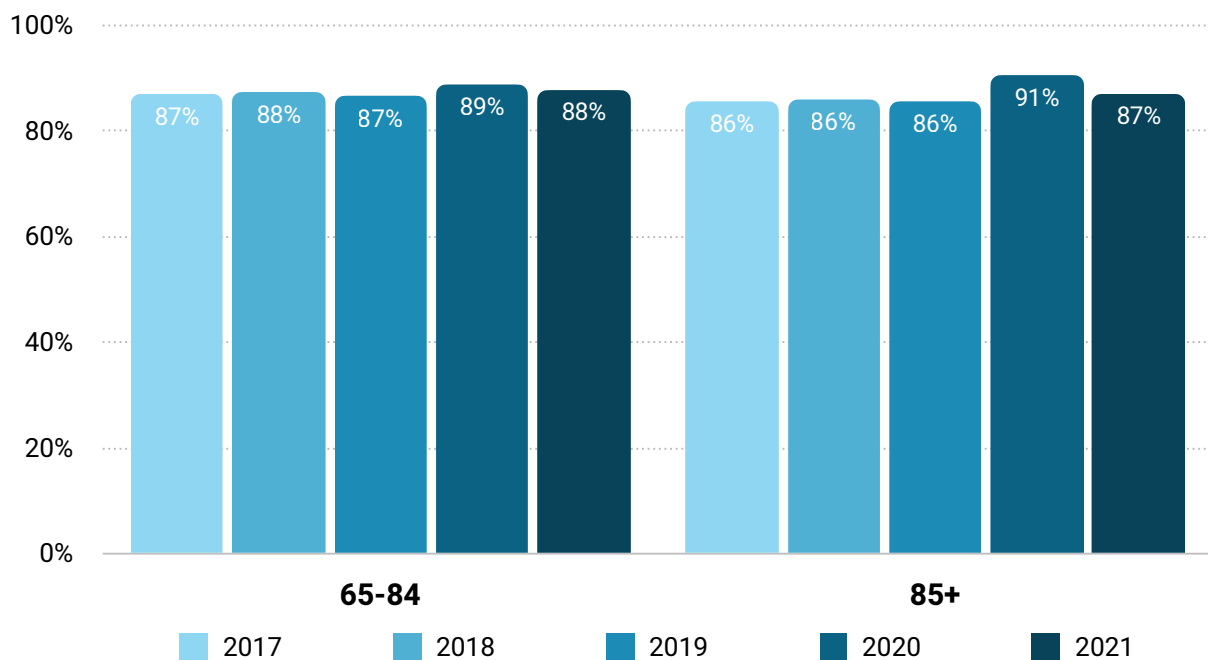
השוואה בין-לאומית



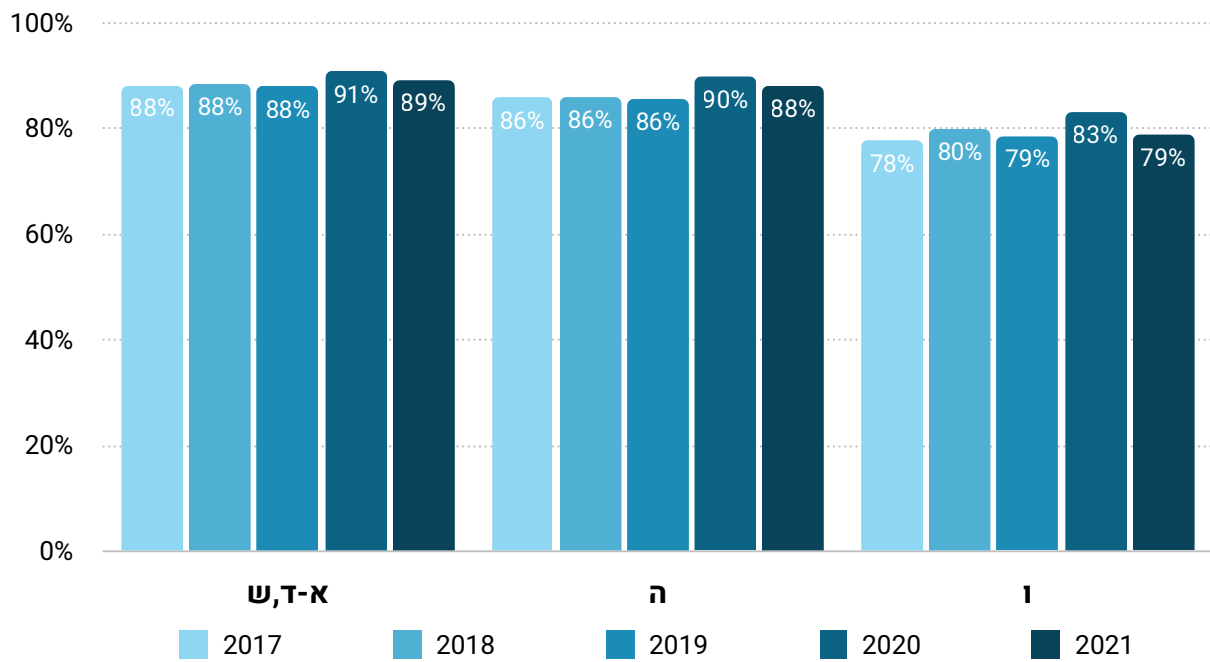
ריבוד לפי מגדר



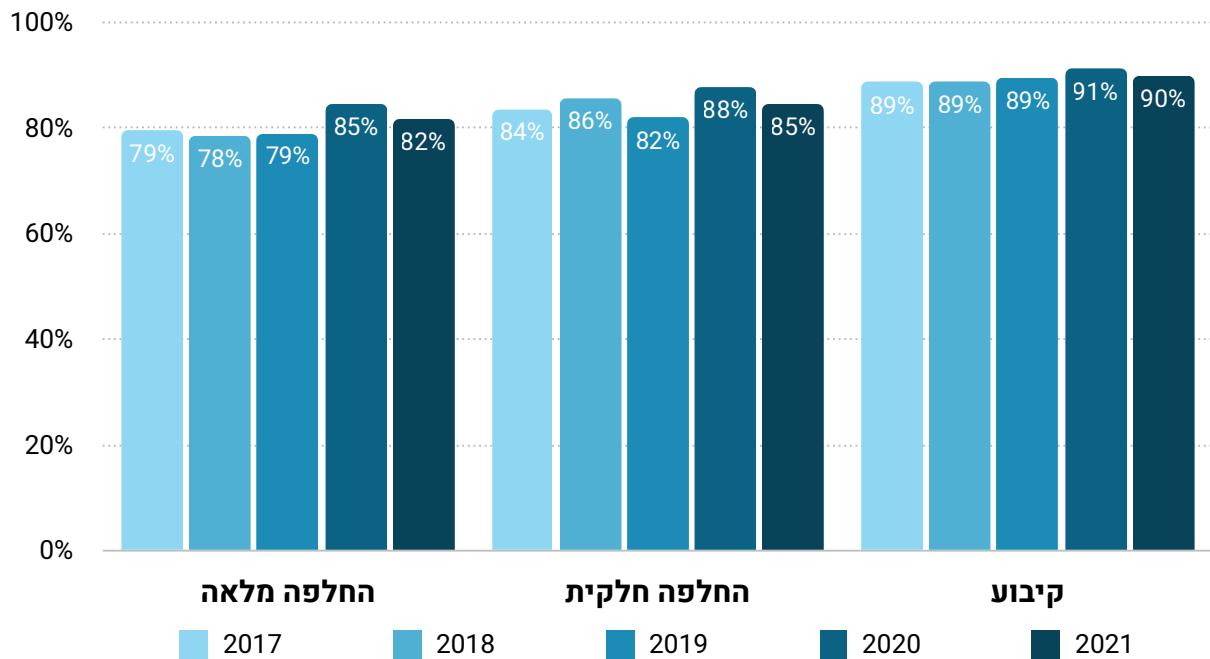
ריבוד לפי גיל



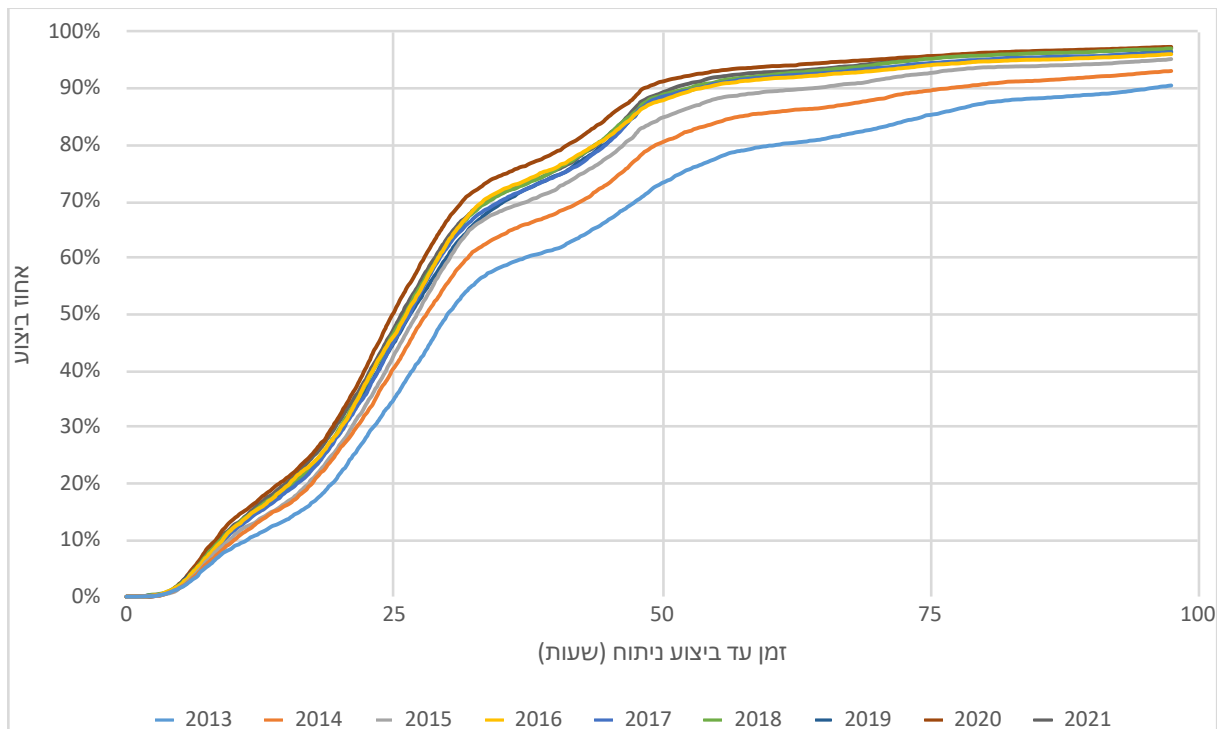
ריבוד לפי יום קבלה למוסד



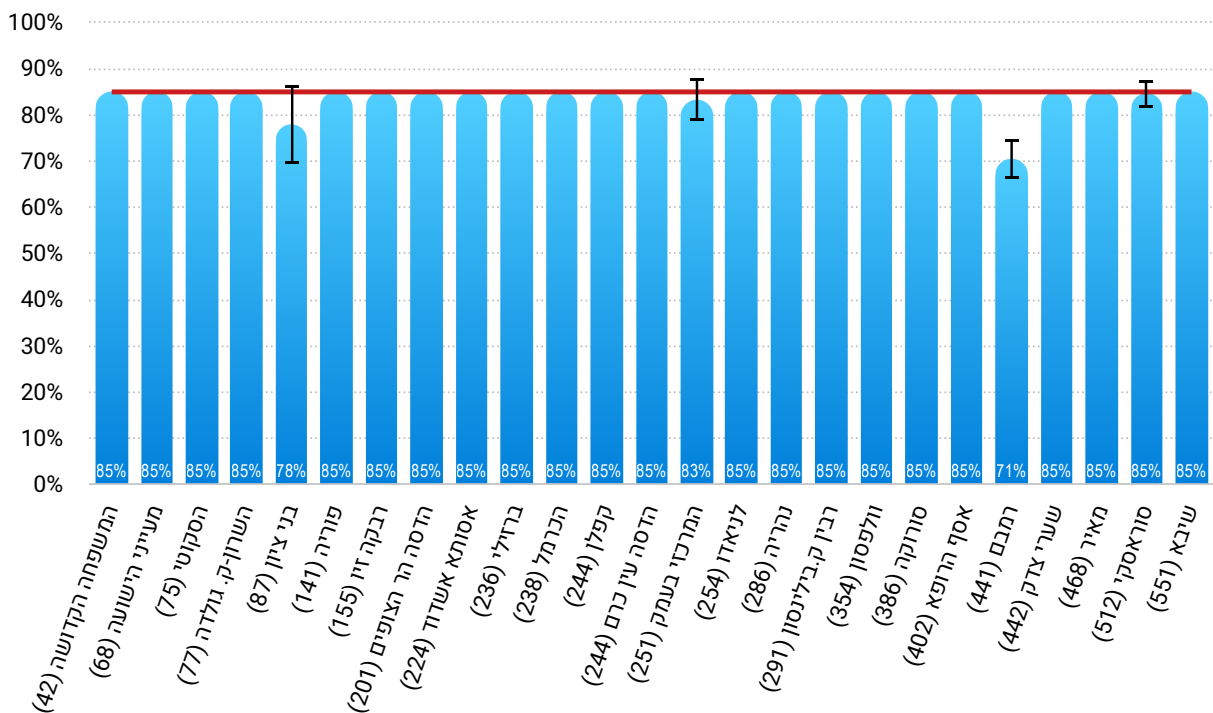
ריבוד לפי סוג ניתוח



זמן עד לביצוע הניתוח



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה ירידה קלה בעמידה במדד, המהווה בעצם חזרה לעמידה שהייתה לפני התפרצות מגפת הקורונה, עם עלייה במכנה לממדים שהיו טרם התפרצות המגפה.

רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

הפער בין גברים לנשים נסגר, אך זאת בעקבות ירידה בעמידה במדד בקרב קבוצת הנשים.

הפער בריבוד לפי גיל נסגר.

עם זאת, עדיין:

- יום הקבלה וסוג הניתוח נותרו כנושאים משמעותיים לעמידה במדד.
- קבלה ביום שישי מחייבת ביצוע של בירור הנדרש טרם הניתוח במהלך סוף השבוע, דבר המקשה על עמידה במדד.
- ביצוע ניתוח החלפה מלאה מחייב מנתח בעל מיומנות גבוהה, שזמינותו מטבע הדברים נמוכה יותר, דבר המשפיע על עמידה במדד.

לאור יציבות המדד, הוחלט החל משנת 2022 לפרסם נתון לאומי בלבד.

הערכה תפקודית במחלקות שיקום לאחר שבר בצוואר הירך – בכניסה וביציאה (בתי"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. מבחני FIM נחשבים מדדים תקפים ואמינים לקביעת רמת התפקוד של מאושפזים בשיקום ולאחריו, והם משקפים שינויים בתפקוד לאורך זמן.

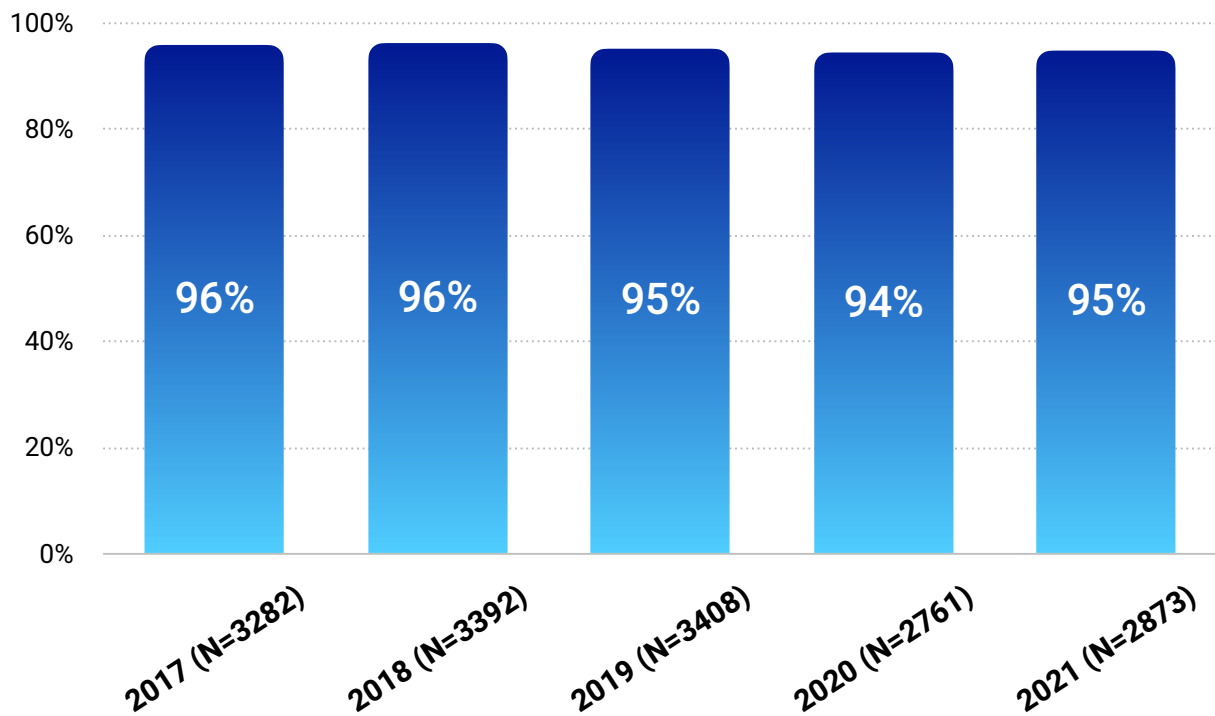
מכנה: כל המטופלים בגיל 65 ומעלה עם שבר בצוואר הירך ששחררו ממחלקת שיקום.

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

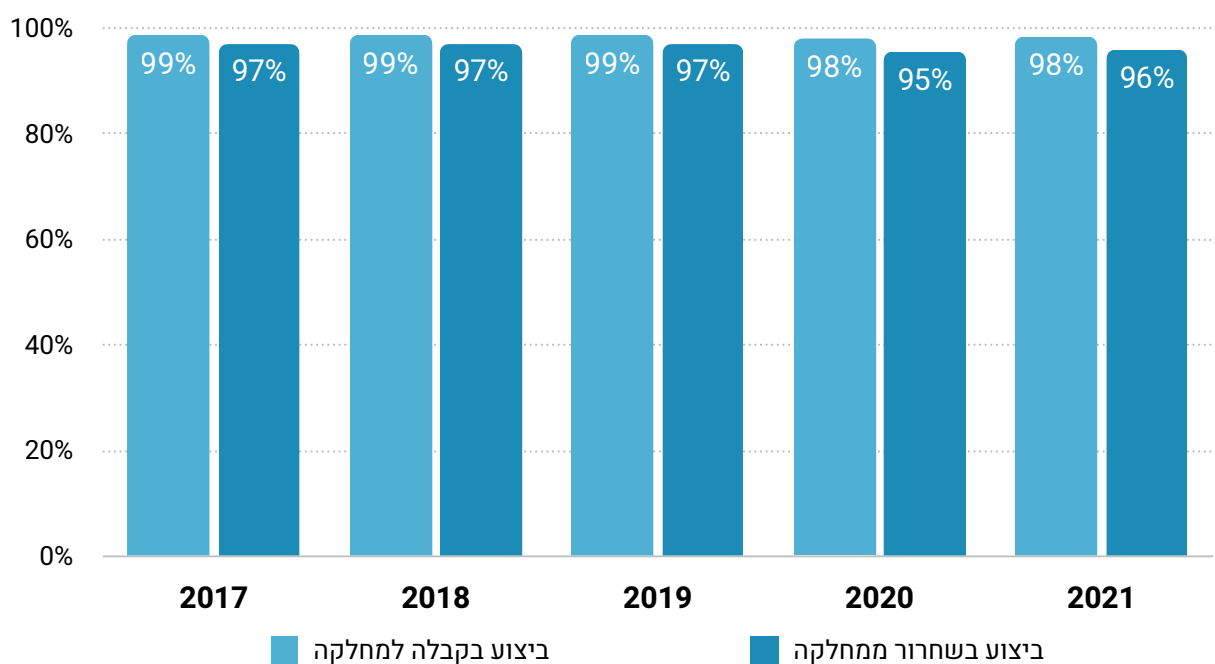
יעד 2021: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

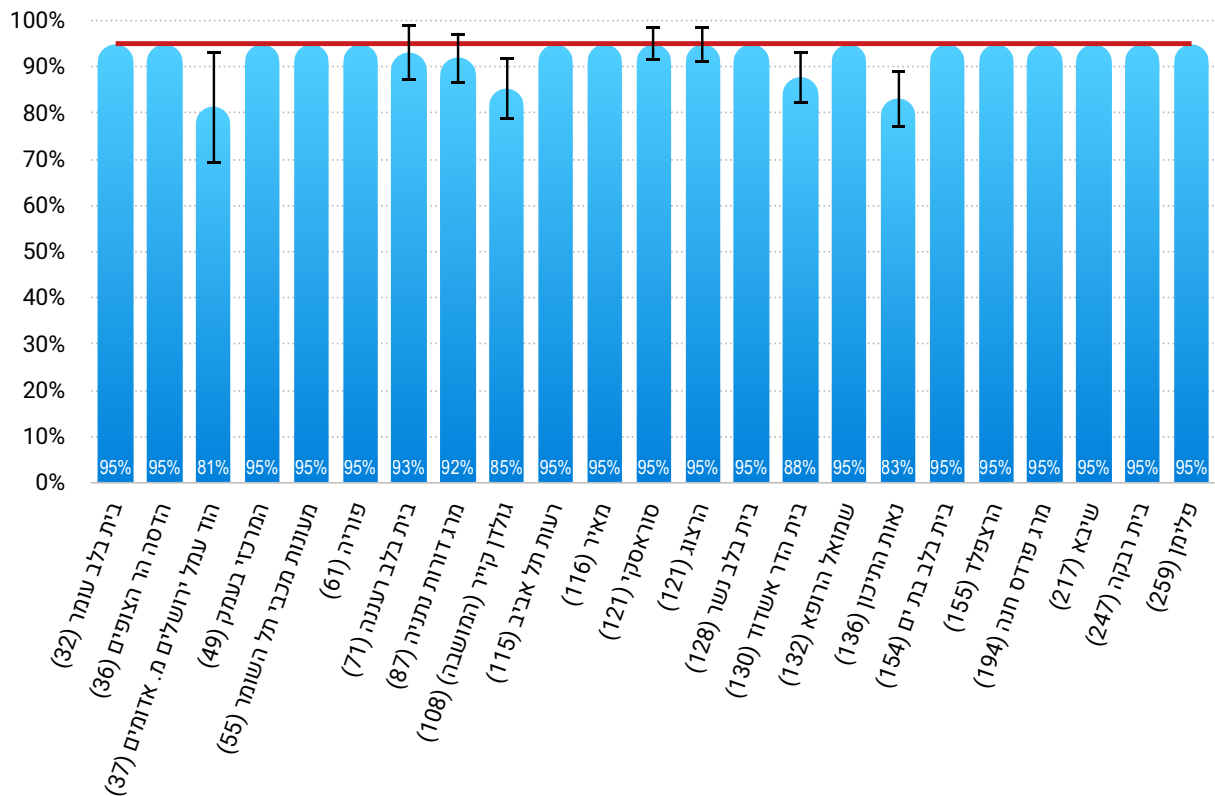
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf



ביצוע הערכה בכניסה לאשפוז וביציאה מאשפוז



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה חזרה לעמידה במדד לרמה שהייתה לפני התפרצות הקורונה. היעד ברמה הלאומית הושג.

מרבית נותני השירות עומדים ביעד הנדרש או קרובים אליו.

מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר ירך (בתי"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.

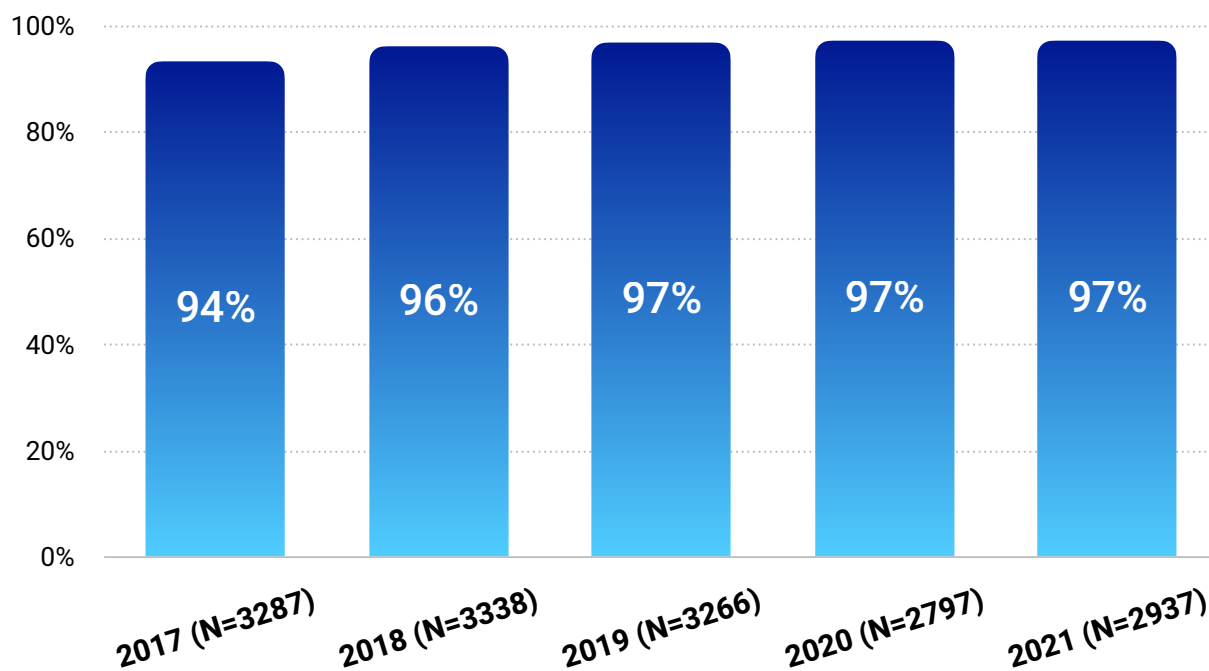
מונה: מטופלים בני 65 ומעלה עם שבר בצוואר הירך ששחררו ממחלקת שיקום וקיבלו המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור.

יעד 2021: 95%

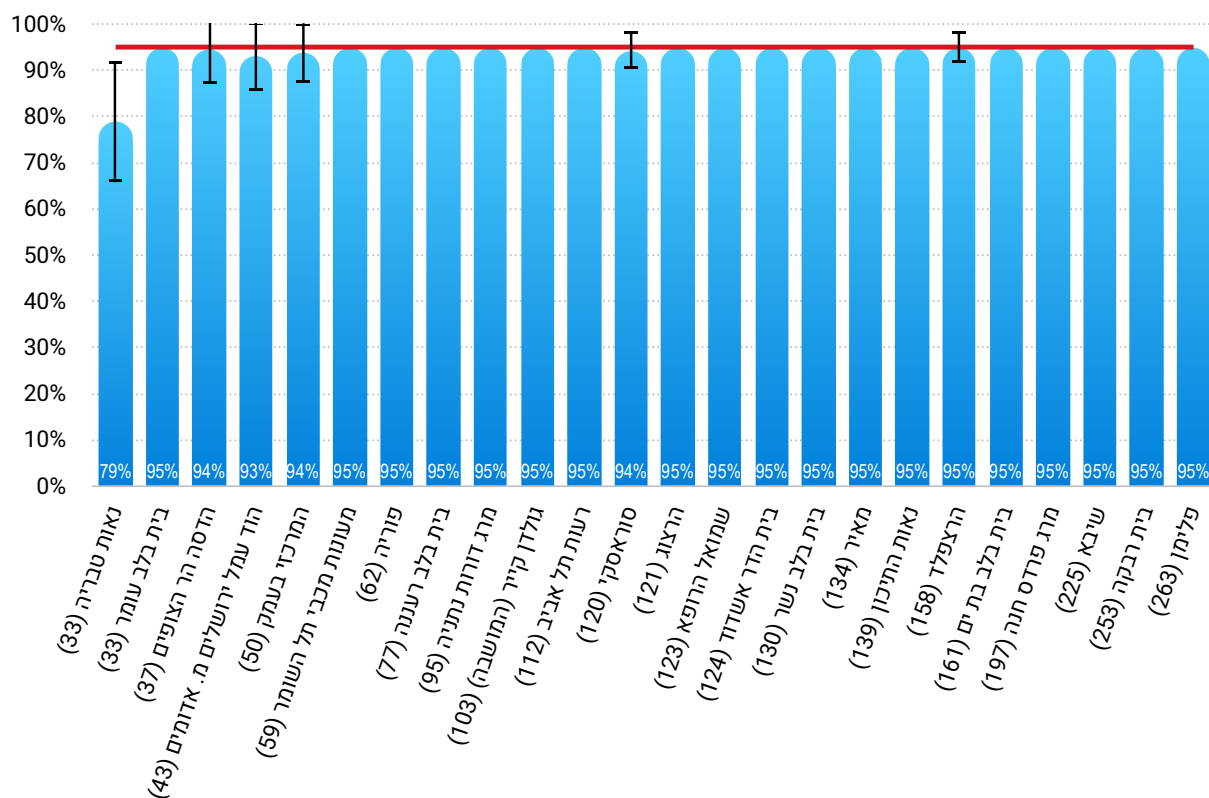
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית. הרוב המוחלט של נותני השירות עומד ביעד שנקבע. לכן, בשנת המדידה 2022 יפורסם המדד ברמה הלאומית בלבד.

מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קולון ו/או רקטום (בתי"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 לרווייה 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 העולמי, לא מומלץ לתת אנטיביוטיקה מניעתית מעבר לסיום הניתוח, ובכלל יש להפסיק את הטיפול האנטיביוטי עד 24 שעות לאחר הניתוח.

מתן אנטיביוטיקה מניעתית לפני ניתוח קולון ו/או רקטום הינו בהתאם לחוזר מינהל הרפואה.

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

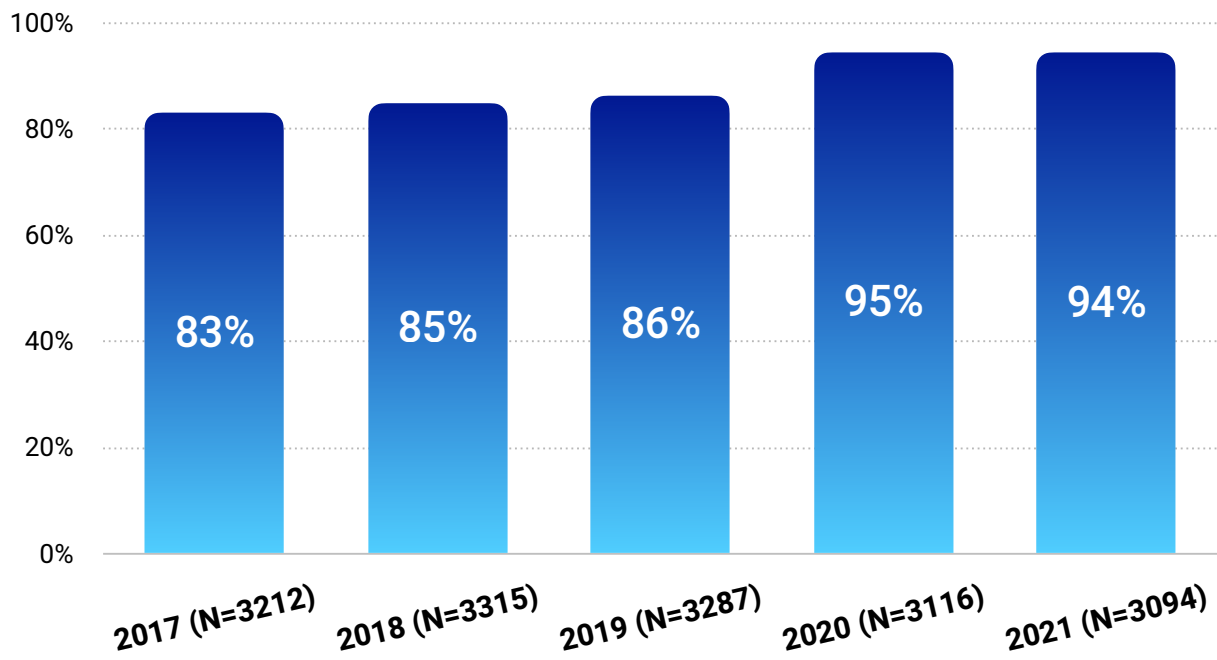
מונה: כל המטופלים שעברו ניתוח קולון ו/או רקטום אלקטיבי וקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני הניתוח והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח.

יעד 2021: 90%

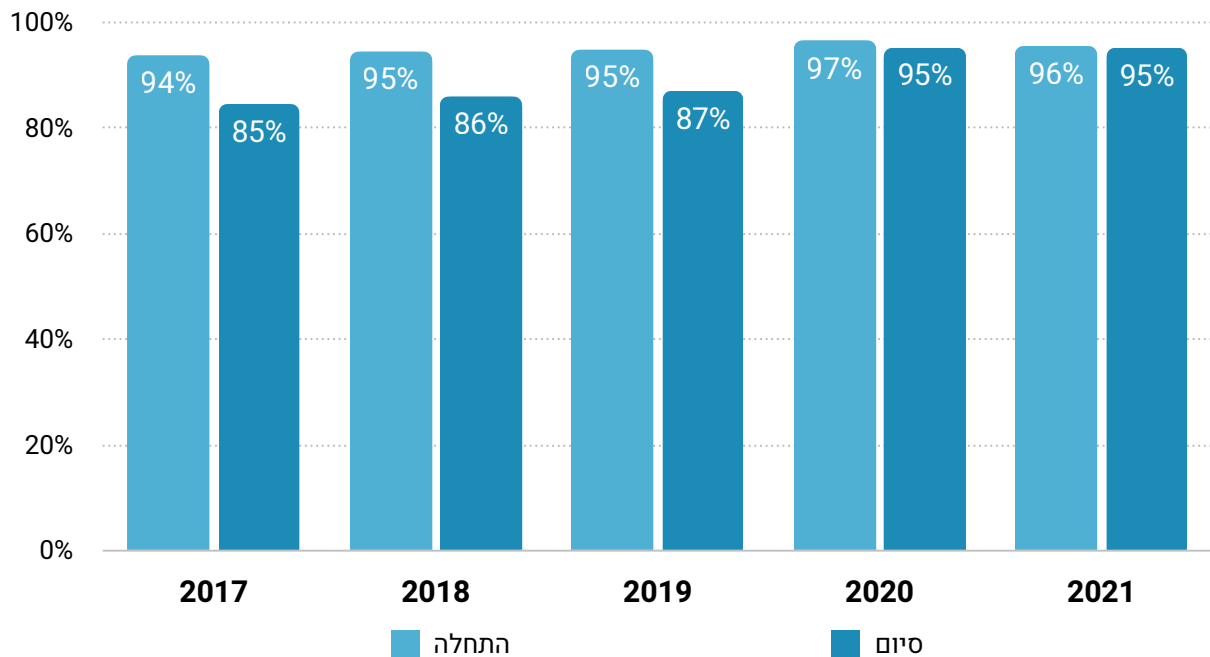
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

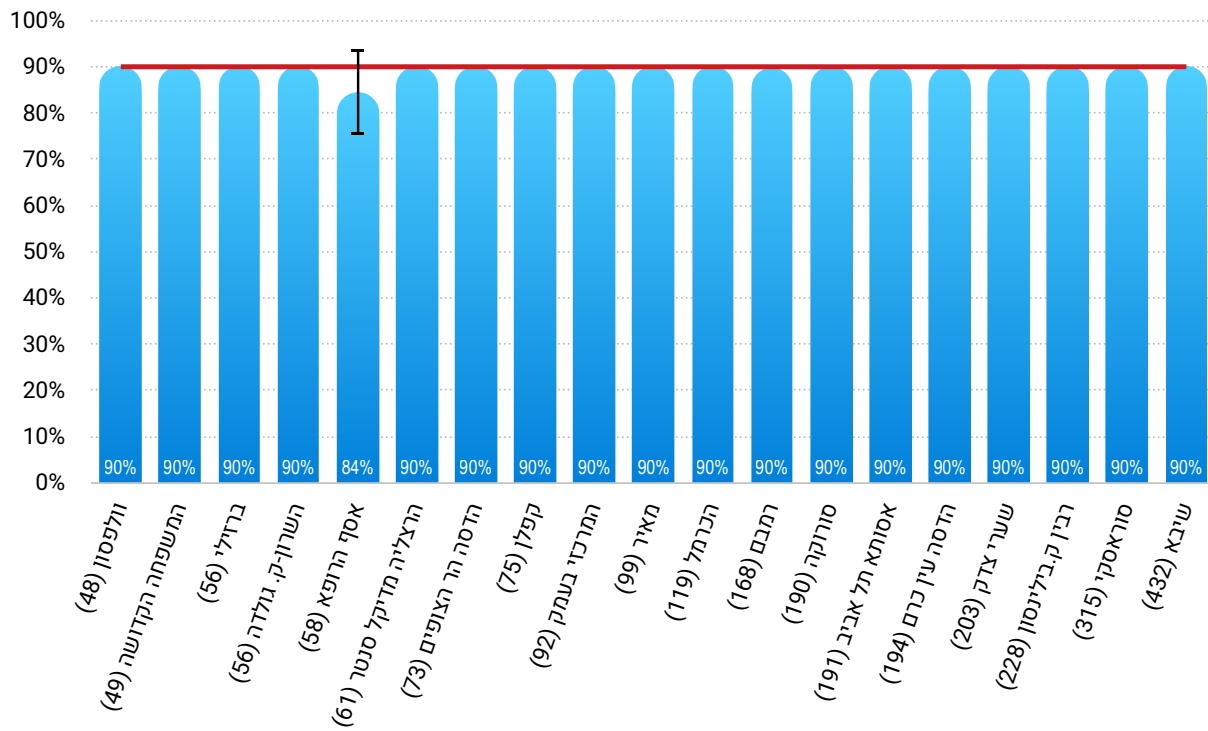
ממצאים לאומיים



התחלה וסיום אנטיביוטיקה



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה ירידה קלה בעמידה במדד ברמה הלאומית.

הרוב המוחלט של נותני השירות הגיע ליעד שהוגדר למדד זה.

נסגר כמעט לחלוטין הפער בין התחלה והפסקת אנטיביוטיקה בזמן.

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

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

רציונל המדד: ניתוח קיסרי הוא ניתוח נפוץ ביותר. בארצות הברית, 31.7% מהלידות הן לידות בניתוח קיסרי. בישראל, שיעור הלידות בניתוח קיסרי עומד על כ-15% – השיעור הנמוך ביותר בקרב מדינות ה-OECD, בו השיעור הממוצע עומד על כ-28%. מחקרים הראו שאנטיביוטיקה מניעתית הניתנת בהתוויה נכונה במהלך ניתוח קיסרי מפחיתה במידה משמעותית תמותה ותחלואה עקב זיהומים לאחר הלידה. ב-Cochrane נבדקו 95 מחקרים קליניים שעקבו אחר כ-15,000 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.

מתן אנטיביוטיקה מניעתית לפני ניתוח קיסרי הינו בהתאם לחוזר מינהל הרפואה.

(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.

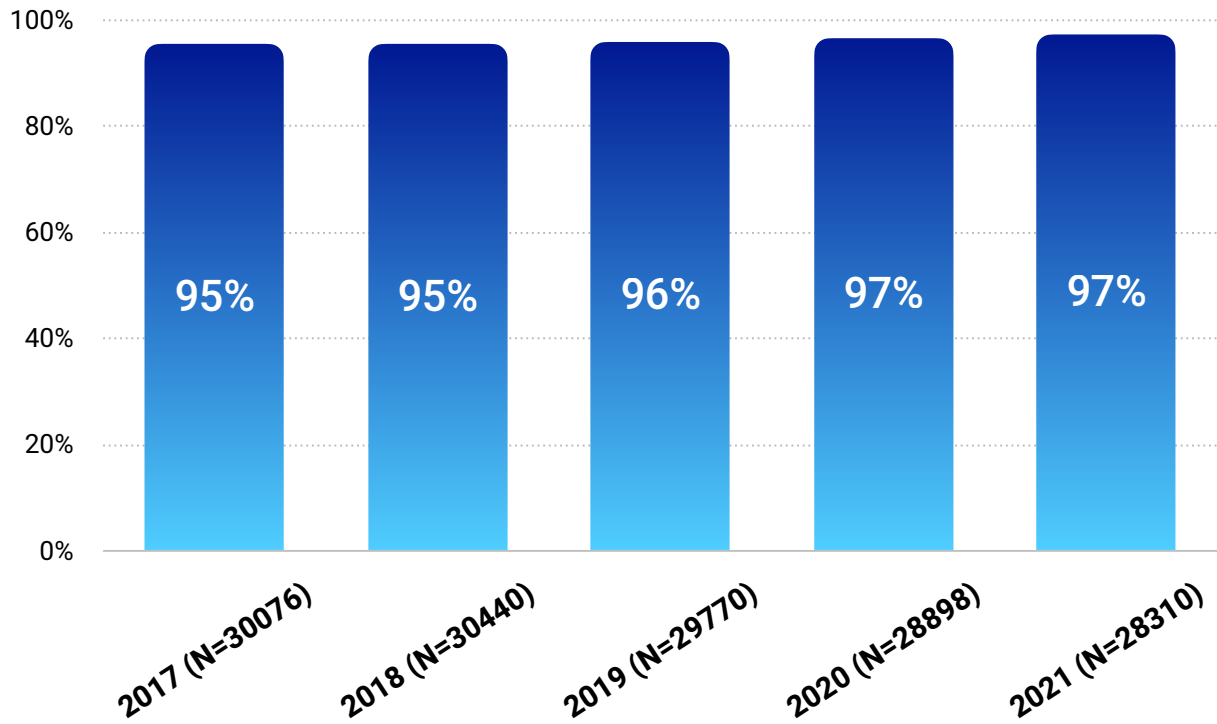
מונה: כל הנשים שעברו ניתוח קיסרי, אלקטיבי או דחוף, וקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני החתך הניתוחי הראשון (preoperative), והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח.

יעד 2021: 95%

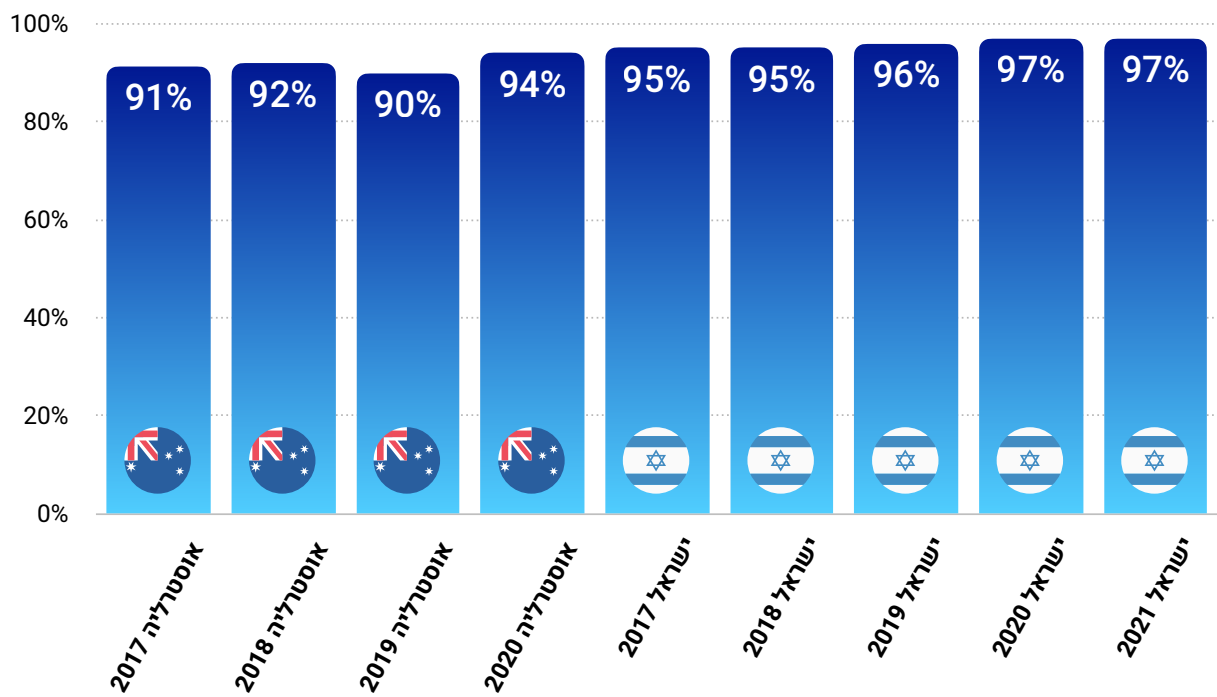
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

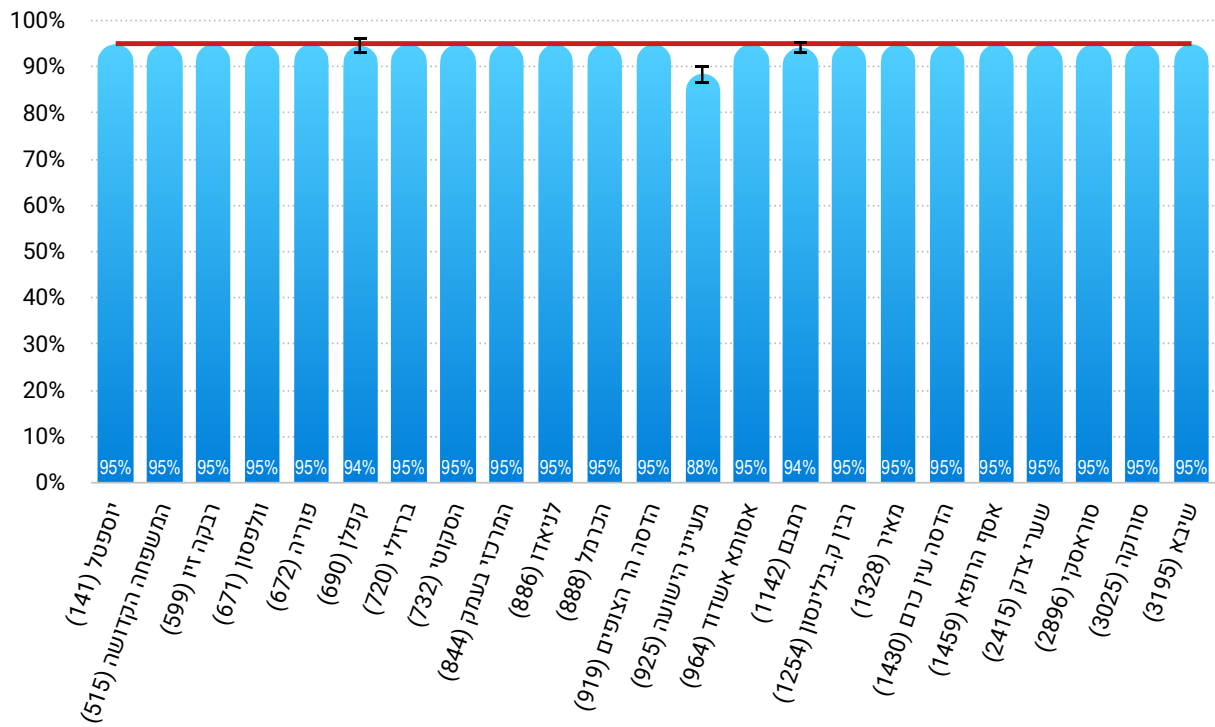
ממצאים לאומיים



השוואה בין-לאומית



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

המדד יציב במשך מספר שנים. לאור זאת, משנת המדידה הבאה המדד יפורסם ברמה הלאומית בלבד.

מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך (בתי"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.

מתן אנטיביוטיקה מניעתית לפני ניתוח שבר בצוואר הירך הינו בהתאם לחוזר מינהל הרפואה.

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

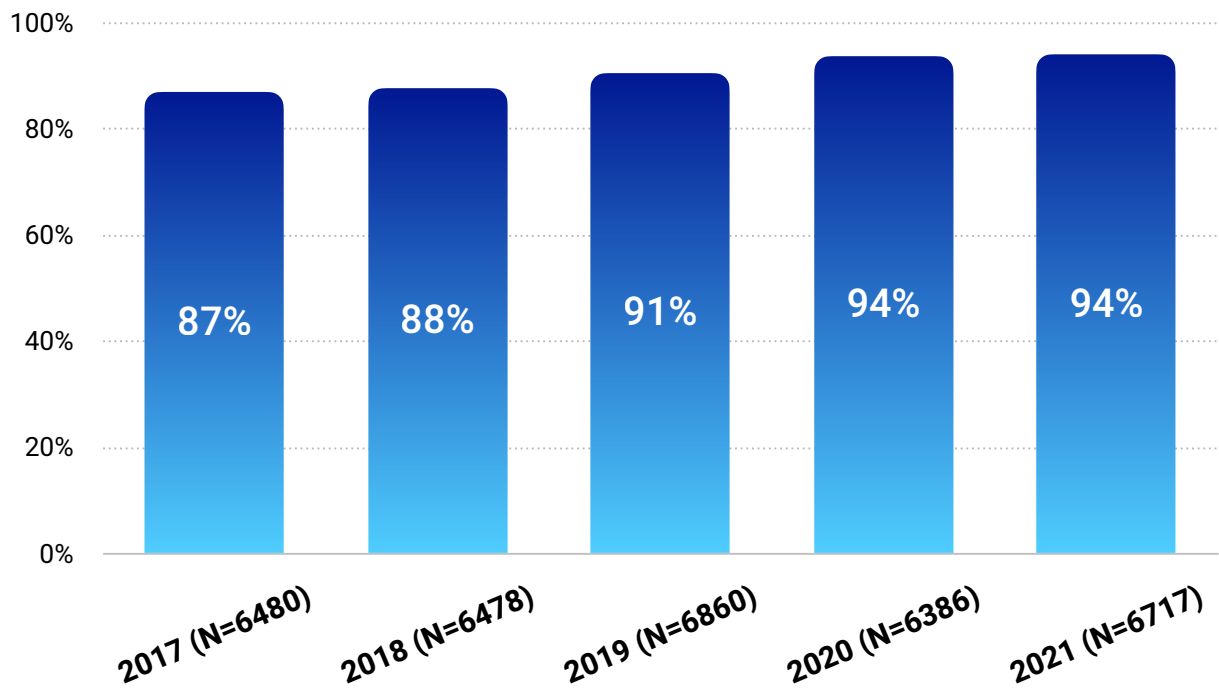
מונה: כל המטופלים בני 65 ומעלה שעברו ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך, קיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני החתך הניתוחי הראשון, והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח.

יעד 2021: 90%

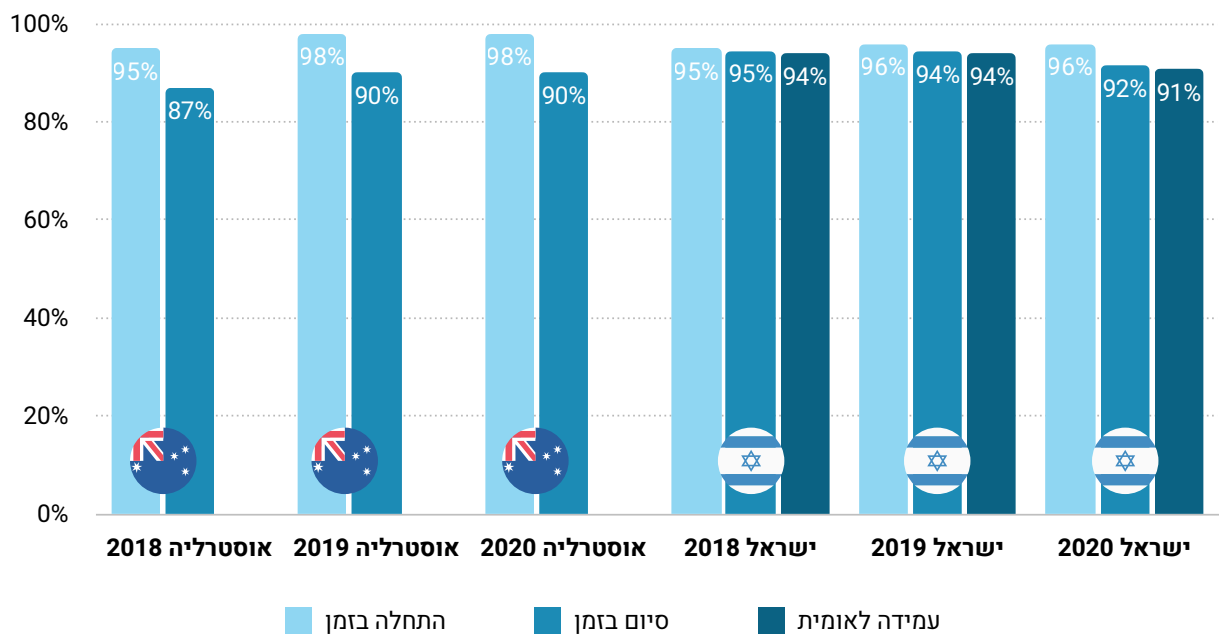
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

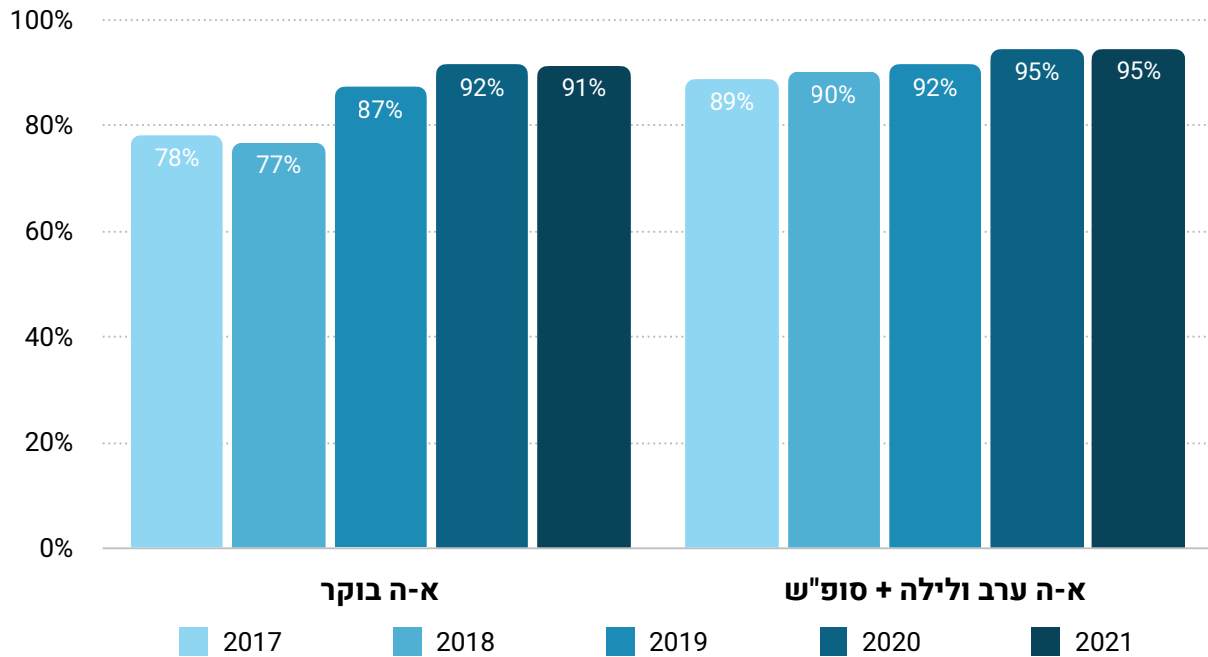
ממצאים לאומיים



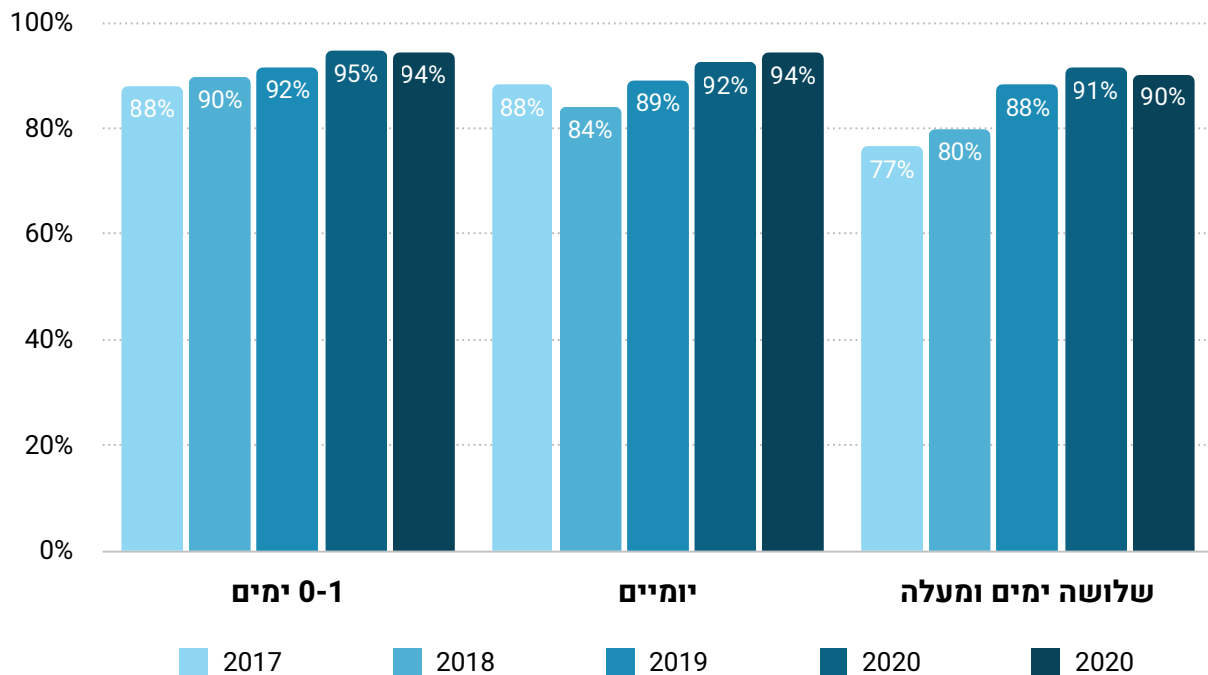
השוואות בין-לאומיות



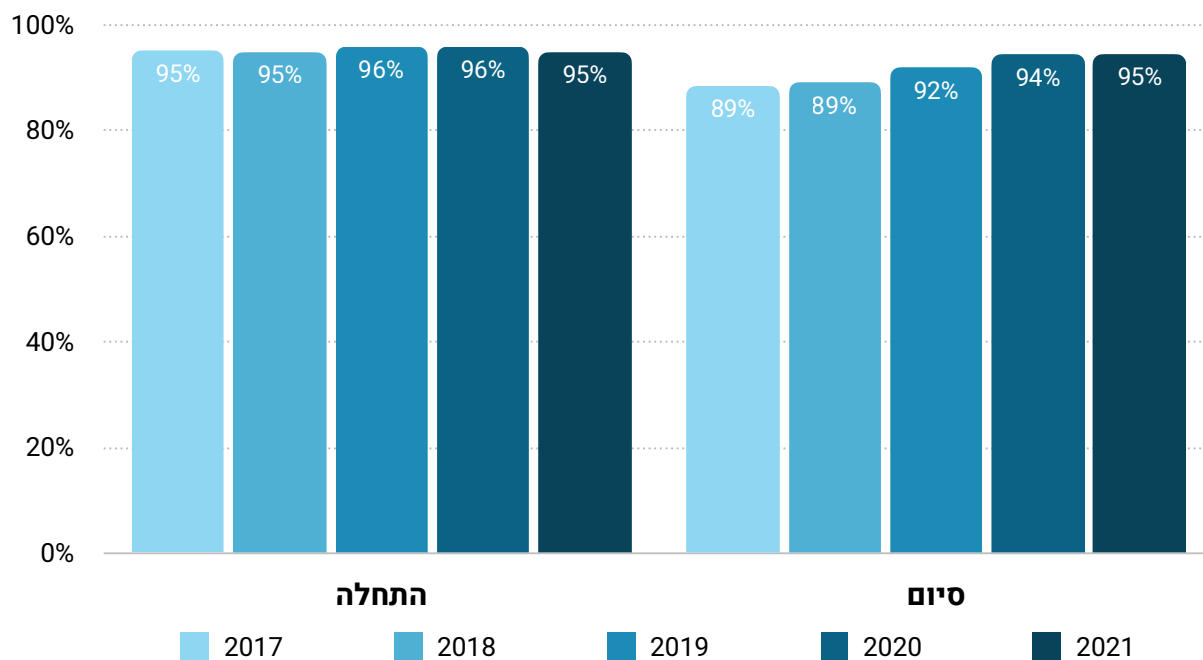
ריבוד לפי יום ושעת ניתוח



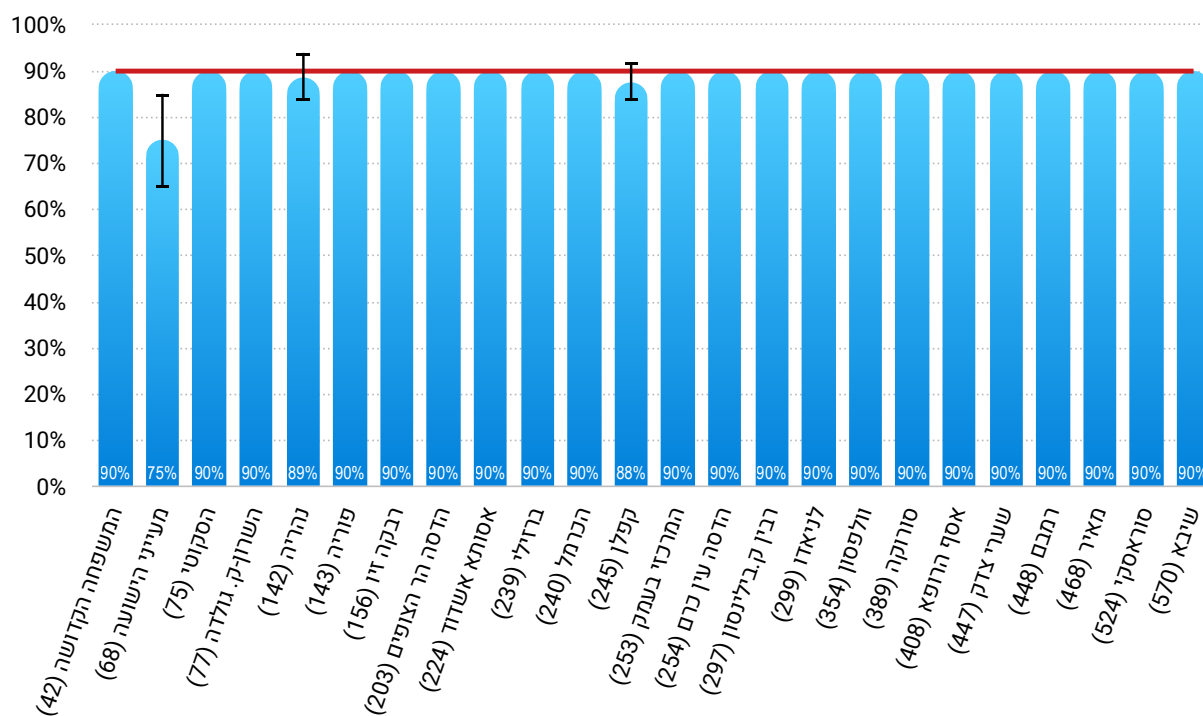
ריבוד לפי ימי המתנה עד לניתוח



התחלה וסיום אנטיביוטיקה



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפית יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית.

רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

בריבוד יום ושעת ניתוח - העמידה במדד נמוכה יותר אם הניתוח בוצע בבוקרו של יום חול.

ככל שמשך ההמתנה לניתוח עולה על יומיים, העמידה במדד נמוכה יותר.

נסגר לחלוטין הפער בין התחלה והפסקת אנטיביוטיקה בזמן.

מתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בניתוח כריתת רחם (בתי"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 ורידים 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 ורידים ולהפחתת תמותה ותחלואה כתוצאה מקרישת דם. על פי ההנחיות הקליניות של ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) 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 מכני ולא פרמקולוגי. יתר הנשים מוגדרות ב"רמת סיכון בינונית" ל-VTE, ולכן מומלץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי פרמקולוגי או מכני.

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.

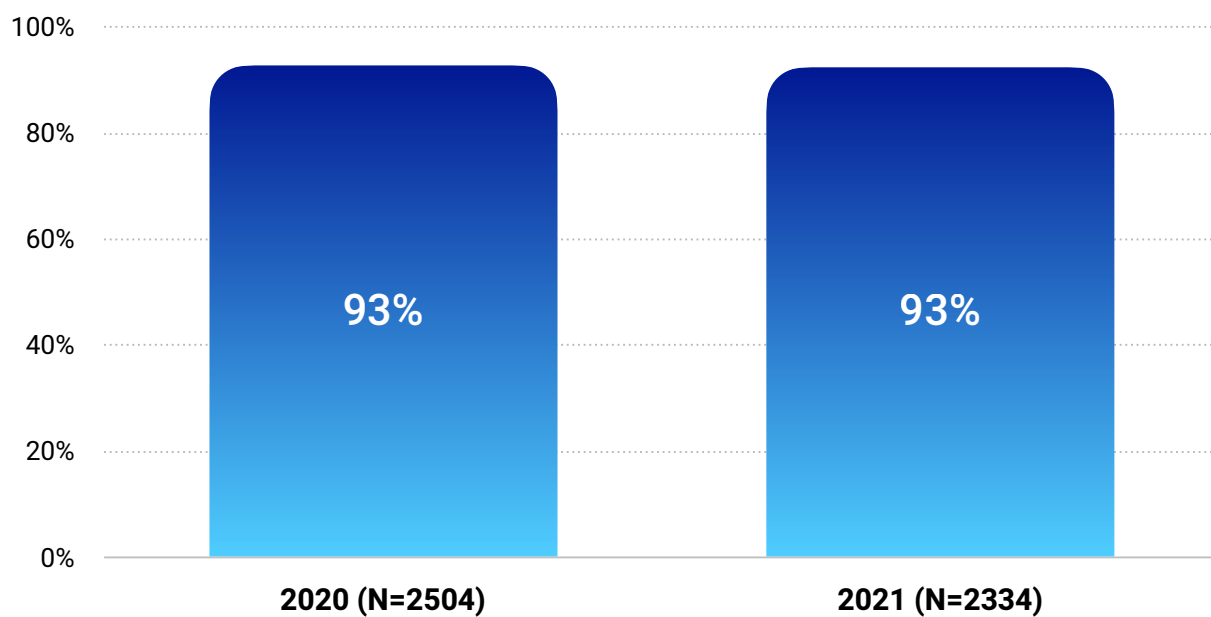
מכנה: כל הנשים מעל גיל 40 שעברו כריתת רחם בשיטה פתוחה.

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 ו/או לבשו גרביים פנאומטיים למשך לפחות 12 שעות ברצף מתחילת ההרדמה (הפסקה של עד חצי שעה לא תיחשב כאי עמידה במדד).

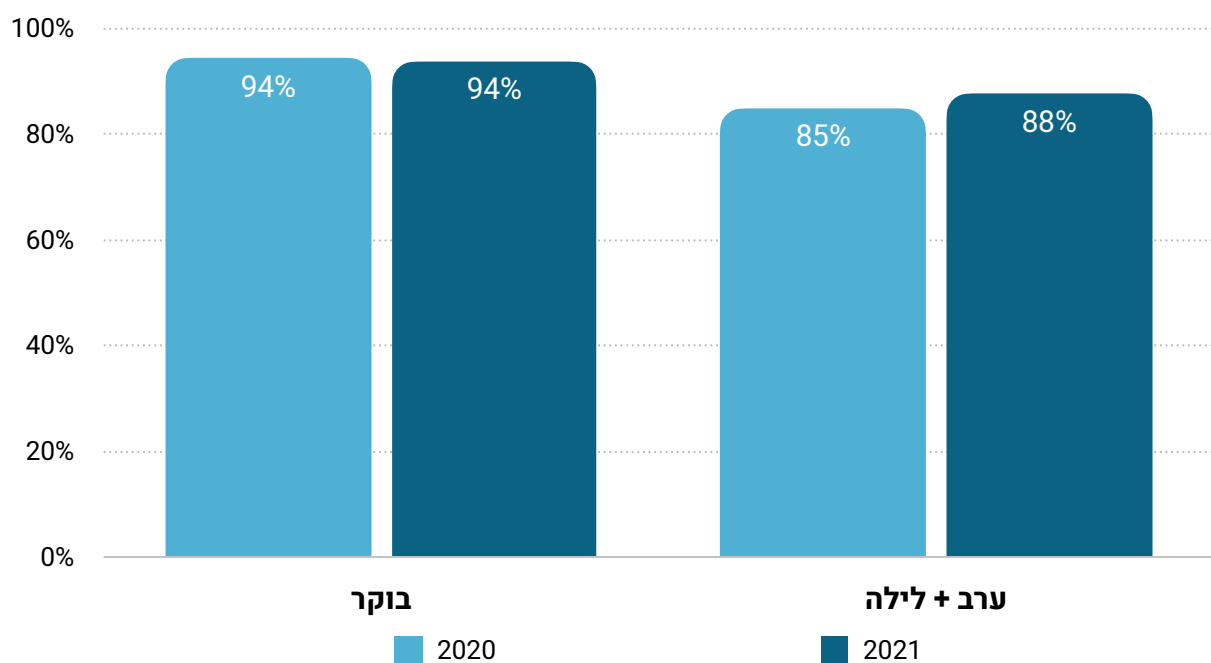
יעד 2021: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

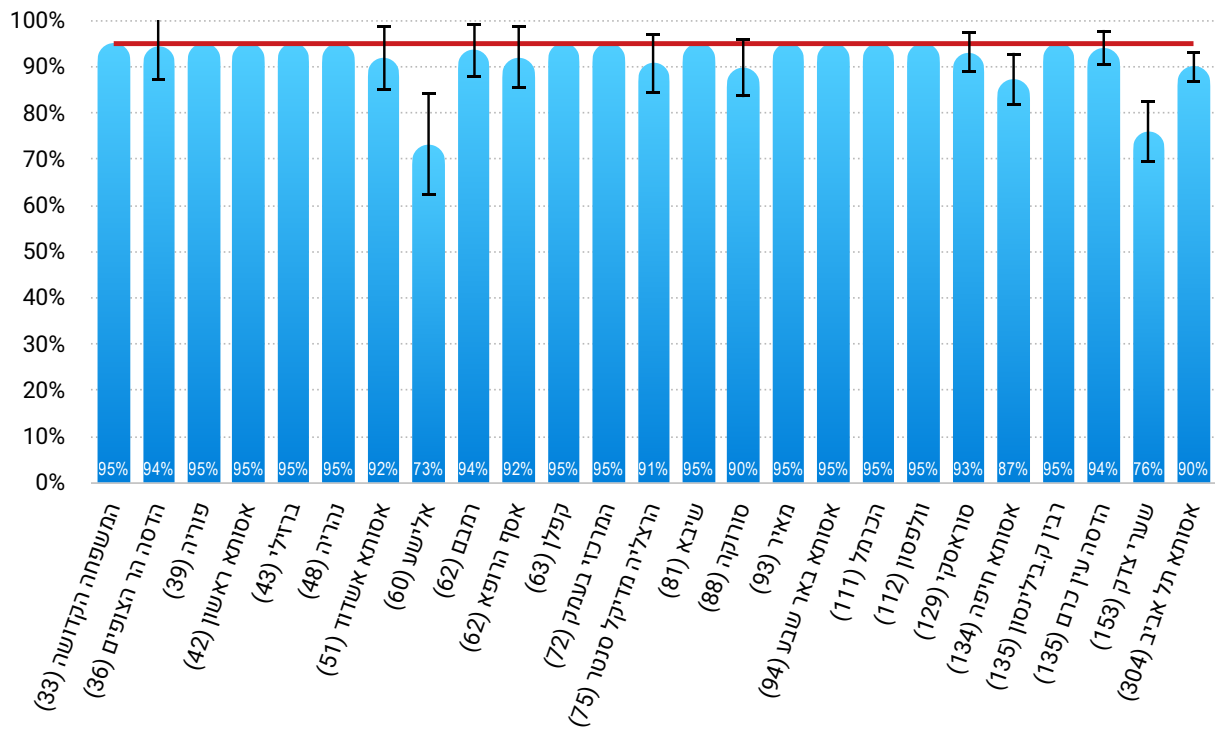
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf



ריבוד לפי משמרת הניתוח



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



רוב נותני השירות עומדים בדרישות המדד או קרובים לכך.

נראה כי בניתוחים המתבצעים בבוקר העמידה במדד גבוהה יותר לעומת ניתוחים המתבצעים בערב/לילה.

טרם הושג היעד ברמה הלאומית.

מתן קורס סטרואידיים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת (בתי"ח כלליים)

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

רציונל 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 בסטרואידיים 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 סטרואידיים 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 העולמי יש הנחיות דומות.

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

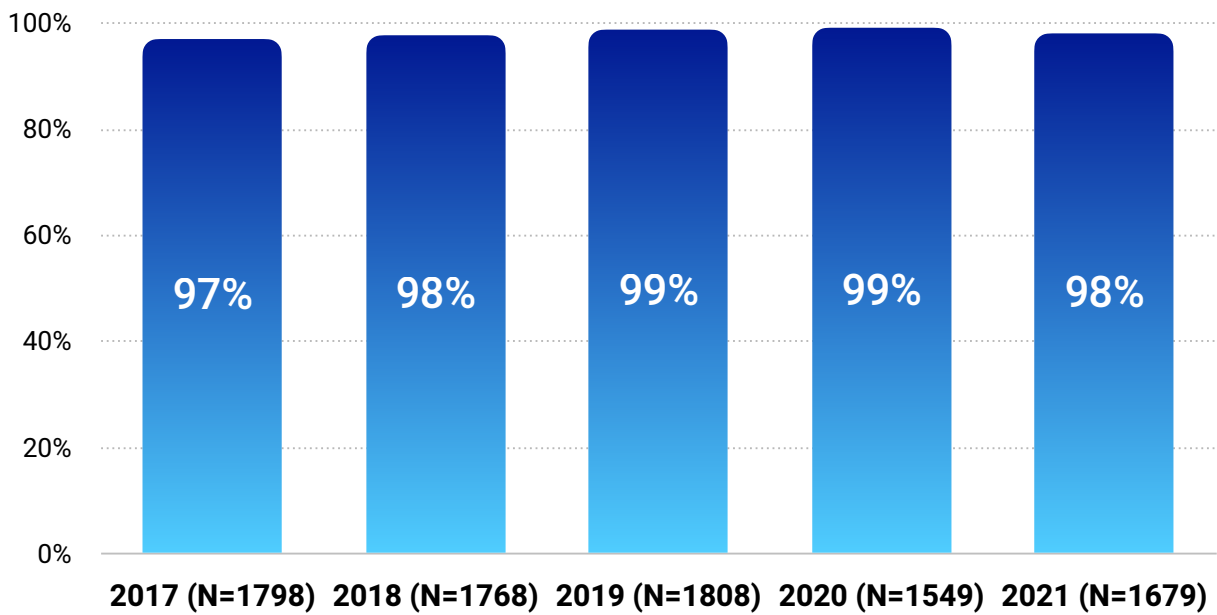
מונה: נשים שילדו בין שבוע 24 ו-0 ימים ועד שבוע 34 ו-0 ימים יום להריון שקיבלו לפחות מנה אחת של סטרואידיים קדם-לידתיים לפני לידת הפג, בתקופה שבין שבוע 23 ו-0 ימים ועד שבוע 34 ו-0 ימים.

יעד 2021: 95%

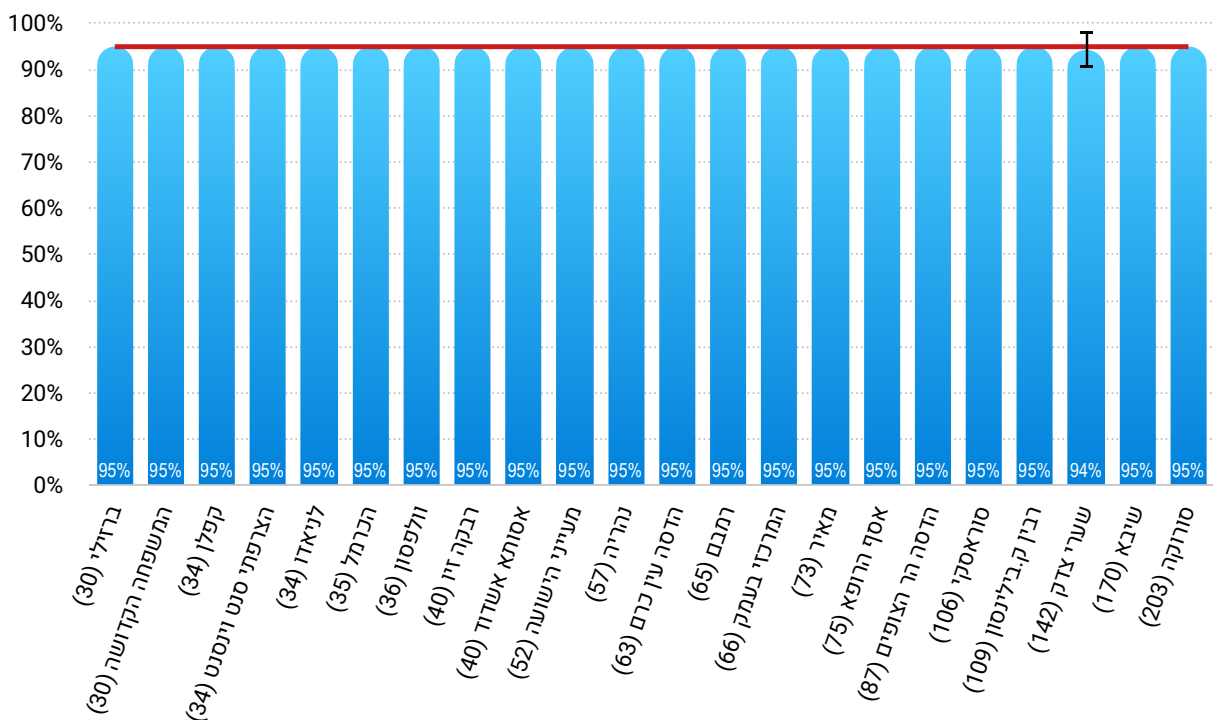
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



קיימת יציבות בעמידה הלאומית במדד. נותני השירות עומדים ביעד שנקבע. לאור יציבות המדד, החל משנת 2022 המדד יפורסם רק ברמה הלאומית.

טמפרטורת גוף הפגים – שיעור הפגים שבקבלתם לפגייה חום גופם עמד על 36°C לפחות (בתי"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 במדידת PA או skin או לפחות 36.5°C במדידת PR.

רציונל המדד: אובדן 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 יילודים. 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. 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 הדקות הראשונות לקבלתו לפגייה והתערבות בהתאם הם קריטיים להישרדות הפג.

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

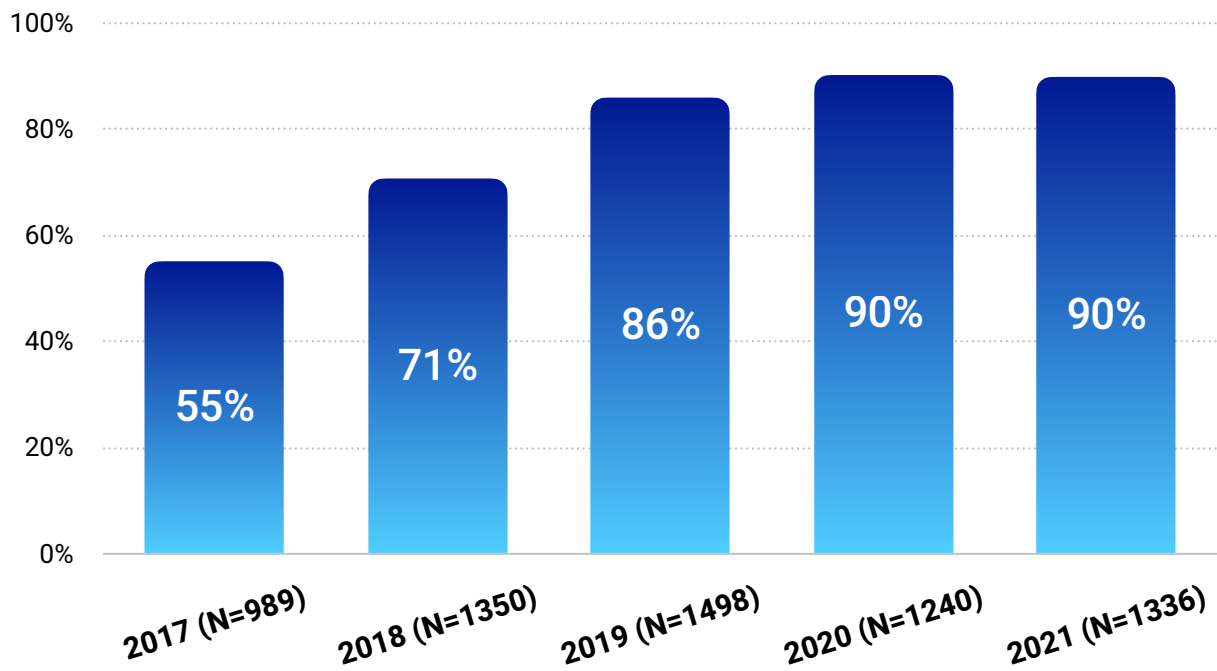
מונה: כל הפגים שנולדו בין שבוע 23+0 ועד לשבוע 31+6 להיריון שבקבלתם לפגייה טמפרטורת גופם הייתה לפחות 36°C במדידת PA או skin או לפחות 36.5°C במדידת PR.

יעד 2021: 80%

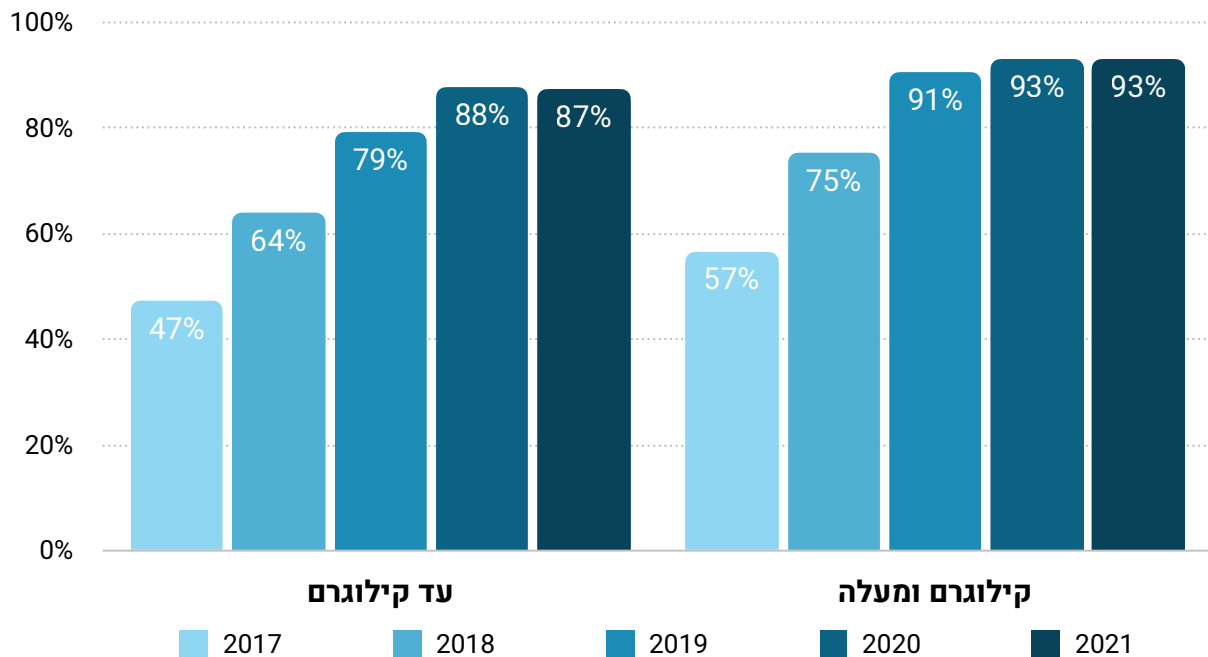
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

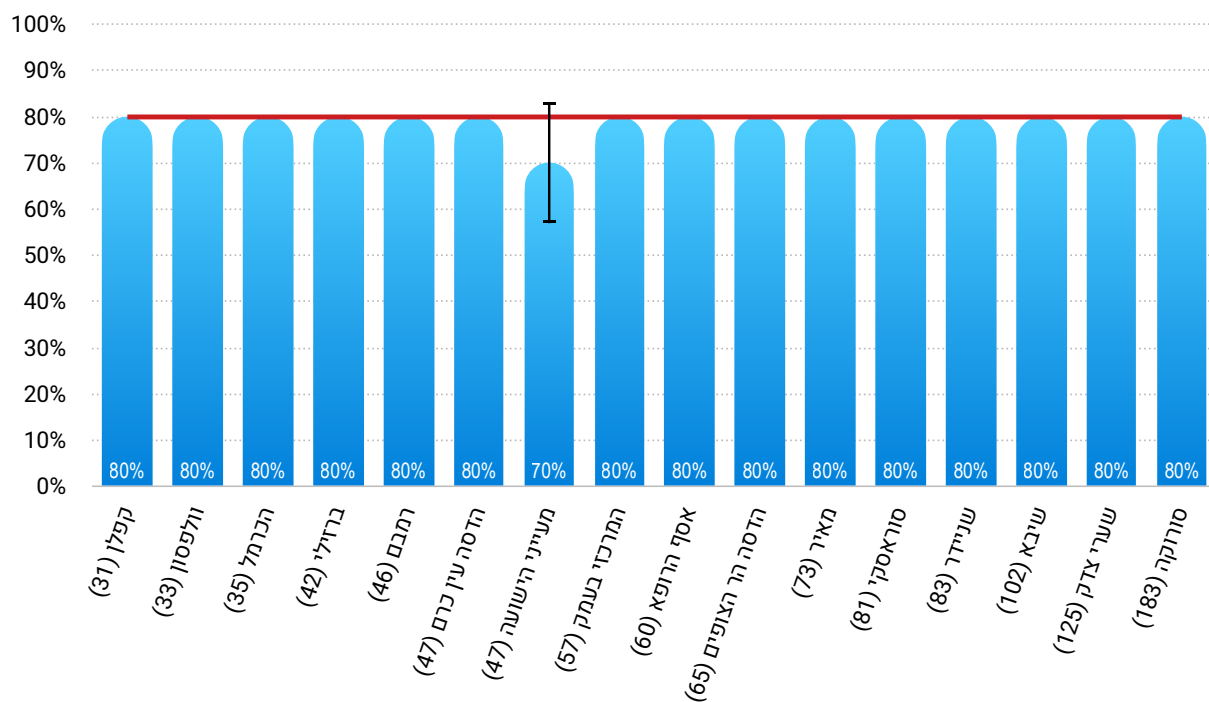
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי משקל לידה



השוואה בין בתי חולים



נצפית יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית. היעד שנקבע למדד הושג וצפוי לעלות בשנים הבאות.

הפער בריבוד לפי משקל לידה נותר יציב.

יש לציין כי הירידה בהיקף הפעילות (מכנה) משנה שעברה הצטמצמה.

שיעור ביצוע US מוח תוך 7 ימים מכניסה לפגייה בקרב פגים שנולדו בין השבועות 24.0-28.6 (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור ביצוע US מוח תוך 7 ימים מכניסה לפגייה בקרב פגים שנולדו בין השבועות 24.0-28.6 ואשר פוענח על ידי רדיולוג מומחה או נאונטולוג מומחה.

רציונל המדד: דימום מוחי בפגים הינה תופעה שיכולה להוביל לפגיעה בהתפתחות הקוגניטיבית, נכות ומוות.

כ-90% ממקרי הדימום המוחי מתרחשים תוך 3 ימים לאחר הלידה. לפי ההמלצות של American Academy of Neurology ופרויקט "שומרי הראש" של האיגוד הישראלי לניאונטולוגיה, יש לבצע לפגים בדיקות הדמיה של US מח בשבוע הראשון שלאחר הלידה. מקובל לדרג את חומרת הדימום לפי הקריטריונים של Papile criteria. חומרת הדימום מחולקת ל-4 דרגות: 1-2 דימום קל, 3-4 דימום חריג.

כ-60% מהפגים במשקל לידה נמוך בעלי דרגת דימום חריגה, יאובחנו בגיל מאוחר יותר עם CP ולקויות התפתחויות חמורות. ישנם מספר גורמי סיכון לדימום מוחי בדרגה חמורה וביניהם: גיל לידה נמוך (שבוע 23-24), חוסר שימוש בסטרואידים קדם לידתיים, Asphyxia, טיפול ב-NaHCO₃ במקרים בהם הוולד נולד במצב של acidosis, ותינוקות שבימים הראשונים לחייהם נדרשו לטיפול ב-hypotension. בישראל, US מוחי מבוצע ל-91.8% מהתינוקות במשקל לידה נמוך ($\geq 1,500$ גר'). שיעור הפגים שנולדו בשבועות 24-28 עם דימום ברמה חמורה (< 3) עומד על 12%, וגבוה בהשוואה למדינות אחרות, בהם השיעורים נמוכים יותר ועומדים על טווח שיעורים של בין 4%-10% במדינות אוסטרליה, קנדה, יפן, שוודיה, שווייץ, ספרד ואנגליה.

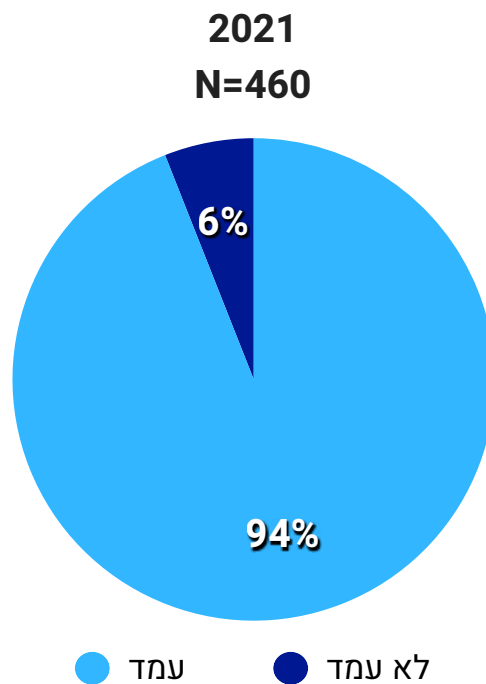
מכנה: כל התינוקות שנולדו בין שבועות 24.0-28.6 בבית החולים בתקופה הנמדדת.

מונה: כל התינוקות שנולדו בין שבועות 24.0-28.6 בבית החולים בתקופה הנמדדת ובוצעה להם לפחות בדיקת הדמיה אחת של US מוח עד גיל 7 ימים שפוענחה ונחתמה על ידי רדיולוג מומחה או נאונטולוג מומחה.

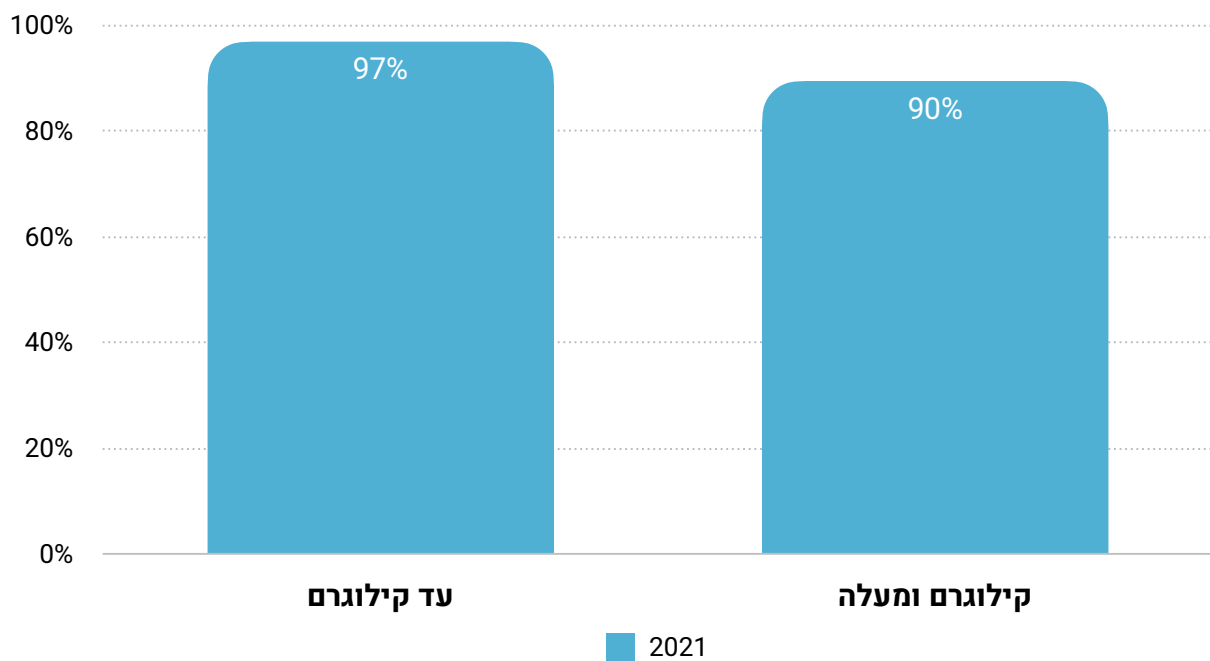
יעד 2021: לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf



ריבוד לפי משקל



המדד מתפרסם לראשונה. בשנת 2021 מספר הפגים הרלוונטיים למדד היה נמוך יחסית. לכן, לא ניתן לפרסם נתונים פרטניים של בתי חולים. נצפתה עמידה נמוכה יחסית במדד אצל פגים בעלי משקל לידה מעל קילוגרם.

תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 13 חודשים

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.

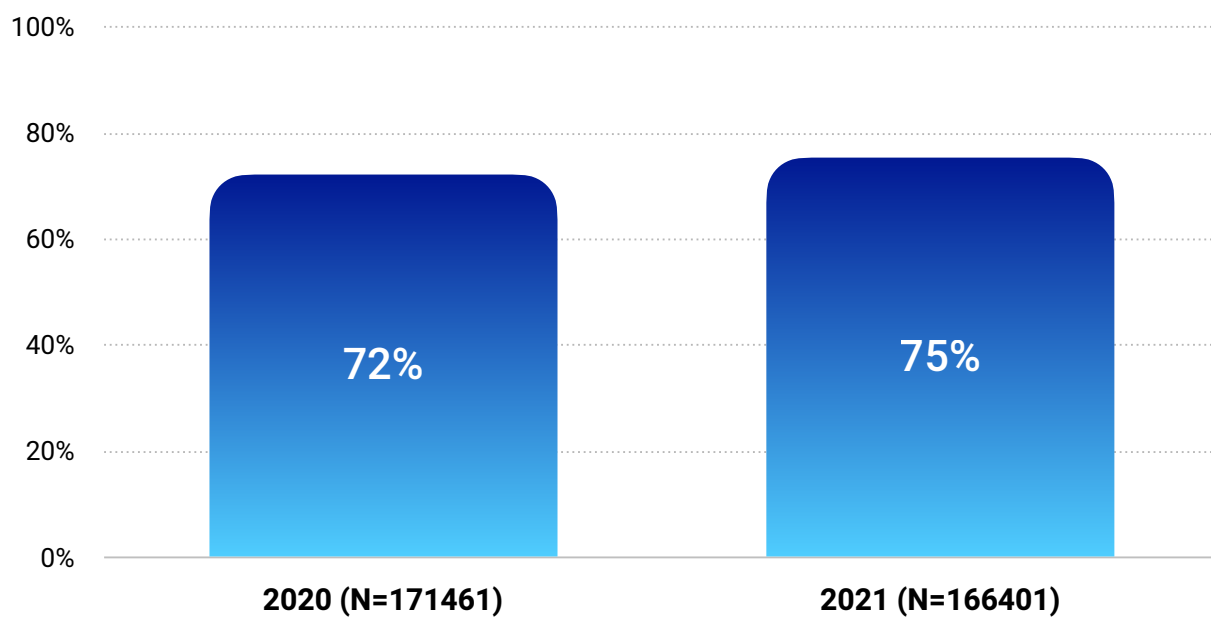
מכנה: כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם 13 חודשים במהלך התקופה הנמדדת.

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

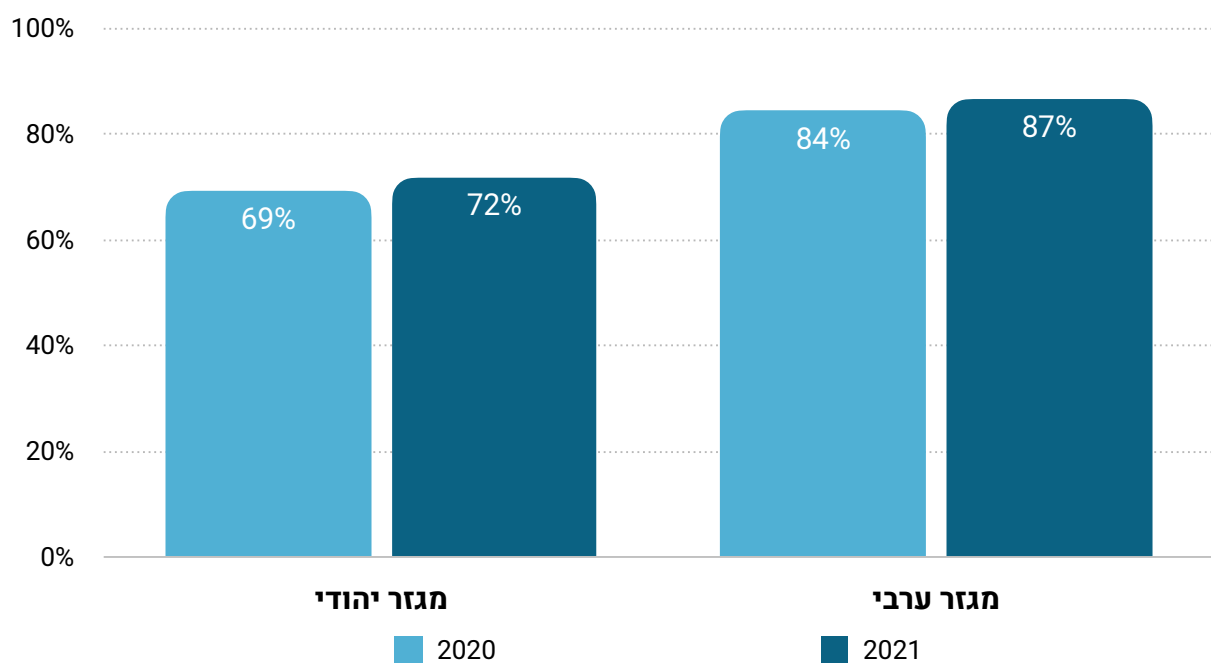
יעד 2021: 70%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf

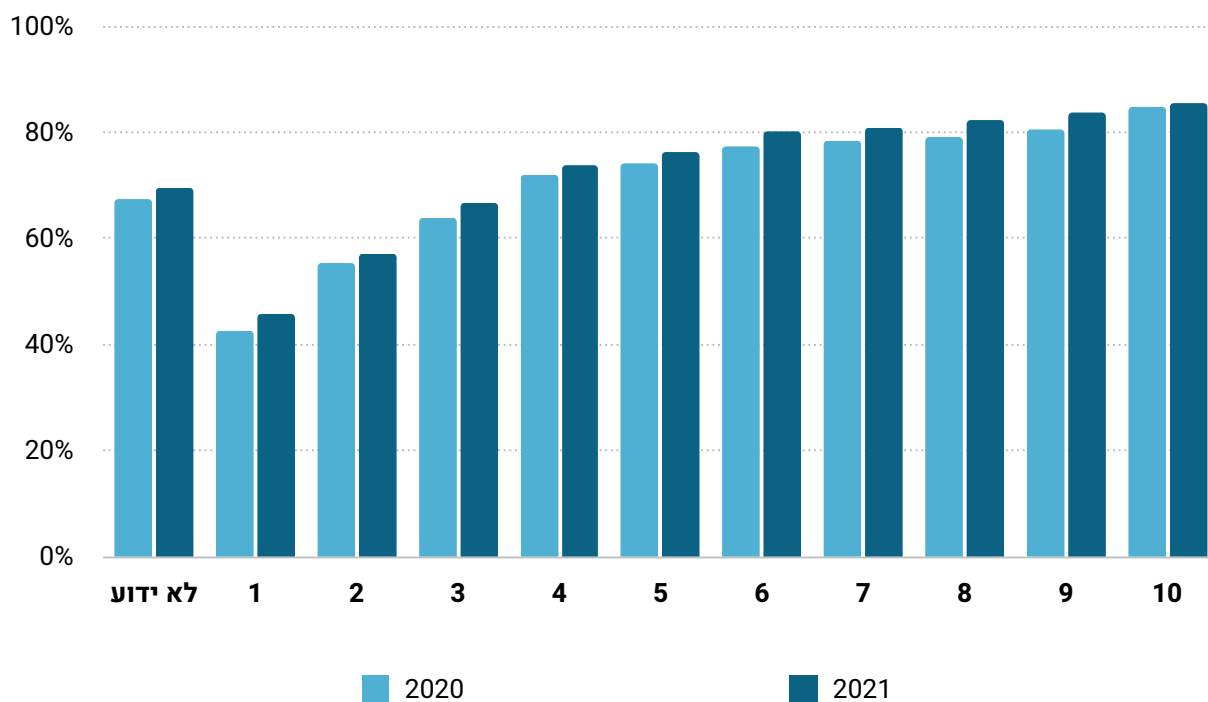


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

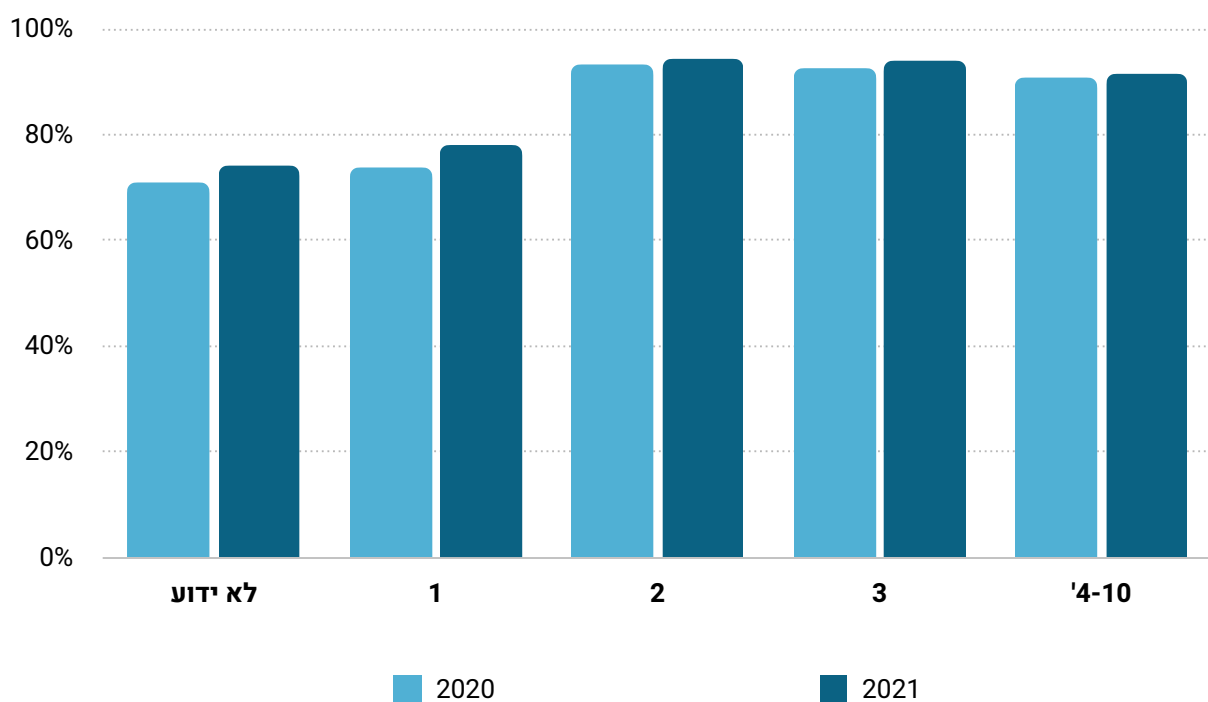


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

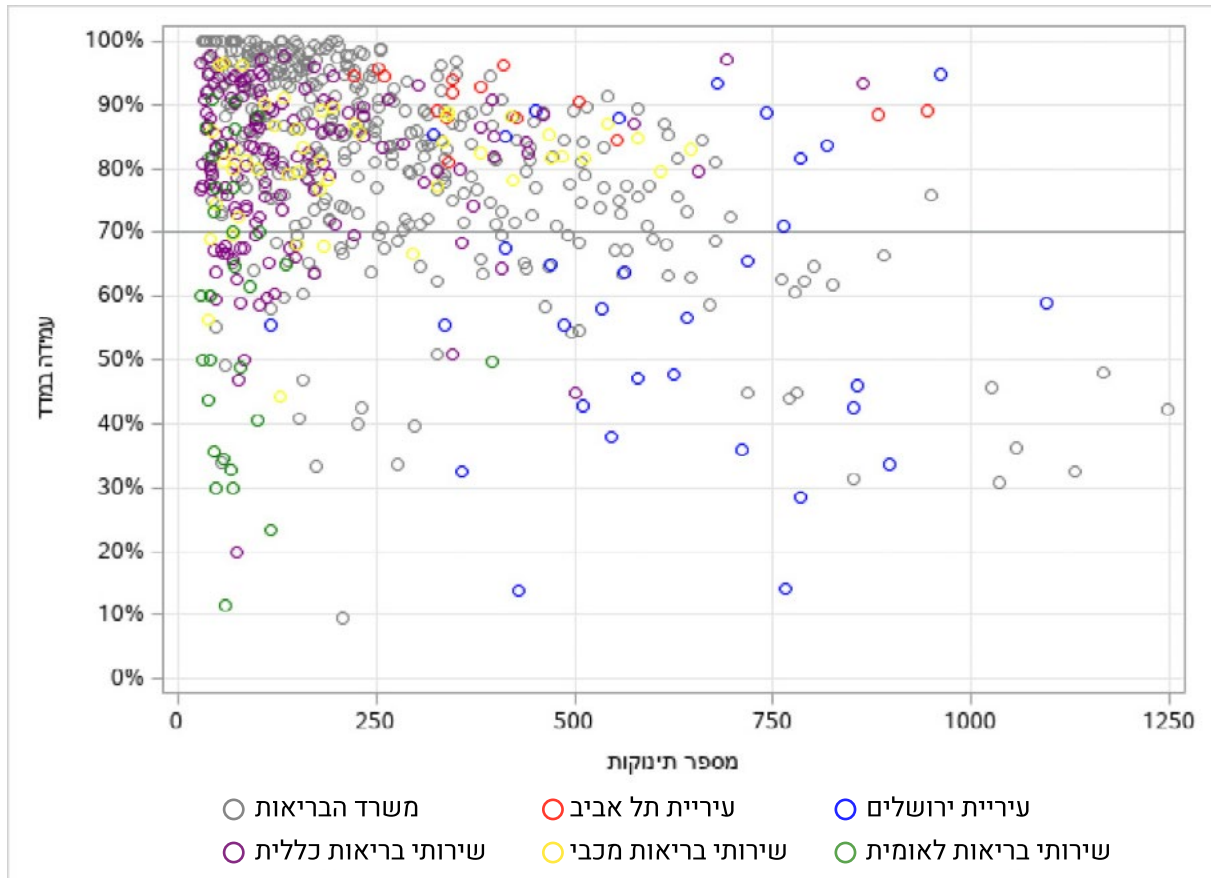
יהודים



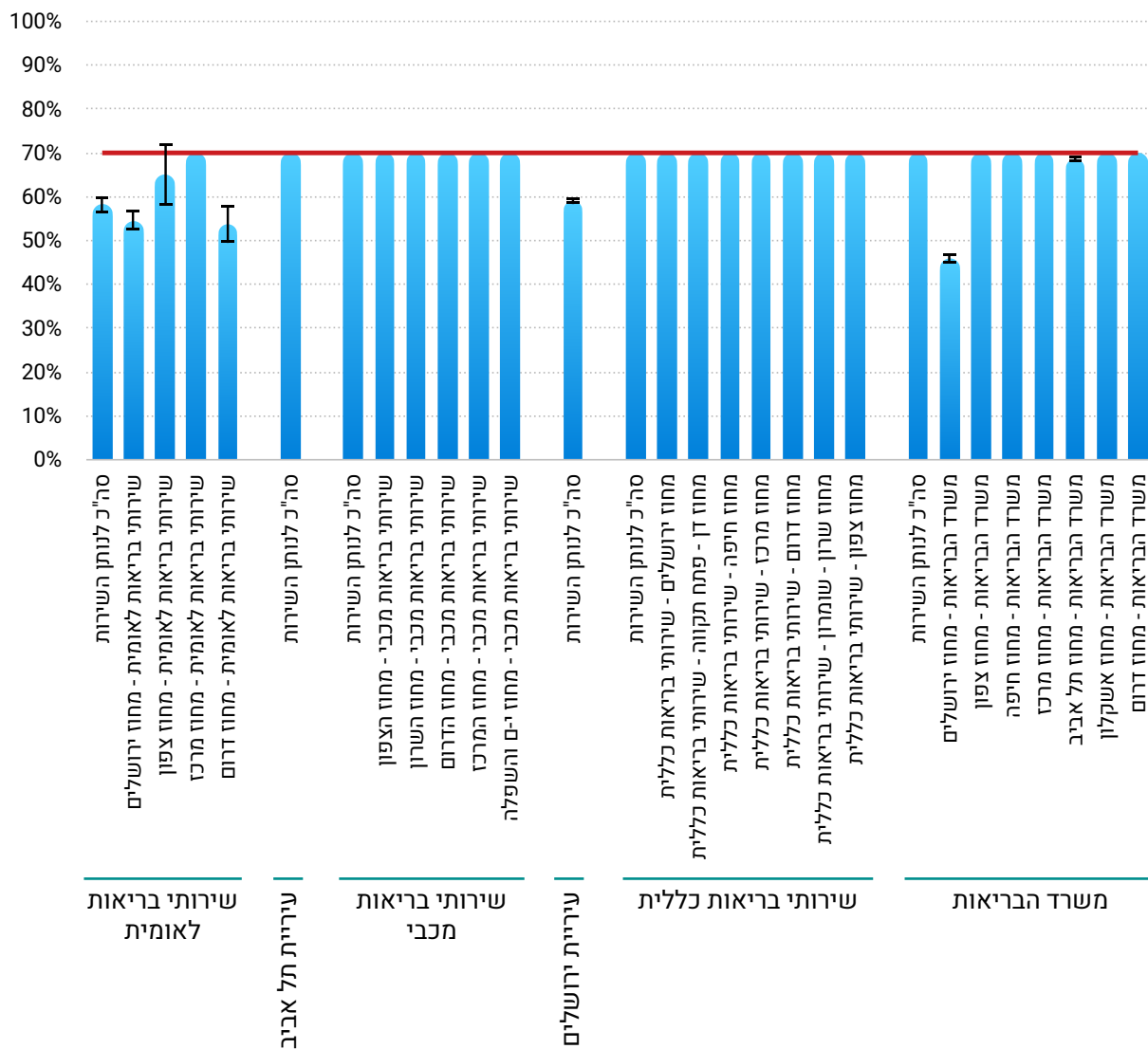
ערבים



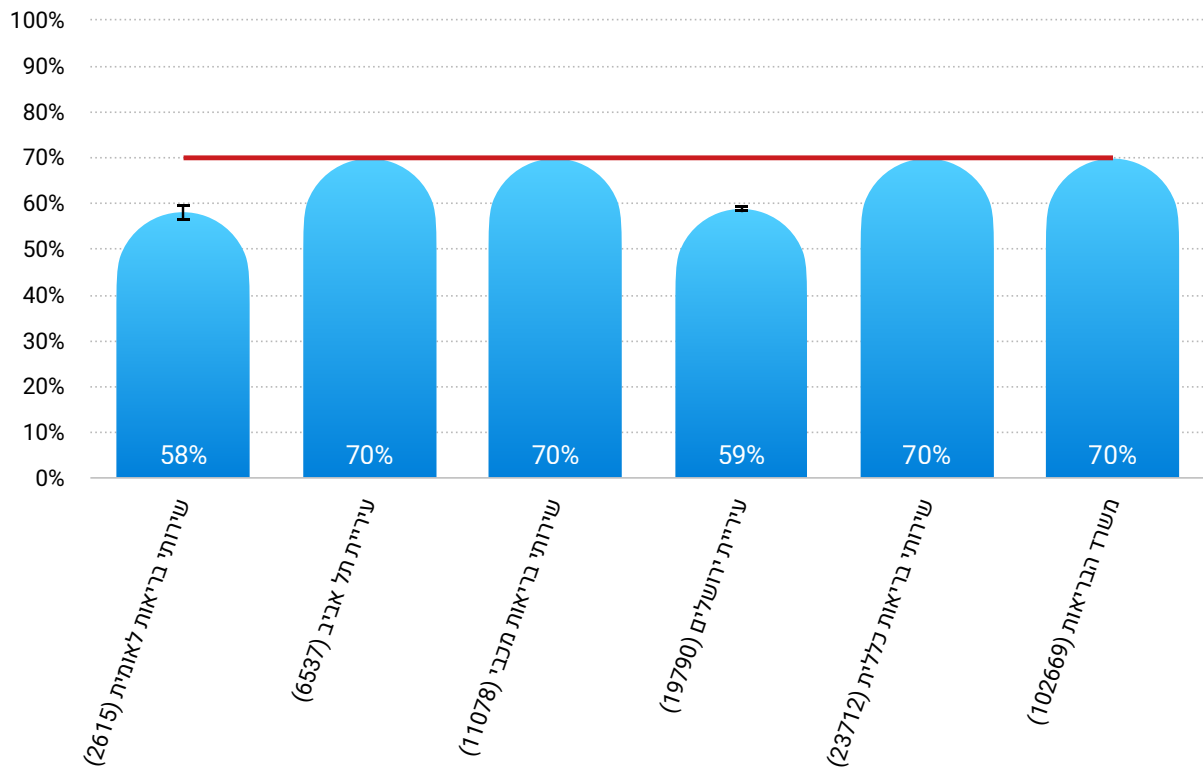
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



שיעור העמידה הלאומי במדד זה עלה בהשוואה לנתונים של שנת 2020, כאשר מרבית נותני השירות הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (70%). השוואה לשנים קודמות אינה מוצגת עקב שינוי בהגדרות המדד החל מ-2020.

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 בקרב רמות סוציו-אקונומיות הגבוהות.

ביצוע הערכה תזונתית מלאה למאושפזים במחלקות סיעודי מורכב בתוך 5 ימים מהקבלה לבית החולים (בתי"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 תוכנית תזונתית לשיפור מצבו הבריאותי של המטופל.

מכנה: כל המאושפזים החדשים ברבעון במחלקות סיעודיות מורכבות תומכות.

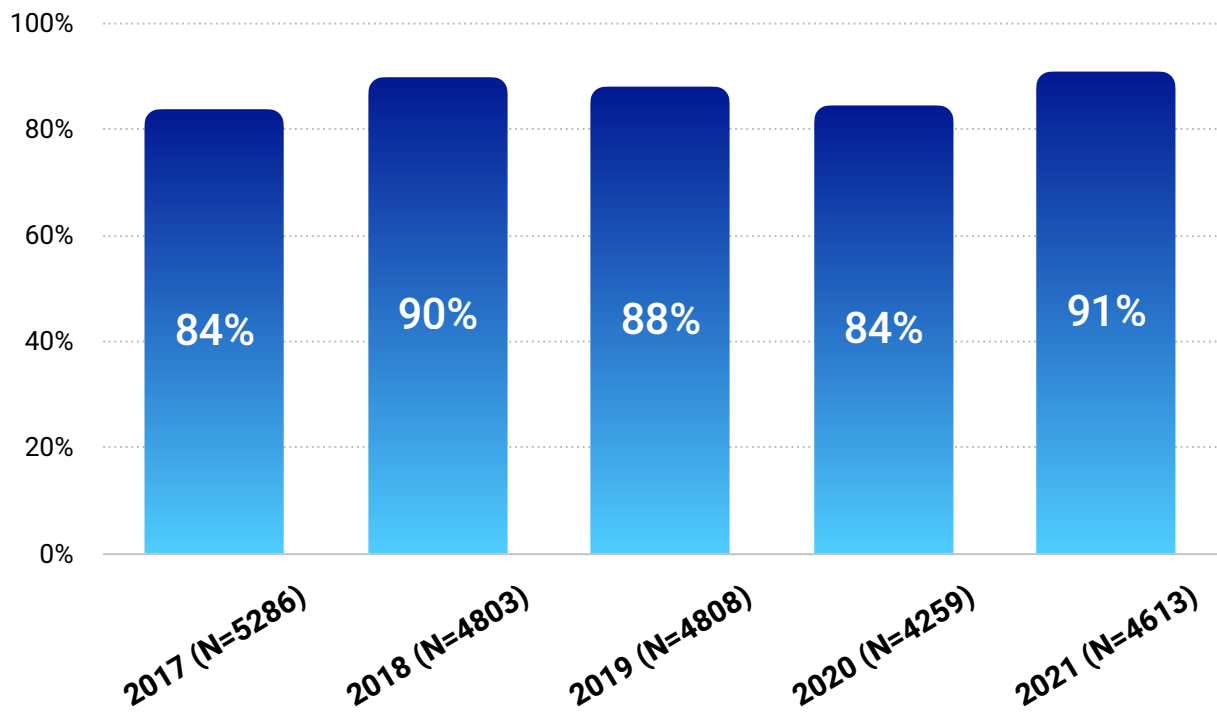
מונה: כל המאושפזים החדשים ברבעון במחלקות סיעודיות מורכבות תומכות שביצעו להם הערכה תזונתית מלאה תוך 5 ימים מתאריך האשפוז במחלקה.

יעד 2021: 95%

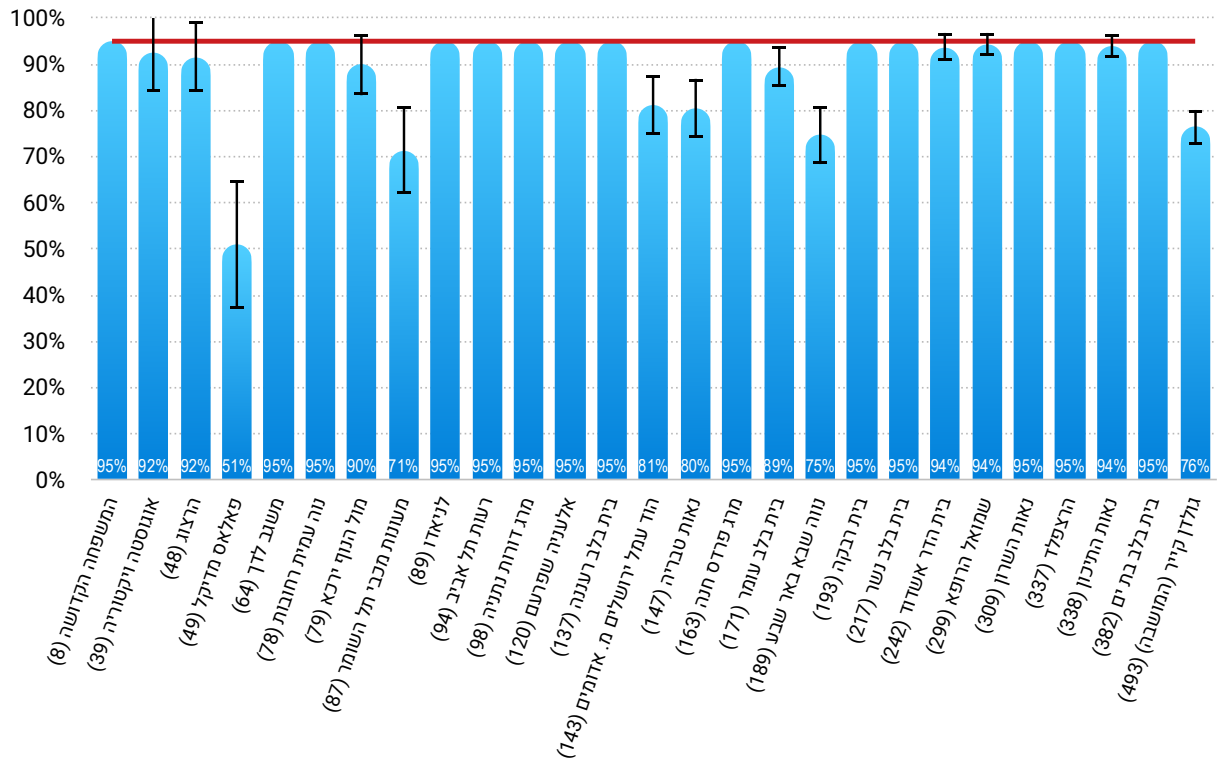
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה עלייה בעמידה במדד ברמה הלאומית. ביצועי המדד ברמה לאומית המדד עלו מעל לרמה שהייתה טרם התפרצות המגפה, אך טרם הגיעו ליעד שנקבע למדד.

ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים תוך 5 ימים מתאריך הכניסה לאשפוז במחלקה להנשמה ממושכת (בתי"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.

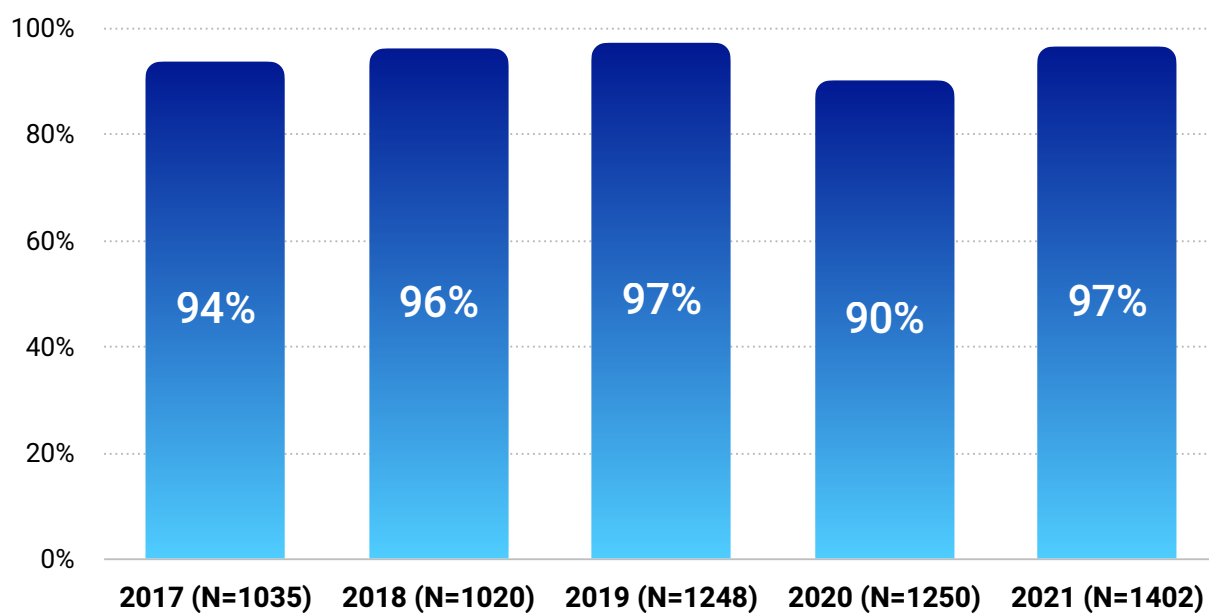
מונה: כל המאושפזים החדשים במחלקה הרלוונטית, שבוצעה להם הערכה תזונתית מלאה תוך 5 ימים מתאריך האשפוז.

יעד 2021: 95%

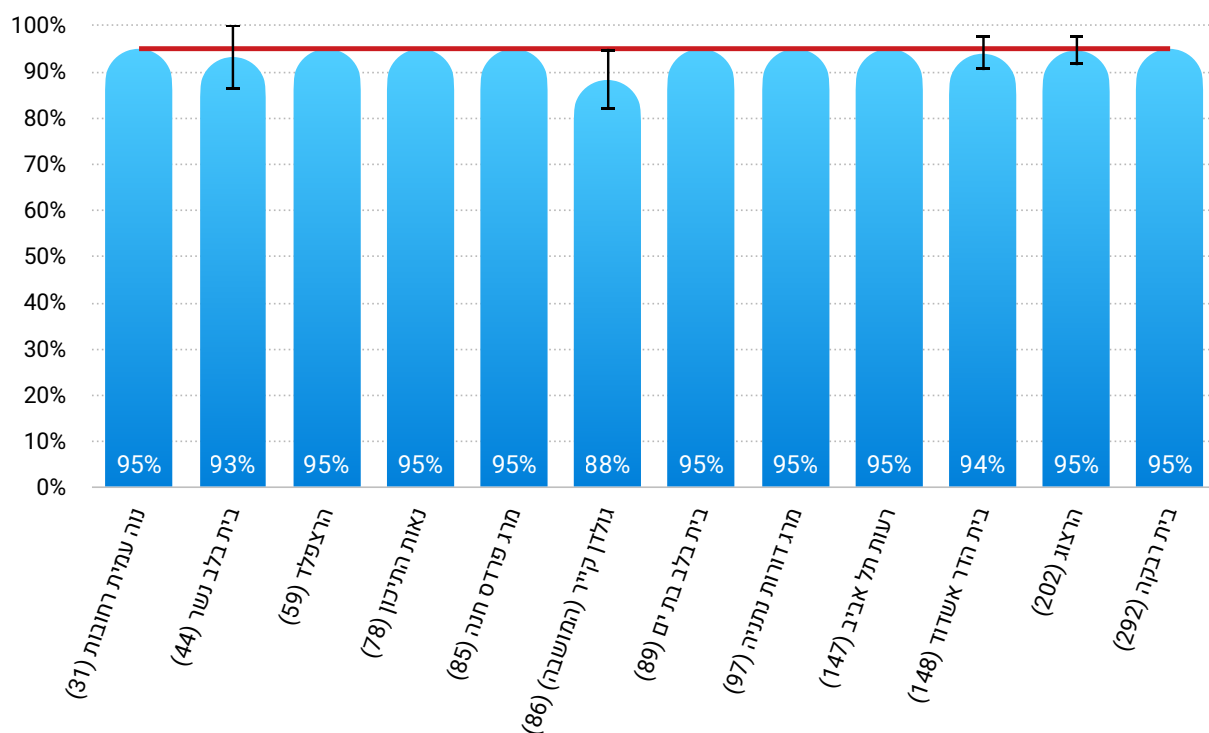
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפה שיפור בעמידה במדד. רמת העמידה במדד עלתה בחזרה לרמה שהייתה טרם התפרצות המגפה. מרבית נותני השירות עומדים ביעד הנדרש או קרובים לכך.

ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית למטופלים סוכרתיים תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה (בתי"ח גריאטריים)

תיאור המדד: שיעור ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית למטופלים 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 המטופל וכדי למנוע התפתחות או החמרה של כף רגל סוכרתית, יש לבצע הערכה ומעקב אחר מצב הרגל של המטופל 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. בנוסף, יש להתייחס לרמת הסיכון לכף רגל סוכרתית: דרגה 0: רמת סיכון נמוכה (עור תקין / ללא אובדן תחושה / ללא עדות לאיסכמיה / ללא עיוות גרמי); דרגה 1: רמת סיכון בינונית (הימצאות נירופתיה / שינויים בעור / קלוס (callus)); דרגה 2: רמת סיכון גבוהה (הימצאות נירופתיה / איסכמיה ו/או עיוות גרמי / קלוס (callus)); דרגה 3: רמת סיכון גבוהה מאוד (הימצאות נירופתיה / איסכמיה בשילוב אחד מהגורמים הבאים: היסטוריה של כיב סוכרתי או קטיעה בגפיים תחתונות; כיב סוכרתי בהווה; מטופל דיאליזה). הדבר מהותי לבריאותו ולאיכות חייו של המטופל ועשוי לחסוך עלויות ומשאבים למערכת הבריאות.

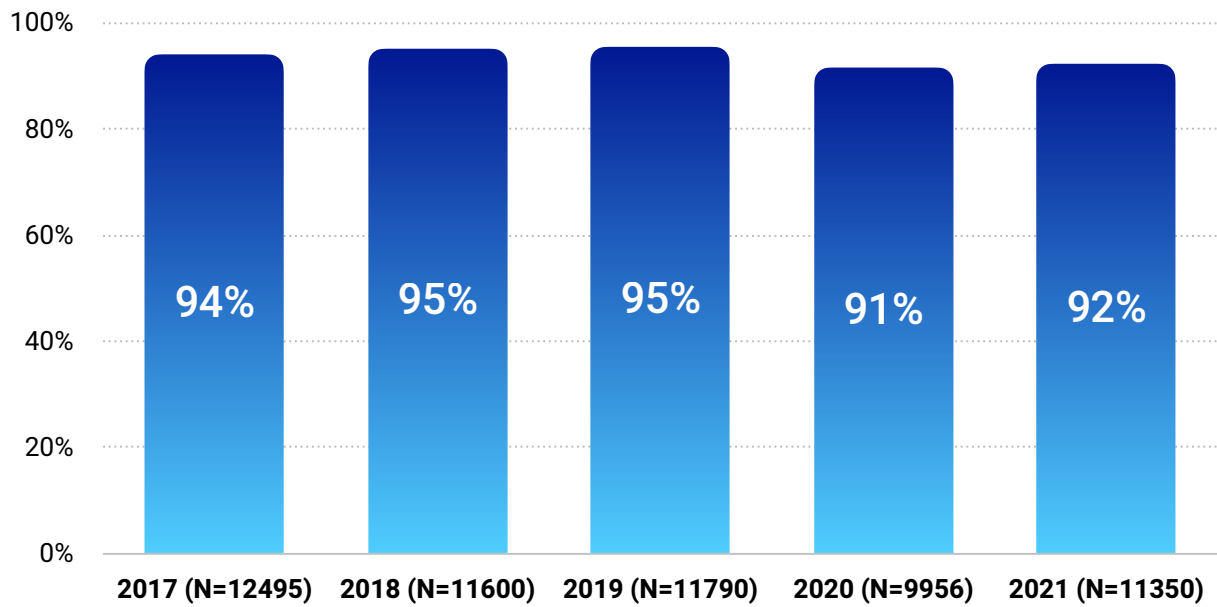
מכנה: מאושפזים חדשים הידועים כסוכרתיים בעת קבלתם לאשפוז במחלקה.

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

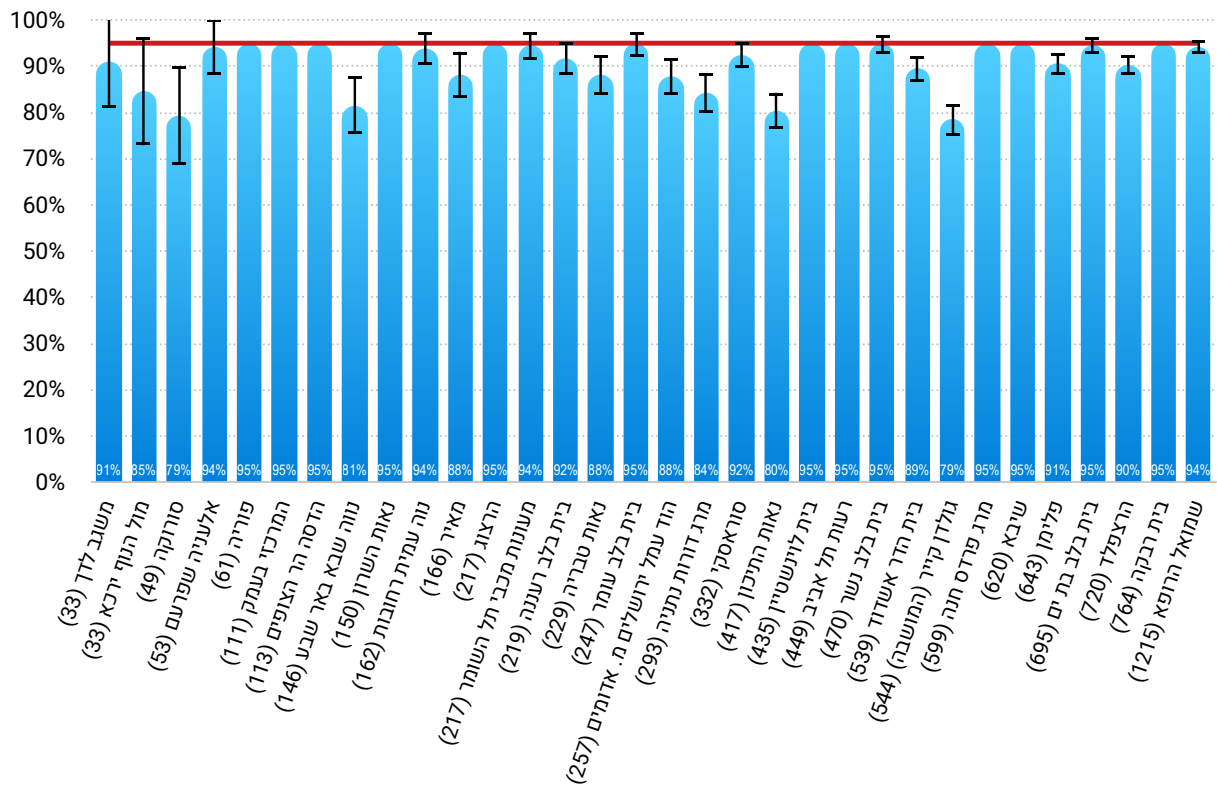
יעד 2021: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפה שיפור קל בעמידה במדד ברמה הלאומית. עם זאת, טרם הושג היעד למדד. הסיבה העיקרית לירידה היא השפעת מגפת הקורונה, ובנוסף, הצטרפות מוסדות חדשים לדיווח. כמו כן, הושם דגש מיוחד על דיווח של אומדן מלא על פי החוזר המעודכן של מנהל הסיעוד.

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

תיאור המדד: שיעור המטופלים המאושפזים במחלקות סיעוד מורכב תומך והנשמה ממושכת, שהרופא קיים איתם ו/או בני משפחתם או באי כוחם, במהלך 30 הימים הראשונים 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.

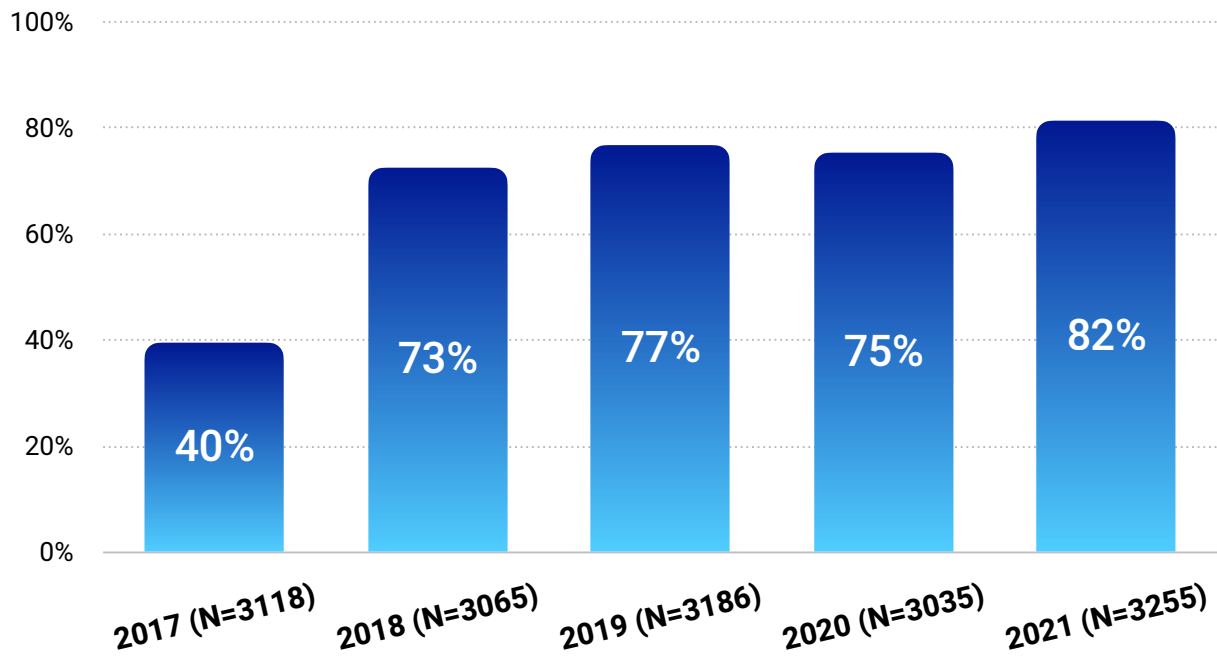
מונה: כל המטופלים במחלקות סיעוד מורכב תומך והנשמה ממושכת שאושפזו במשך חודש לפחות, ויש להם תיעוד בתיק הרפואי שבוצעה להם, ב-30 הימים הראשונים לאשפוז, שיחה עם רופא לתיאום הטיפול.

יעד 2021: 75%

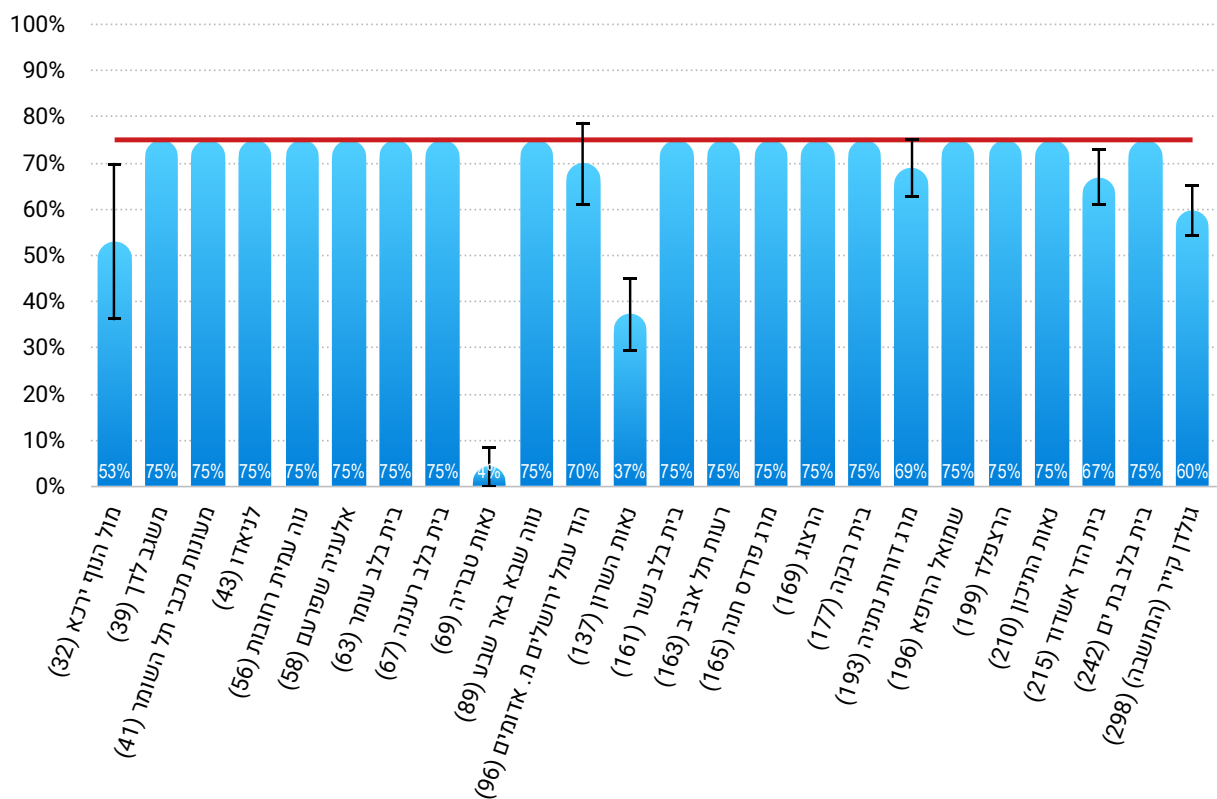
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

נתונים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה עלייה בעמידה במדד ברמה הלאומית. מרבית נותני השירות עומדים ביעד הנדרש. היעד צפוי להתעדכן.

הערכת כאב למטופלים המשוחררים מחדר התאוששות (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המנותחים המדווחים על ציון הערכת כאב של 3 או פחות בעת השחרור מחדר התאוששות (עד שעתיים לפני השחרור).

רציונל המדד: טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח הינו חלק אינטגרלי בתהליך ההחלמה של המטופל. מטרת הטיפול בכאב היא הקטנת רמתו ותחושת אי-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).

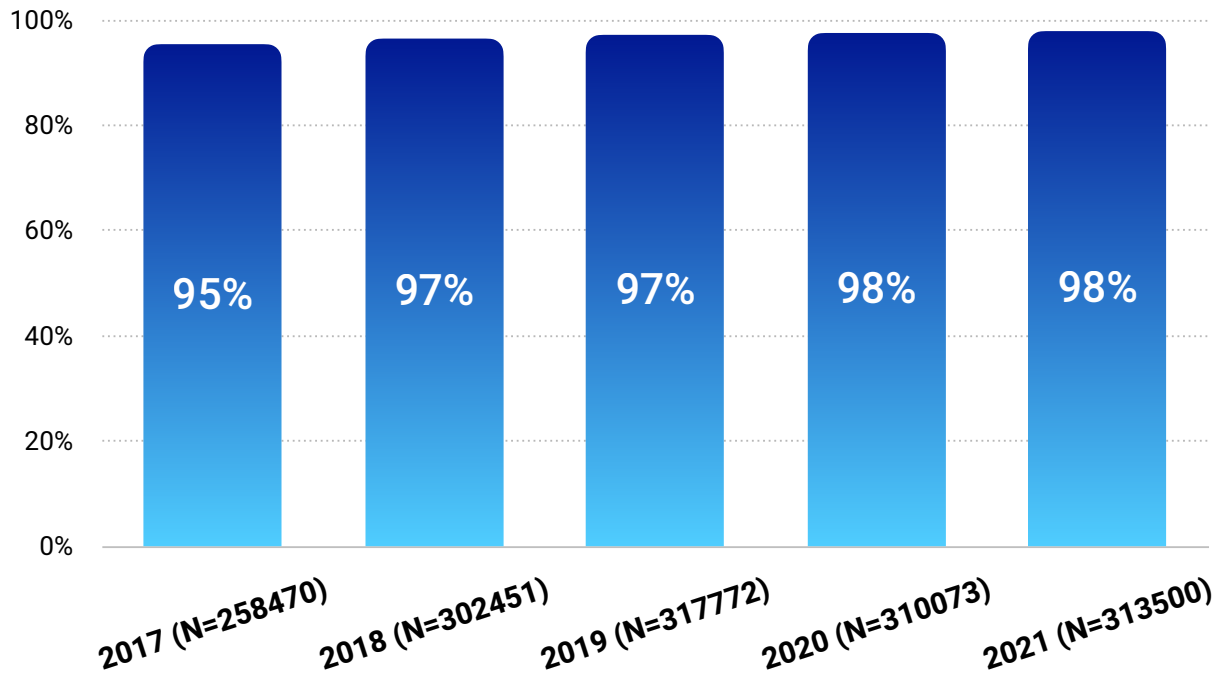
מכנה: כל החולים העוברים ניתוח אלקטיבי / פרוצדורה אלקטיבית ראשון/ה באשפוז הנוכחי שמשחררים מחדר התאוששות.

מונה: חולים העוברים ניתוח אלקטיבי / פרוצדורה אלקטיבית ראשון/ה באשפוז הנוכחי שמשחררים מחדר התאוששות ומדווחים על ציון בהערכת כאב של 3 או פחות עד שעתיים לפני השחרור.

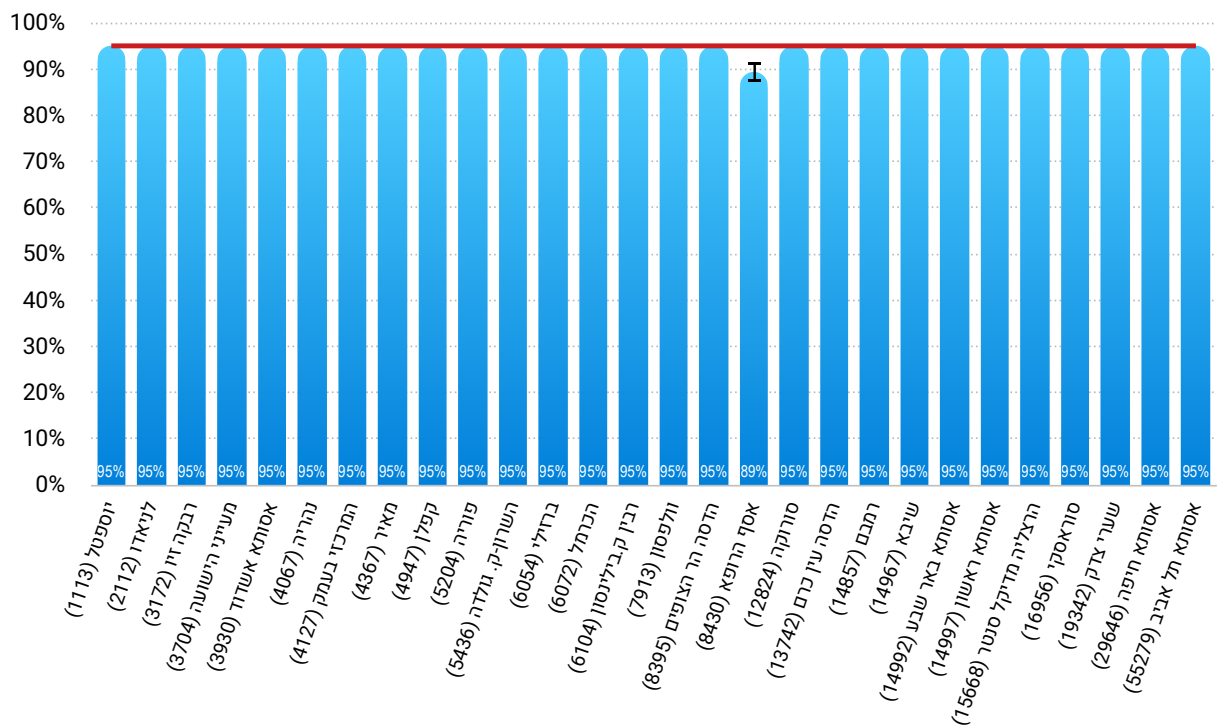
יעד 2021: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית, במקביל לעלייה בהיקף הפעילות של המדד (מכנה)
לרמה שהייתה לפני מגפת הקורונה.

הרוב המוחלט של נותני השירות עומד ביעד הנדרש.

לאור היציבות, המדד יפורסם ברמה הלאומית בלבד החל משנת 2022.

ביצוע הערכת כאב בקרב מאושפזים ב-12 השעות הראשונות לכניסה למחלקה (בתי"ח גריאטריים)

תיאור המדד: שיעור המאושפזים שבוצעה להם הערכת כאב בחלון זמן של 12 שעות מהכניסה למחלקות מונשמים, סיעוד מורכב, אקוטיות, תת-אקוטיות ובמחלקות שיקום.

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-VAS (Visual Analog Scale), 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). כלים נוספים המשמשים למדידת רמת כאב של מטופלים הם ה-NRS (Numeric Rating Scale) שהינו כלי בו המטופל מעריך עוצמת כאב לפי ערך מספרי, ה-BPS (Behavioral Pain Scale) שפותח על מנת להעריך כאב במטופלים מחוסרי הכרה בהנשמה מכנית, ה-BPS-NI (Behavioral Pain Scale-Non Intubated) המעריך כאב לפי תנועת גפיים עליונות, הבעות פנים וקול, וה-OUCHER שפותח לצורך הערכת כאב ויזואלית בקרב ילדים.

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 מונשמים, סיעוד מורכב, אקוטיות, תת-אקוטיות ושיקום.

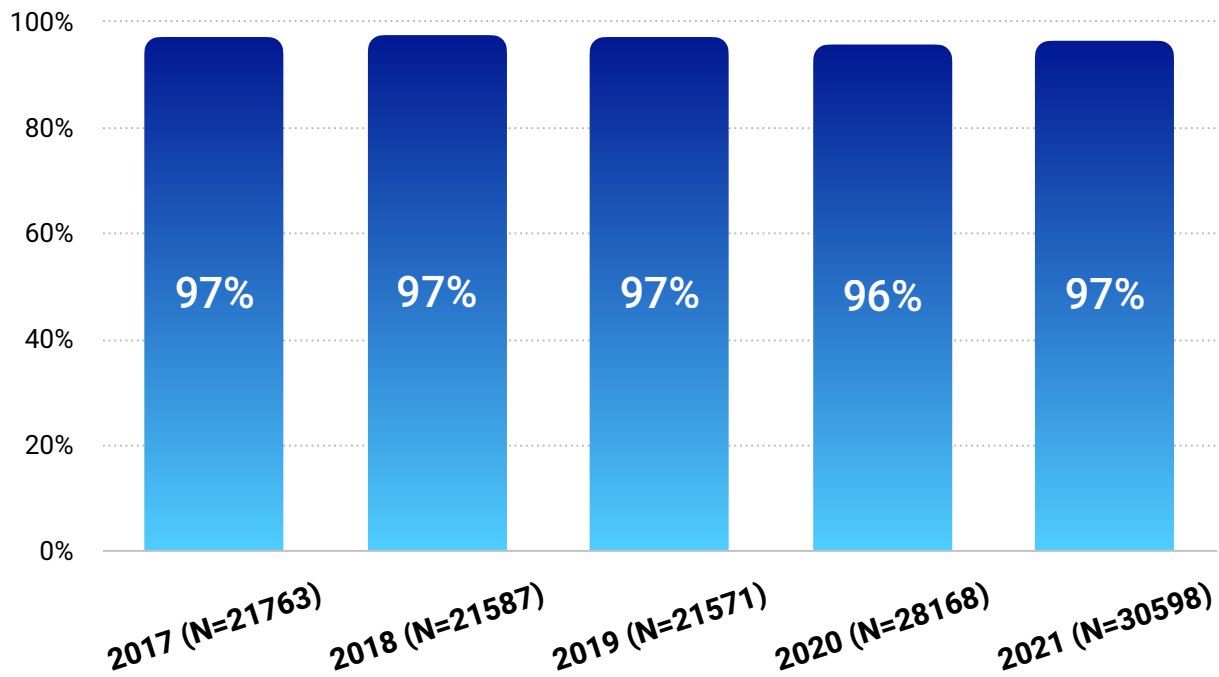
מונה: מאושפזים (קבלות חדשות ברבעון) במחלקות מונשמים, סיעוד מורכב, אקוטיות, תת-אקוטיות ושיקום שבוצעה להם הערכת כאב במהלך 12 שעות הראשונות מהכניסה לאשפוז.

יעד 2021: 95%

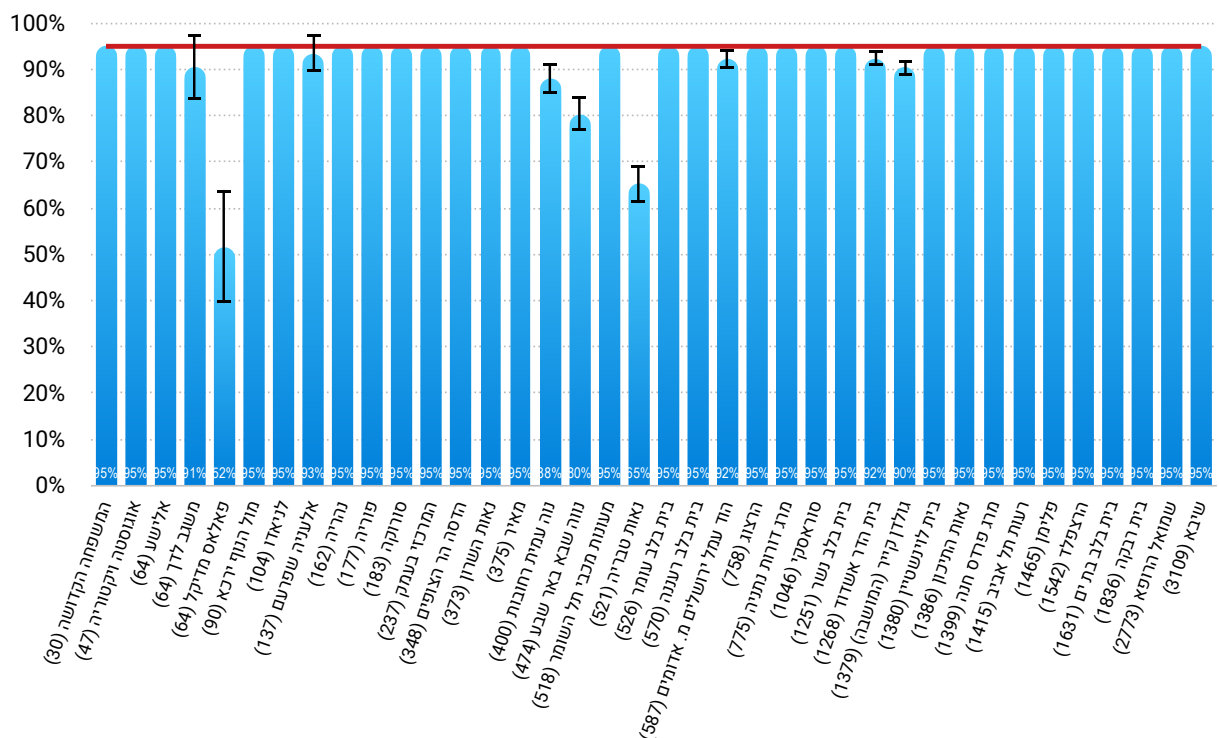
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין נותני שירות



נצפתה עלייה קלה בעמידה במדד ברמה הלאומית.
מספר מוסדות קטן טרם הגיע ליעד הנדרש.

שיעור המנותחים שעם כניסתם לחדר התאוששות נמדדה להם טמפרטורת גוף של 35.5°C לפחות במדידה פריפריאלית. (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המנותחים שבתוך 15 דקות מסיום ההרדמה (עם כניסתם לחדר התאוששות) נמדדה להם טמפרטורת גוף של 35.5°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 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.

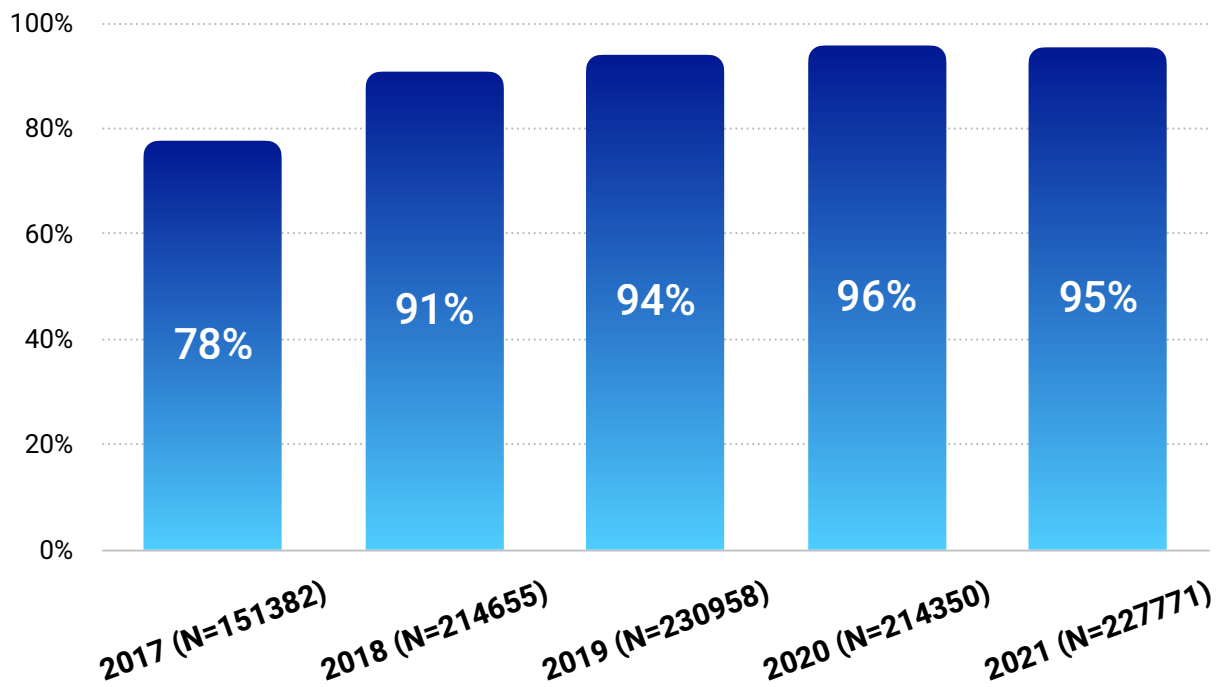
מונה: כל המנותחים שעברו ניתוח אלקטיבי בהרדמה כללית או אזורית והתקבלו במחלקת התאוששות כללי או אמבולטורי ונמדדה להם טמפרטורת גוף ראשונה של 35.5°C לפחות במדידה פריפריאלית (בתוך כ-15 דקות מסיום ההרדמה).

יעד 2021: 90%

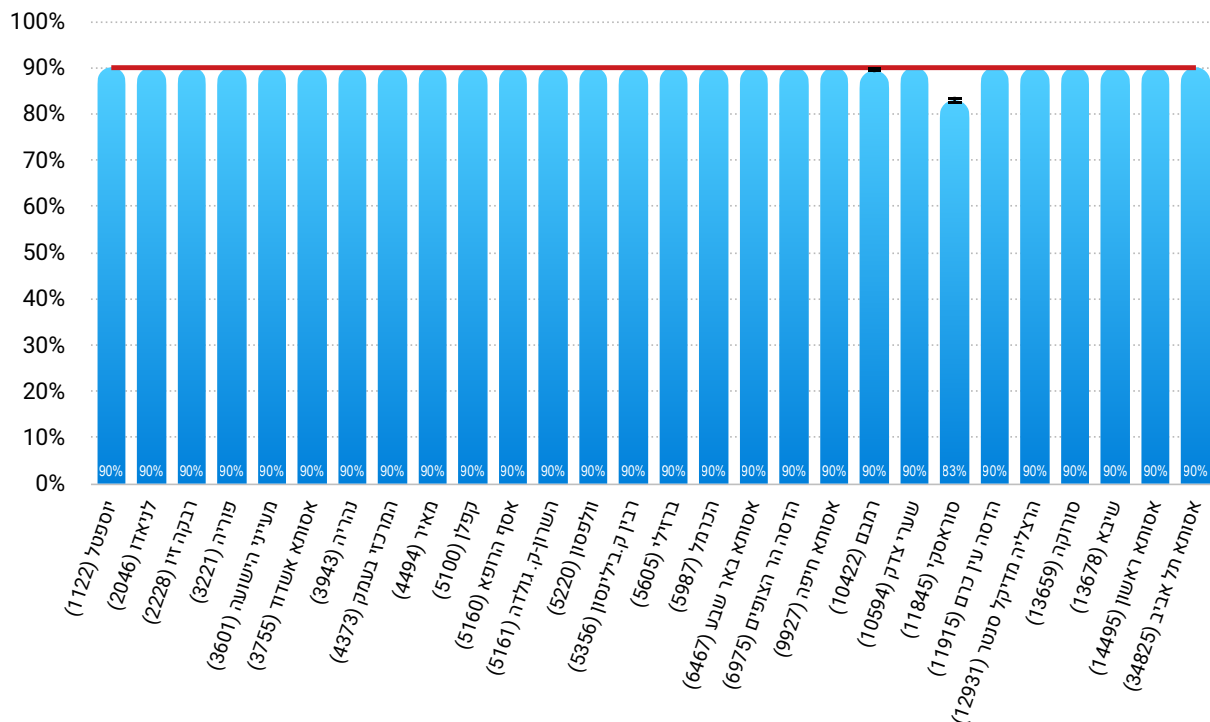
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



נצפתה ירידה קלה בעמידה במדד ברמה הלאומית, זאת במקביל לעלייה בהיקף הפעילות של המדד (מכנה) לרמה שהייתה לפני מגפת הקורונה. הרוב המוחלט של נותני השירות עומד ביעד הנדרש.

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.

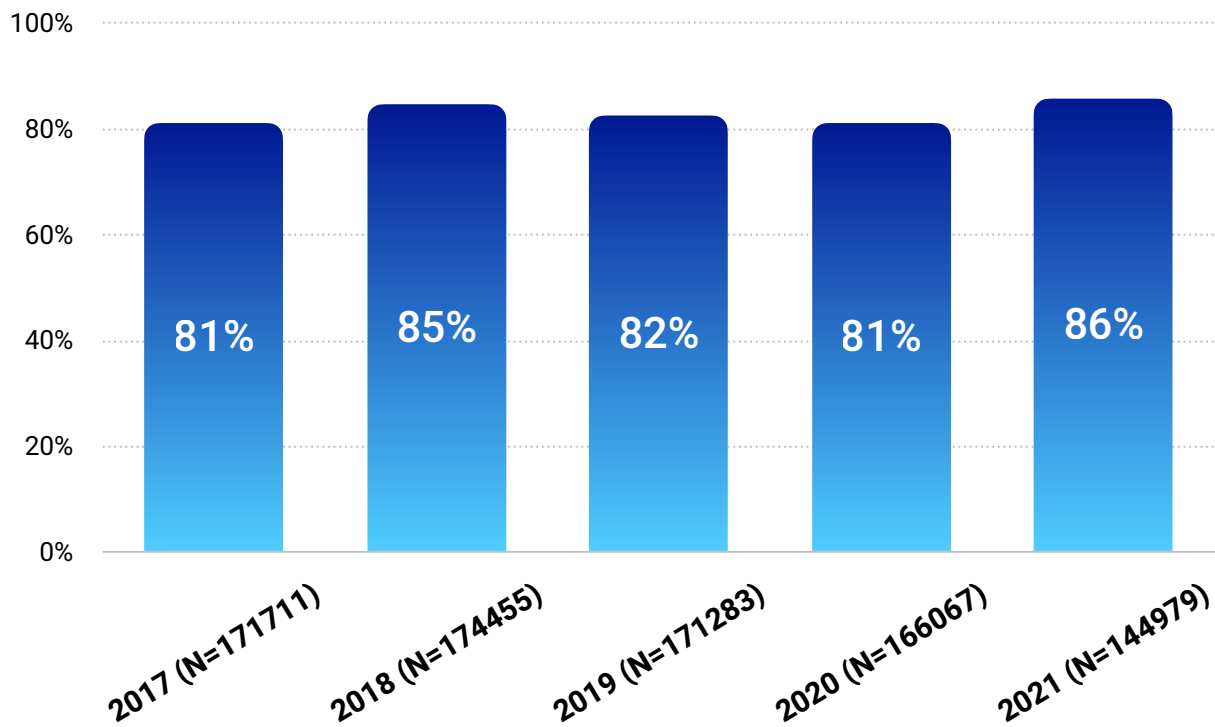
מכנה: כל האימהות לתינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם שלושה חודשים בתקופה הנמדדת.

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

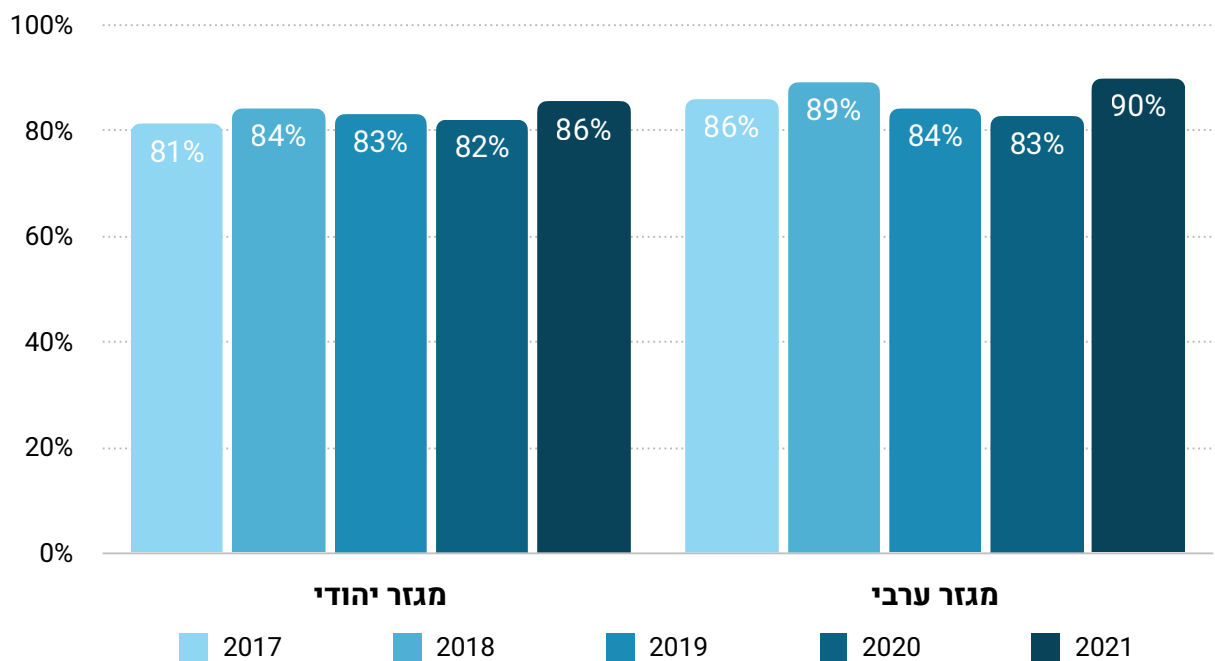
יעד 2021: 90%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

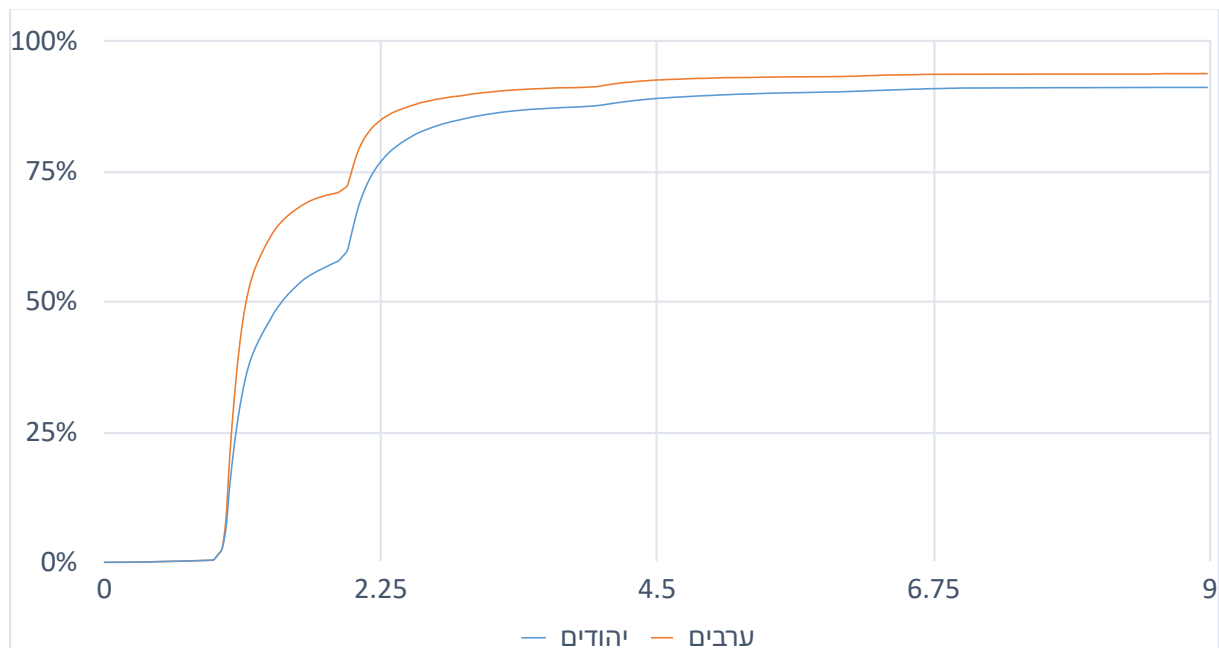
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



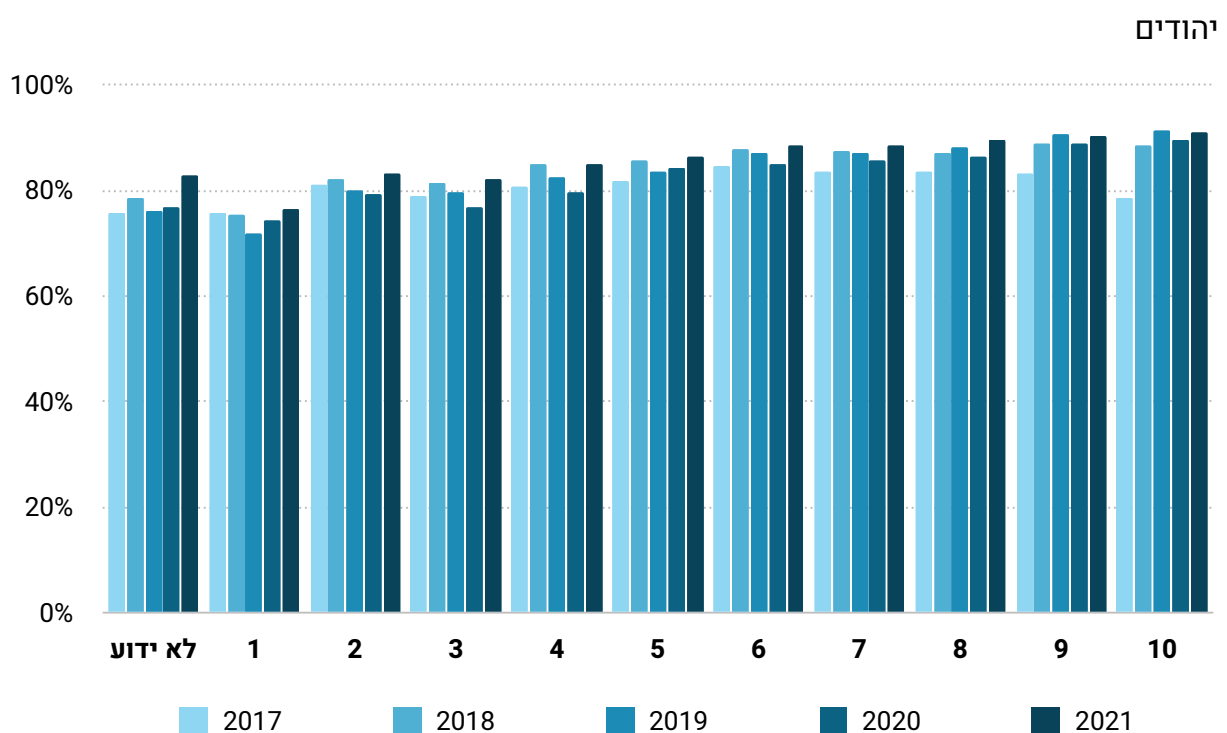
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

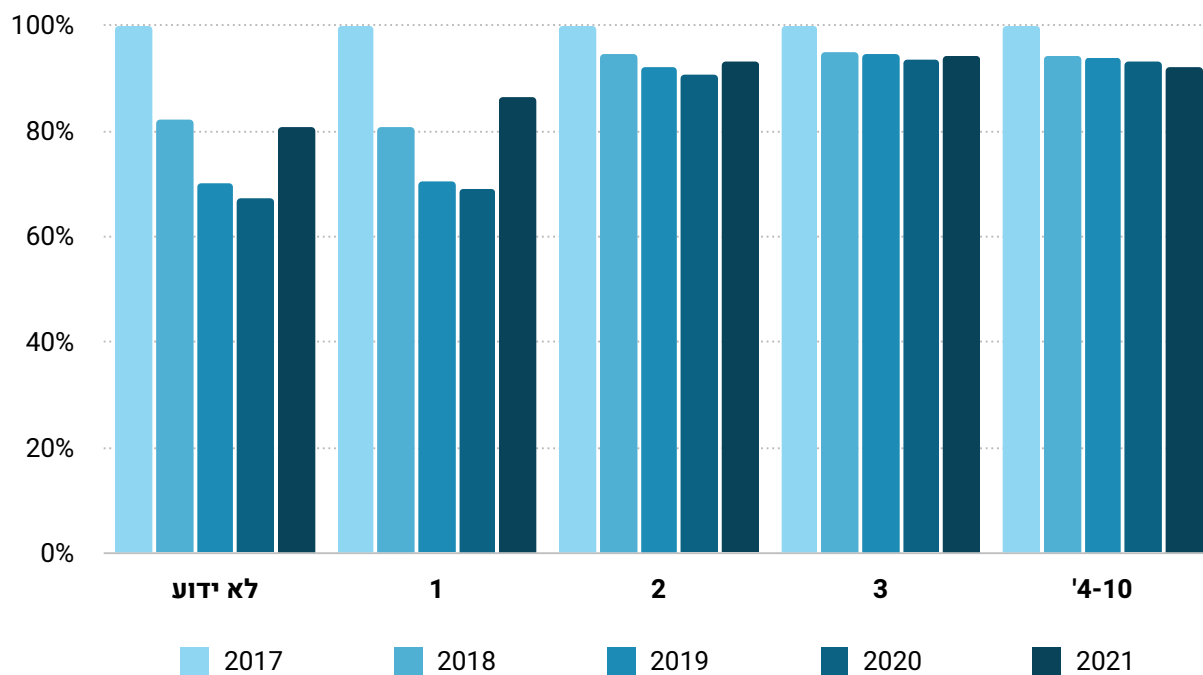


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע אומדן בחודשים)

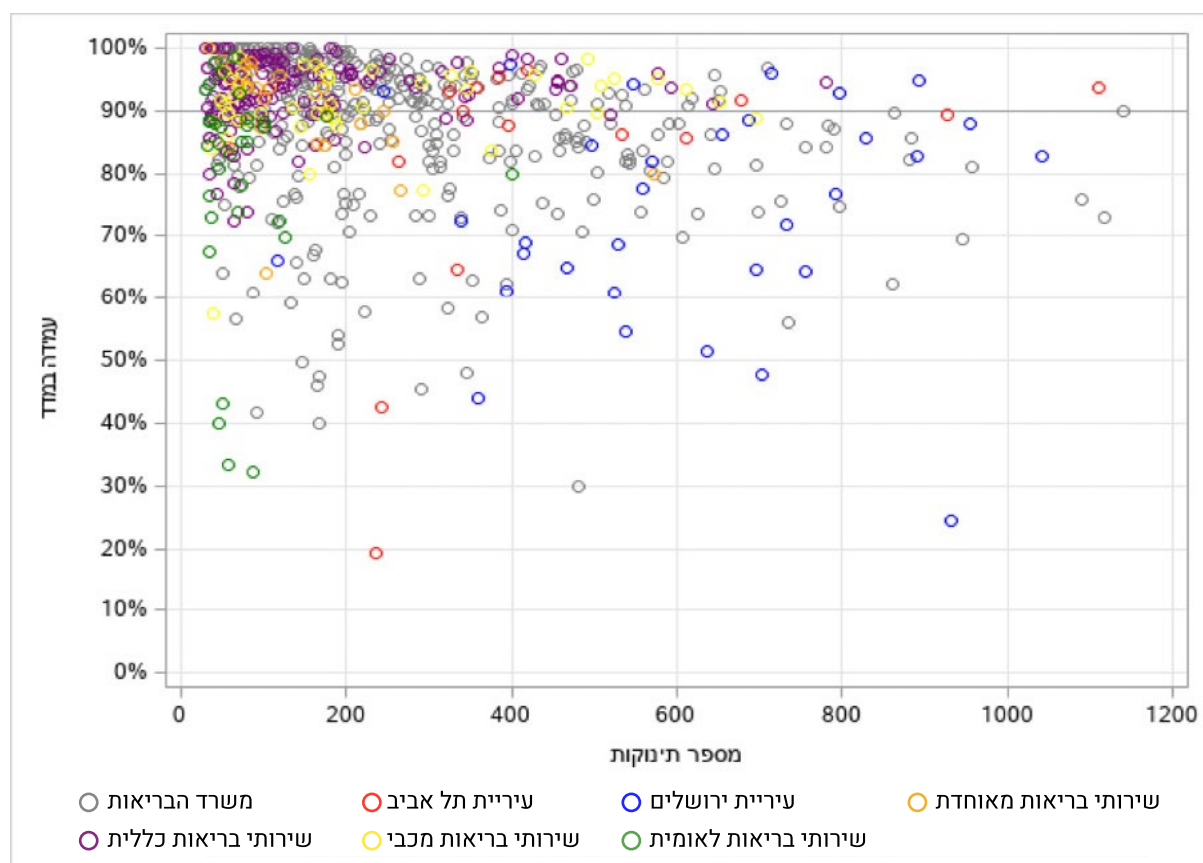


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

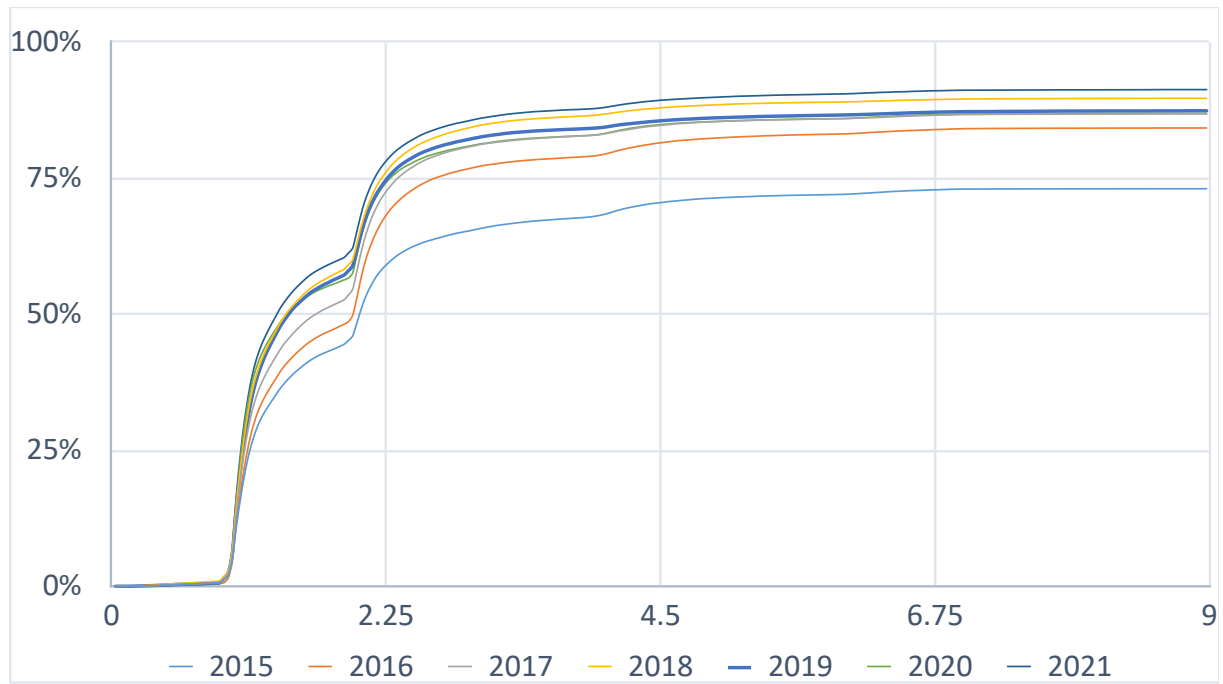




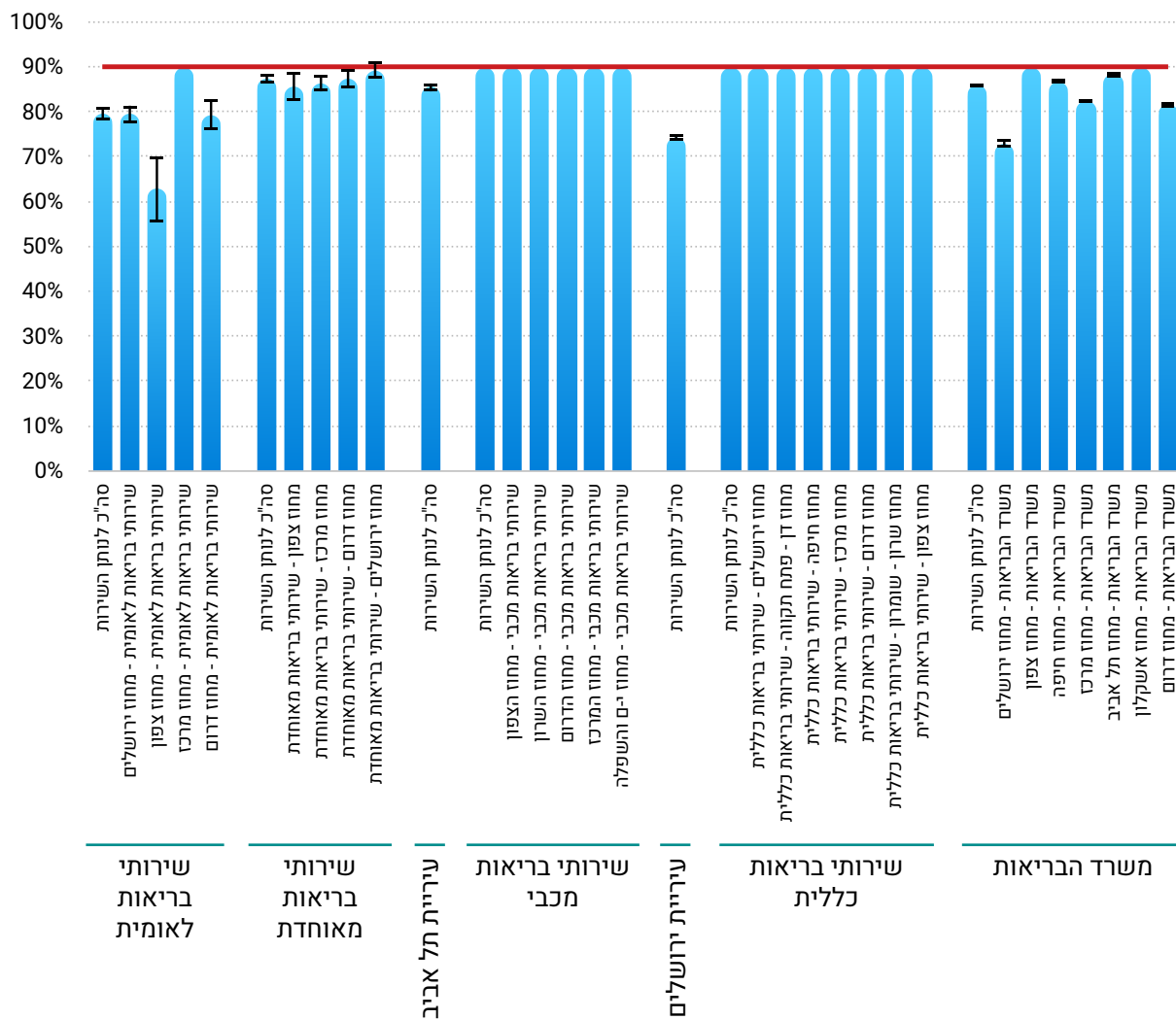
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



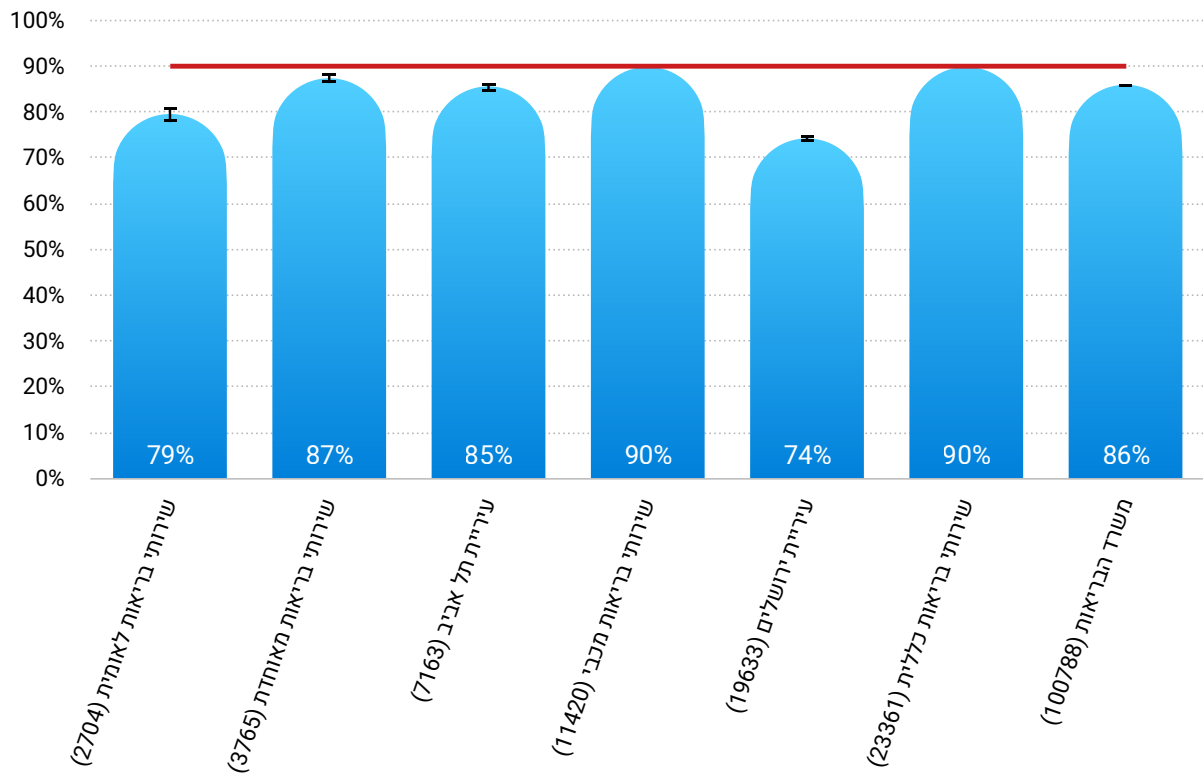
זמן עד לביצוע אומדן (חודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניכרת עלייה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית לעומת נתוני שנת 2020. יחד עם זאת, השיעור הלאומי של עמידה במדד הינו נמוך מהיעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (90%). למרות השיפור בשיעור העמידה הלאומי, הרוב המוחלט של נותני השירות לא הגיעו ליעד הנדרש.

איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים (בתי"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 תוכנית טיפול יעילה עבור המטופל. באנגליה קיימים מדדי איכות בנושא.

מכנה: כל המאושפזים החדשים במחלקות תת-אקוטיות ברבעון.

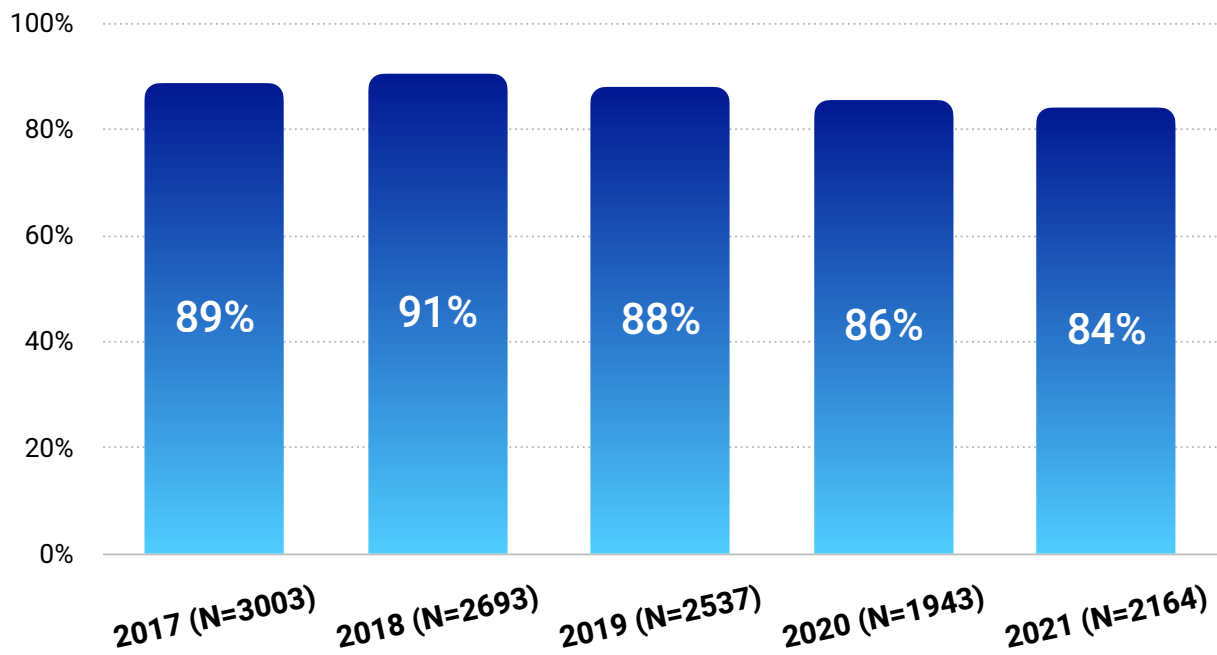
מונה: כל המאושפזים החדשים במחלקות תת-אקוטיות ברבעון שבוצעה להם בדיקה לאיתור ולהערכת דיכאון במהלך 7 הימים הראשונים לאשפוז.

יעד 2021: 90%

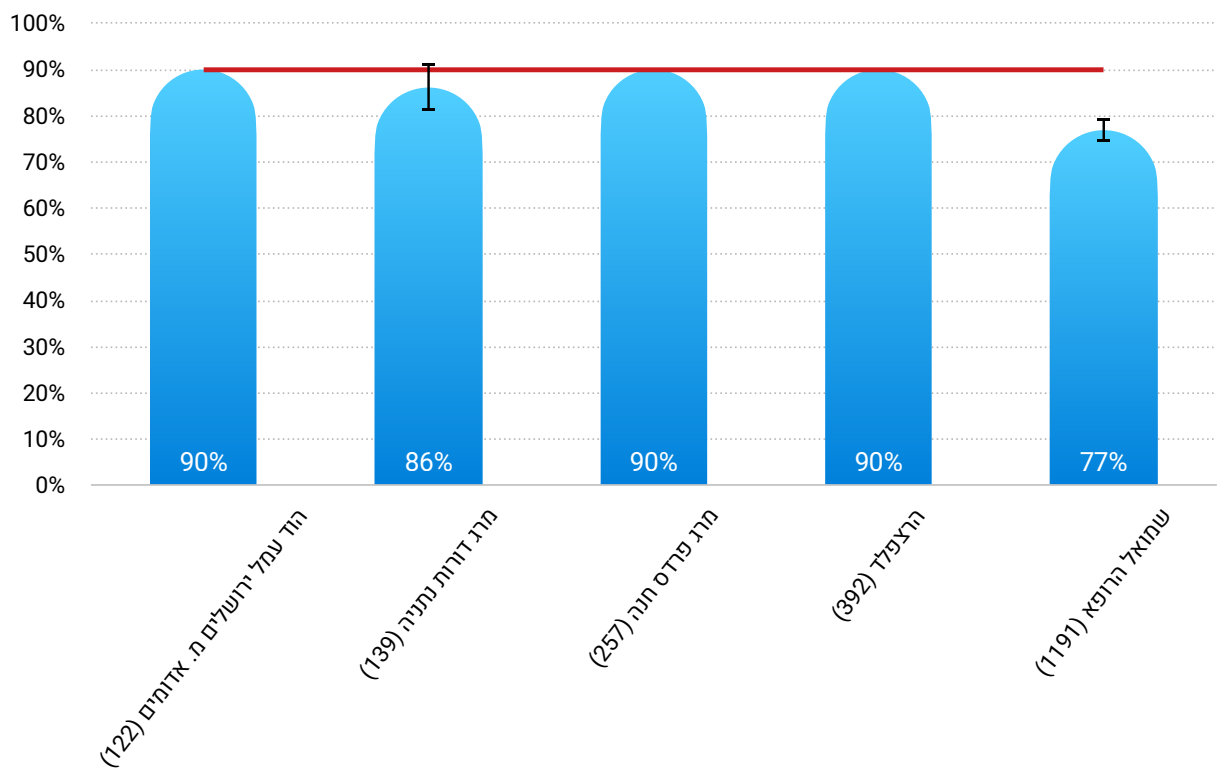
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה ירידה נוספת בעמידה במדד ברמה הלאומית. הסיבה העיקרית לכך היא אי-עמידה בדרישות המדד של נותן שירות גדול.

הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי תוך 7 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה לשיקום גריאטרי (בתי"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.

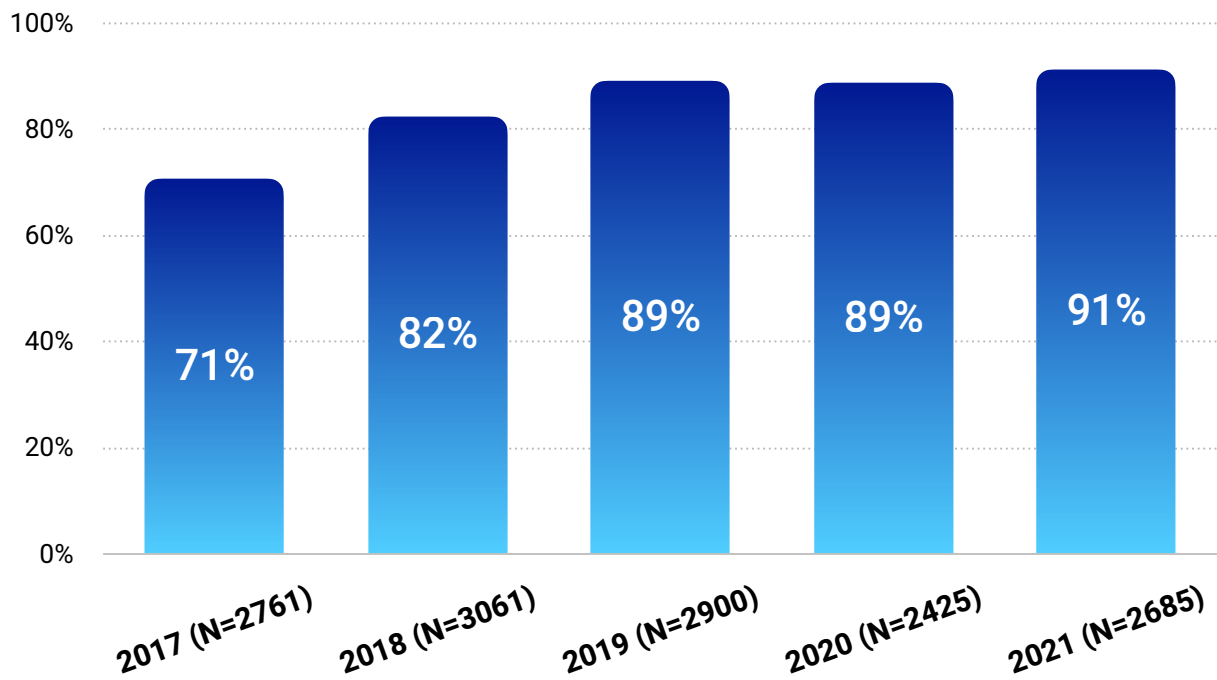
מונה: כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין אירוע חד במוח שבוצעה להם הערכת דיכאון תוך 7 ימים מהכניסה למחלקה.

יעד 2021: 85%

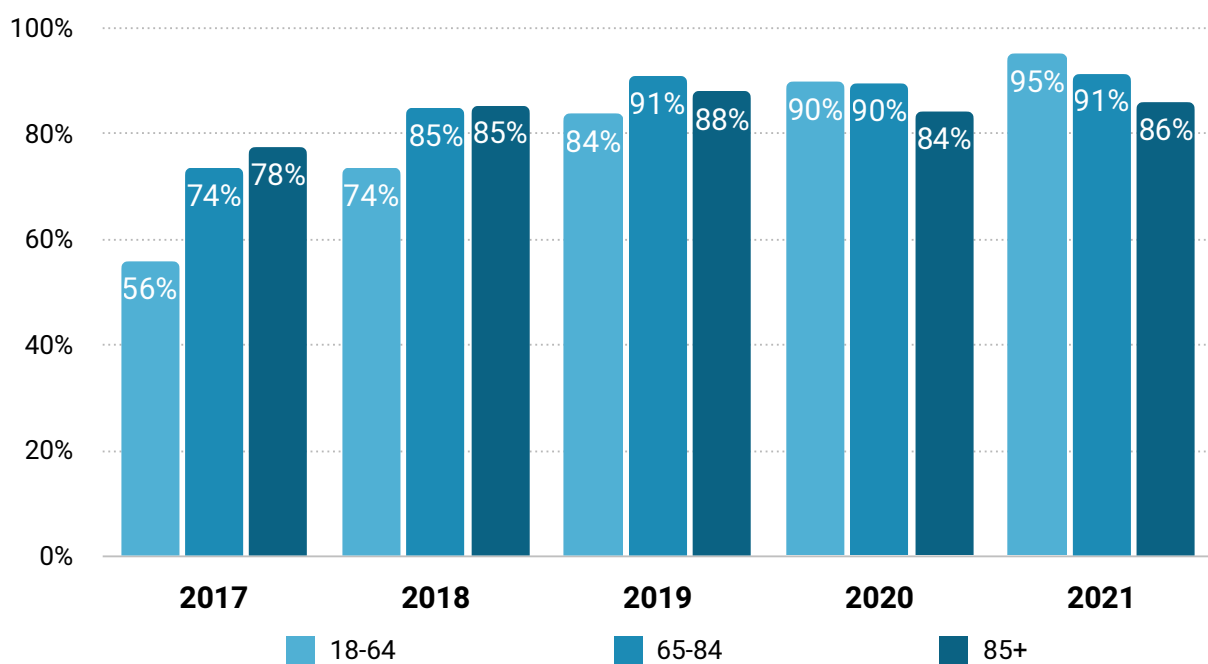
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

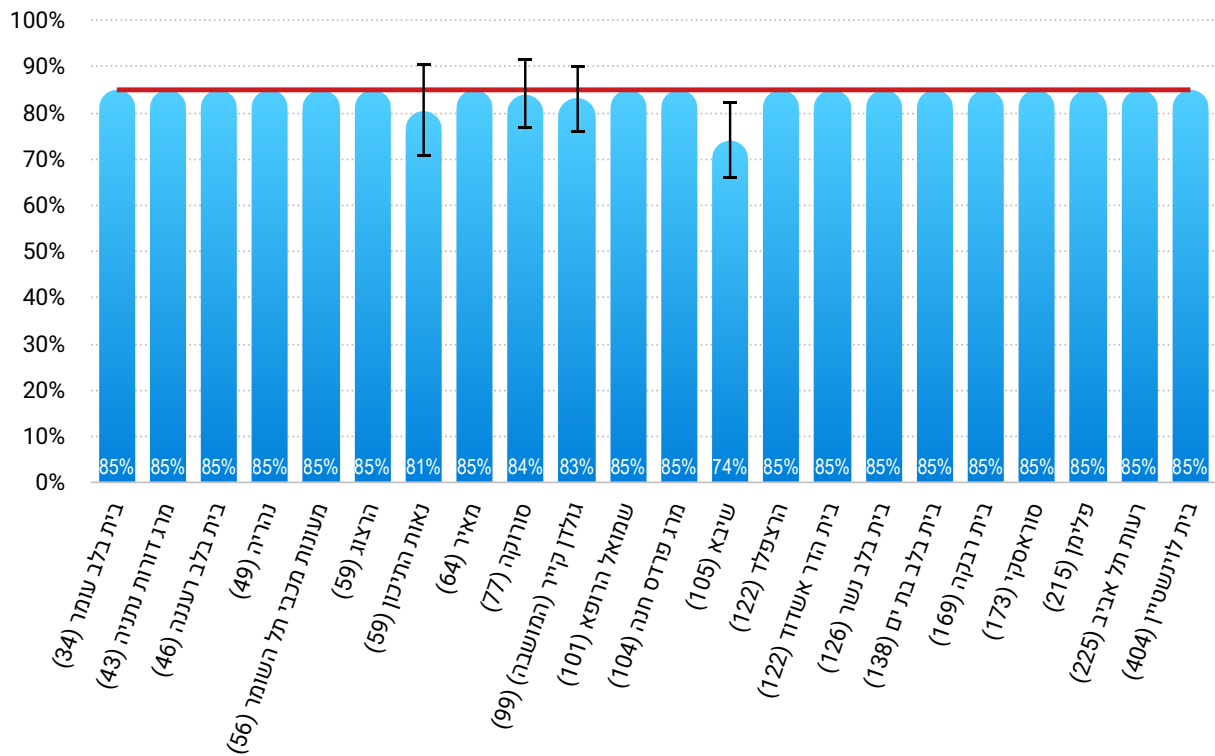
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי גיל



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה עלייה בעמידה במדד ברמה הלאומית למרות מגפת הקורונה.

יש לציין כי בריבוד לגיל, בניגוד לשנים קודמות, מטופלים מעל גיל 85 מציגים עמידה נמוכה יותר במדד.

ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים (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 ריאיון הנשים באמצעות שאלות מתאימות ובהתאם לשיקול דעת מקצועי. יש לסקור את כלל הנשים עם דגש על נשים שנצפו אצלן סימנים אופייניים לתופעה.

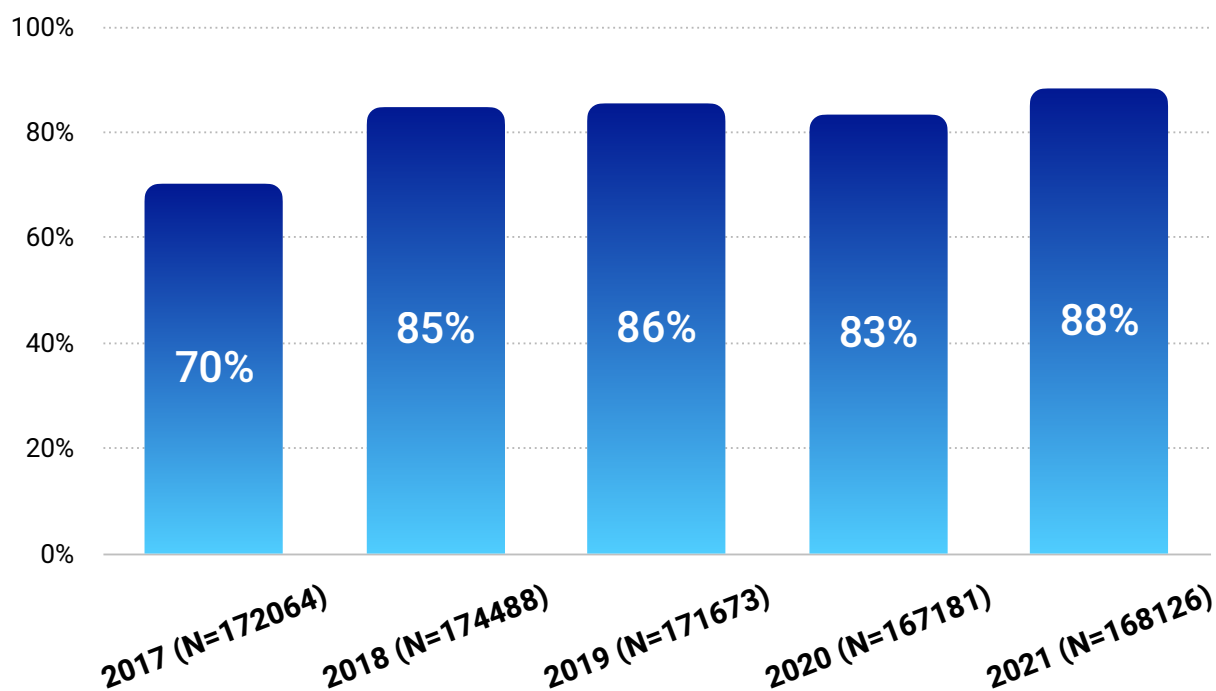
מכנה: כל הנשים שבמהלך התקופה הנמדדת מלאו לתינוק שלהן 4 חודשים.

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

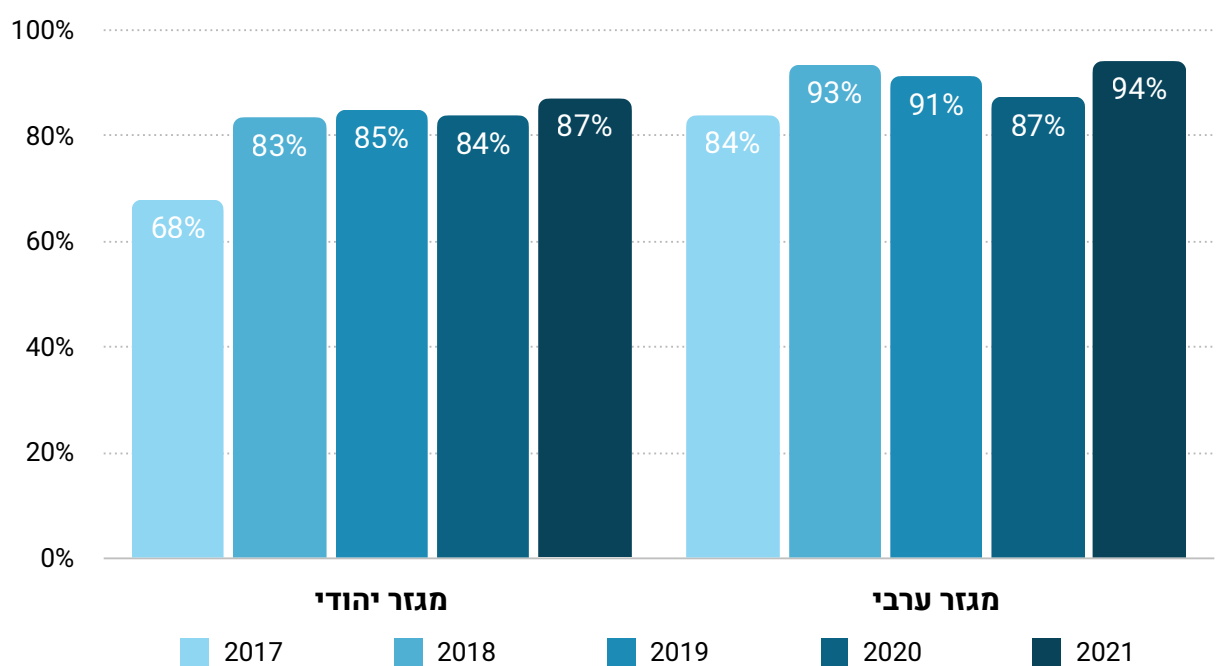
יעד 2021: 90%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

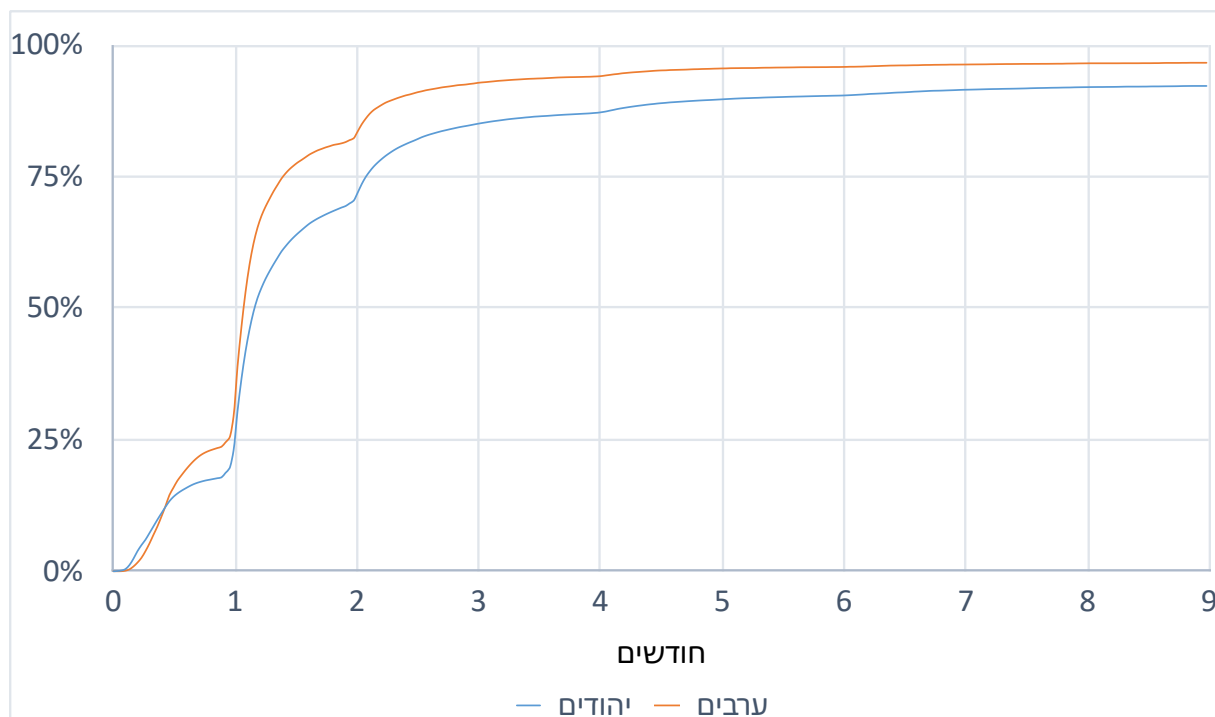
https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



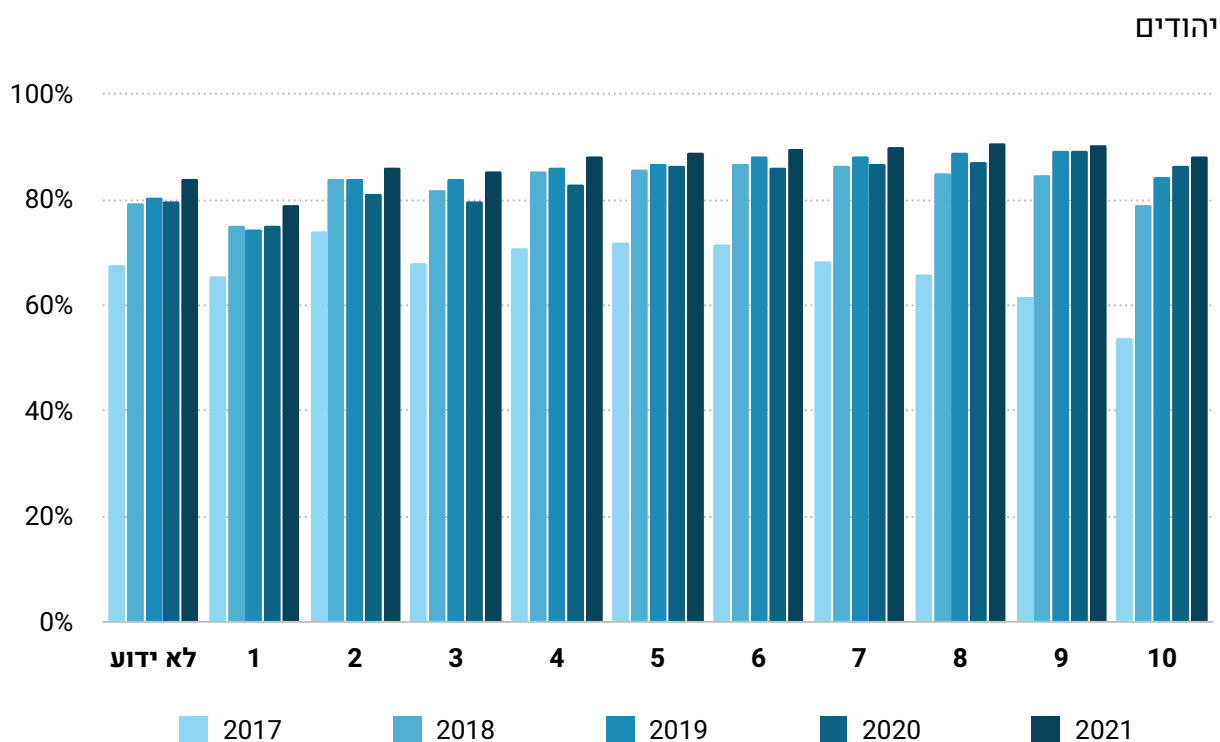
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

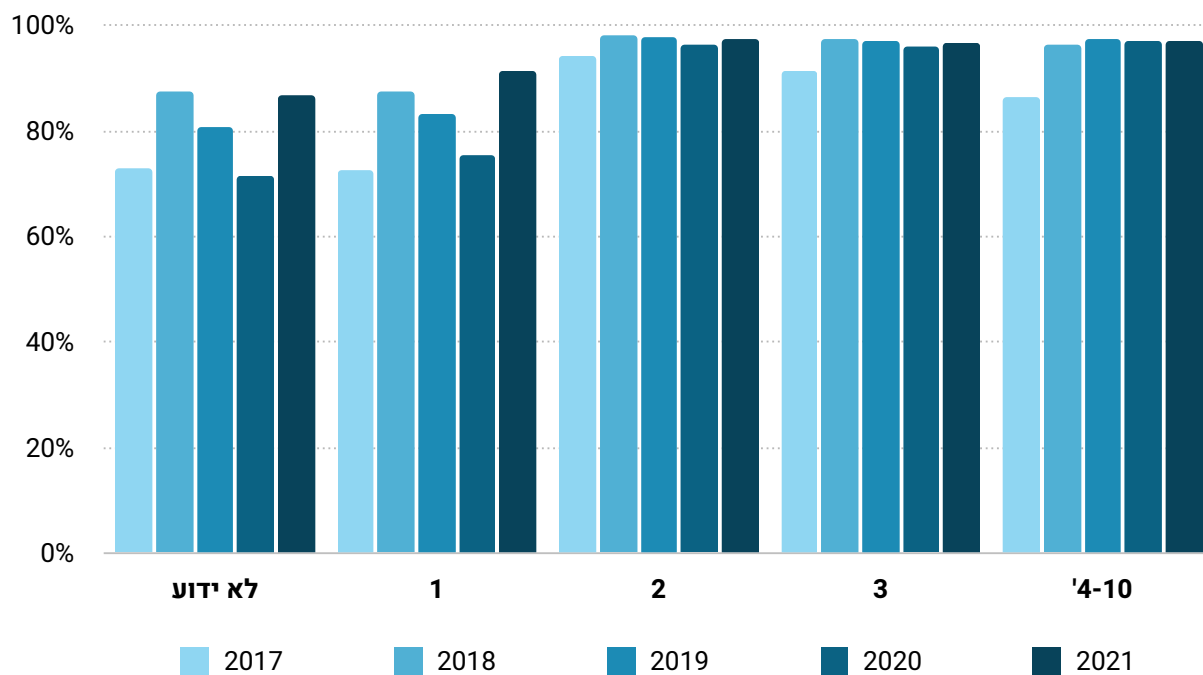


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע תשאול)



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

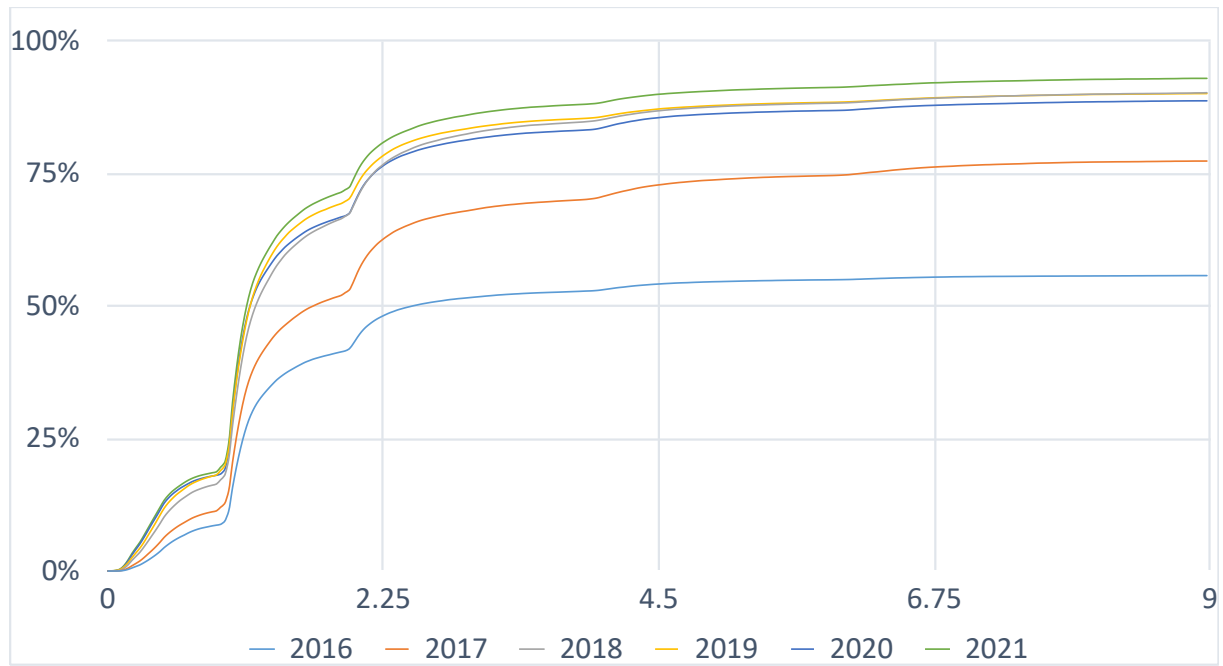




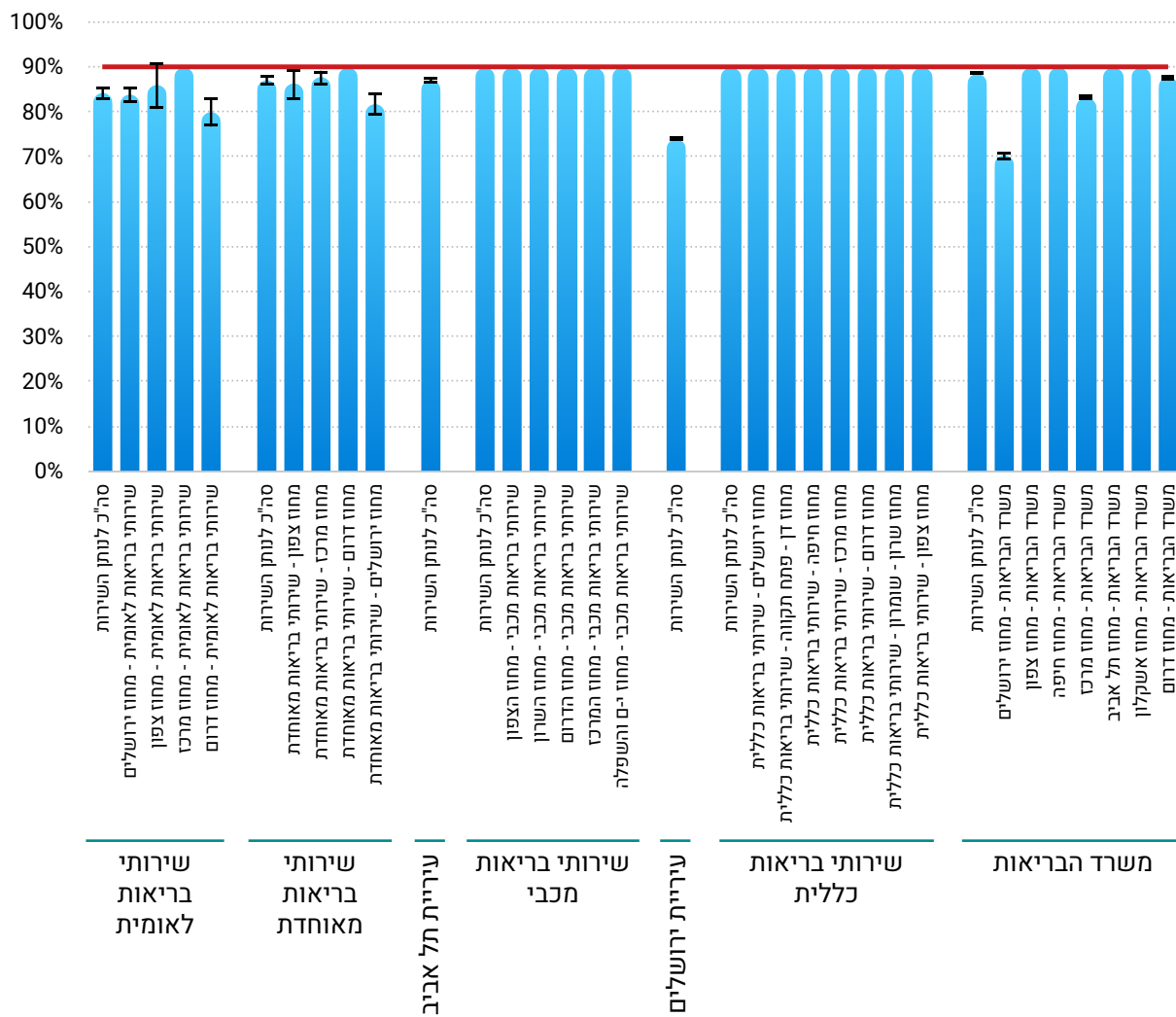
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



זמן עד לביצוע תשאול (בחודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



שירותי בריאות לאומית

שירותי בריאות מאוחדת

עיריית תל אביב

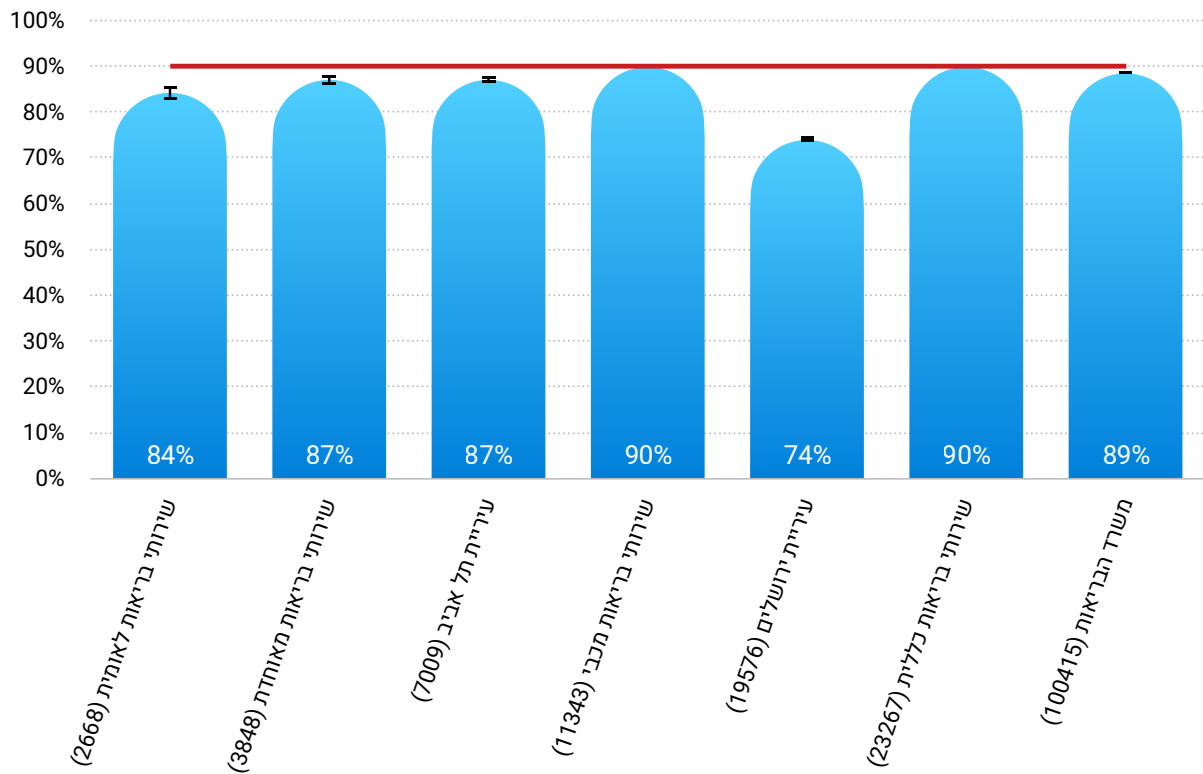
שירותי בריאות מכבי

עיריית ירושלים

שירותי בריאות כללית

משרד הבריאות

השוואה בין נותני שירות



בשנת 2020 נצפתה ירידה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית. ירידה זו ככל הנראה הייתה קשורה להתפרצות הקורונה שגרמה לקושי בעמידה במדד עקב מגבלות שונות. ניתן לראות שבשנת 2021 שיעור העמידה במדד ברמה לאומית אף עלה מעבר לערכים שנצפו לפני המגפה. העלייה בשיעור העמידה במדד הייתה ניכרת יותר ברמות סוציו-אקונומיות נמוכות.

יחד עם זאת, רוב נותני השירות לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (90%).

כמו כן, עדיין קיים פער ברמת ביצוע של המדד לטובת המגזר הערבי.

הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם, בעת הבדיקה (בתי"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 תוכנית טיפול ייעודית שתפחית את הסיכוי לאירוע אלים בזמן האשפוז ותגן על המטופל מפגיעה עצמית.

ל-Joint Commission יש מדד דומה 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).

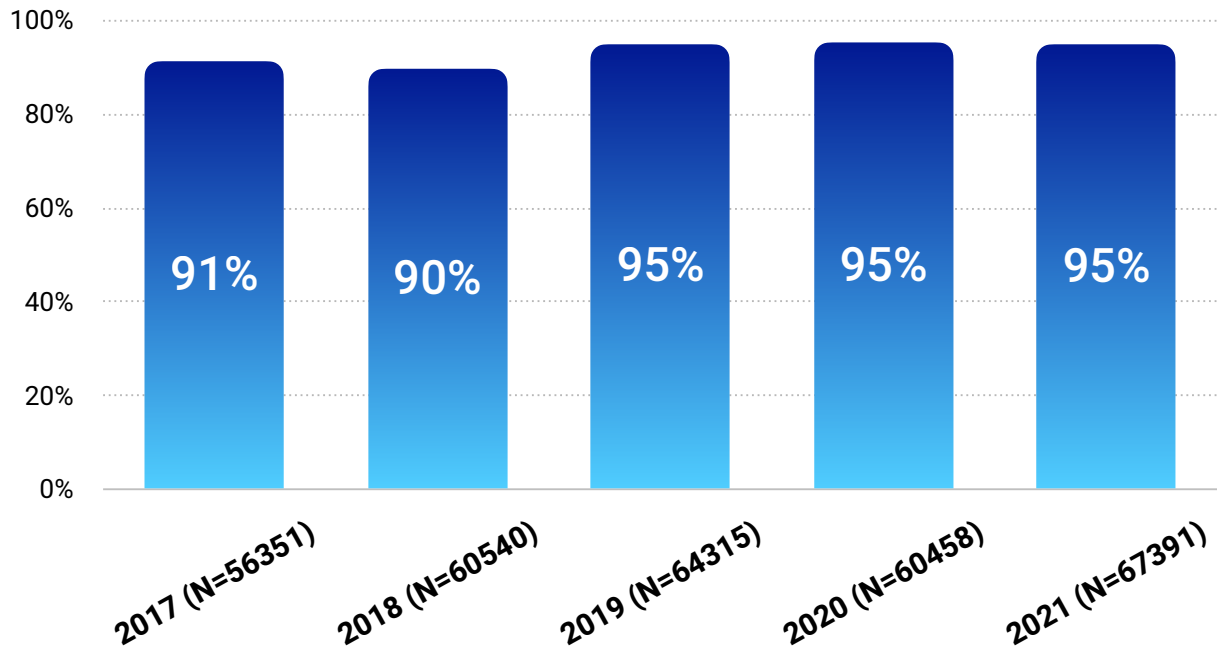
מונה: כל הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי שבוצעה להם הערכת סיכון.

יעד 2021: 95%

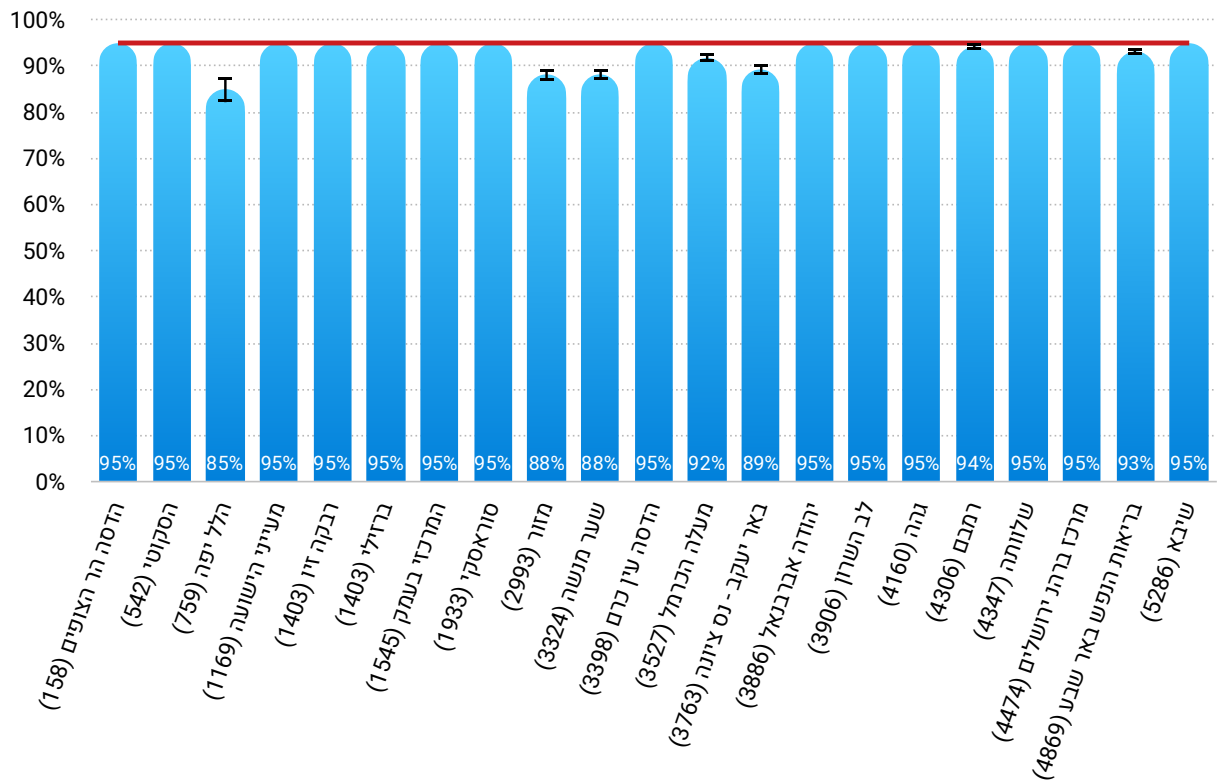
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה בשיעור העמידה במדד לאורך שנות המדידה והתייצבותו ב-3 שנים האחרונות.
החל משנת 2022 המדד מוקפא.

מרבית בתי החולים המדווחים עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (95%).

קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז (בתי"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.

רצינות 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 תוכנית 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 תוכנית 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.

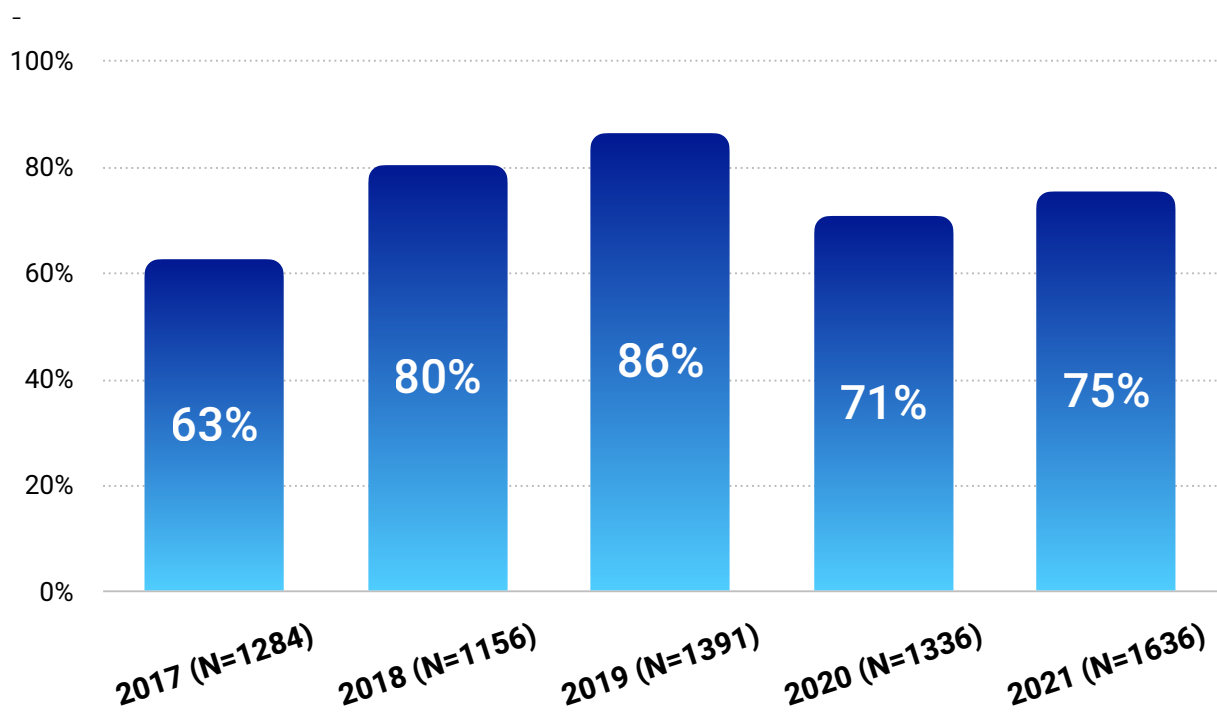
מונה: כל הילדים שאושפזו במחלקה פסיכיאטרית בתקופה המדווחת והרופא המטפל נפגש עם הוריהם או עם גורם משמעותי אחר תוך 5 ימים ממועד הכניסה לאשפוז.

יעד 2021: 85%

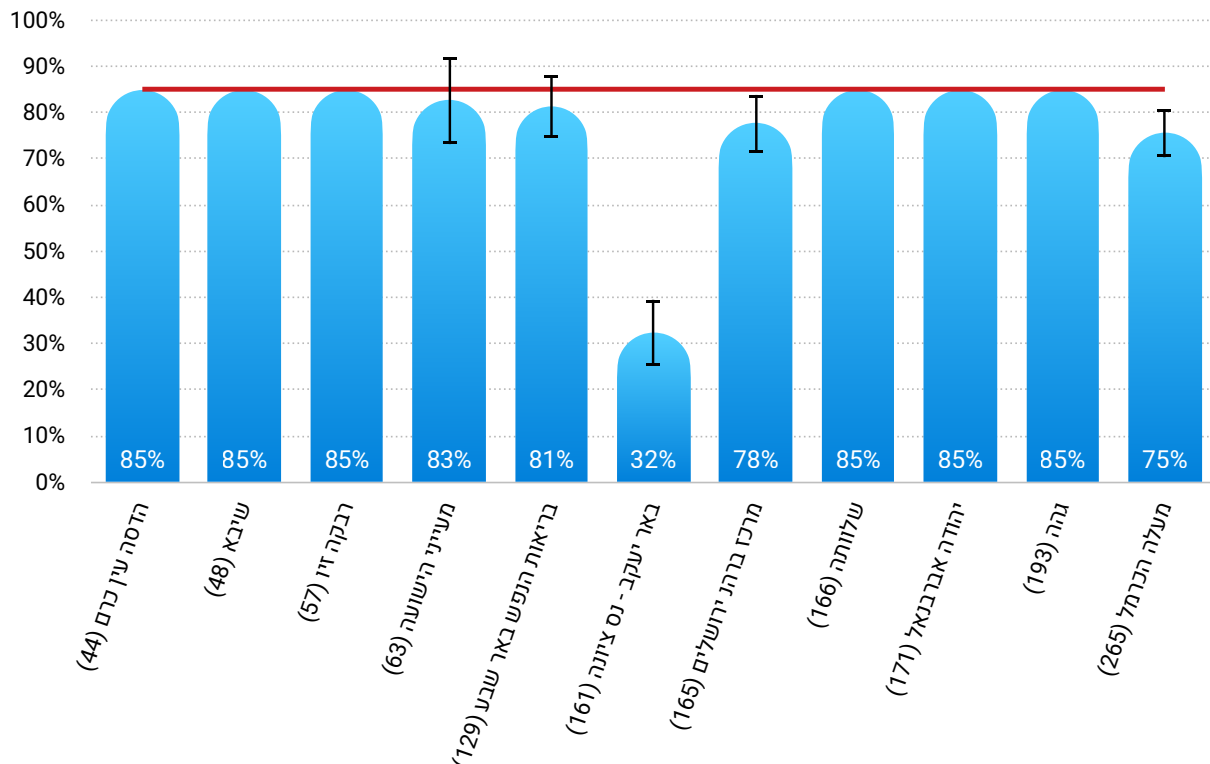
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות ירידה בשיעורי העמידה במדד זה בשנתיים האחרונות בהשוואה לשנת 2019.

הסיבה העיקרית לירידה היא השפעת התפרצות הקורונה שגרמה לקושי בעמידה במדד עקב מגבלות והתפרצויות במוסדות השונים.

כמחצית מבתי חולים המדווחים למדד הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (85%).

ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד המלצות בסיכום המחלה (בתי"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.

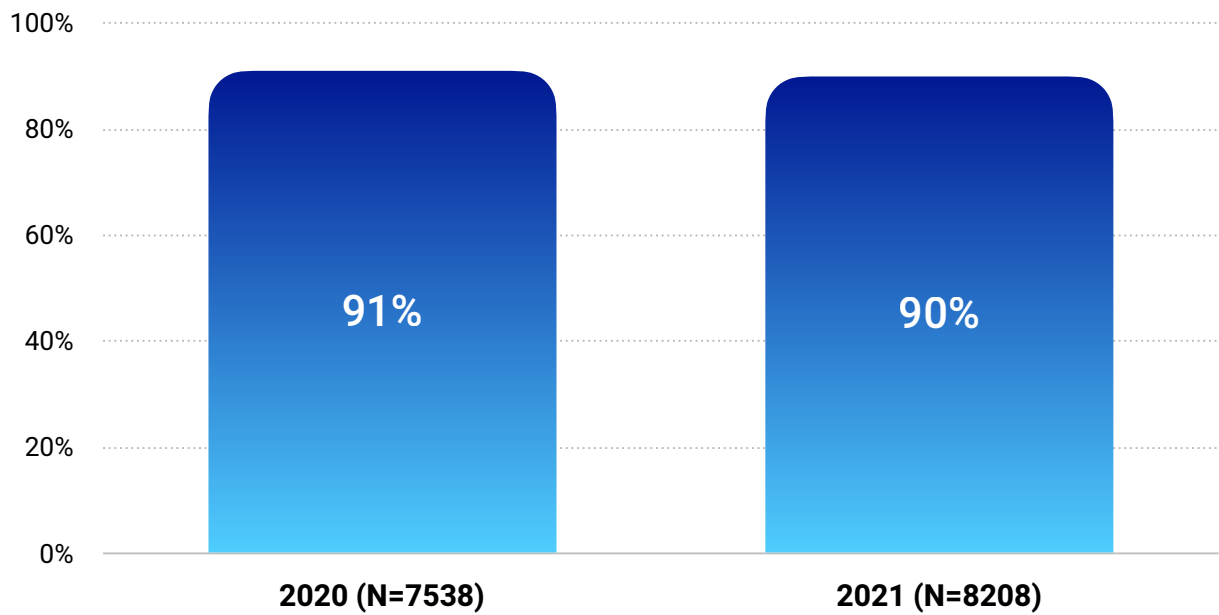
מכנה: כל המשוחררים מבית החולים שאושפזו במחלקת שיקום.

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

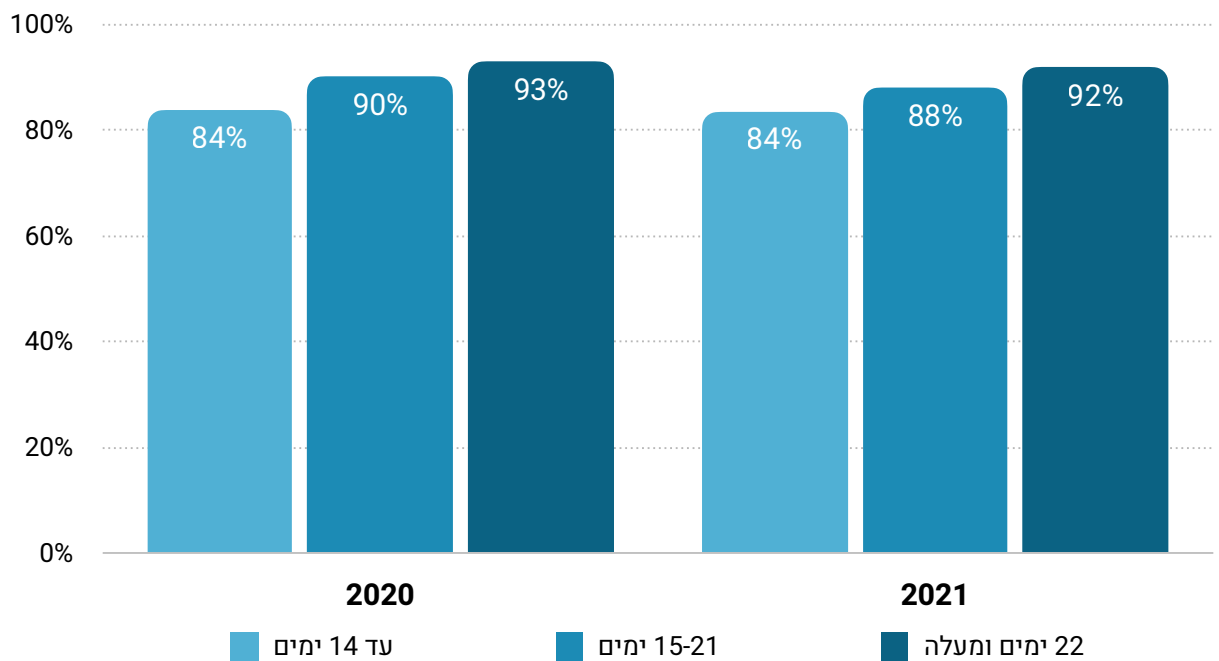
יעד 2021: לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

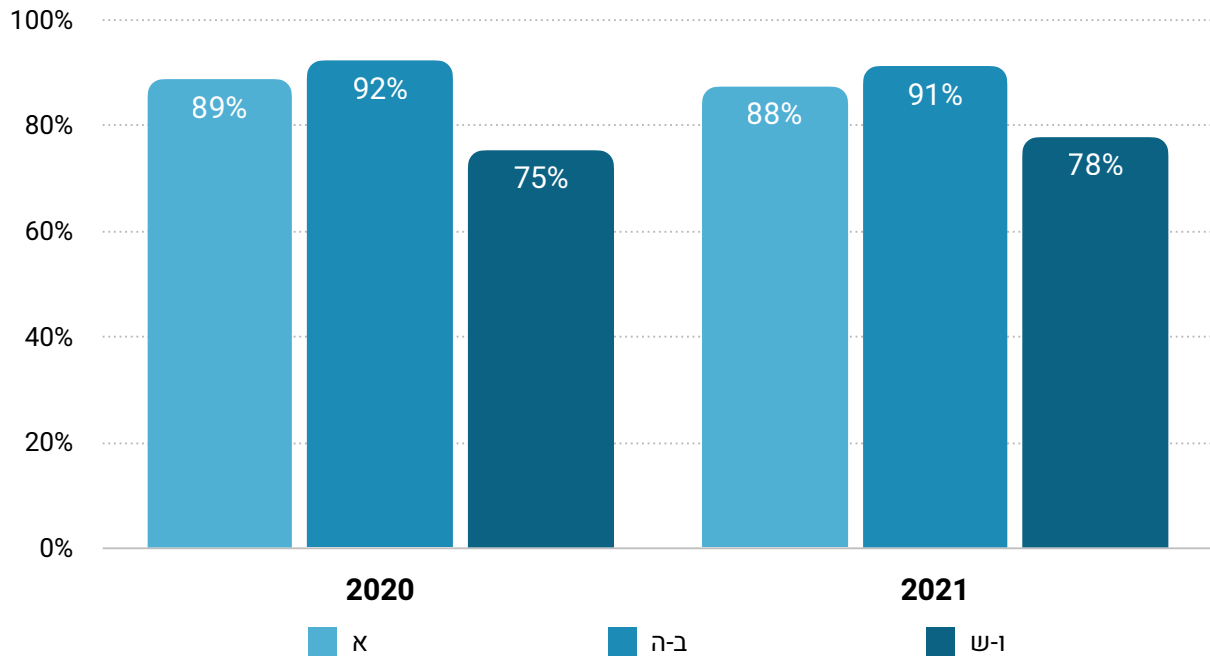
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf



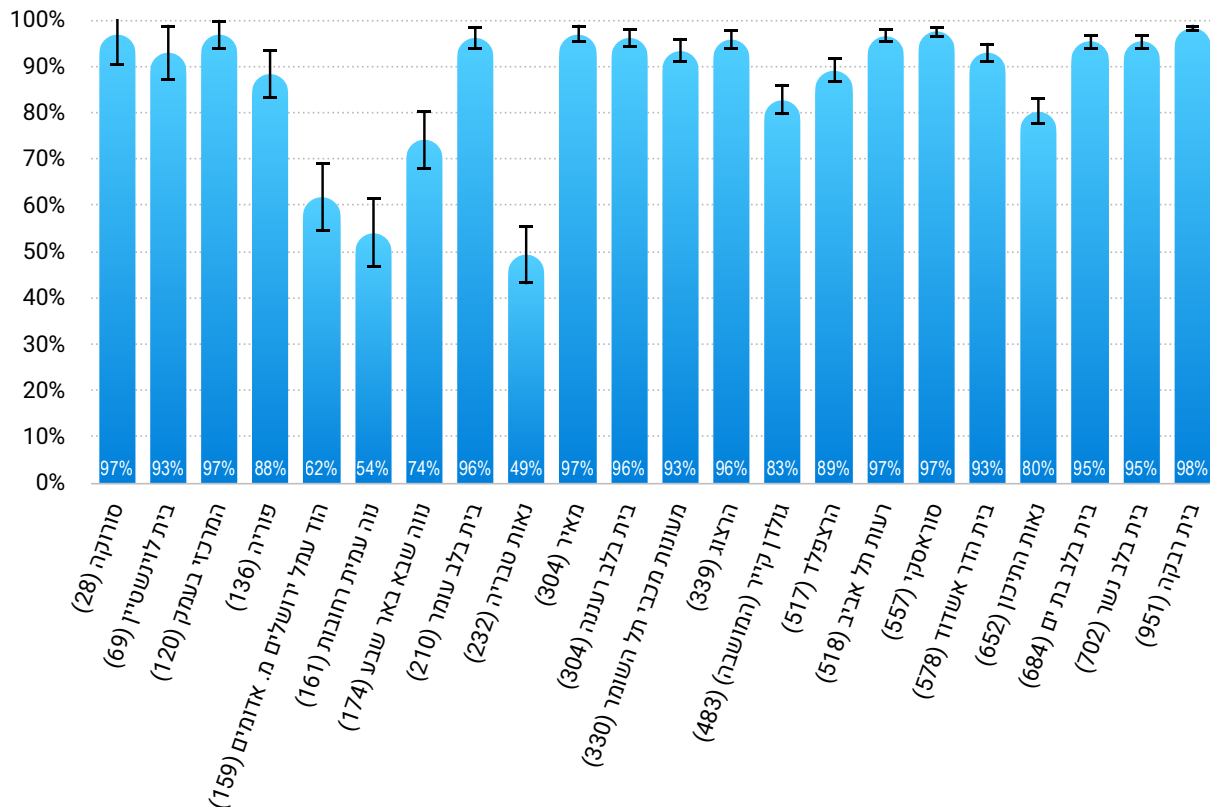
ריבוד לפי משך האשפוז



ריבוד לפי יום שחרור ממחלקה



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



המדד ממשיך להתפרסם כולל הציון הלאומי מאחר שמרבית נותני השירות החלו לדווח אותו.

אחוז העמידה הלאומי ירד במעט.

משך אשפוז קצר מ-14 ימים ושחרור במהלך סופי השבוע קשורים לעמידה נמוכה יותר במדד.

למדד זה צפוי להיקבע יעד בהמשך.

תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז (מבוגרים וילדים) (בתי"ח פסיכיאטריים)

תיאור המדד: שיעור המאושפזים שנבנתה להם תוכנית טיפול מתועדת בתיק הרפואי תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז

רציונל המדד: אחד ממרכיבי הטיפול האופטימלי הוא בניית תוכנית טיפול מפורטת ומקיפה בבית החולים בשלב מוקדם של האשפוז. תוכנית הטיפול צריכה להיות מובנית וכוללת ולהתייחס להיבטים טיפוליים רב מערכתיים הרלוונטיים לטיפול בחולה הפסיכיאטרי:

נפשי:

א. רפואי (תוכנית טיפול המבוססת על אבחנות לפי ICD-10, טיפול תרופתי בהתאם לאבחנות ICD-10 כולל תוכנית טיפול בנזעי חשמל).
ב. פסיכותרפויטי (שיחות עם פסיכולוג, עו"ס, ריפוי בעיסוק, מנהל טיפול, לרבות טיפול קבוצתי, זוגי ומשפחתי).

גופני:

א. רפואי (תוכנית טיפול המבוססת על אבחנות לפי ICD-9, טיפול תרופתי בהתאם לאבחנות ICD-9, אומדן תזונתי – תזונאית, אחות, רופא).
ב. אומדן צרכים בתפקוד היומיומי (ADL).

שיקומי:

תוכנית טיפול שיקומית, סל שיקום (הוסטל, שירותי דיור מוגן, שירותי תעסוקה), אפיונים סוציאליים (פנאי, הכנסה, תעסוקה ודיוור).

ישנה חשיבות רבה בניהול תוכנית טיפול אחידה לכלל המעורבים בטיפול בחולה.

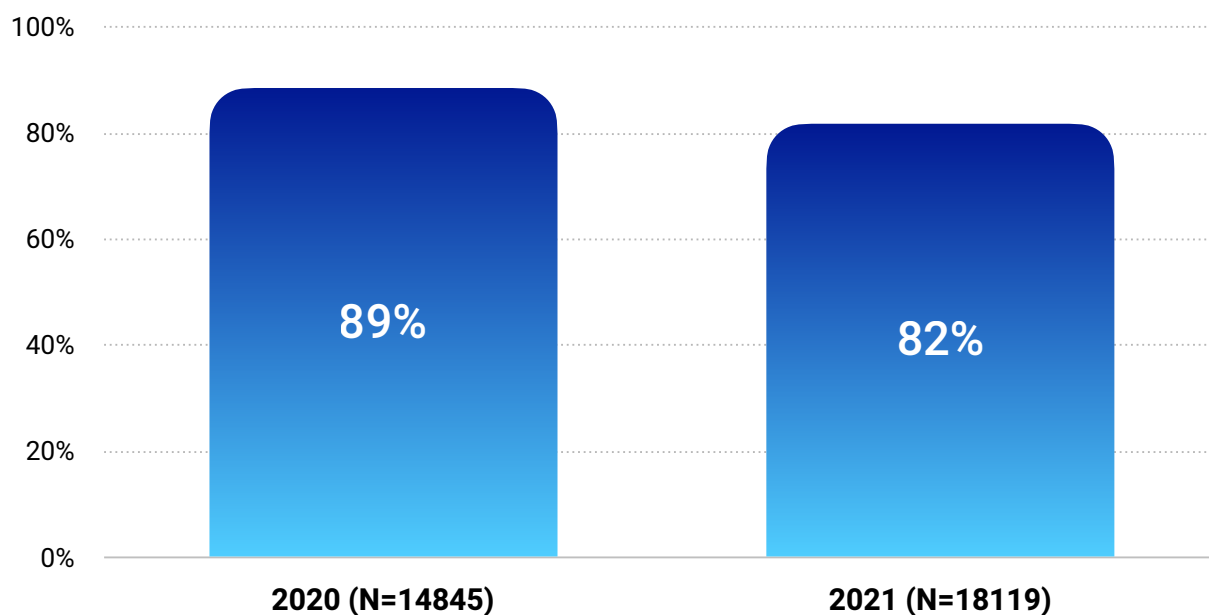
מכנה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי.

מונה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי, ונבנתה להם תוכנית טיפול מתועדת בתיק הרפואי תוך 5 ימים ממועד האשפוז, הכוללת תוכנית טיפול נפשית, גופנית ושיקומית.

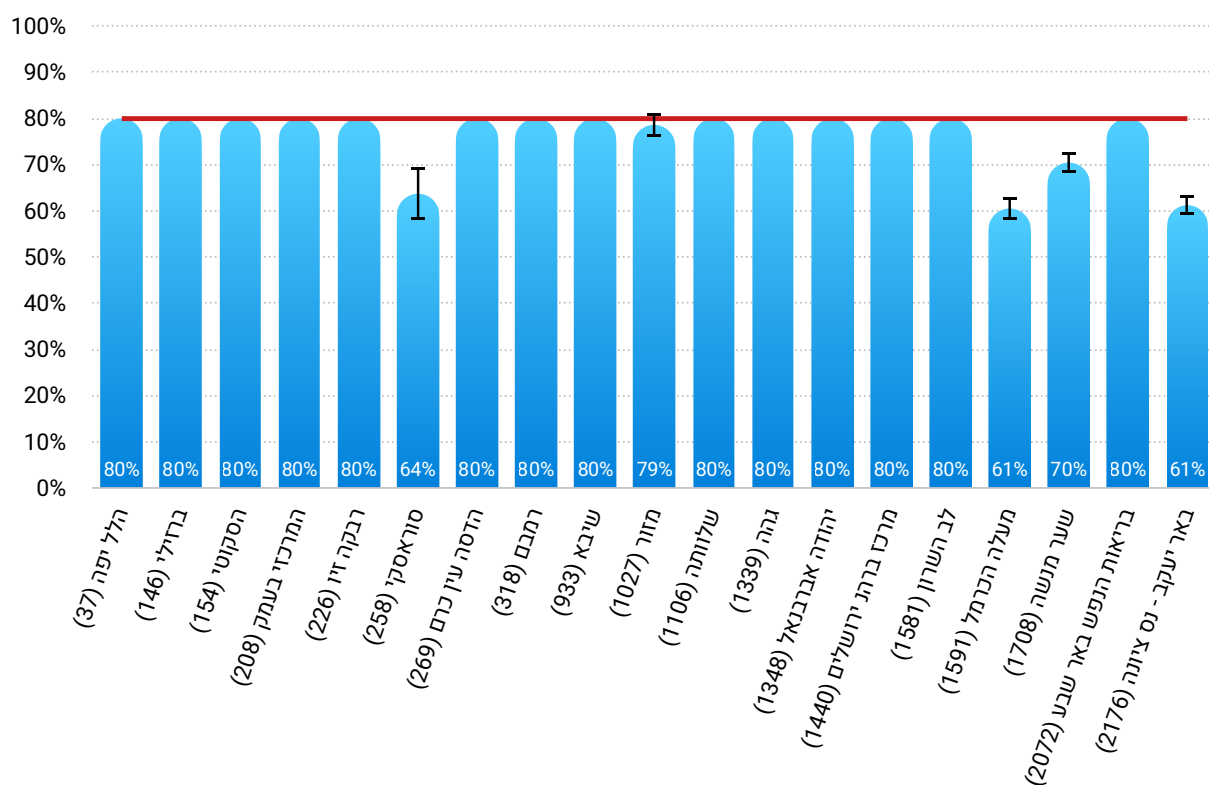
יעד 2021: 80%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות ירידה בשיעור העמידה במדד בהשוואה לנתוני שנת 2020. יחד עם זאת, הרוב המכריע של בתי חולים המדווחים למדד עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (80%) הן מבחינת מועד כתיבת תוכנית טיפול והן מבחינת שלמות רכיבי התוכן של התוכניות.

תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז אחת לרבעון עבור מאושפזים באשפוז ממושך (מבוגרים וילדים) (בתי"ח פסיכיאטריים)

תיאור המדד: שיעור המטופלים הנמצאים באשפוז ממושך שנבנתה להם תוכנית טיפול מתועדת בתיק הרפואי אחת לרבעון.

רציונל המדד: אחד ממרכיבי הטיפול האופטימלי הוא בניית תוכנית טיפול מפורטת ומקיפה בבית החולים בשלב מוקדם של האשפוז. תוכנית הטיפול צריכה להיות מובנית וכוללת ולהתייחס להיבטים טיפוליים רב מערכתיים הרלוונטיים לטיפול בחולה הפסיכיאטרי:

נפשי:

א. רפואי (תוכנית טיפול המבוססת על אבחנות לפי ICD-10, טיפול תרופתי בהתאם לאבחנות ICD-10 כולל תוכנית טיפול בנזעי חשמל).

ב. פסיכותרפויטי (שיחות עם פסיכולוג, עו"ס, ריפוי בעיסוק, מנהל טיפול, לרבות טיפול קבוצתי, זוגי ומשפחתי).

גופני:

א. רפואי (תוכנית טיפול המבוססת על אבחנות לפי ICD-9, טיפול תרופתי בהתאם לאבחנות ICD-9, אומדן תזונתי – תזונאית, אחות, רופא).

ב. אומדן צרכים בתפקוד היומיומי (ADL).

שיקומי:

תוכנית טיפול שיקומית, סל שיקום (הוסטל, שירותי דיור מוגן, שירותי תעסוקה), אפיונים סוציאליים (פנאי, הכנסה, תעסוקה ודיוור).

ישנה חשיבות רבה בניהול תוכנית טיפול אחידה לכלל המעורבים בטיפול בחולה.

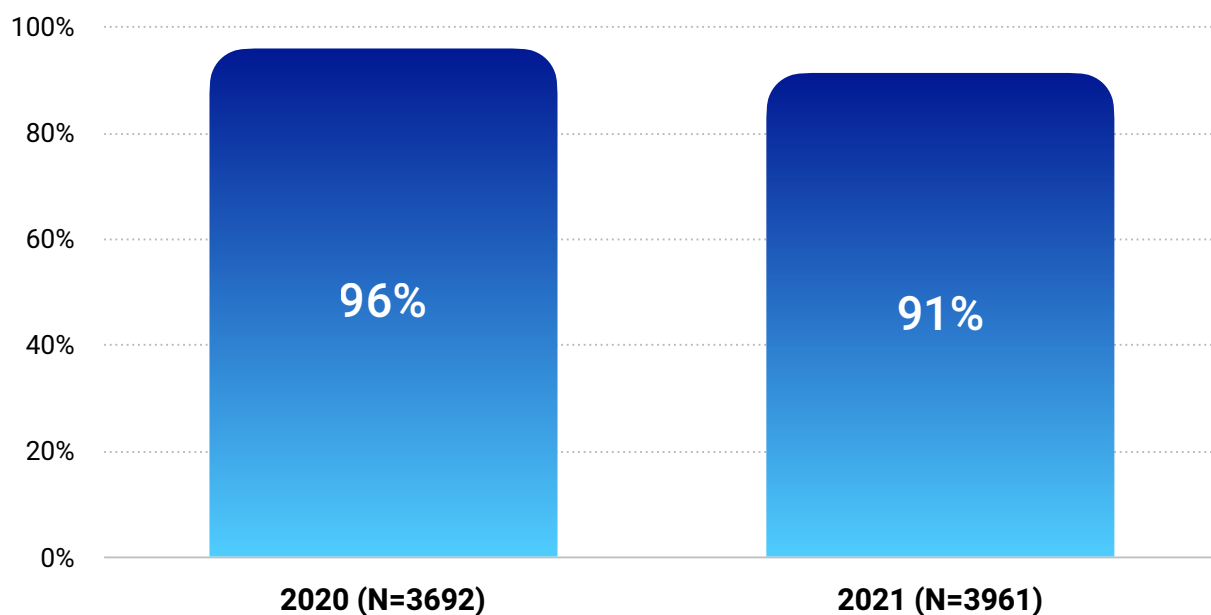
מכנה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי.

מונה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי, ונבנתה להם תוכנית טיפול מתועדת בתיק הרפואי תוך 5 ימים ממועד האשפוז, הכוללת תוכנית טיפול נפשית, גופנית ושיקומית.

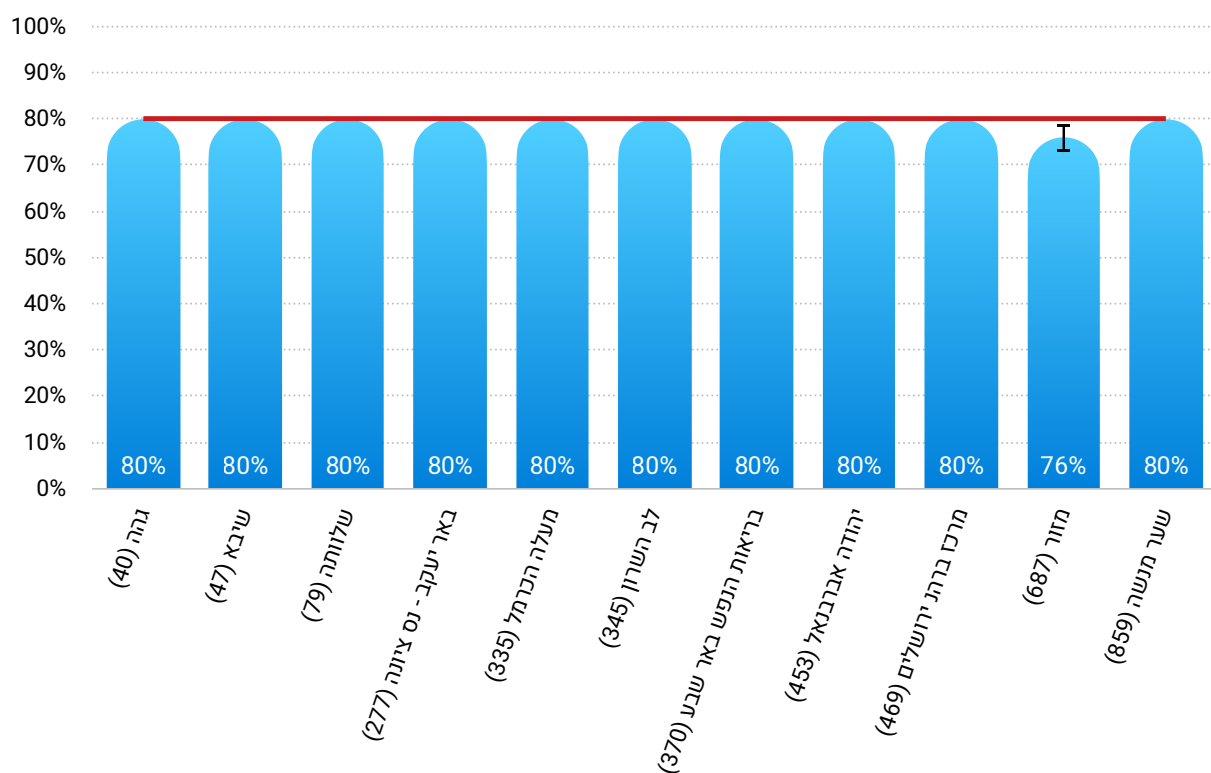
יעד 2021: 80%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות ירידה בשיעור העמידה הלאומי במדד זה בהשוואה לנתוני שנת 2020. יחד עם זאת, הרוב המכריע של בתי חולים המדווחים למדד עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (80%) הן מבחינת מועד כתיבת תוכנית טיפול והן מבחינת שלמות רכיבי התוכן של התוכניות.

משך הגבלה ו/או בידוד (בתי חולים פסיכיאטריים)

תיאור המדד: חציון משך הגבלה ו/או בידוד של אפיזודות ההגבלה שחוו מאושפזים בבית חולים פסיכיאטרי.

רציונל המדד: ההגבלה והבידוד משמשים כהתערבויות טיפוליות בעת חירום, כשאמצעים אחרים לא הועילו לכך או כשיש סכנה לביטחונם של המטופלים או לביטחון אחרים. על פי חוק טיפול בחולי נפש (התשנ"א-1991) ניתן להשתמש בהגבלה או בבידוד "כדי למנוע סכנה לעצמו או לזולתו... תוקפה של הוראת קשירה לא יעלה על 4 שעות, על פי בדיקה רשאי רופא להאריך תוקפה של הוראת קשירה לפרקי זמן נוספים שלא יעלו על ארבע שעות בכל פעם". ה"חולה יבודד בחדר מיוחד שיועד לכך וישבו יהיו סדרי בטיחות מתאימים". הוראות אלו עולות בקנה אחד עם ההמלצות של ארגון ה-JCI.

ממוצע משך ההגבלות נמדד במספר מדינות, וישנה שונות ביניהן. ממוצע משך אפיזודת הקשירה נע בין 2.7 דקות במדינת אוהיו שבארצות הברית לבין 486 דקות בגרמניה, וממוצע משך אפיזודת הבידוד נע בין 64.1 דקות במדינת אוהיו שבארצות הברית לבין 330 דקות בגרמניה. גם ממחקר נוסף, שהשווה בין שיעור הקשירות בארבע מדינות (ווילס, אירלנד, הולנד ודרום גרמניה) ניכרת השונות בממוצע משך ההגבלות. ממוצע משך אפיזודת הקשירה נע בין 7.2 דקות באירלנד לבין 851 דקות בהולנד, וממוצע משך אפיזודת הבידוד נע בין 108 דקות בוויילס לבין 4931 דקות בהולנד.

משרד הבריאות בישראל מעוניין להפחית את משך ההגבלות ככל שניתן. מדדים דומים נמדדים גם על ידי ה-JCI וה-ACHS.

מחלקות: כל מחלקות בית החולים, לרבות מלר"ד.

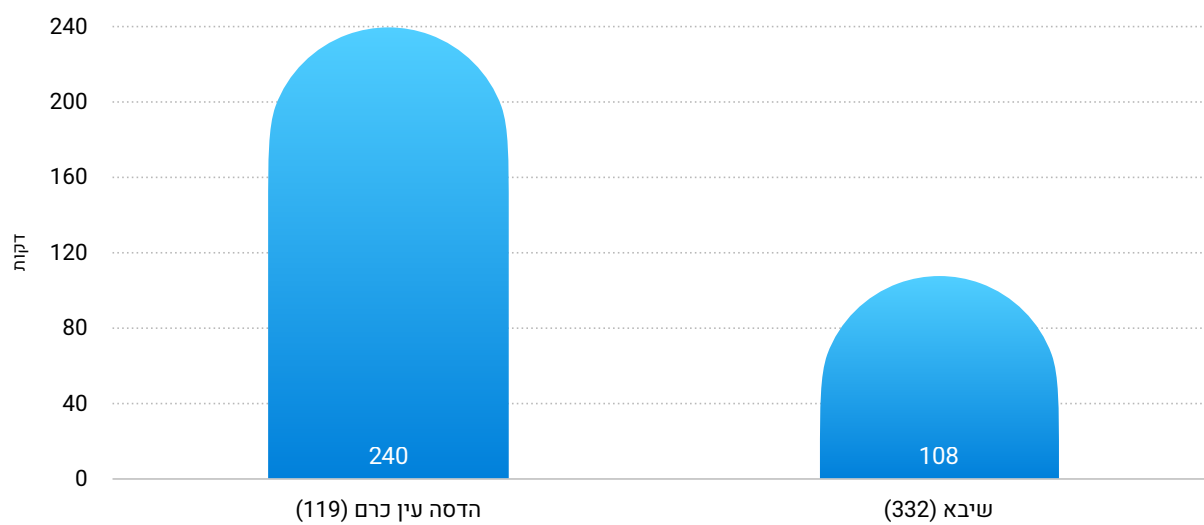
חישוב המדד: חציון משך הזמן (בדקות) שבו שהו המטופלים בכל אפיזודות ההגבלה ו/או הבידוד במחלקה במהלך הרבעון.

[יחושב ברמת מחלקה בהשוואה בין מחלקות בעלות ייעוד דומה ובריבוד לסוג ההגבלה ולסטטוס משפטי]

יעד 2021: לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



משך הזמן החציוני הלאומי במדד זה אינו מחושב בשל מיעוט בתי חולים המדווחים למדד.

שיעור המאושפזים שנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך שבוע מהשחרור (בתי"ח פסיכיאטריים)

תיאור המדד: שיעור המאושפזים שנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך 7 ימים ממועד 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.

לעיתים 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. תוכנית שיקום, 6. פרטים מזהים של המטופל ודרכי תקשורת, 7. מטפל עיקרי, 8. דיון והמלצות. דרישה זו נבנתה על בסיס נוהלי ה-JC.

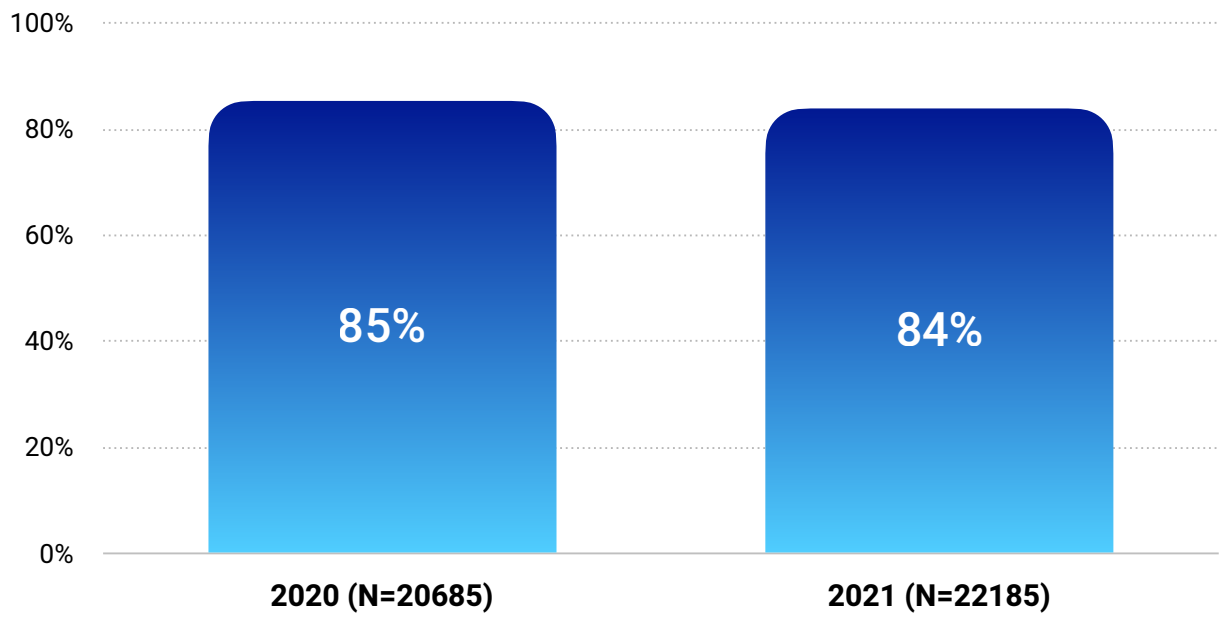
מכנה: כל המטופלים ששחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי.

מונה: כל המטופלים ששחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי, ושנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך 7 ימים ממועד השחרור, הכולל את כל הרכיבים המפורטים לעיל.

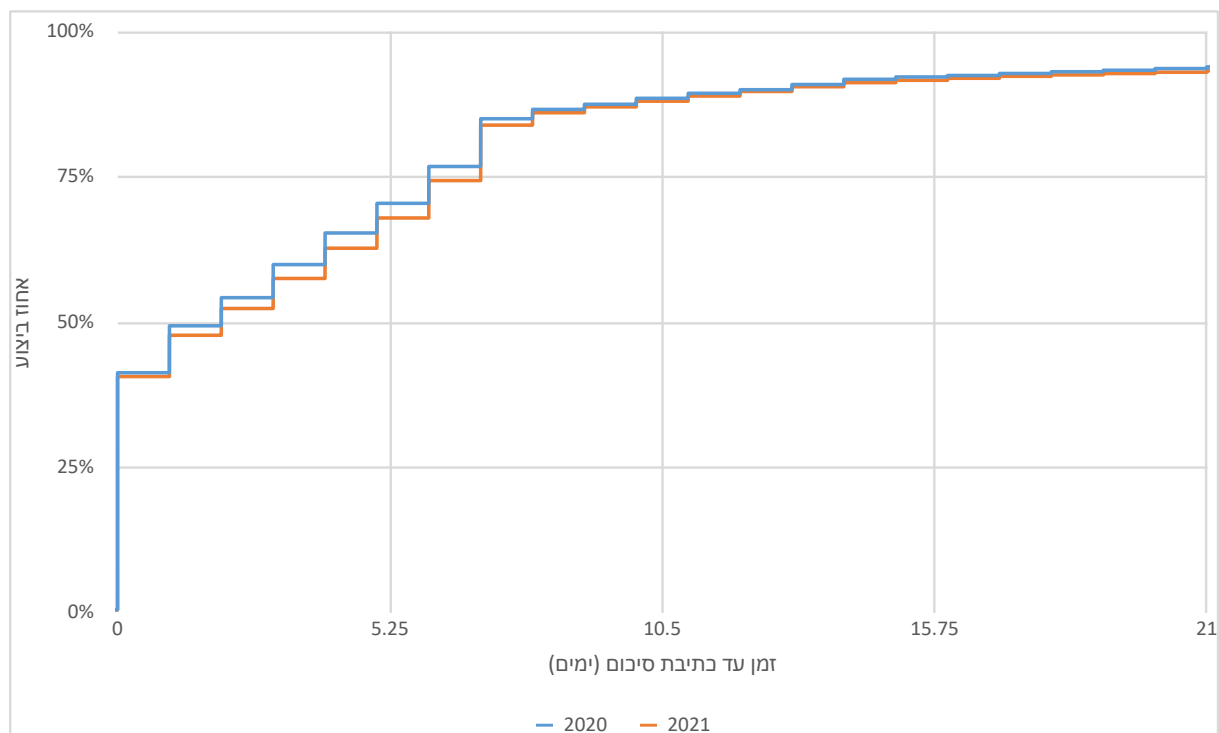
יעד 2021: 80%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

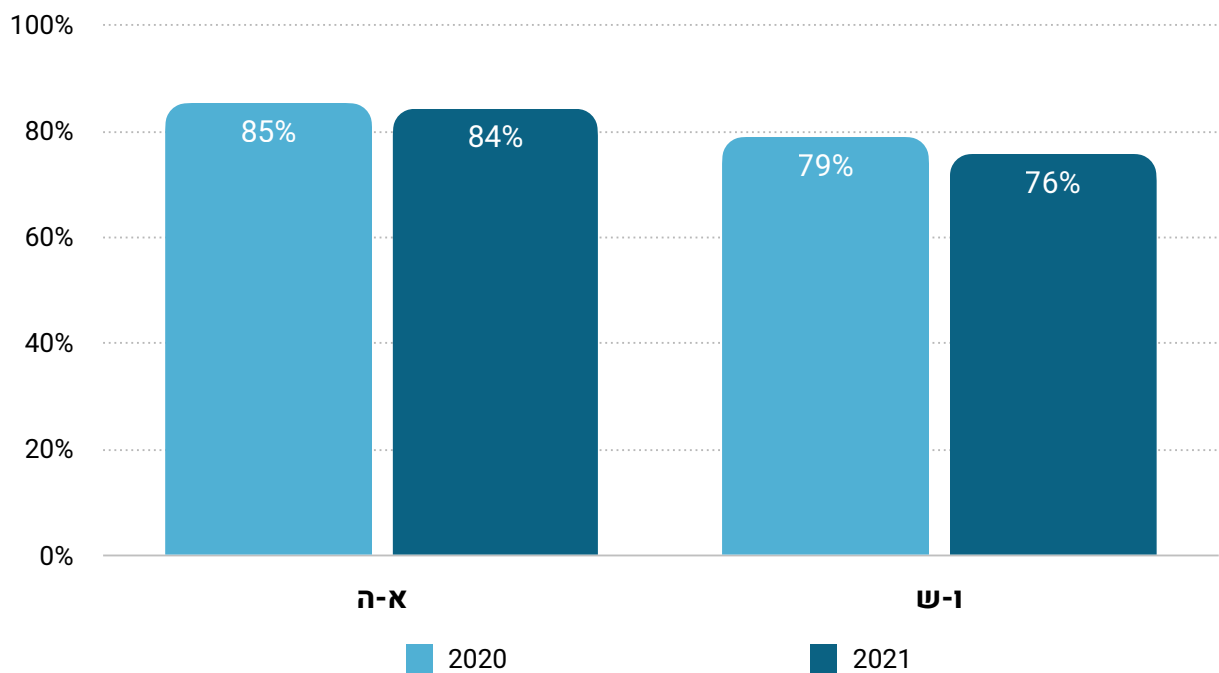
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



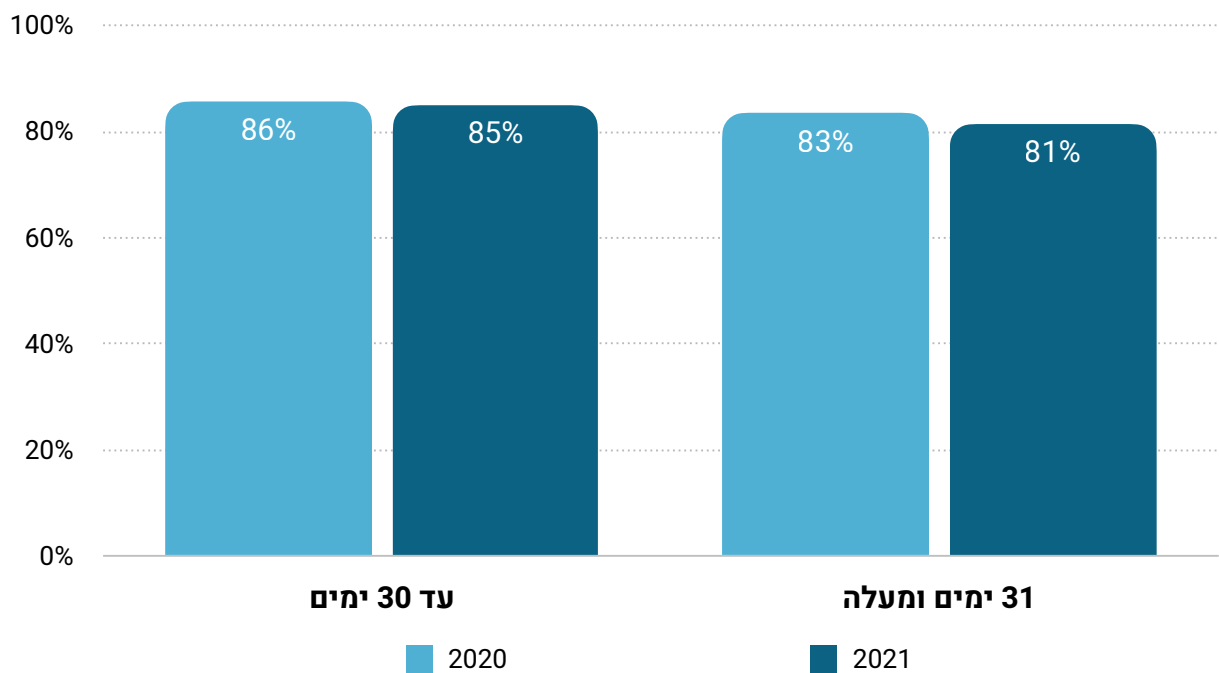
זמן עד לכתיבת סיכום מחלה



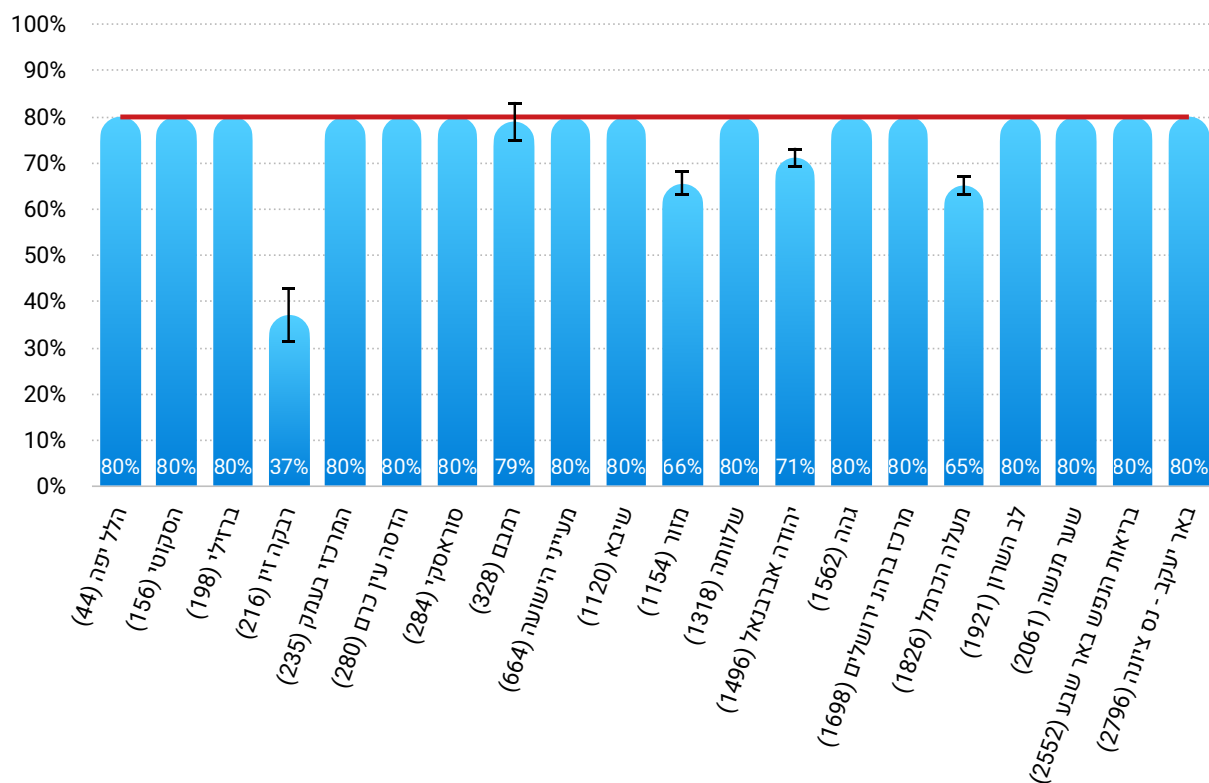
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי יום בשבוע (יום השחרור)



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי משך אשפוז



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות ירידה קלה בשיעור העמידה במדד זה בשנת 2021 בהשוואה לשנת 2020.

מרבית בתי חולים המדווחים עומדים ביעד שנקבע לשנת 2021 על ידי משרד הבריאות (80%) הן מבחינת מועד כתיבת הסיכום והן מבחינת שלמות רכיבי התוכן.

בשנת 2021 84% ממכתבי הסיכום נכתבו תוך שבוע, כאשר 48% מהמכתבים הושלמו תוך יום אחד.

שיעור העמידה במדד בימי חול הינו גבוה יותר ב-8% מאשר בסוף השבוע. כמו כן, שיעור העמידה במדד הינו גבוה ב-4% באשפוזים שאורכם הינו עד 30 יום.

שיעור המשוחררים מאשפוז פסיכיאטרי שנקבע עבורם תור להמשך טיפול בקהילה (בתי"ח פסיכיאטריים)

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 בהמשכיות 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 היא שיש להחיל מדד זה גם על ילדים ובני נוער.

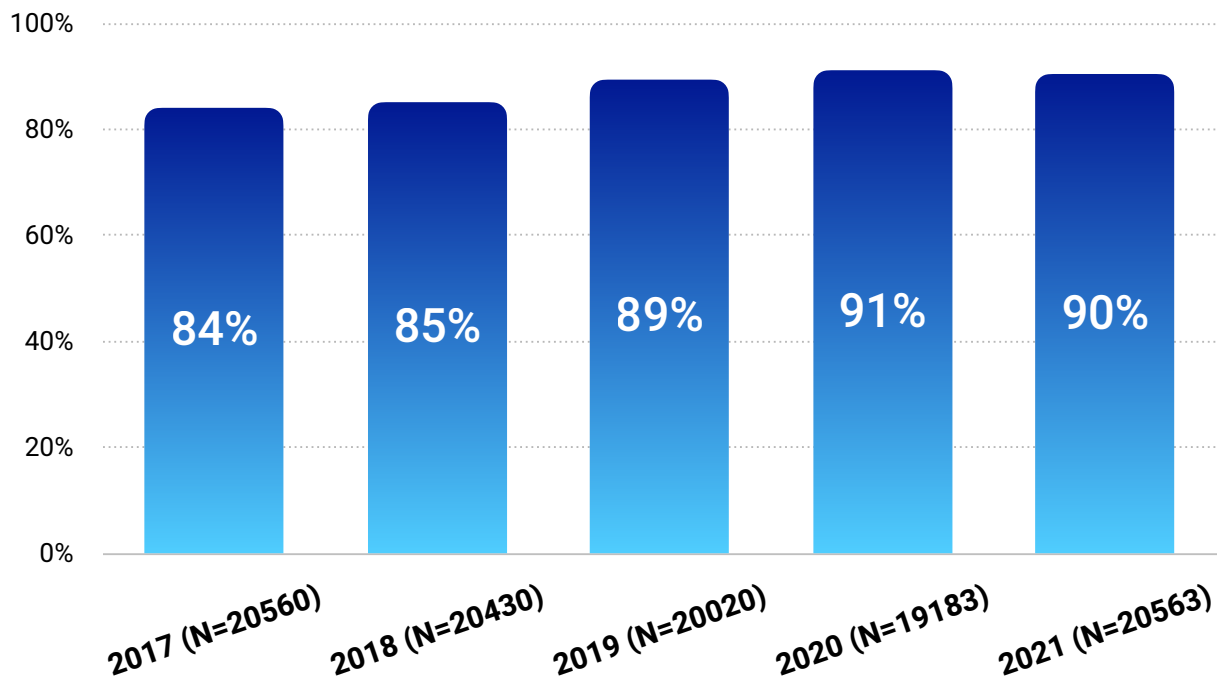
מכנה: כל המטופלים ששוחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי.

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

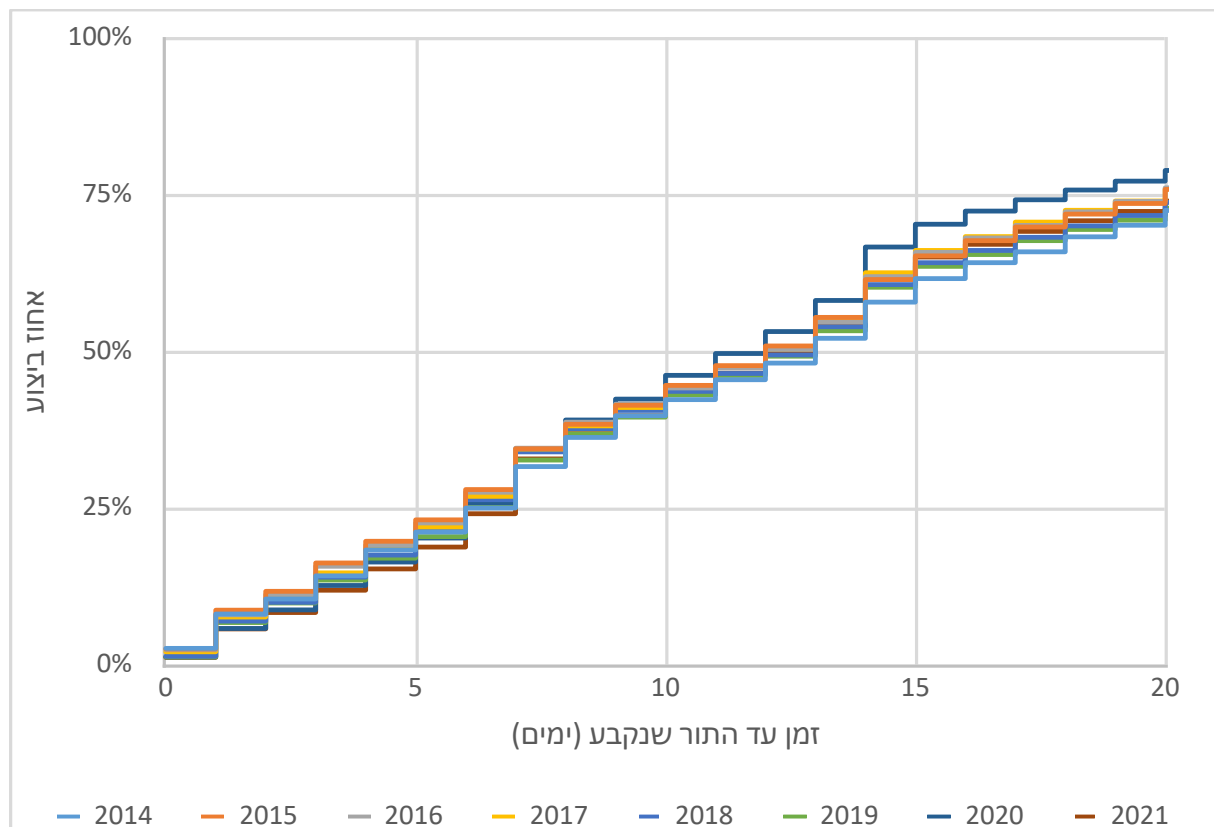
יעד 2021: 85%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

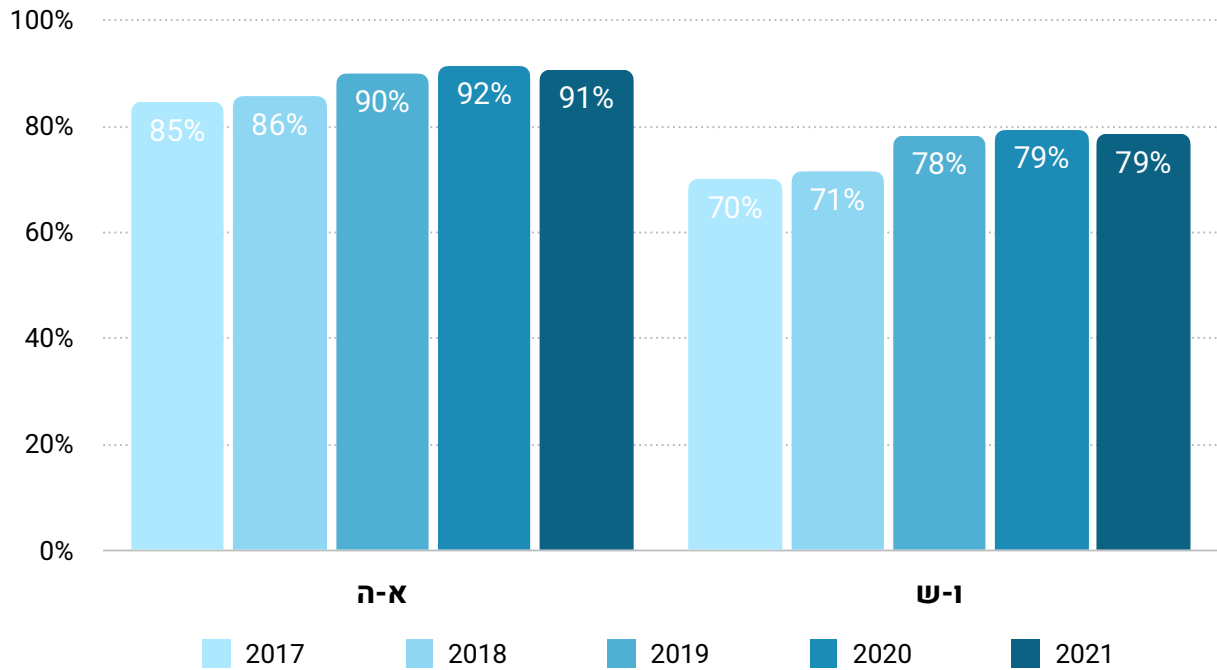
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



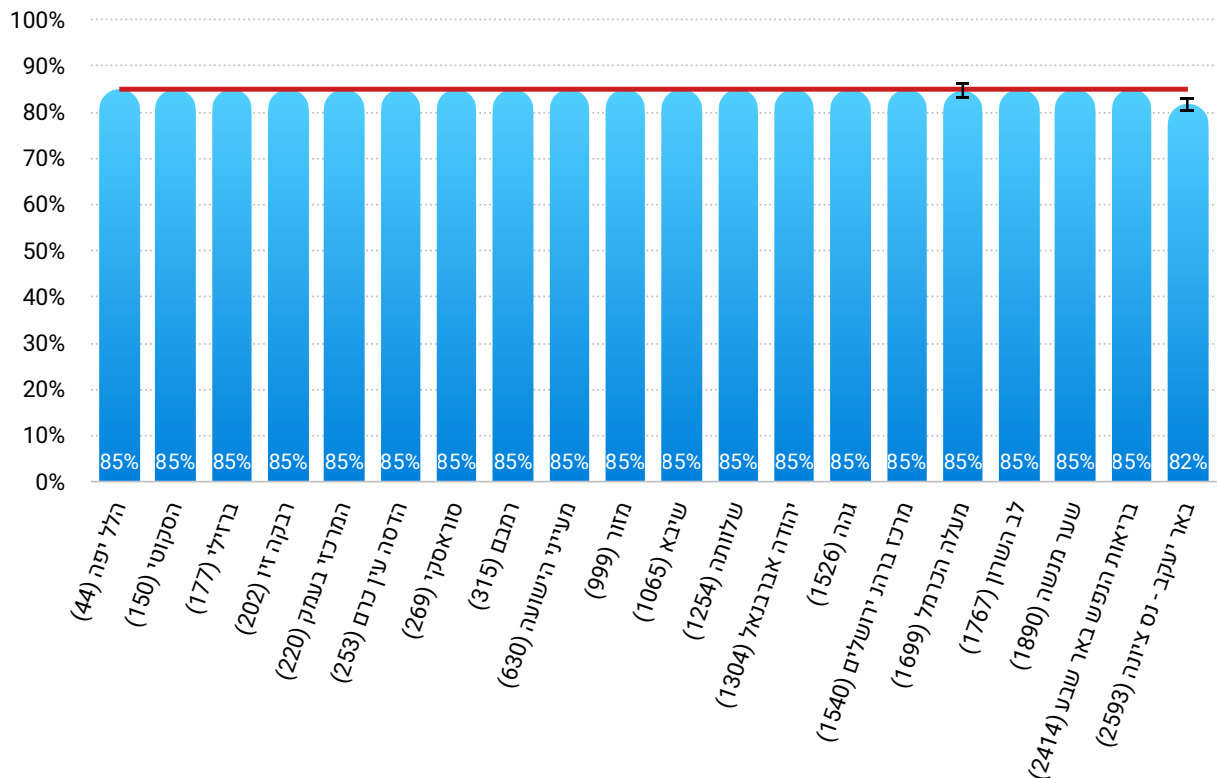
זמן מיום השחרור עד מועד התור שנקבע



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי יום בשבוע (יום השחרור)



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה עם ירידה קלה מאוד בשנת 2021 בהשוואה לנתוני שנת 2020. הרוב המכריע של בתי החולים המדווחים הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (85%).

יש לציין שבכ-62% מהמקרים התור נקבע למועד בטווח של שבועיים מיום השחרור.

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

אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום מהשחרור (בתי"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 כ-16%. אשפוזים חוזרים בתחום הפסיכיאטריה נמדדים כמדד איכות ע"י ה-Agency for Healthcare Research and Quality.

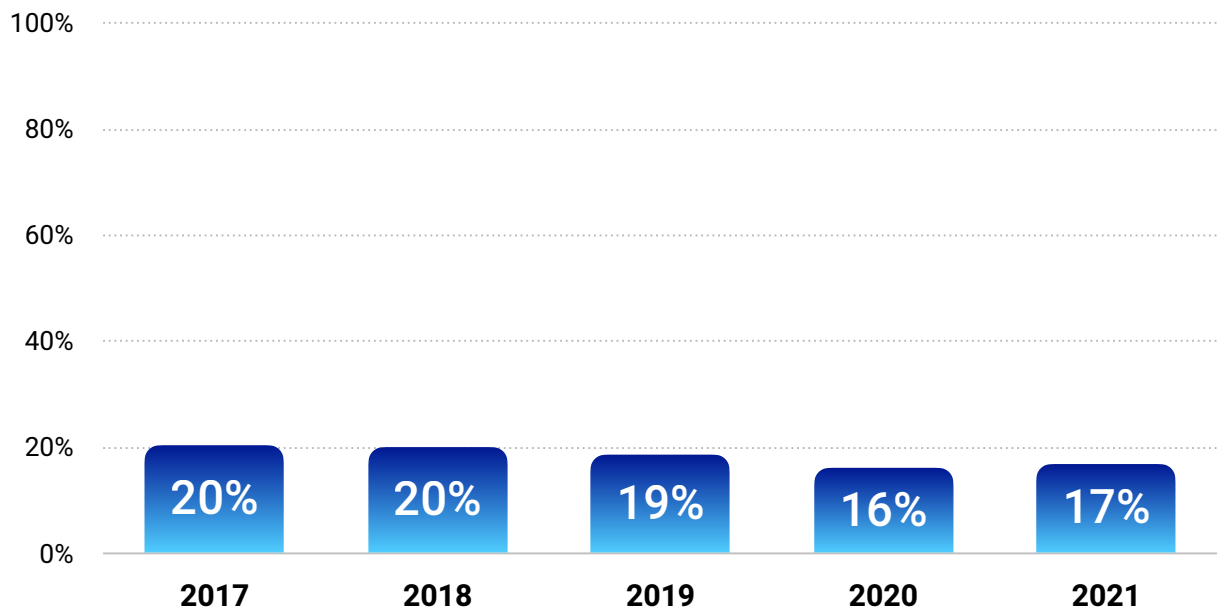
מכנה: כל המטופלים ששוחררו מבית חולים פסיכיאטרי בתקופה הרלוונטית.

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

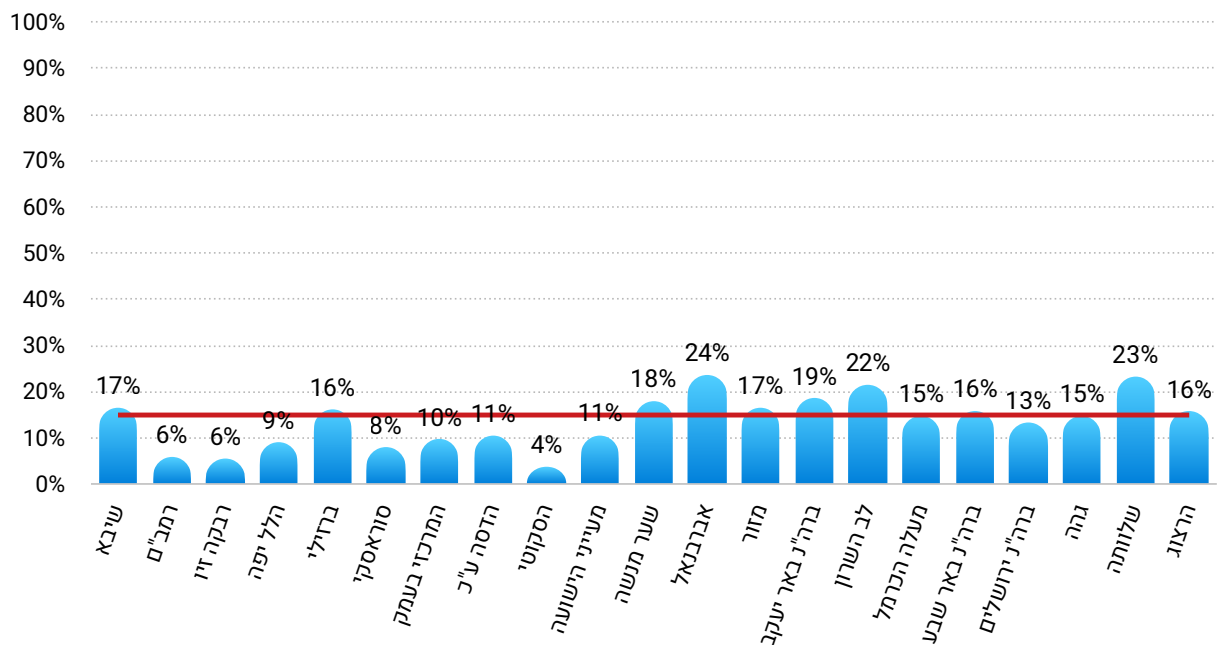
יעד 2021: 15%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

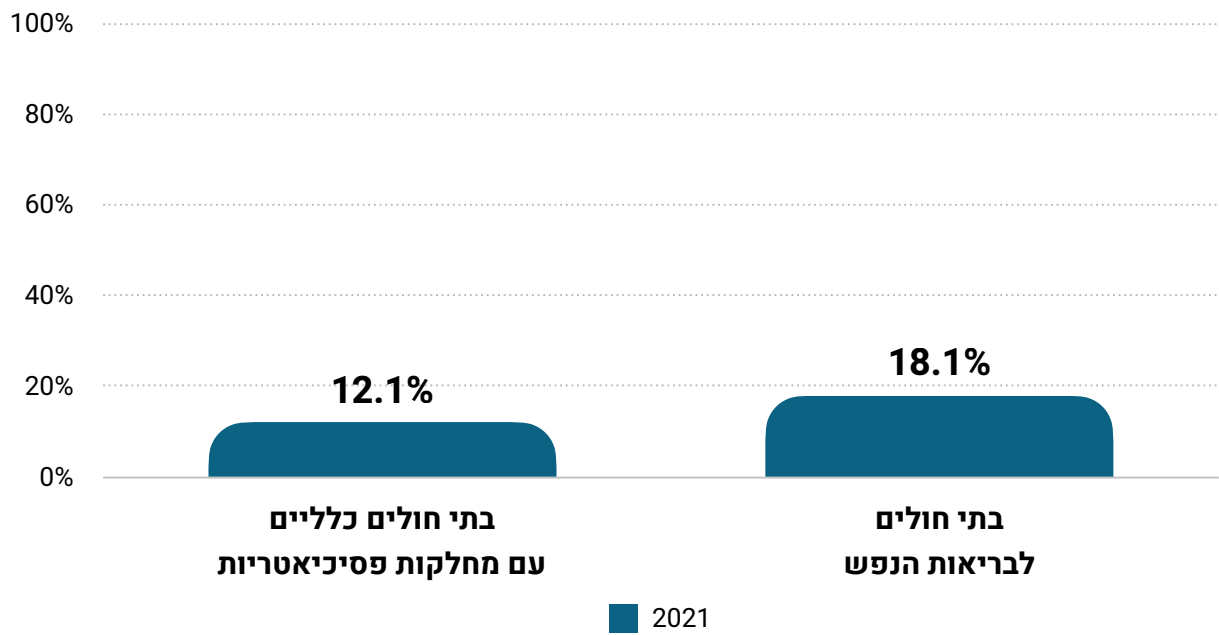
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



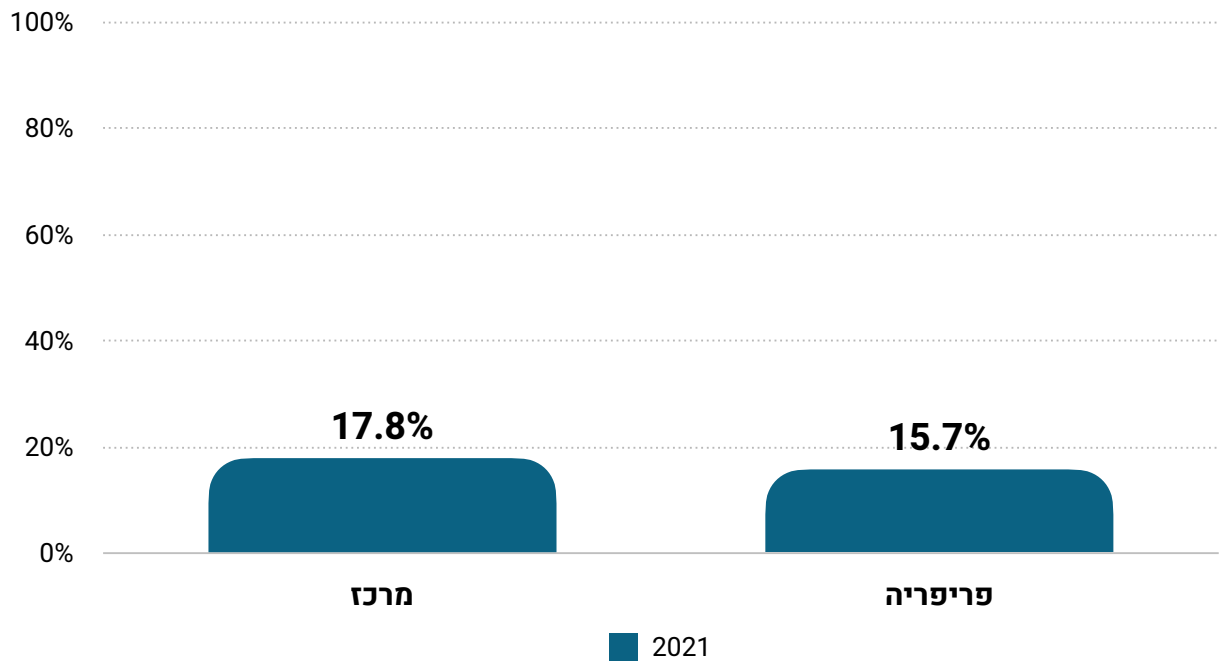
השוואה בין בתי חולים



השוואה בין בתי חולים (לפי סוג בית חולים)



השוואה בין בתי חולים (לפי אזור גאוגרפי)



המידע עבור המדד התקבל וחושב על ידי אגף המידע. יש לציין שהחל מ-2022 הוסרה חובת הדיווח על המדד לתוכנית למדדי איכות. המוסדות ימשיכו לדווח על המדד לאגף המידע כמקובל.

לאחר שבמהלך מספר שנות מדידה נצפתה ירידה בשיעור האשפוזים החוזרים ברמה הלאומית, בשנת 2021 ניתן לראות עלייה קטנה בהשוואה לנתון של שנת 2020 (17% בהשוואה ל-16.1% בהתאמה). רק כמחצית מהמוסדות הגיעו ליעד של משרד הבריאות (15%).

שיעורי החזרה לאשפוז הינם גבוהים יותר בבתי"ח לבריאות הנפש (18.1%) בהשוואה לבתי"ח כלליים עם מחלקה פסיכיאטרית (12.1%). לא נצפה הבדל משמעותי בשיעור האשפוזים החוזרים בין בתי חולים במרכז לבתי חולים בפריפריה. מגמה זו נצפתה גם בשנת 2020.

בדיקת סקר לגילוי סוכרת פעם בחצי שנה (בתי"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 6%-21% 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-18%-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.

לעיתים, חל 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) לוחים 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.

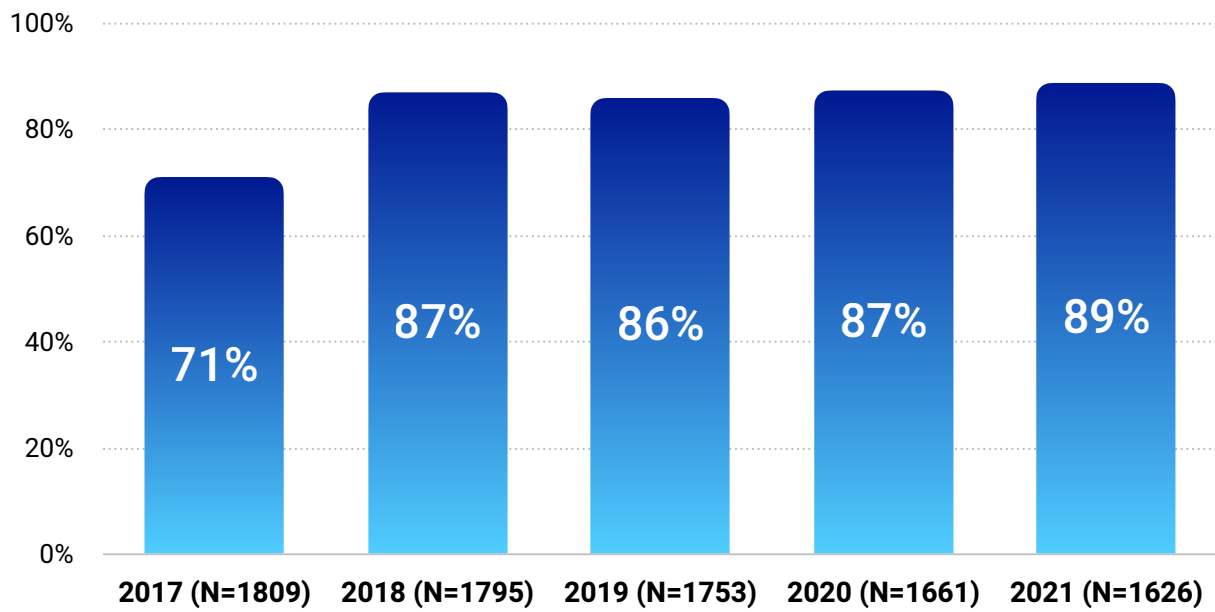
מונה: מטופלים הנמצאים באשפוז 180 יום ומעלה שנערכה להם בדיקת סקר לסוכרת בחצי שנה האחרונה: HbA1c או חזרה על בדיקת סוכר בצום תוך 7 ימים לכל היותר אם נמצא ערך של 100 ומעלה בבדיקת הרוטינה.

יעד 2021: 90%

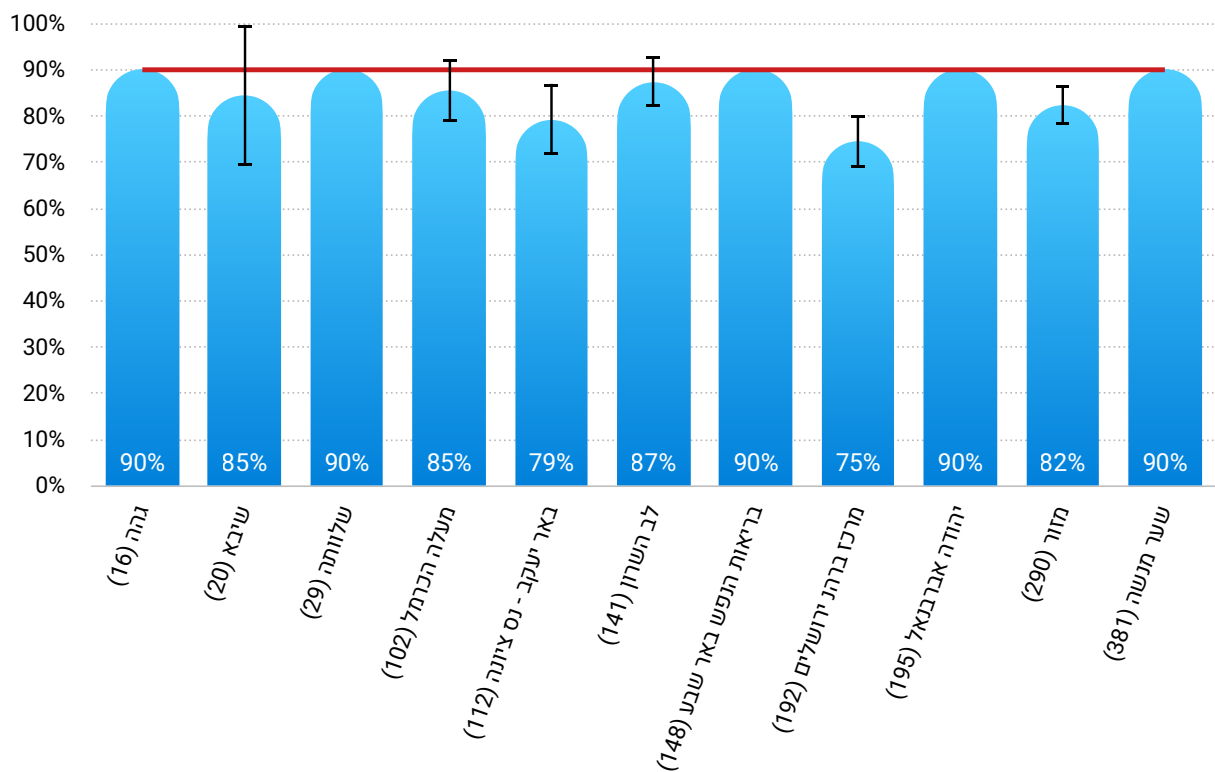
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות שרמת הביצוע הלאומית במדד זה שומרת על יציבות בשנים האחרונות. מרבית בתי החולים המדווחים טרם הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (90%).

מדידת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה (בתי"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.

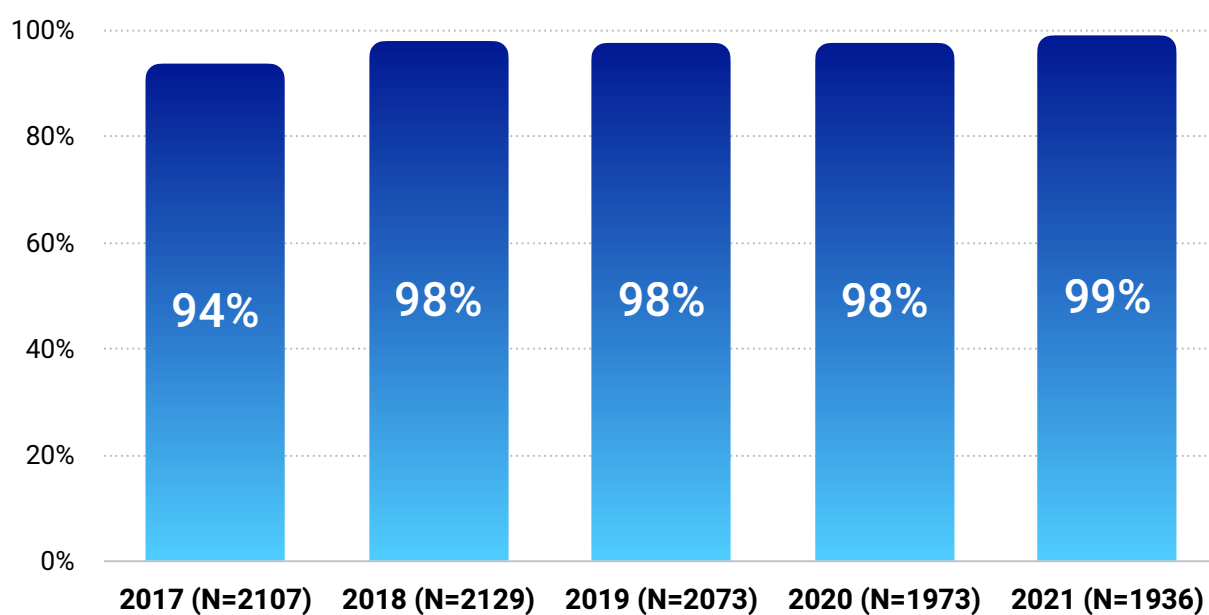
מונה: מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת מסת גוף בחצי שנה האחרונה.

יעד 2021: 95%

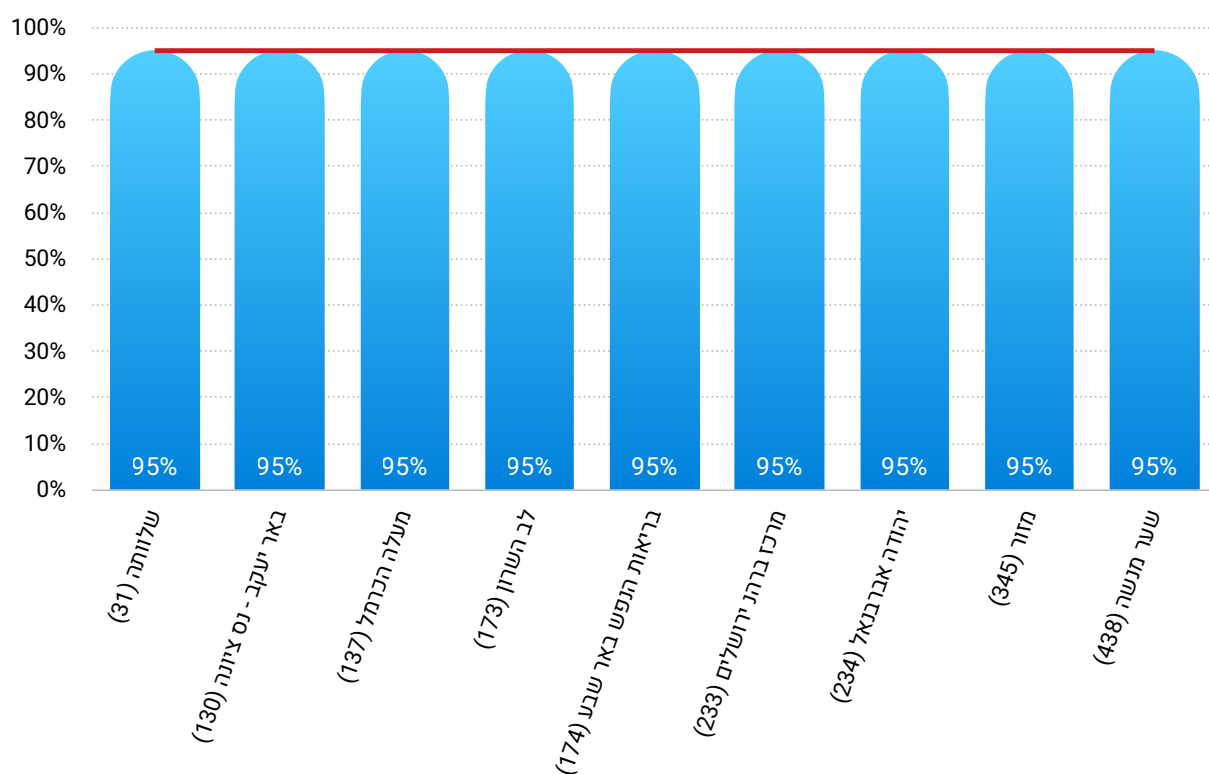
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה בשיעור העמידה במדד לאורך שנות המדידה. כלל בתי החולים המדווחים עומדים ביעד שנקבע (95%). החל משנת 2022 המדד מוקפא.

מדידת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה (בתי"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.

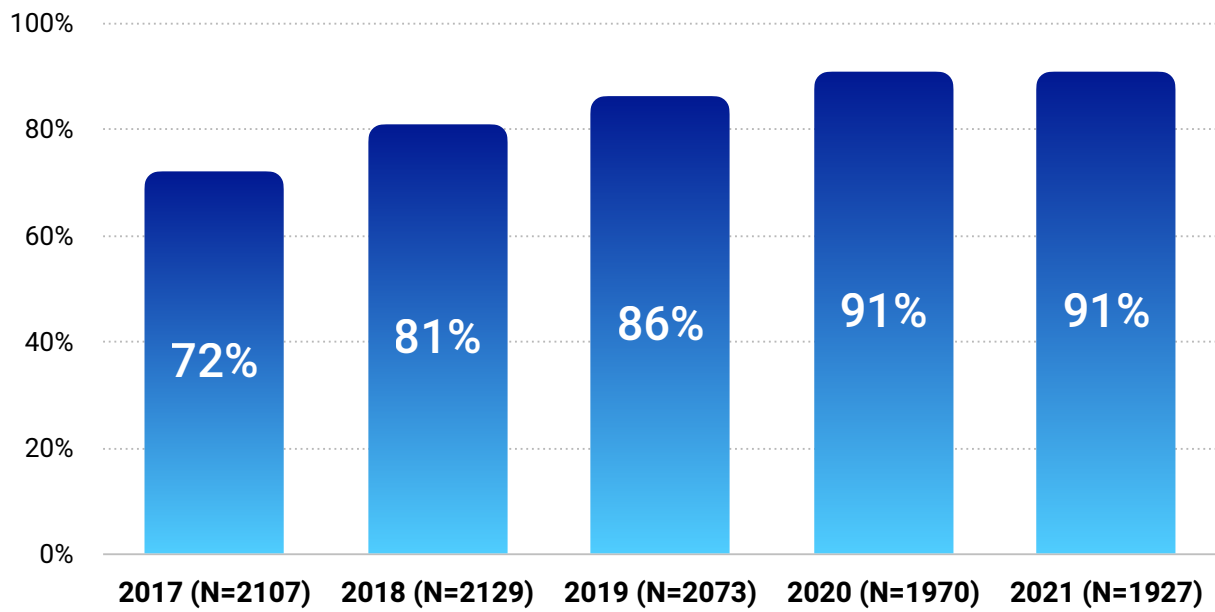
מונה: מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת פרופיל שומנים בחצי שנה האחרונה.

יעד 2021: 85%

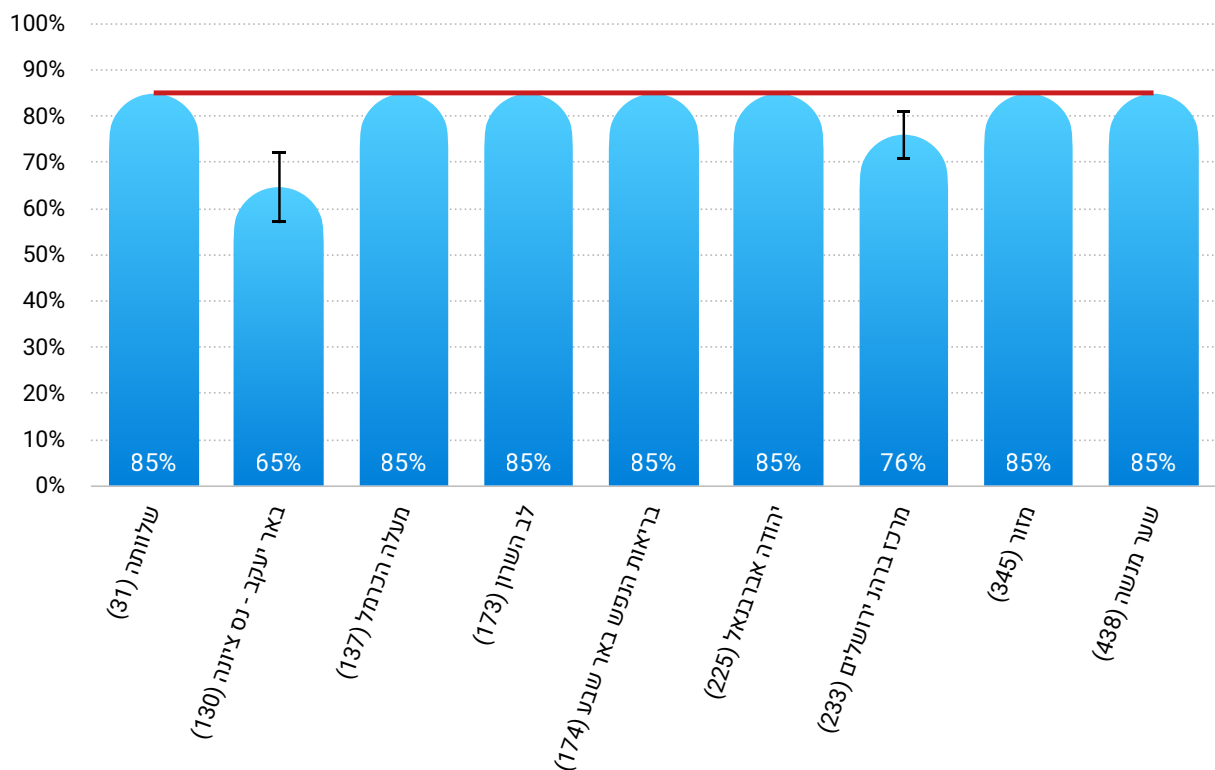
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה. מרבית בתי חולים עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות למדד זה לשנת 2021 (85%).

בדיקת סקר לדם סמוי בצואה (בתי"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 (בשיטת FOBT) מפחיתה את שיעורי התמותה מסרטן זה בשיעורים של 15%-33%. בישראל, בכל שנה ישנם כ-1,300 פטירות מסרטן המעי הגס. לפיכך הכריז משרד הבריאות על תוכנית לאומית לאיתור מוקדם של סרטן זה באמצעות בדיקת דם סמוי בצואה וקולונוסקופיה. גם איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל ממליץ לאנשים בני 50 ומעלה לבצע בדיקה זו כבדיקת סקר. 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. ישנה חשיבות רבה לביצוע בדיקה זו בקרב חולים המאושפזים בבתי חולים פסיכיאטריים, שלעיתים 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 של מטופלים אלה.

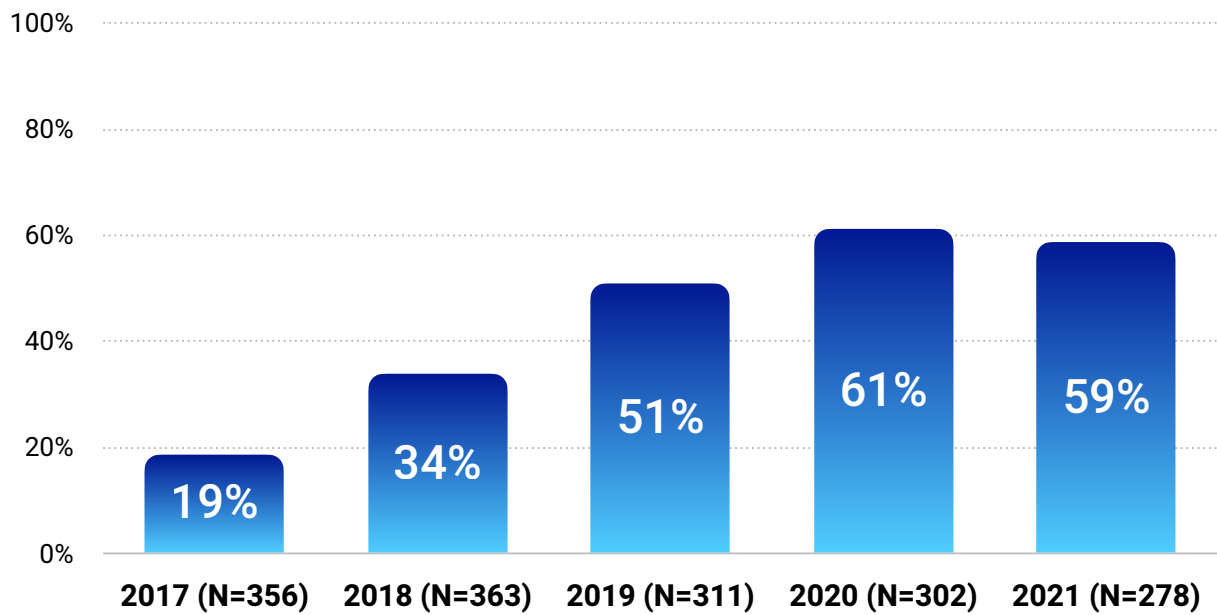
מכנה: כל המטופלים בני 50-75 הנמצאים באשפוז ממושך.

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

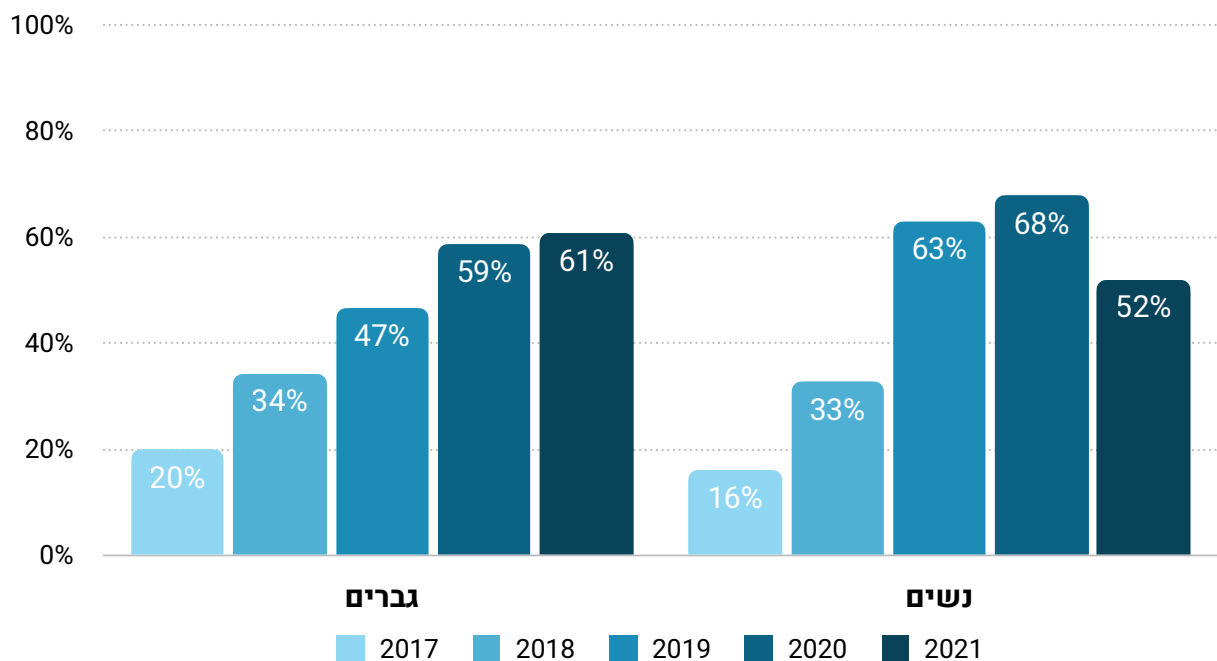
יעד 2021: 40%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

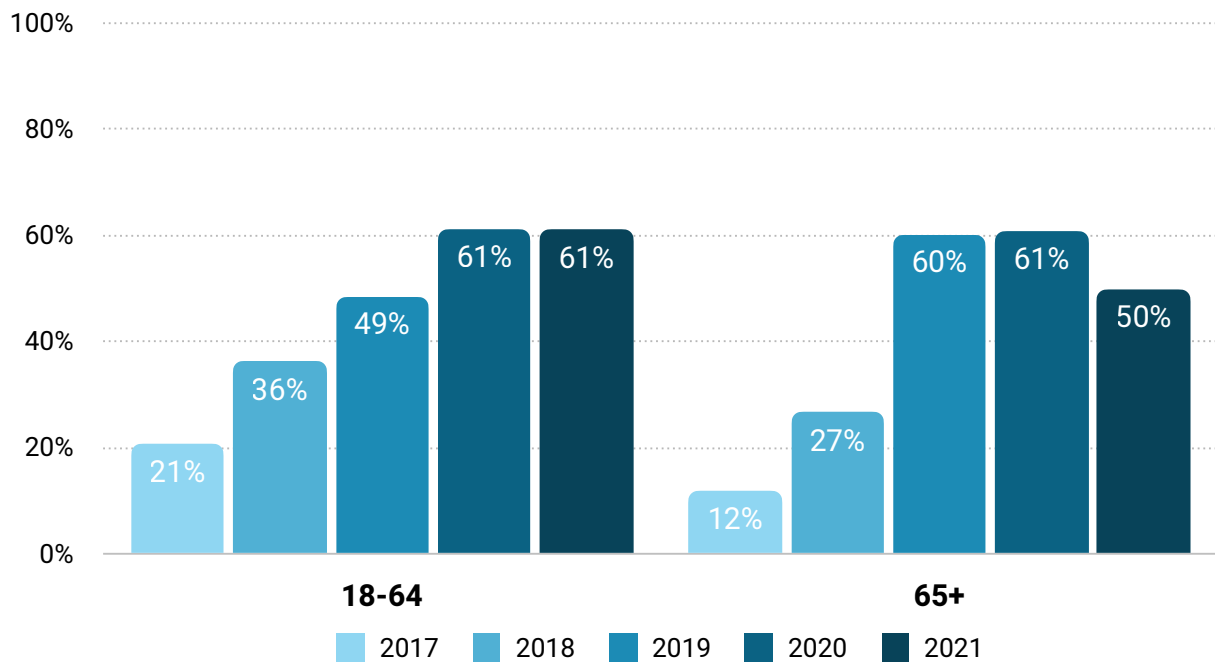
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



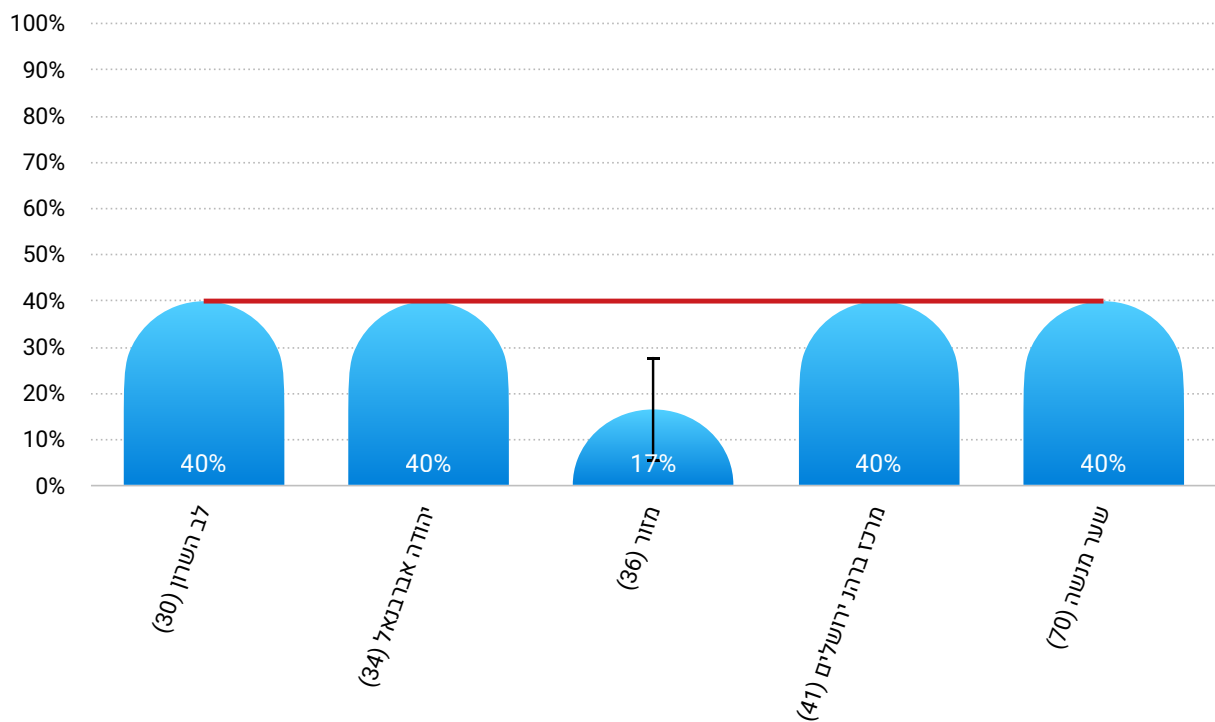
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגדר



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי גיל



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה בשיעורי העמידה במדד לאורך שנות המדידה וירידה קלה בשנת 2021 בהשוואה לנתונים של שנת 2020. עם זאת, העמידה במדד זה עדיין טעונת שיפור רב.

מרבית בתי חולים הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (40%).

שיעורי העמידה במדד הינם נמוכים ב-9% בנשים בהשוואה לאלה בגברים. מדובר בהיפוך מגמה, כאשר שיעור העמידה בשנת 2020 היה גבוה יותר ב-9% אצל נשים לעומת גברים.

קיים פער של 11% בשיעור העמידה במדד לטובת מטופלים צעירים יותר, מתחת לגיל 65.

בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים (בתי"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-33% 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 2019, עמד שיעור הביצוע של ממוגרפיה לנשים בנות 50-74 על 72.1%. במטא-אנליזה שנערכה בנושא נמצא כי ביצוע בדיקת ממוגרפיה גרם לירידה בשיעורי התמותה מסרטן השד בשיעורים של 6%-23%. 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.

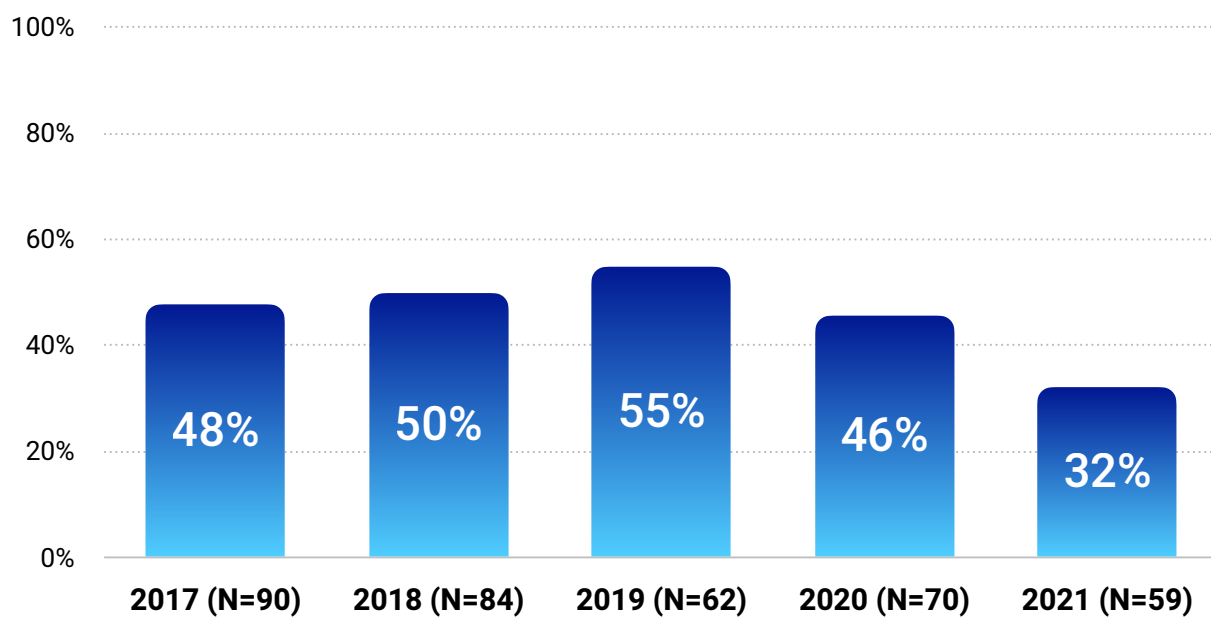
מכנה: כל הנשים בנות 50-75 הנמצאות באשפוז ממושך.

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

יעד 2021: 55%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_mental.pdf



העמידה במדד זה עדיין טעונת שיפור רב.

ניתן לראות ירידה ניכרת בשיעורי העמידה במדד זה בשנת 2021 בהשוואה לשנת 2020.

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

הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך (בתי"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 שבין רבע לחצי 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 Confusion Assessment – CAM 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 פסיכומטורית 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 (DRS) Delirium Rating Scale.

מכנה: כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין שבר בצוואר הירך.

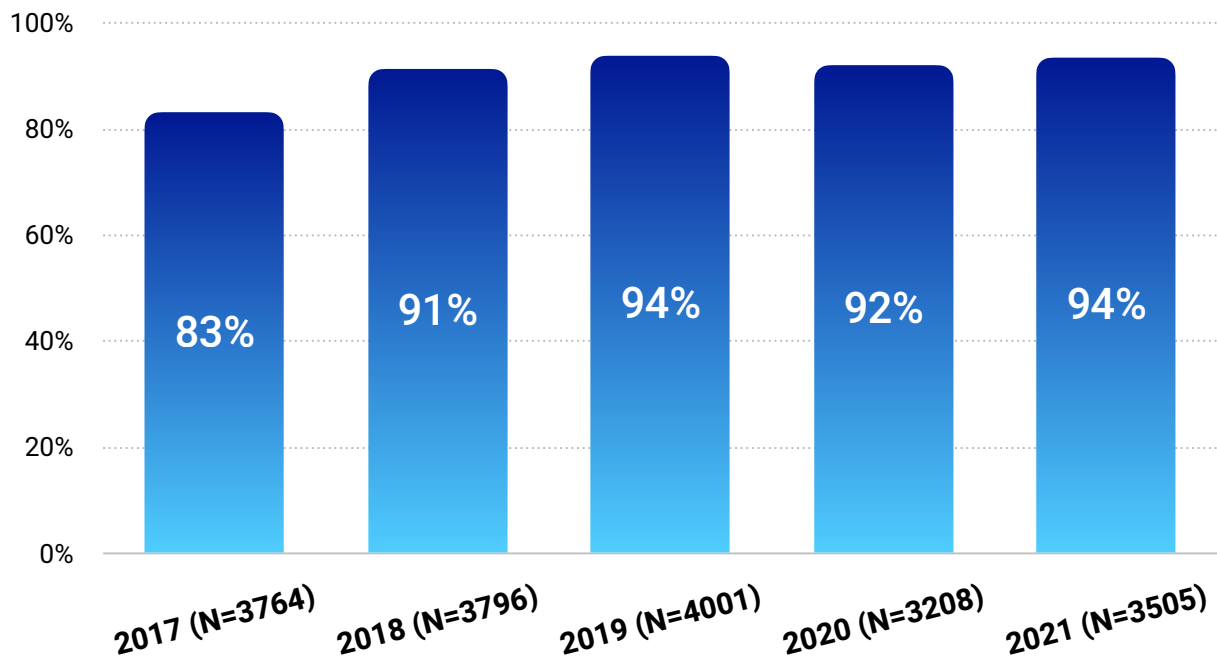
מונה: כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין שבר בצוואר הירך שבוצעה להם הערכת דליריום בכניסה לאשפוז.

יעד 2021: 90%

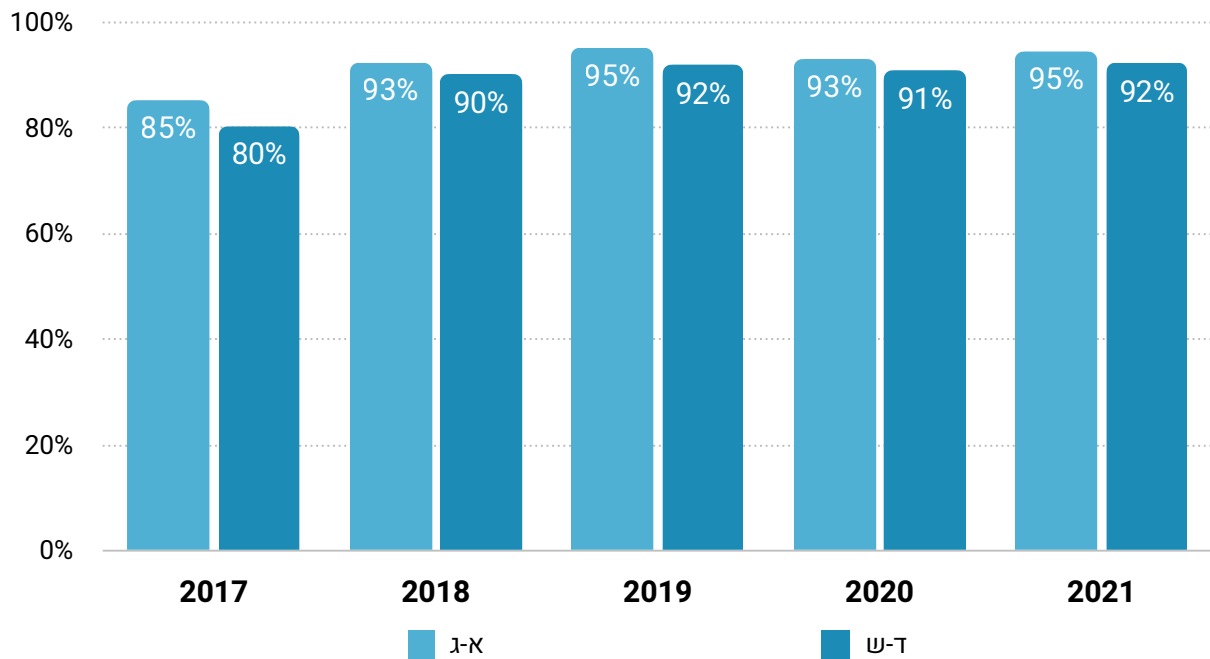
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

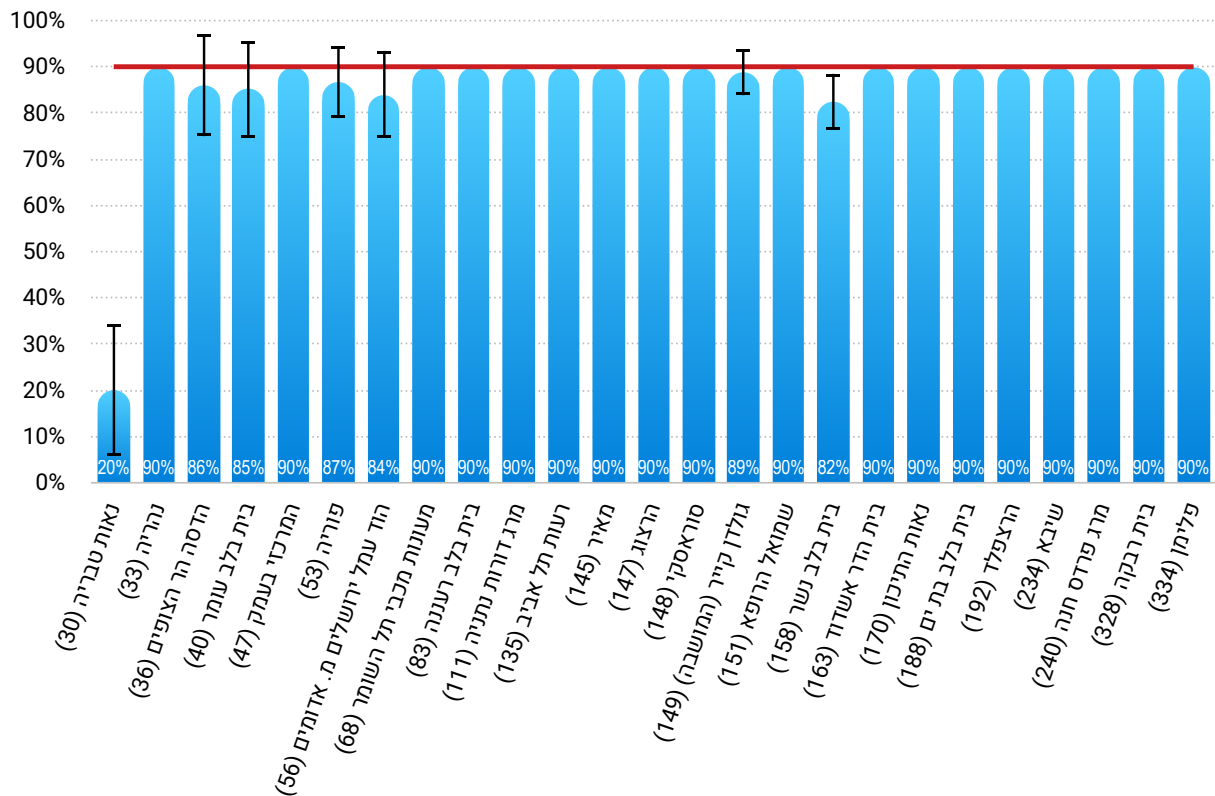
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי יום קבלה לאשפוז



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפתה עלייה בעמידה במדד ברמה הלאומית. העמידה במדד חזרה לרמה שלפני התפרצות מגפת הקורונה.

אחוז העמידה במדד במהלך סופי השבוע נותר נמוך יחסית.

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

תיאור המדד: שיעור המטופלים מגיל 65 ומעלה 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 להמשיך 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-Montreal Cognitive Assessment (MoCA) 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-Mini Mental State Examination (MMSE), LOTCA, Sweet 16, Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) וחת"ם.

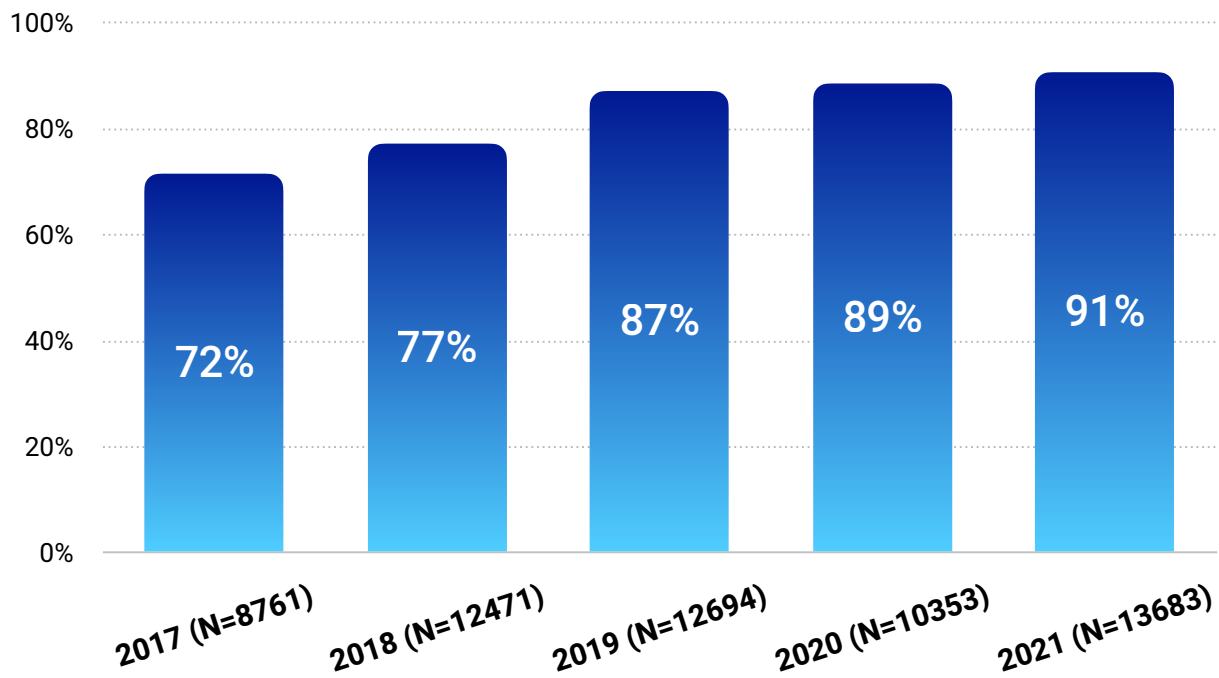
מכנה: כל המטופלים מגיל 65 ומעלה ששוחררו מאשפוז באחת המחלקות הרלוונטיות.
מונה: כל המטופלים מגיל 65 ומעלה ששוחררו מאשפוז באחת המחלקות הרלוונטיות ובוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ויש לכך תיעוד במכתב השחרור.

יעד 2021: 85%

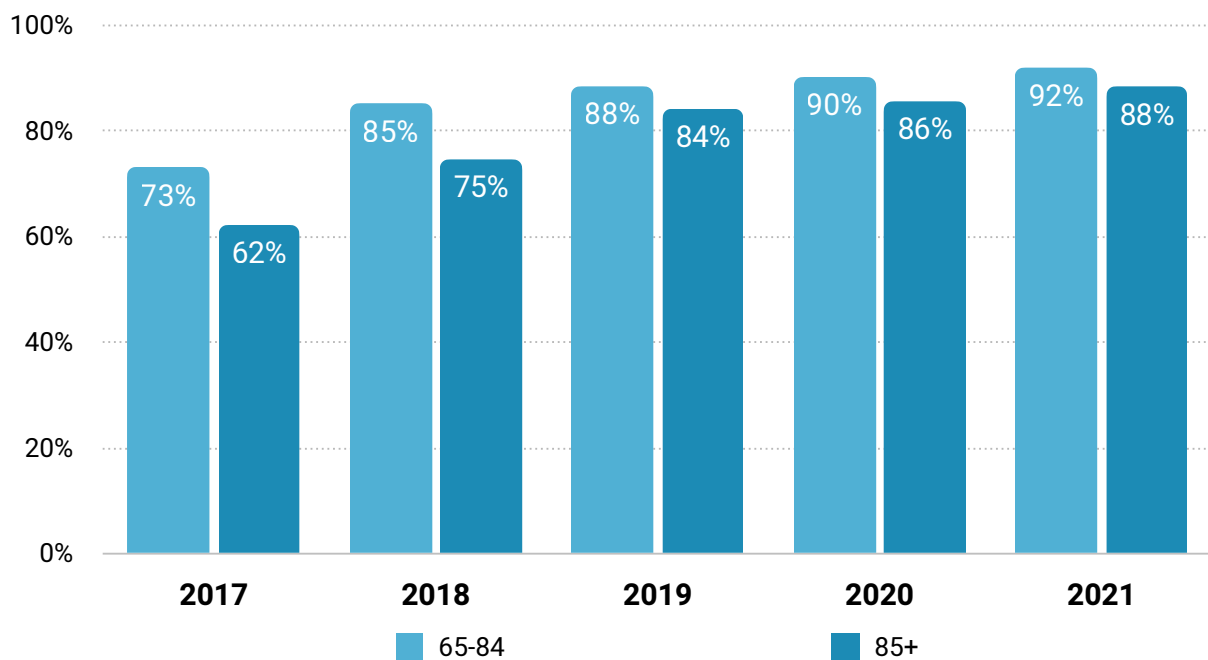
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_elderly.pdf

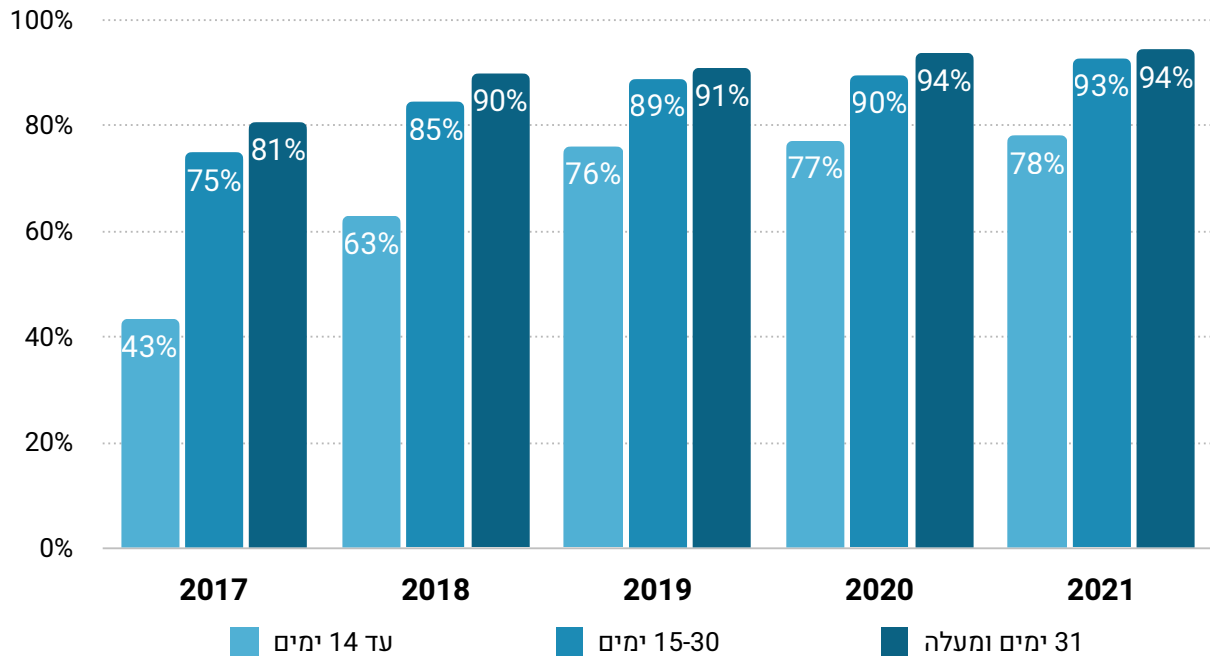
ממצאים לאומיים



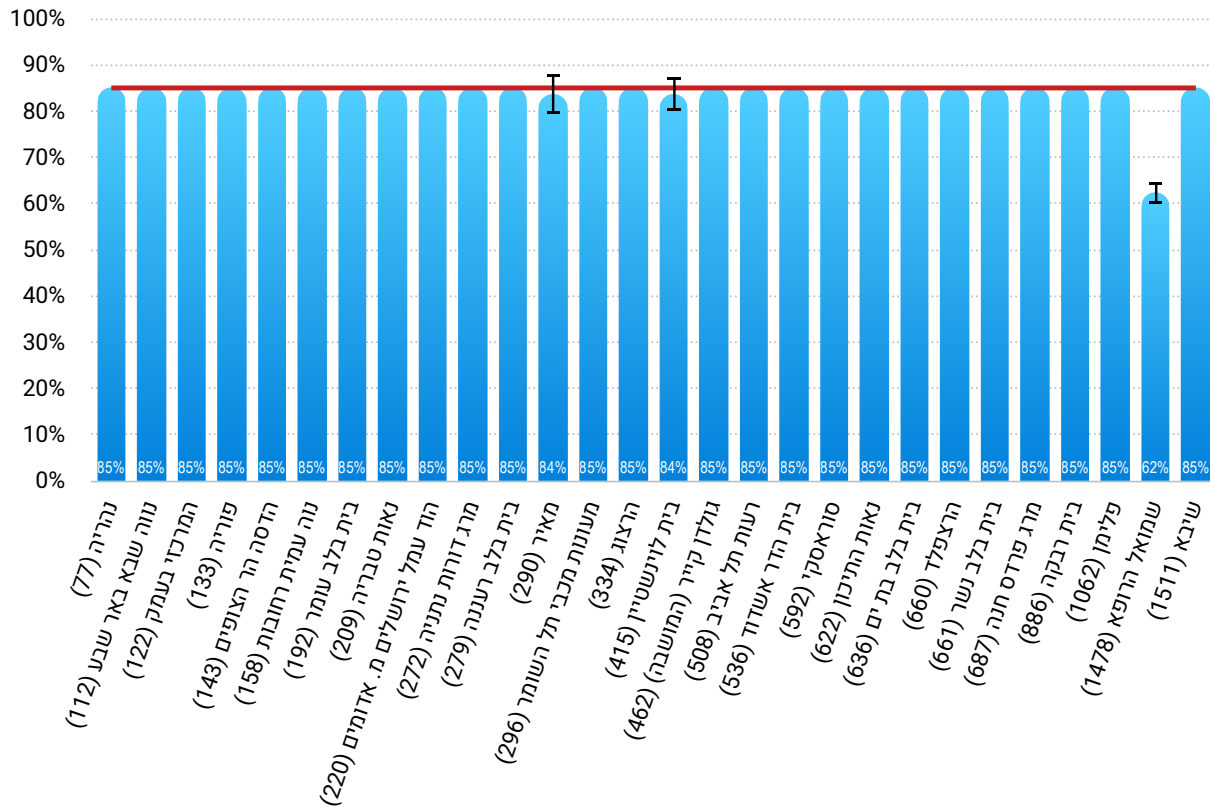
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי משך אשפוז



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



מגמת העלייה בעמידה במדד ברמה הלאומית ממשיכה.

עדיין קיים פער בעמידה במדד בריבוד לפי גיל (מעל 85) ומשך האשפוז (אשפוז קצר של 14 יום או פחות).

יעד המדד צפוי להתעדכן.

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.

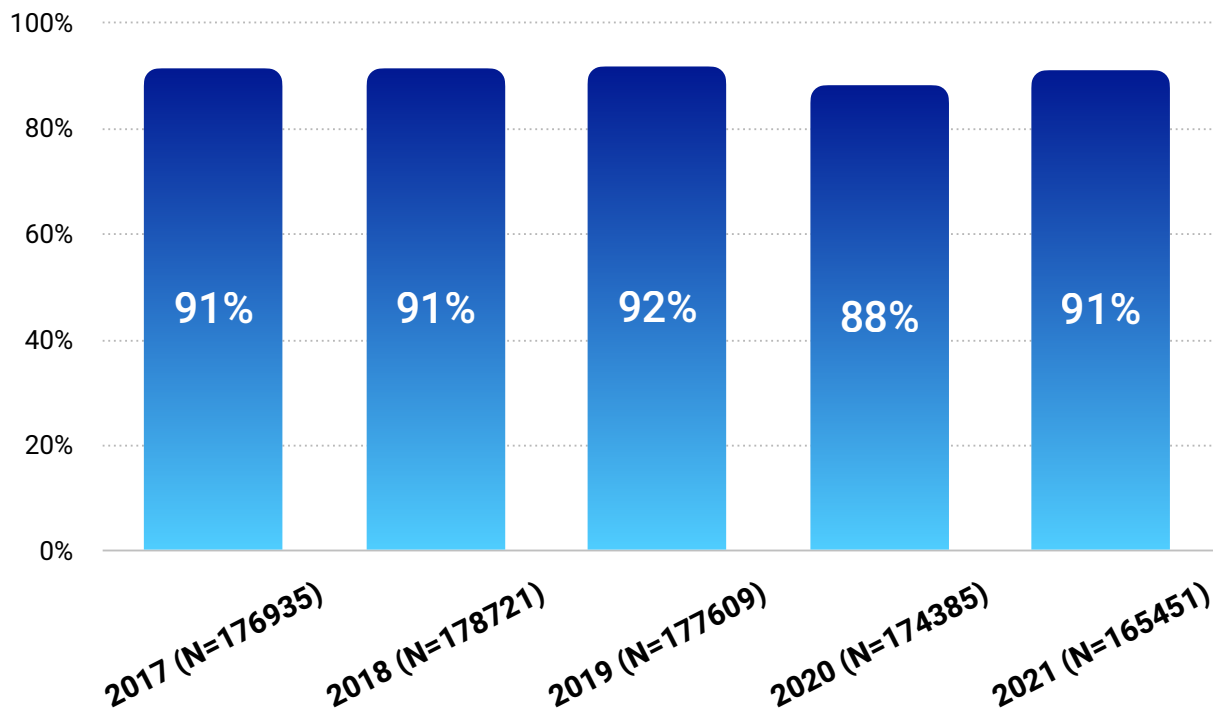
מכנה: תינוקות שמלאו להם 8 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

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

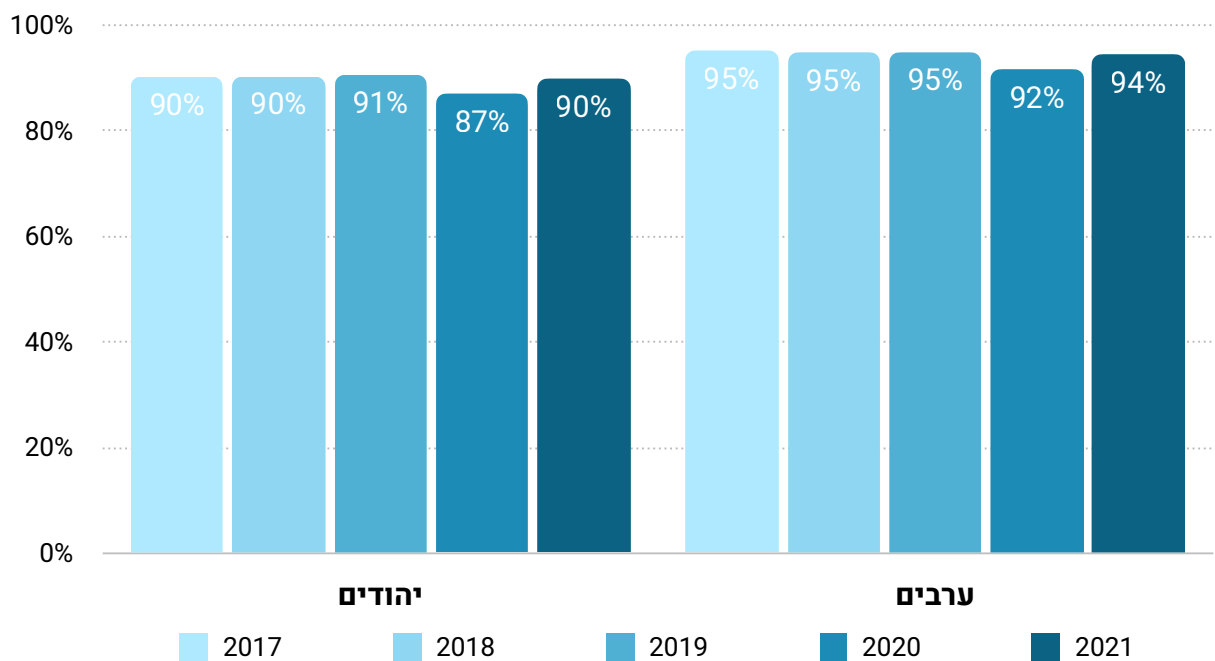
יעד 2021: 95%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf

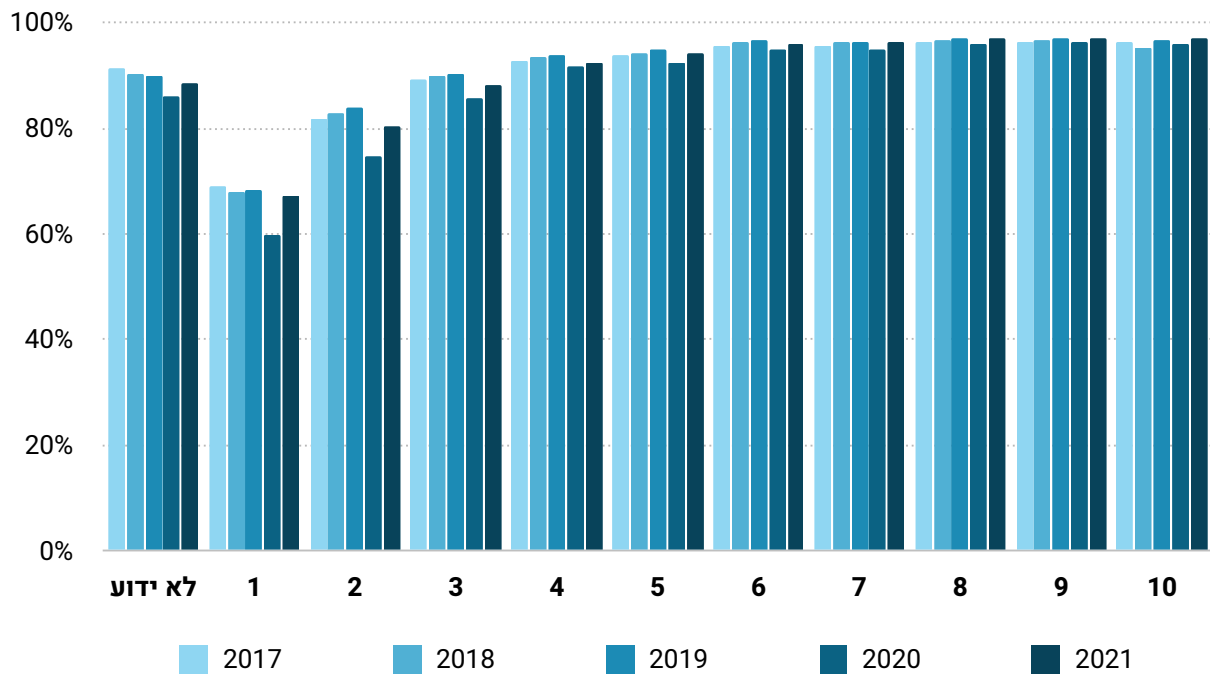


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

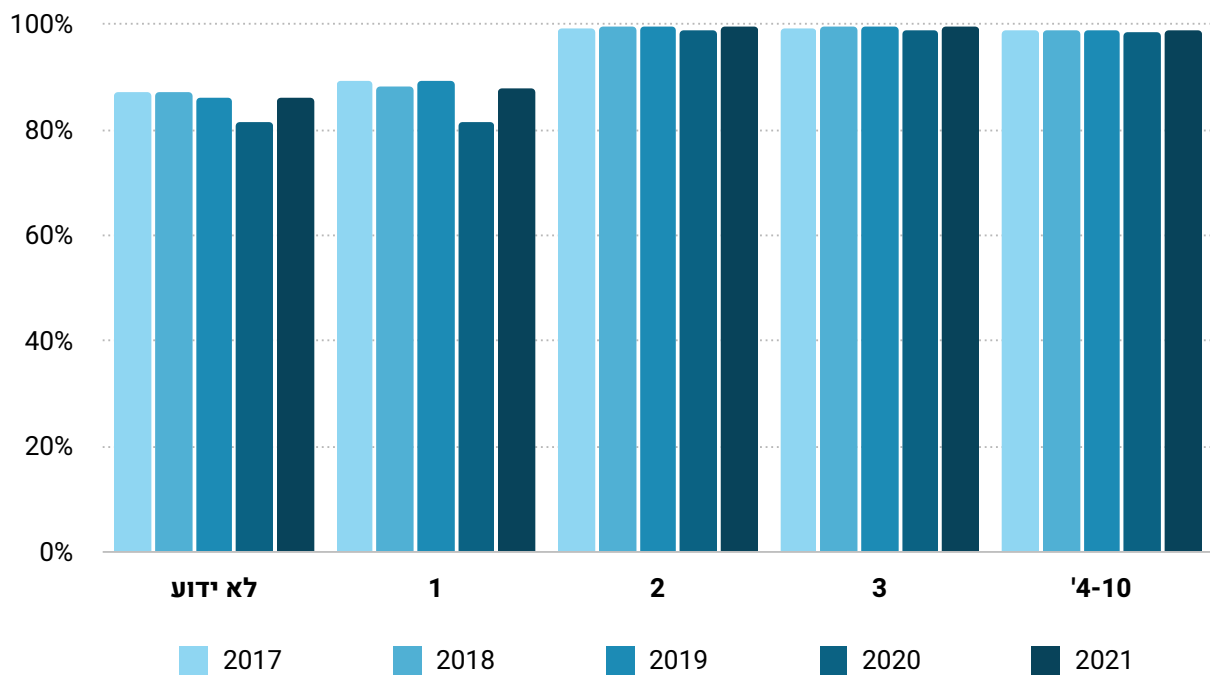


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

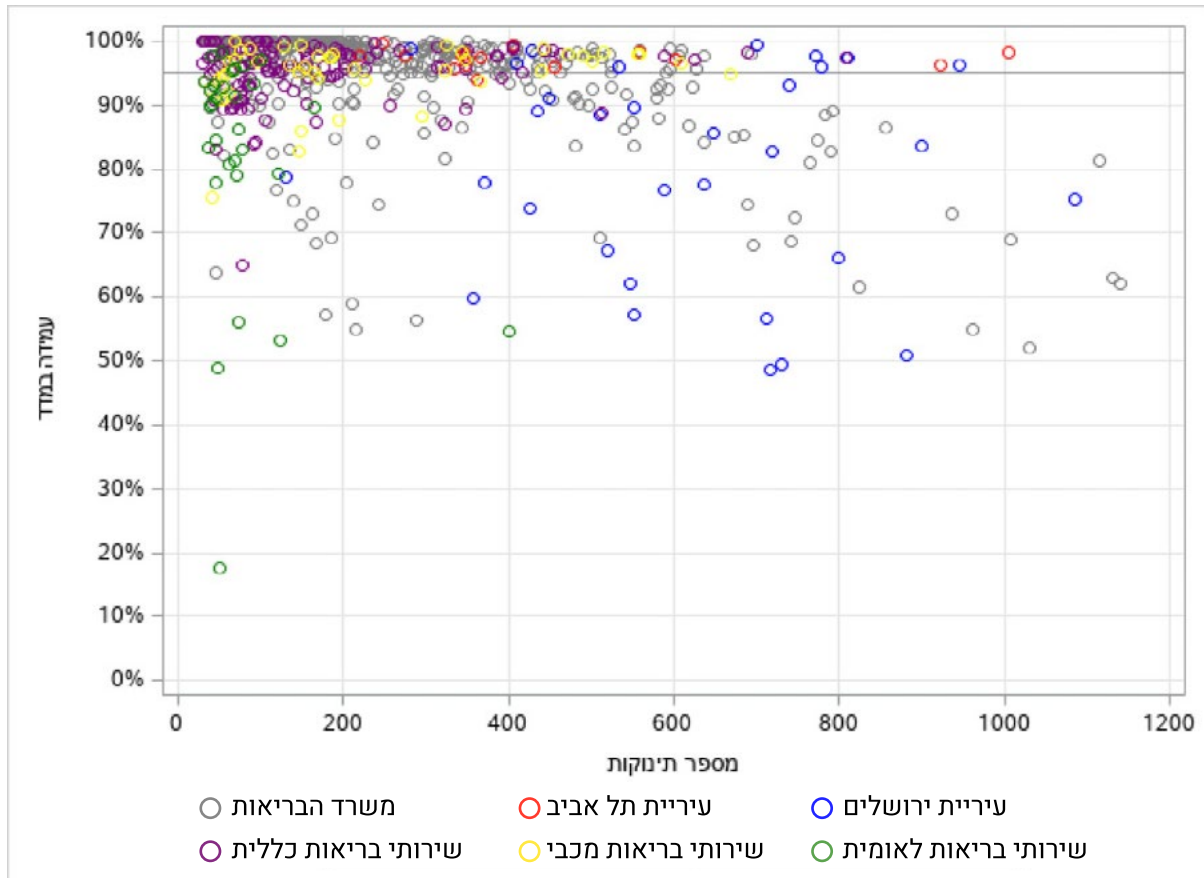
יהודים



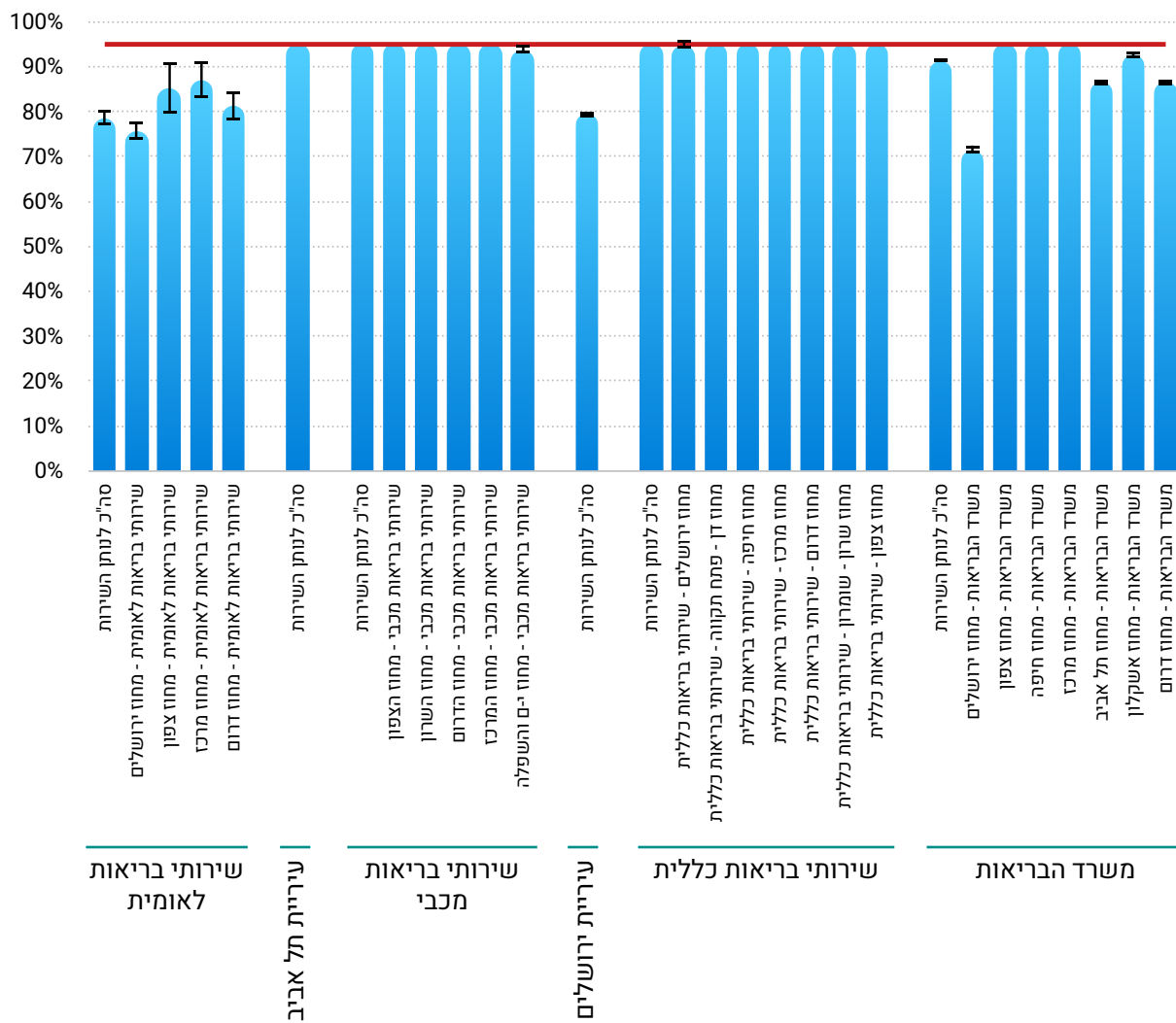
ערבים

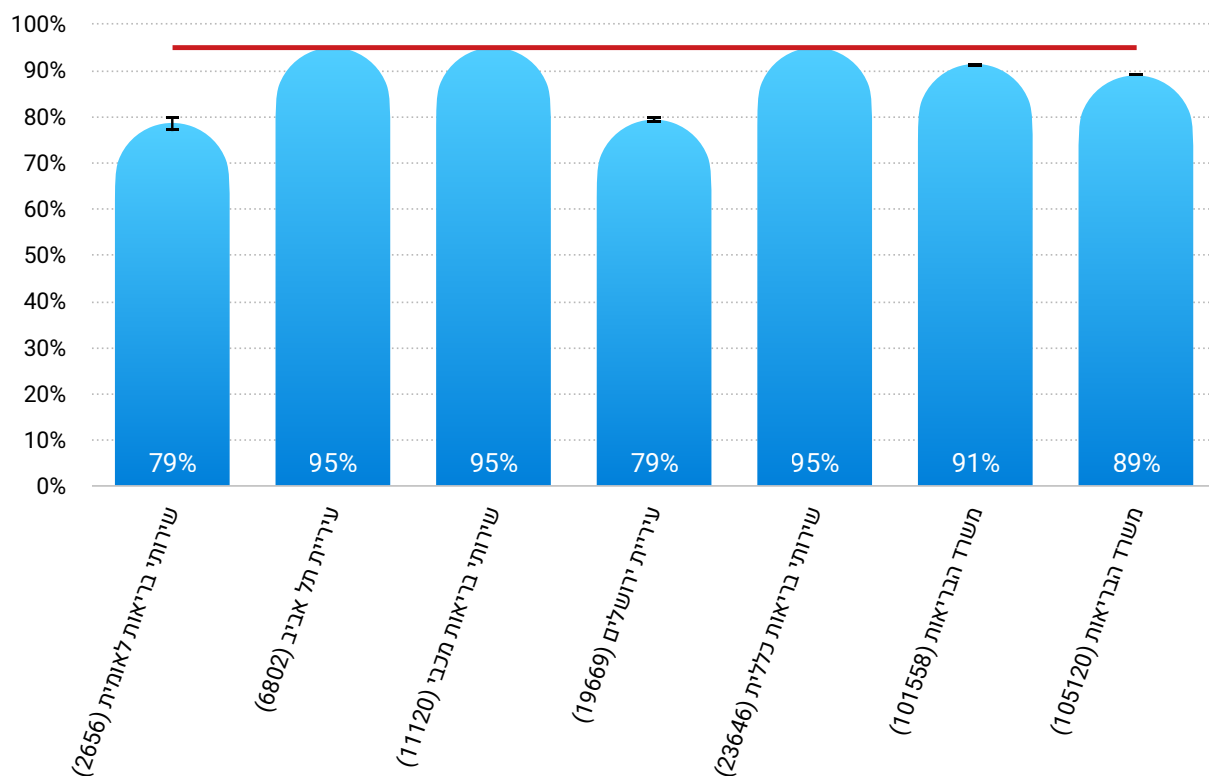


השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)





בשנת 2020 נצפתה ירידה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית. ירידה זו ככל הנראה הייתה קשורה להתפרצות הקורונה שגרמה לקושי בעמידה במדד עקב מגבלות שונות. ניתן לראות שבשנת 2021 שיעור העמידה במדד ברמה לאומית חזר לערכים שנצפו לפני המגפה. העלייה בשיעור העמידה במדד הייתה ניכרת יותר ברמות סוציו-אקונומיות נמוכות.

חלק מנותני השירות טרם הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (95%).

כמו כן, קיים פער קטן ברמת הביצוע של המדד לטובת המגזר הערבי.

בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגילאי 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.

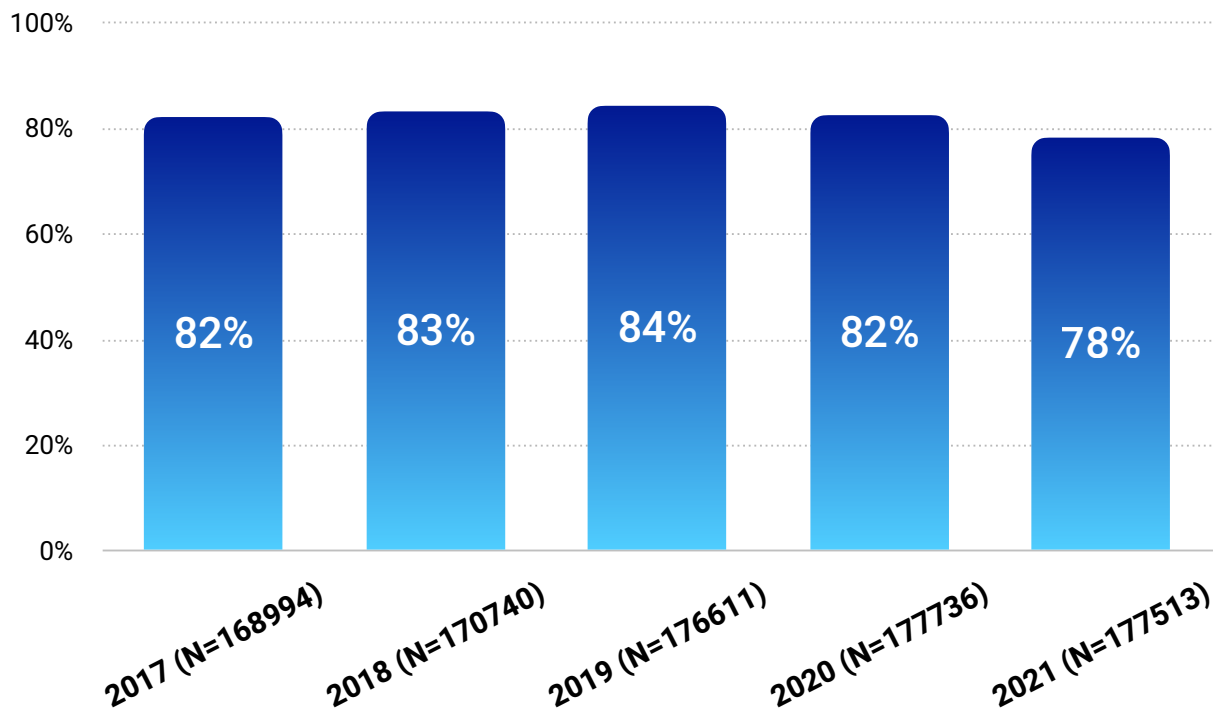
מכנה: כל הילדים הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שלוש שנים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

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.

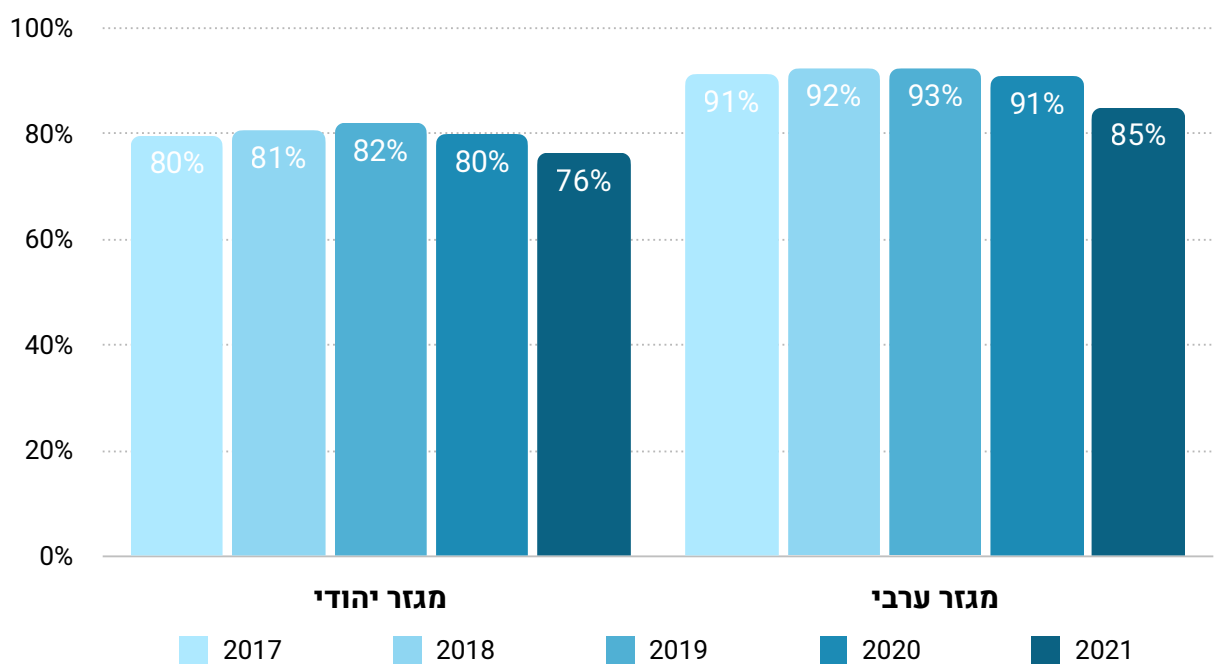
יעד 2021: 90%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

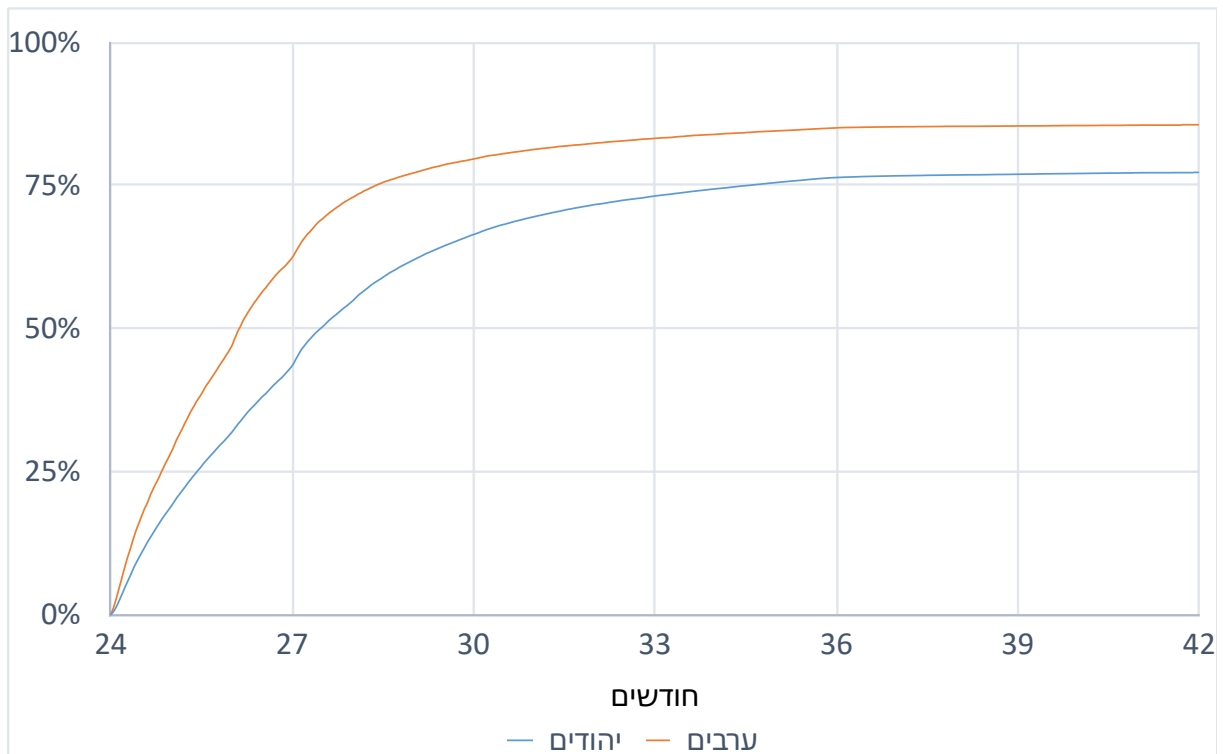
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



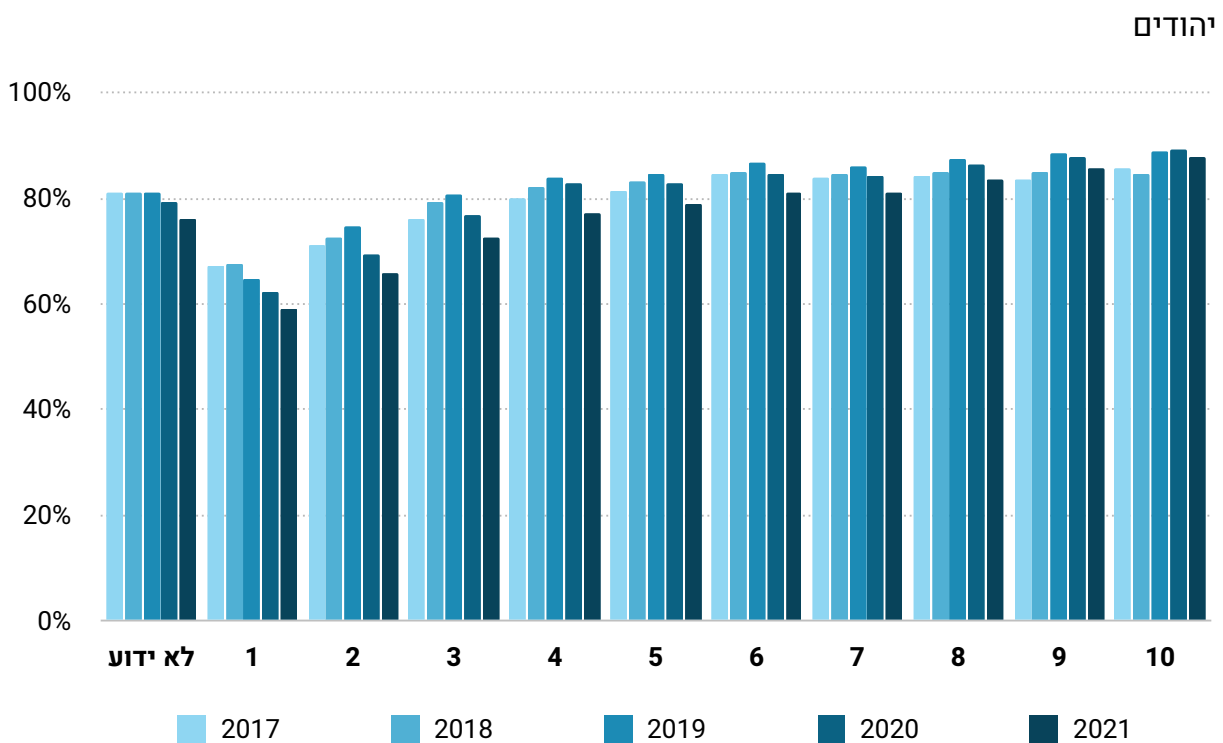
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

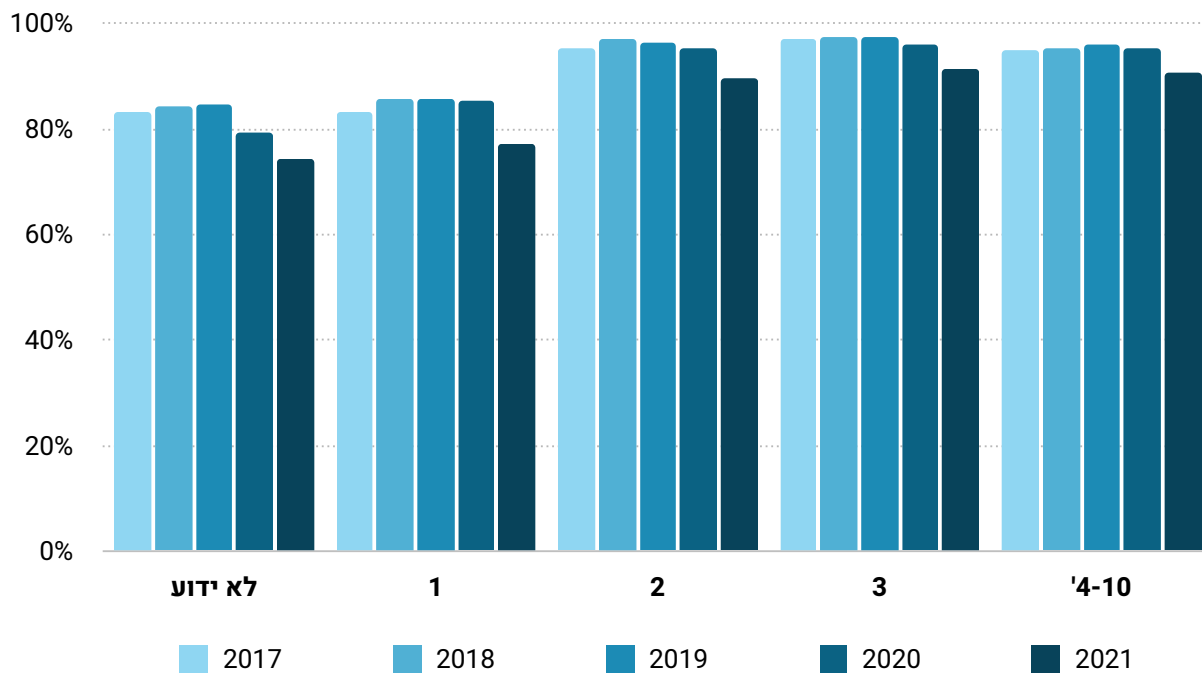


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע בדיקה)

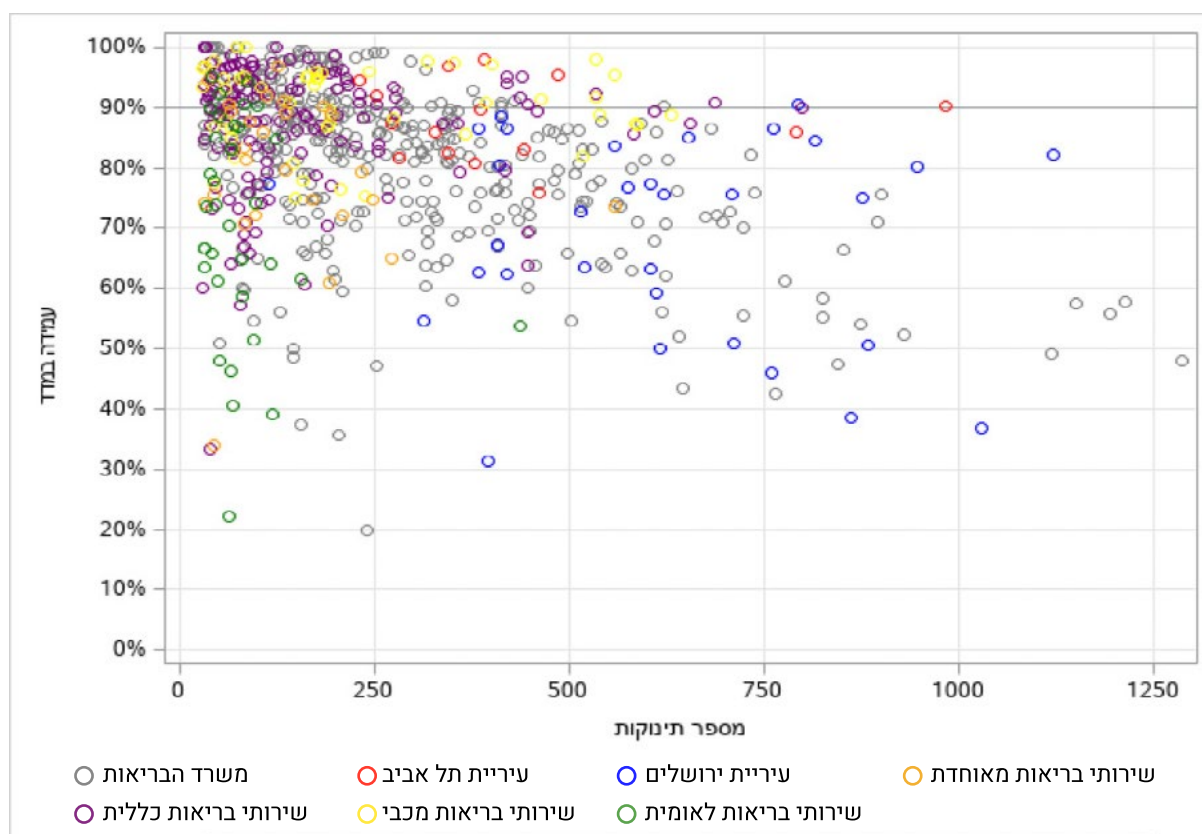


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

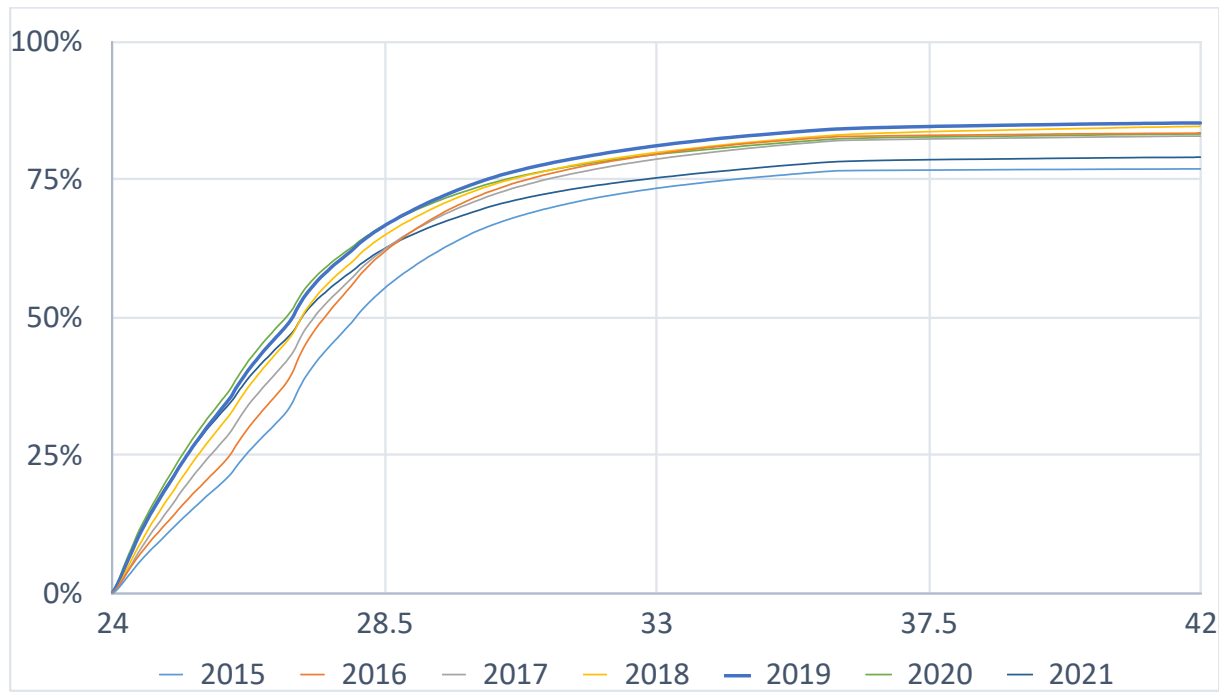




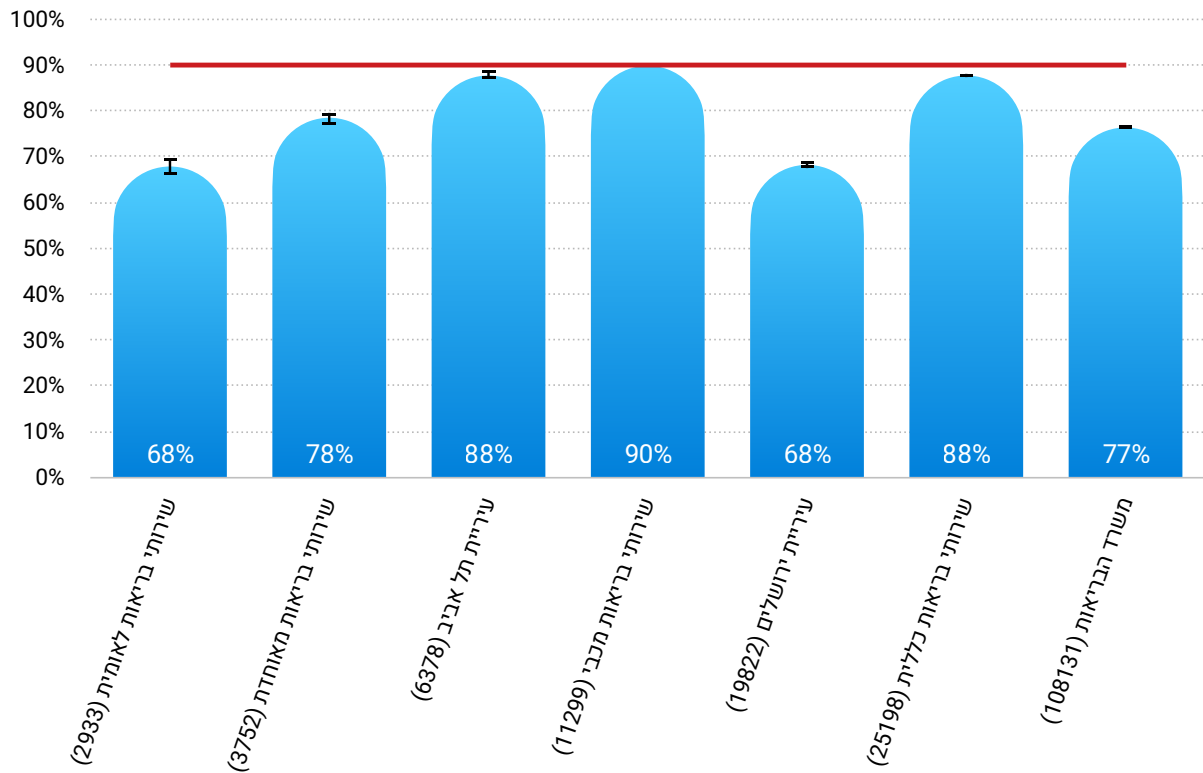
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



זמן עד לביצוע בדיקה (בחודשים)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות ירידה בשיעור העמידה במדד ברמה לאומית בשנת 2021 בהשוואה לשנת 2020, כאשר מרבית נותני השירות לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (90%).

קיים פער בולט בשיעור העמידה במדד לטובת המגזר הערבי.

ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6 (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.

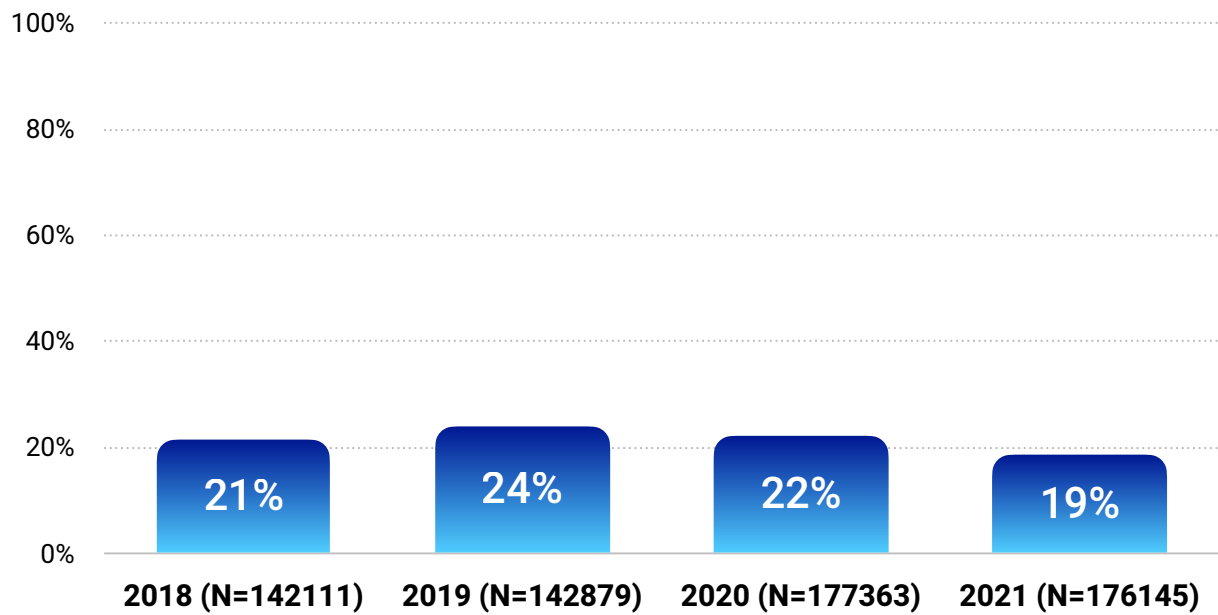
מכנה: כל הילדים הרשומים בתחנה שמלאו להם 6 שנים במחצית השנה הנמדדת.

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

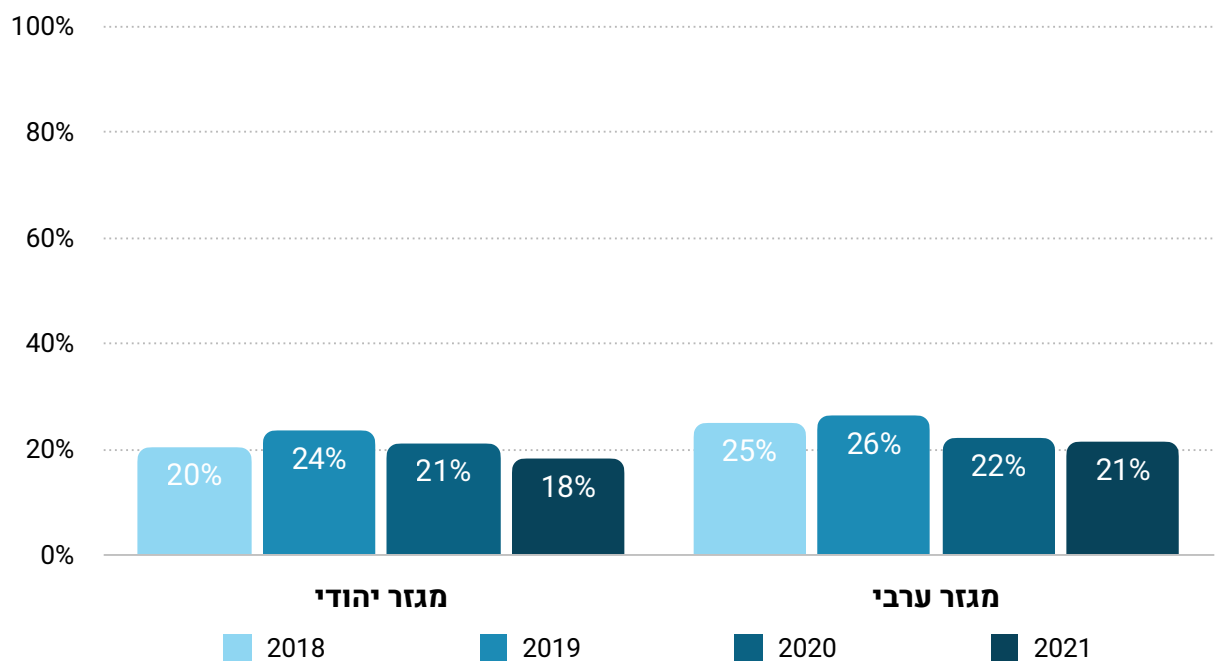
יעד 2021: לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

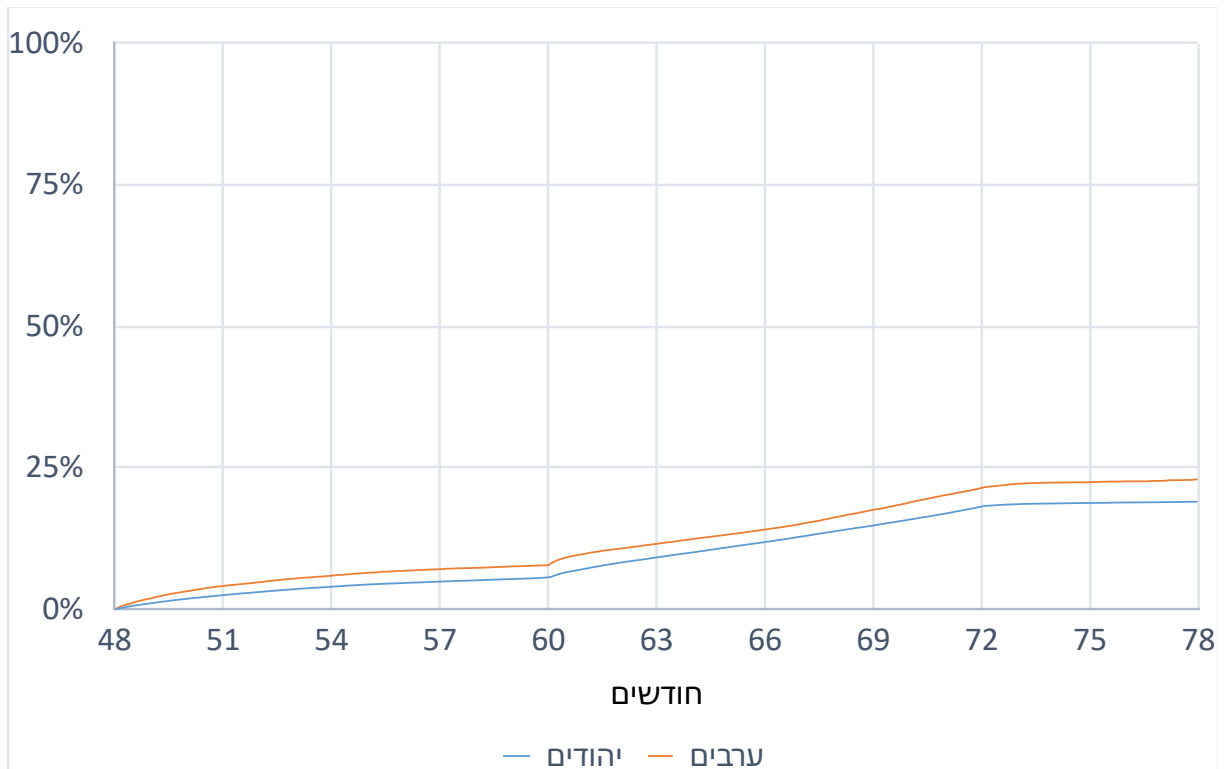
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

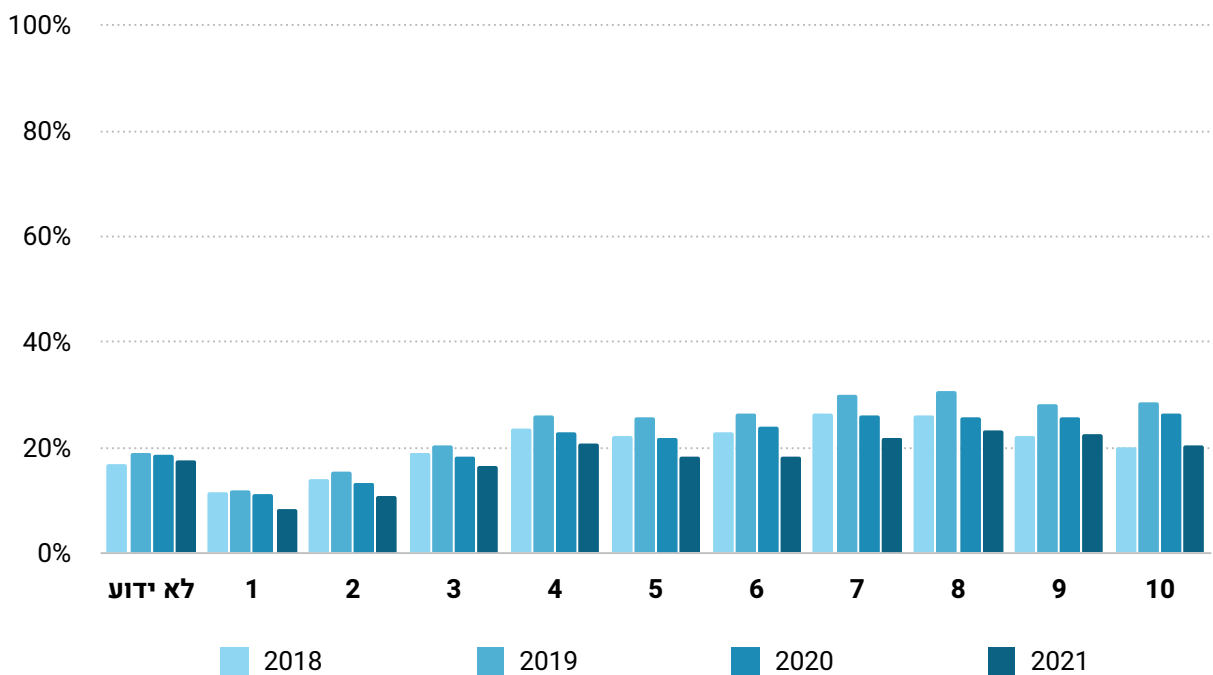


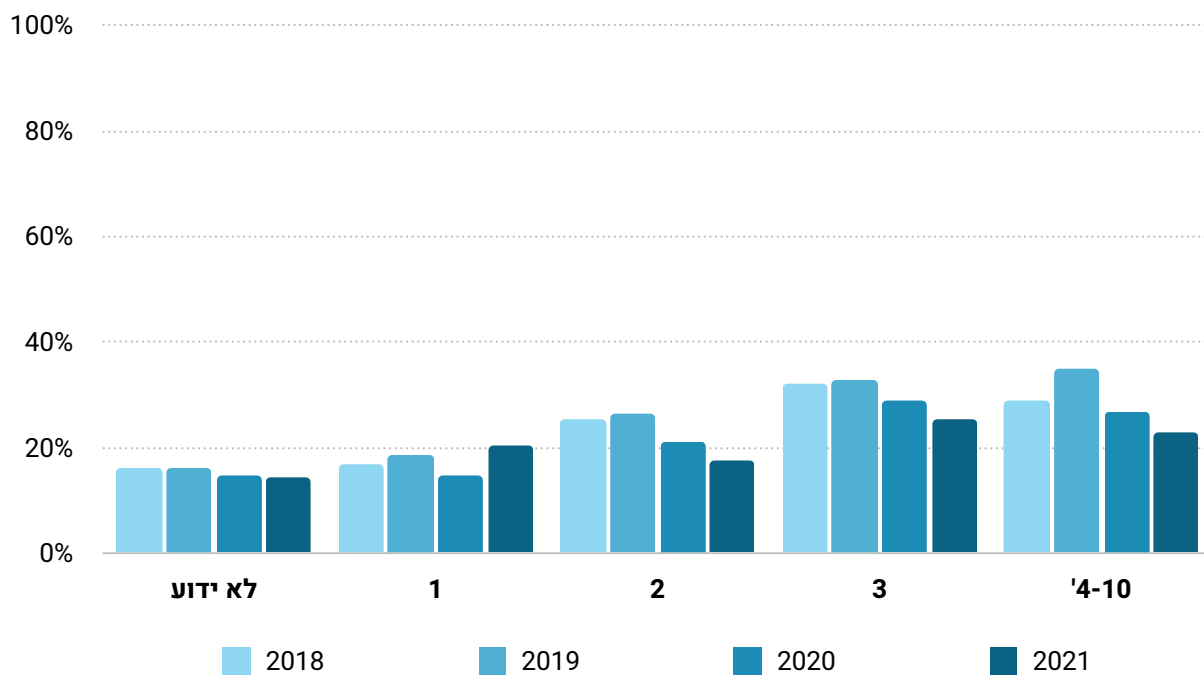
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע בדיקה)



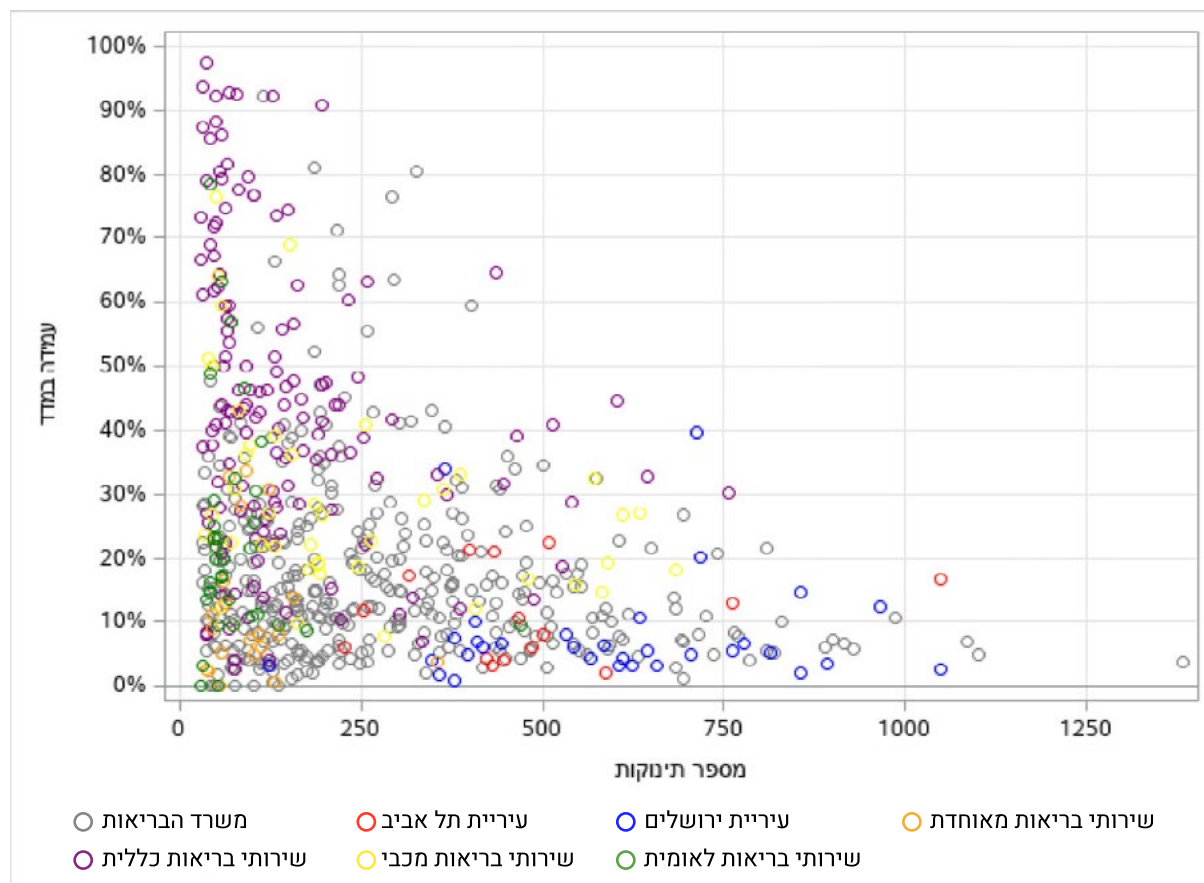
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

יהודים

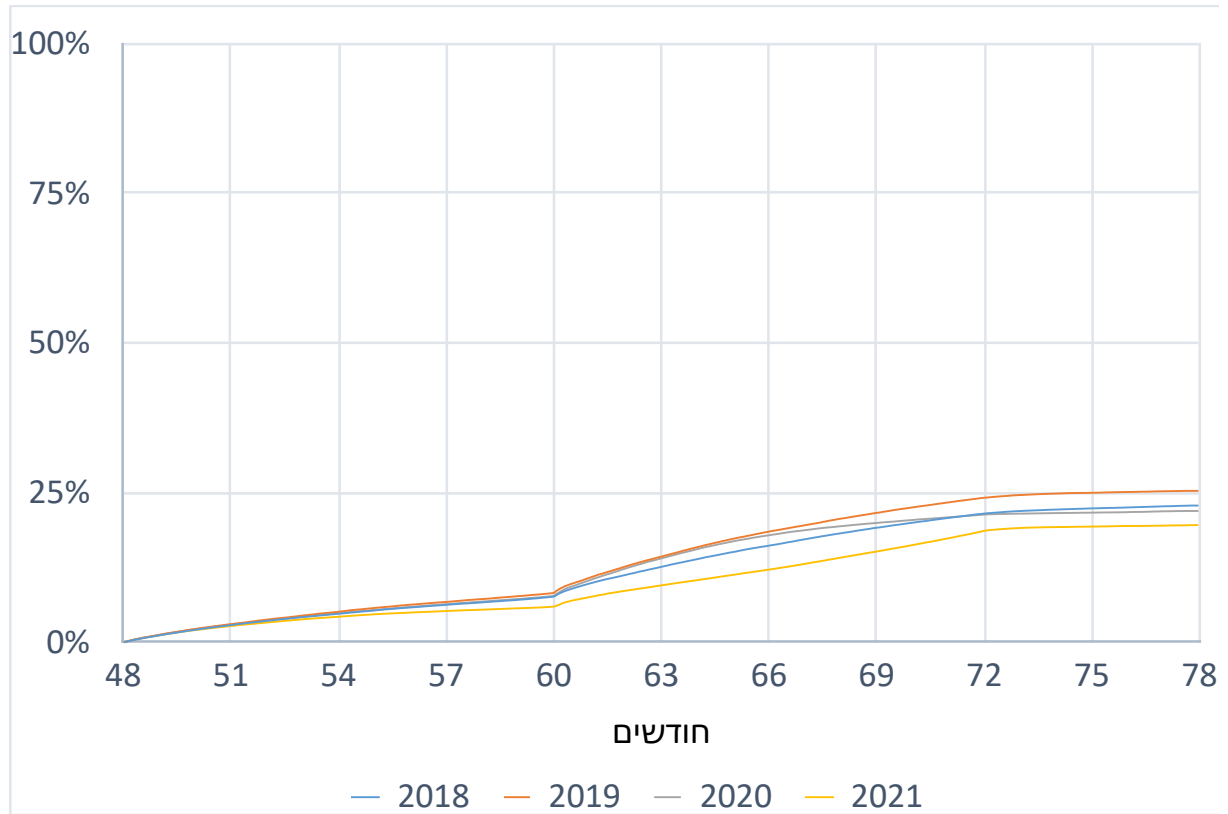




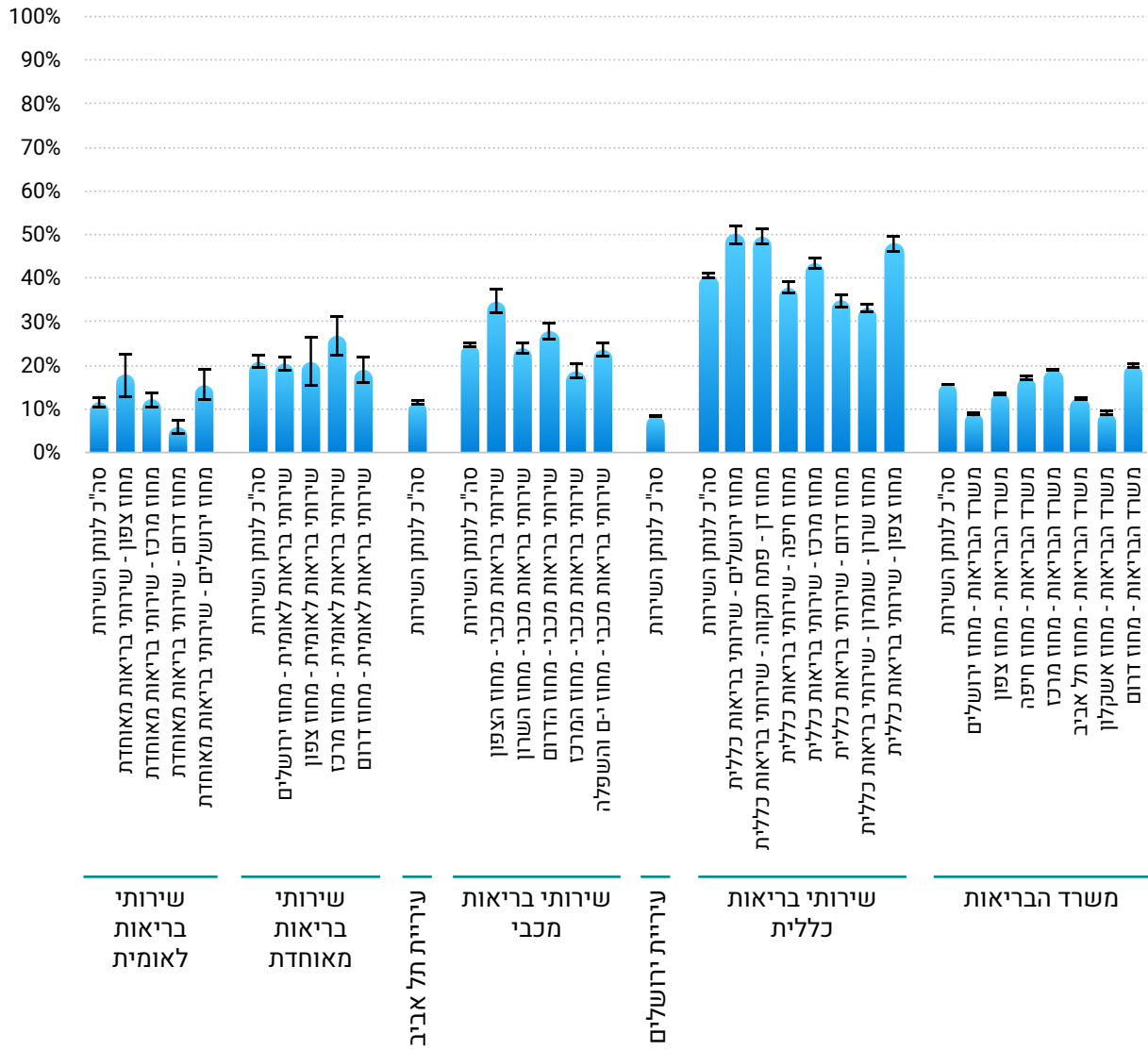
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה

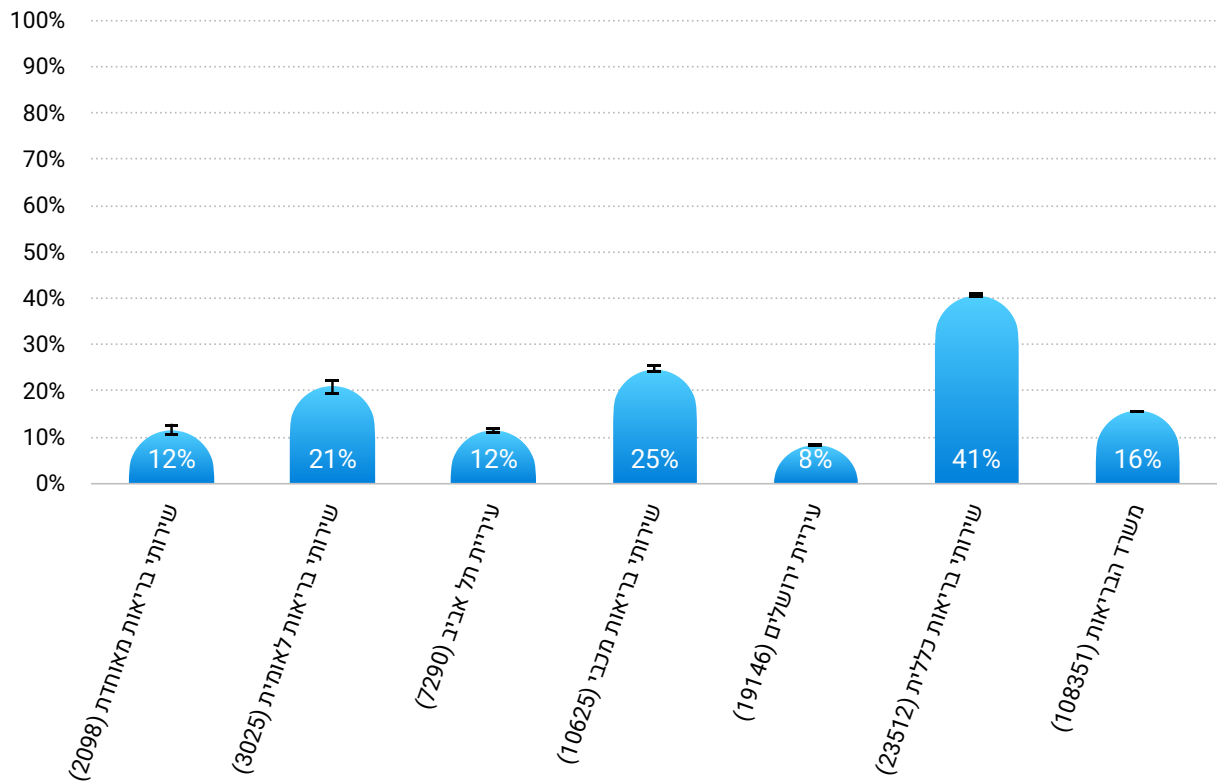


זמן עד לביצוע בדיקה (חודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)





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

כמו כן, ניתן לראות ירידה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית בשנת 2021 בהשוואה לשנת 2020. הירידה בשיעור העמידה במדד הינה בולטת יותר במגזר היהודי בהשוואה למגזר הערבי.

הסיבה העיקרית לירידה היא ככל הנראה השפעת התפרצות הקורונה שגרמה לקושי בעמידה במדד עקב מגבלות שונות.

קיימת עלייה של כ-25% בהיקף פעילות (אוכלוסיית המכנה) של המדד בשנת 2020, זאת בשל הצטרפות נותני שירות נוספים לדיווח.

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 (neonatal) 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 דחופות. 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.

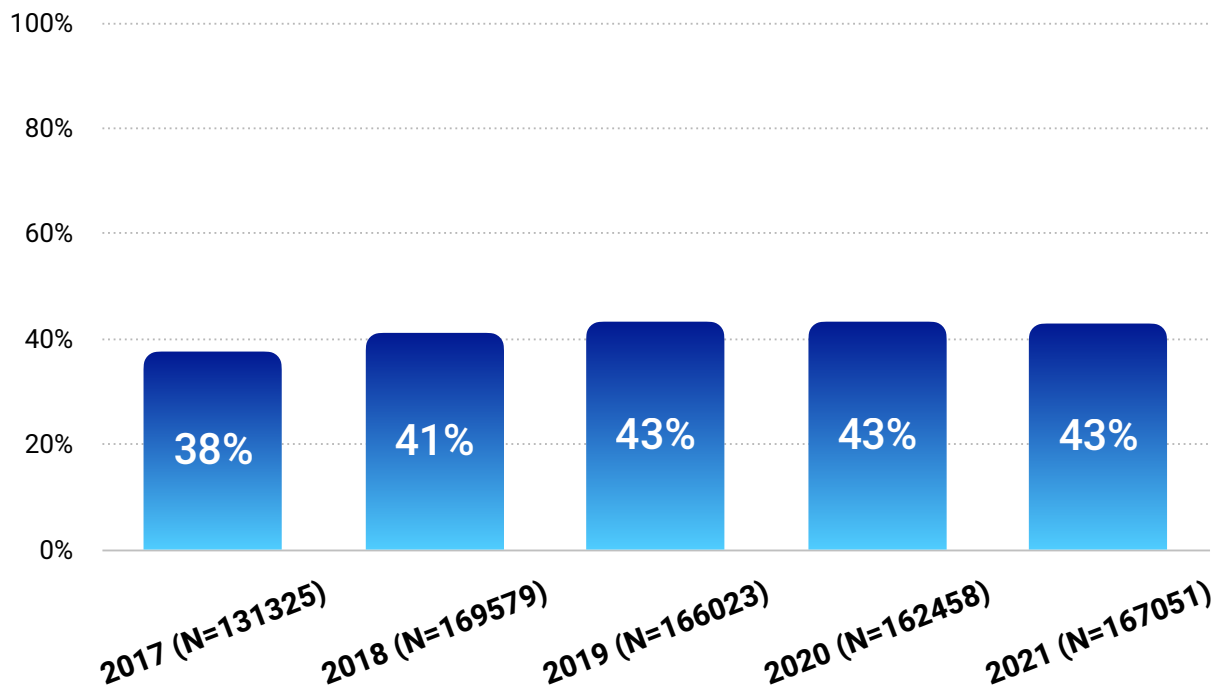
מכנה: כל התינוקות הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שבועיים במהלך התקופה הנמדדת.

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

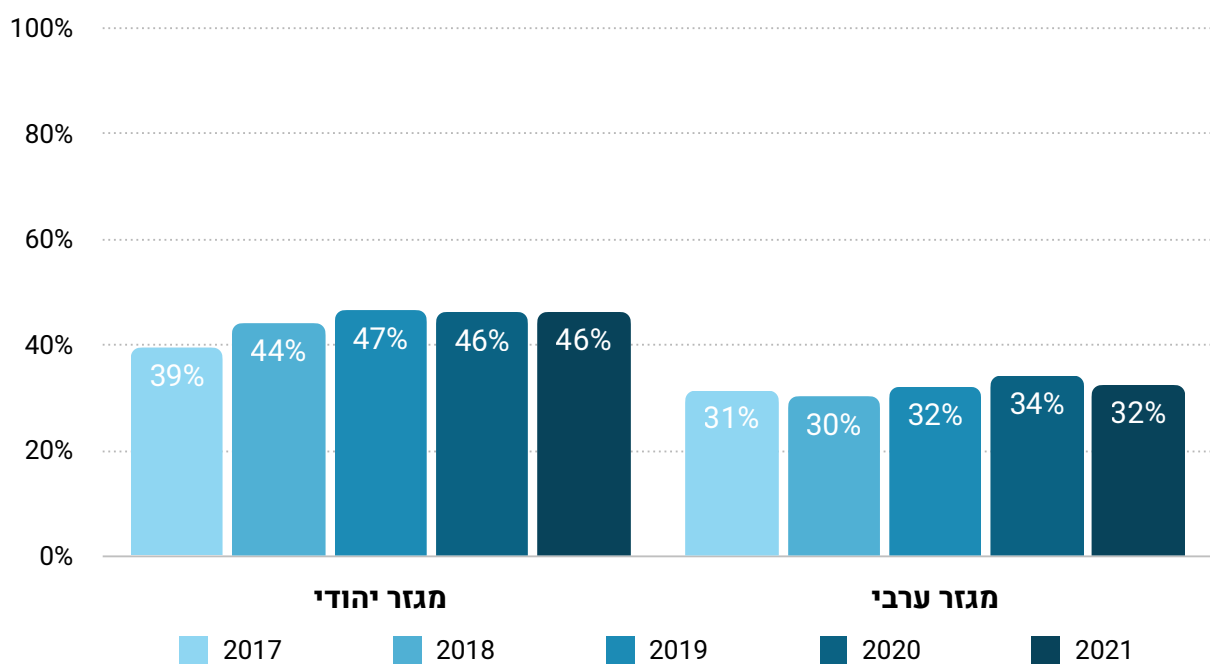
יעד 2021: 75%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

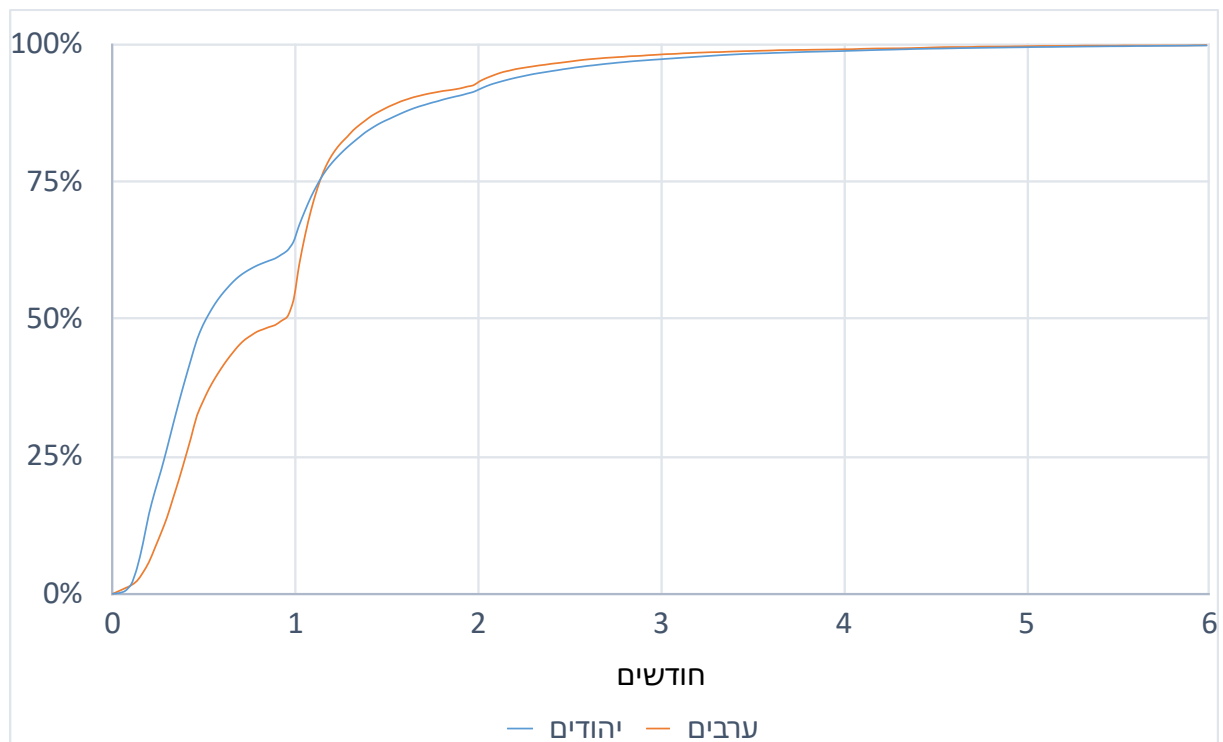
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



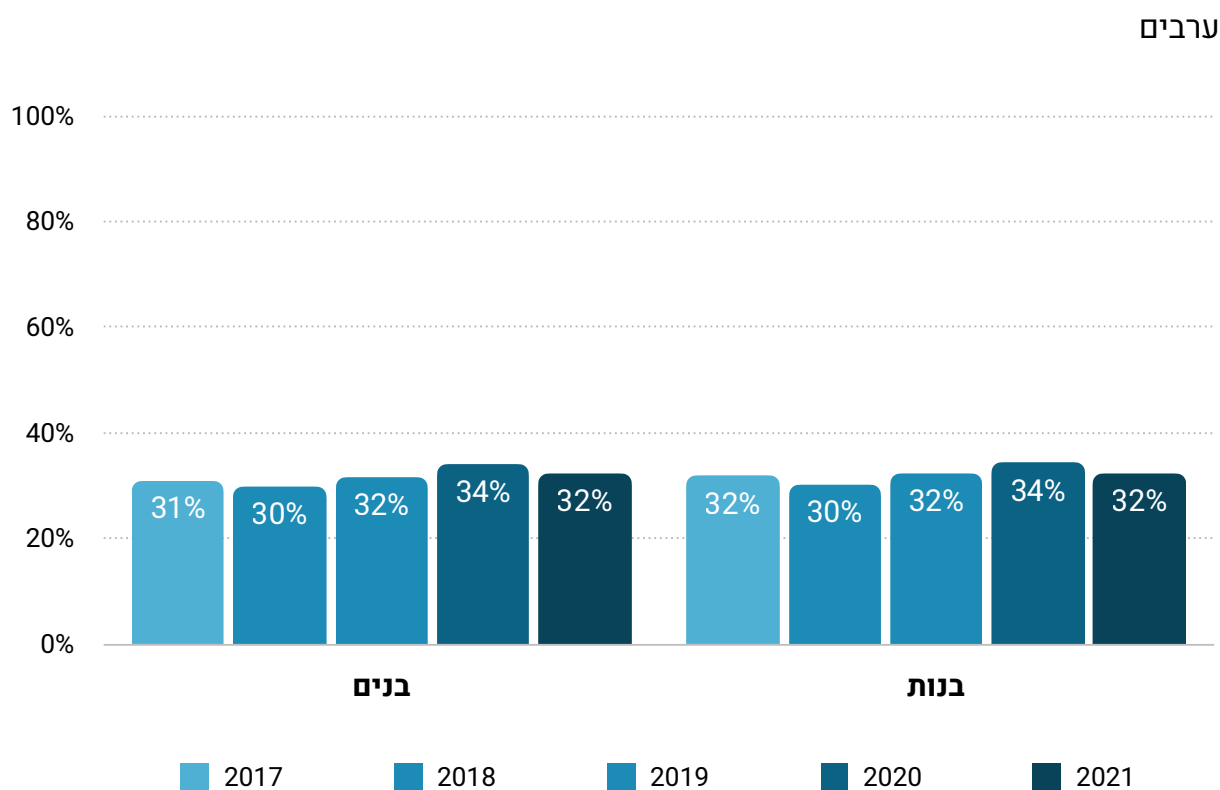
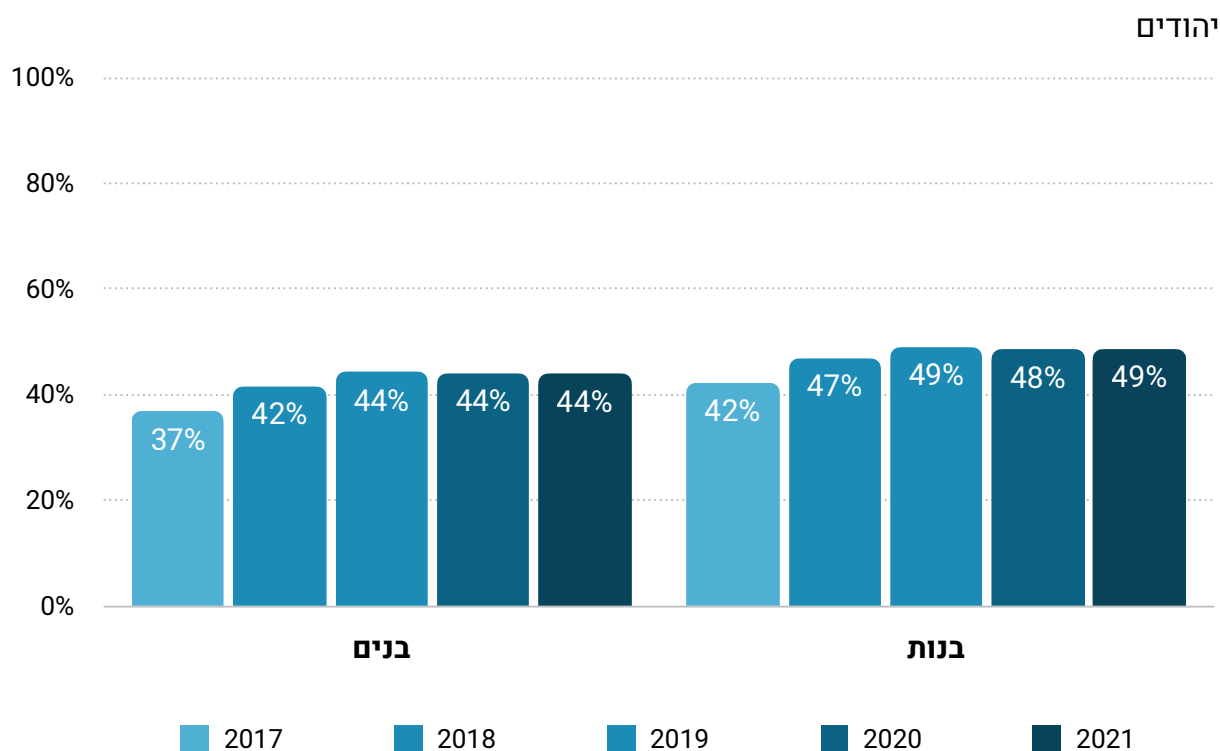
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד הביקור הראשון)

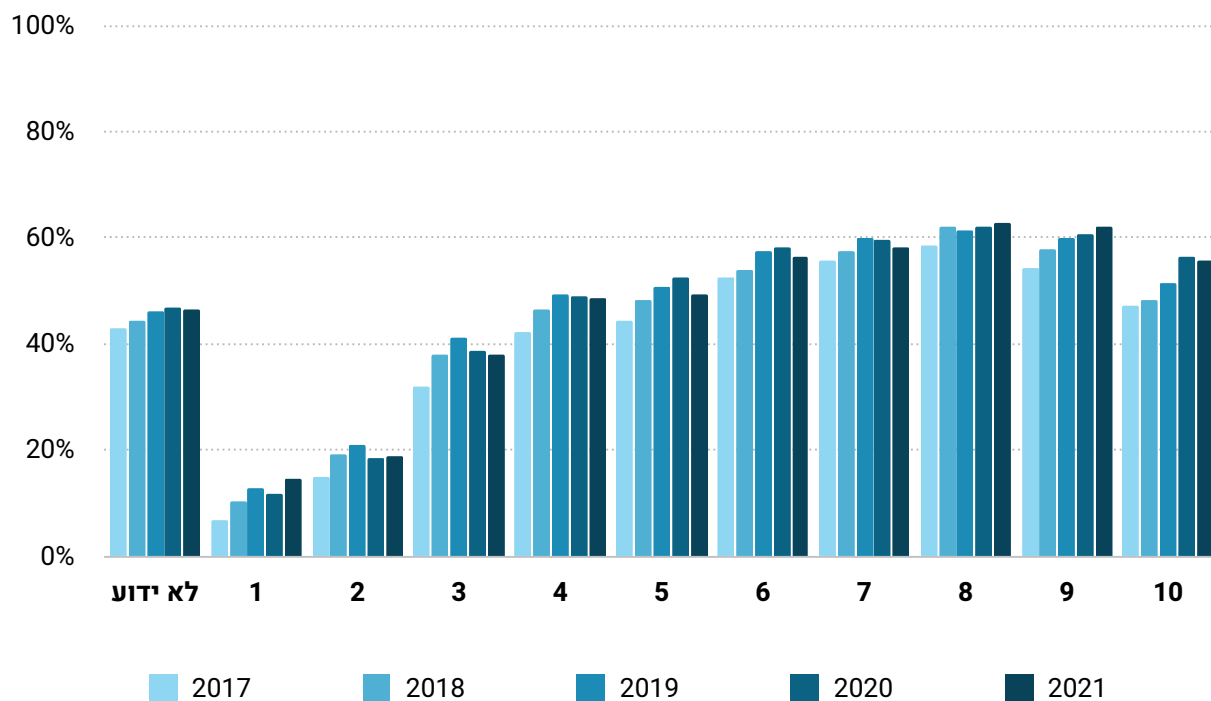


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגדר בתוך מגזר

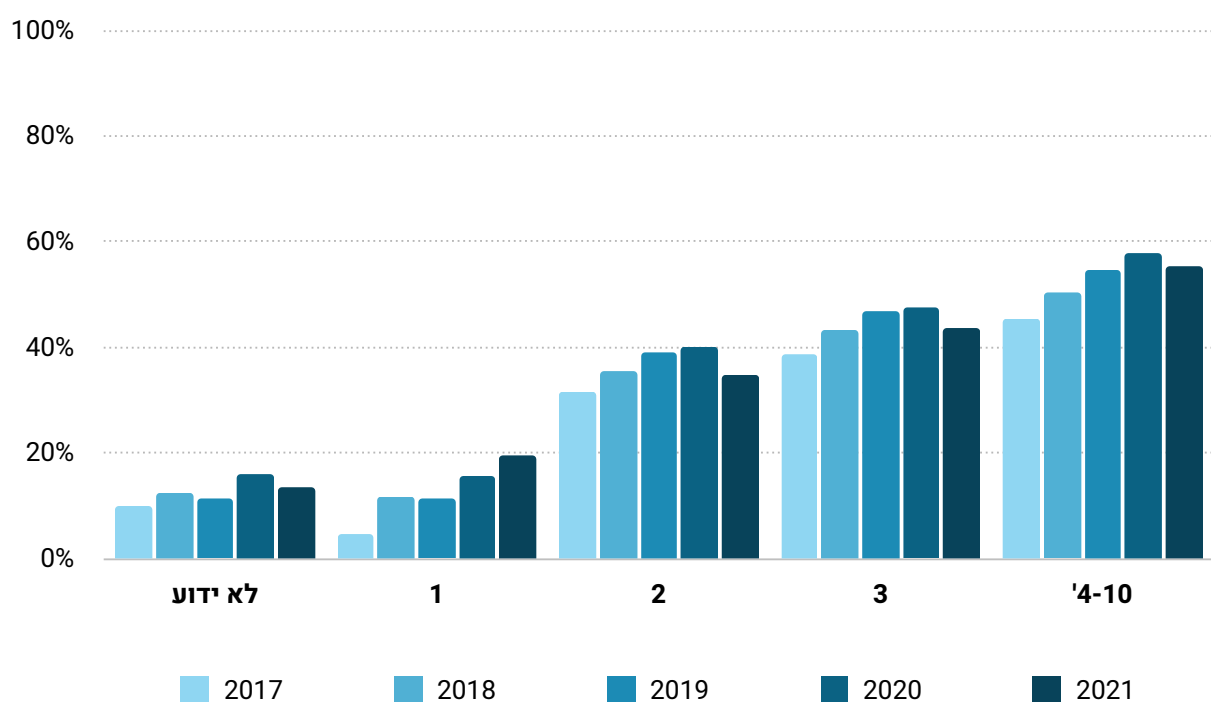


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

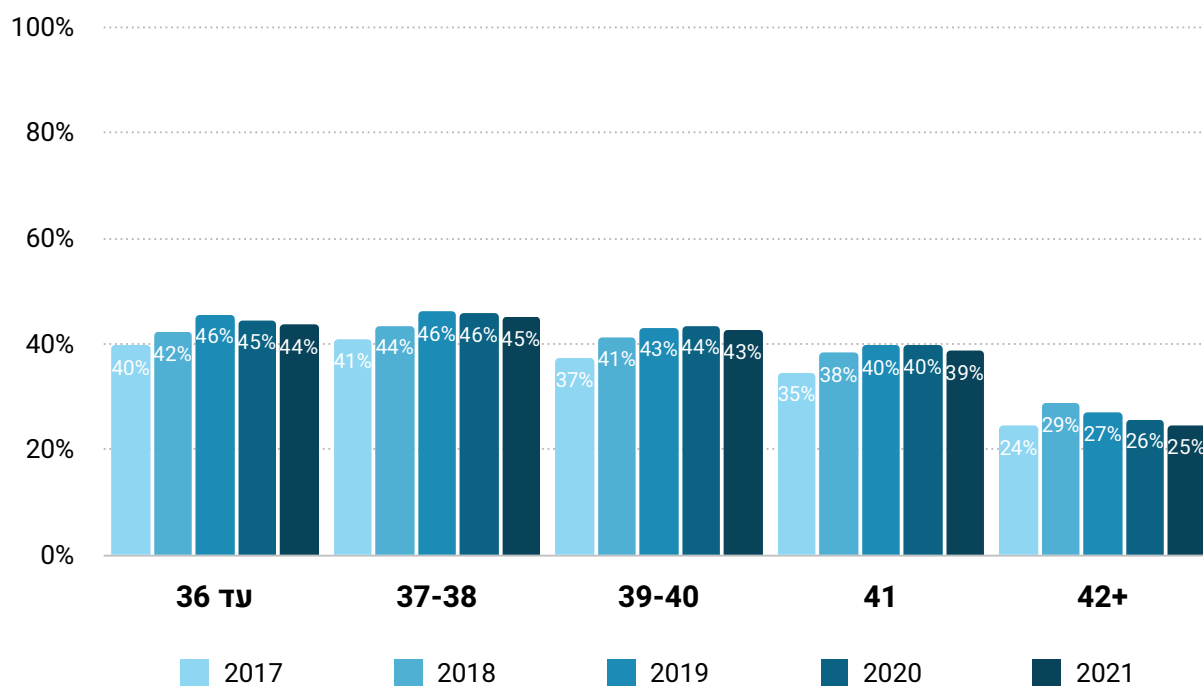
יהודים



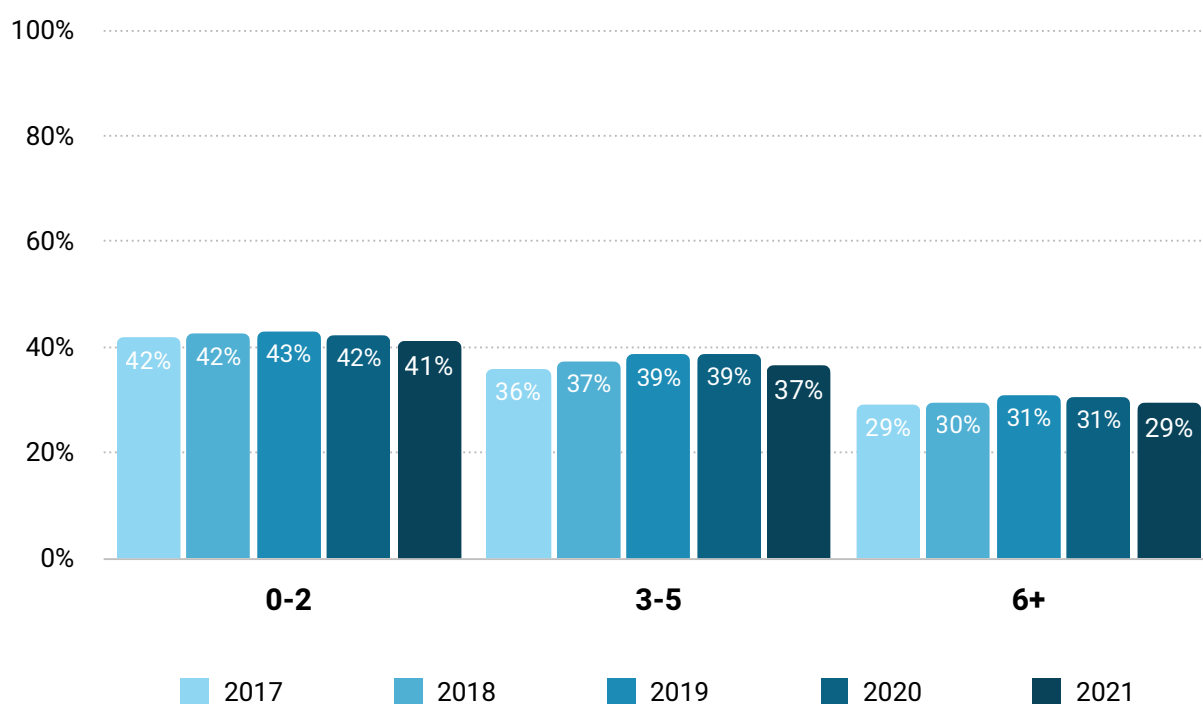
ערבים



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי שבוע לידה



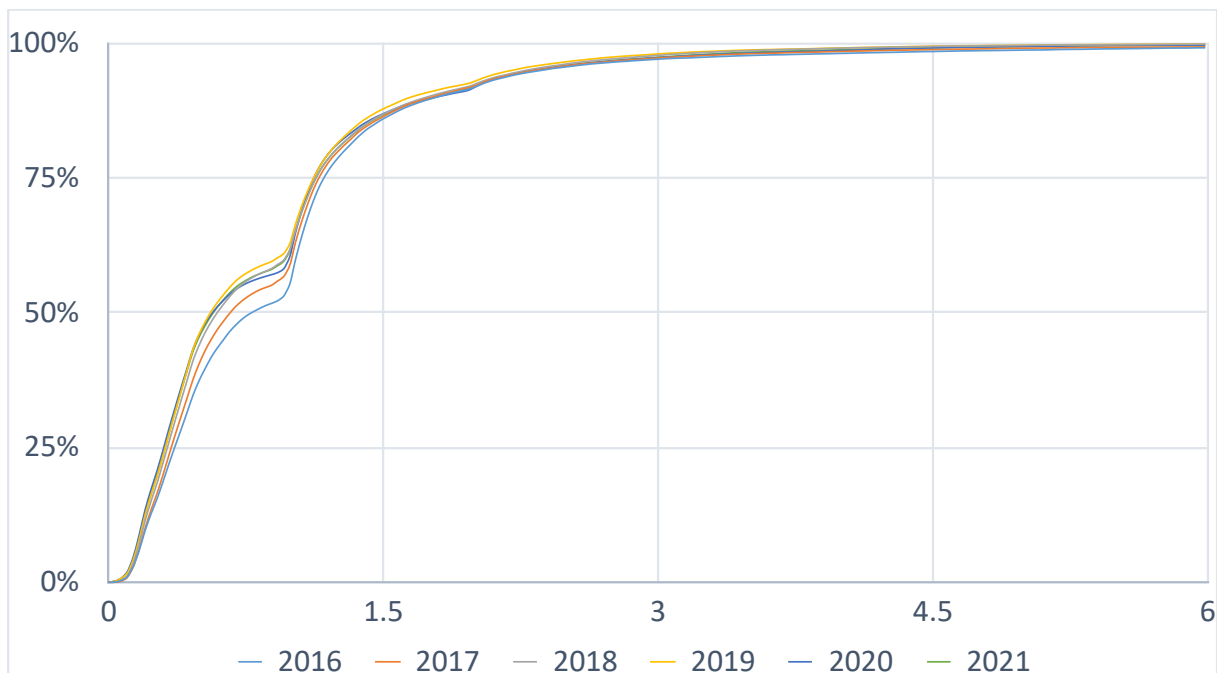
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי משך אשפוז (ימים)



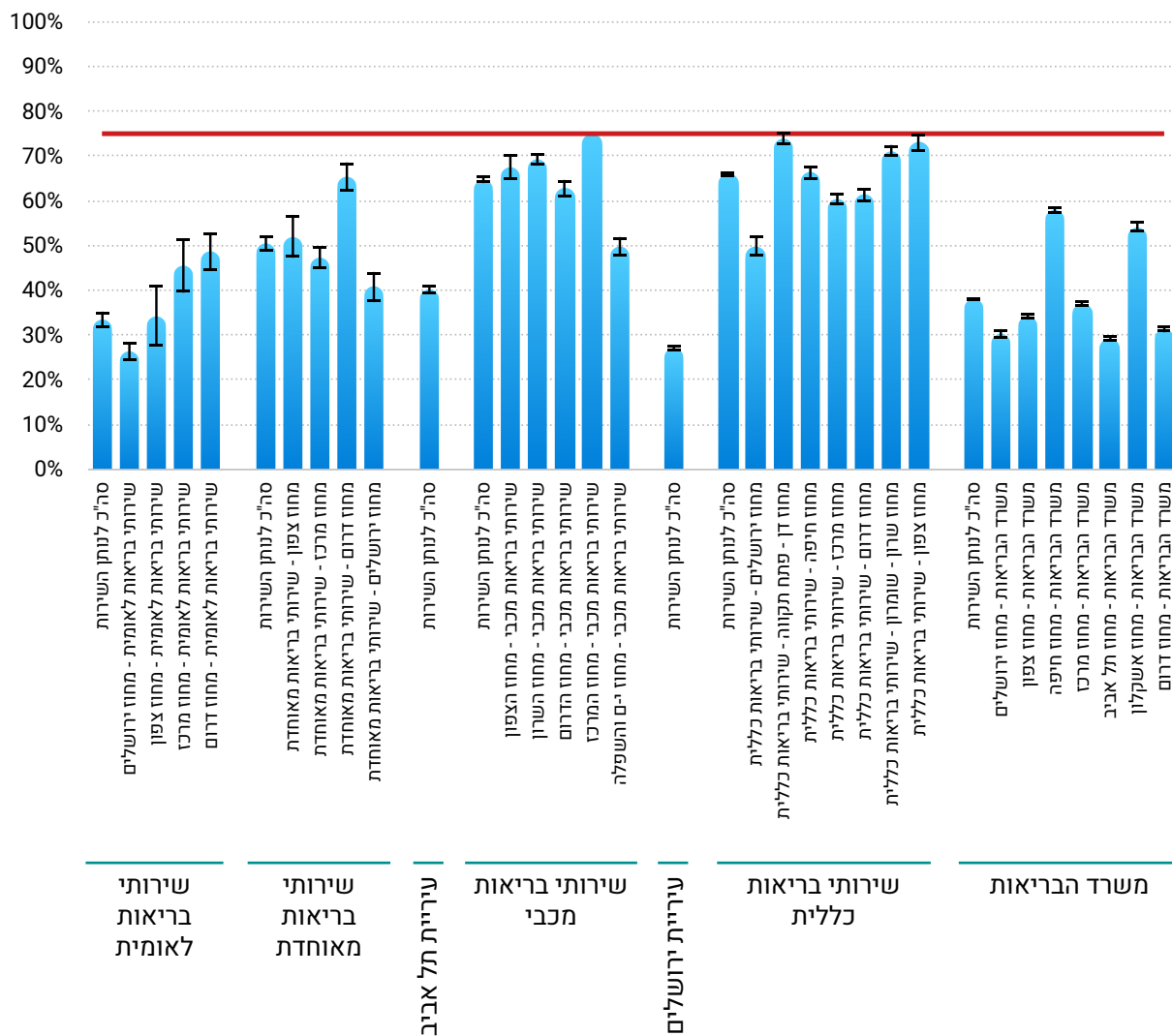
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה

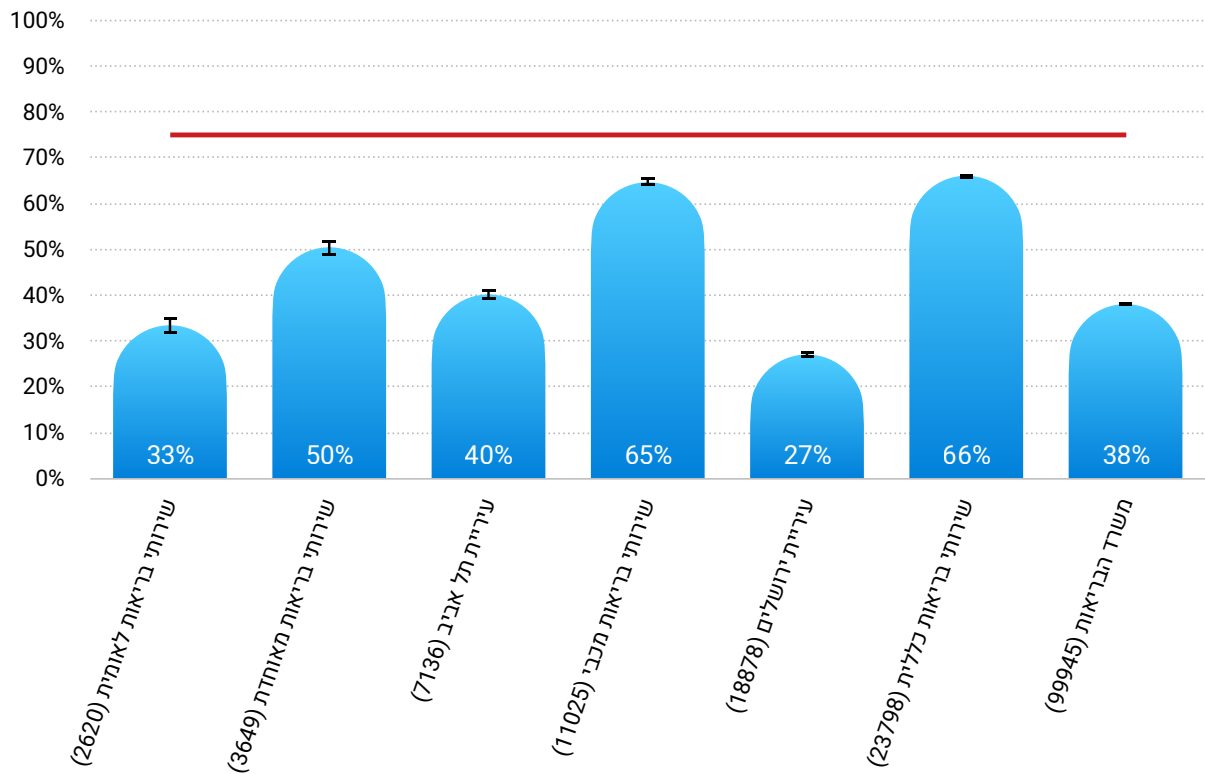


זמן עד הביקור הראשון (בחודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)





ניתן לראות יציבות בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית בשנת 2021 בהשוואה לשנת 2020. עם זאת, רמת הביצוע של המדד הינה נמוכה. אף נותן שירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (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 ובנות). כמו כן, ניתן לראות שבעוד שבאוכלוסייה היהודית רמת הביצוע של המדד נותרה יציבה בשנת 2021 בהשוואה לשנת 2020, באוכלוסייה הערבית נצפתה ירידה קלה ברמת הביצוע. הפער 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 (MMRV או MMR) בין הגילאים 12 חודשים ל-13 חודשים.

רציונל 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% מהמקרים. 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.

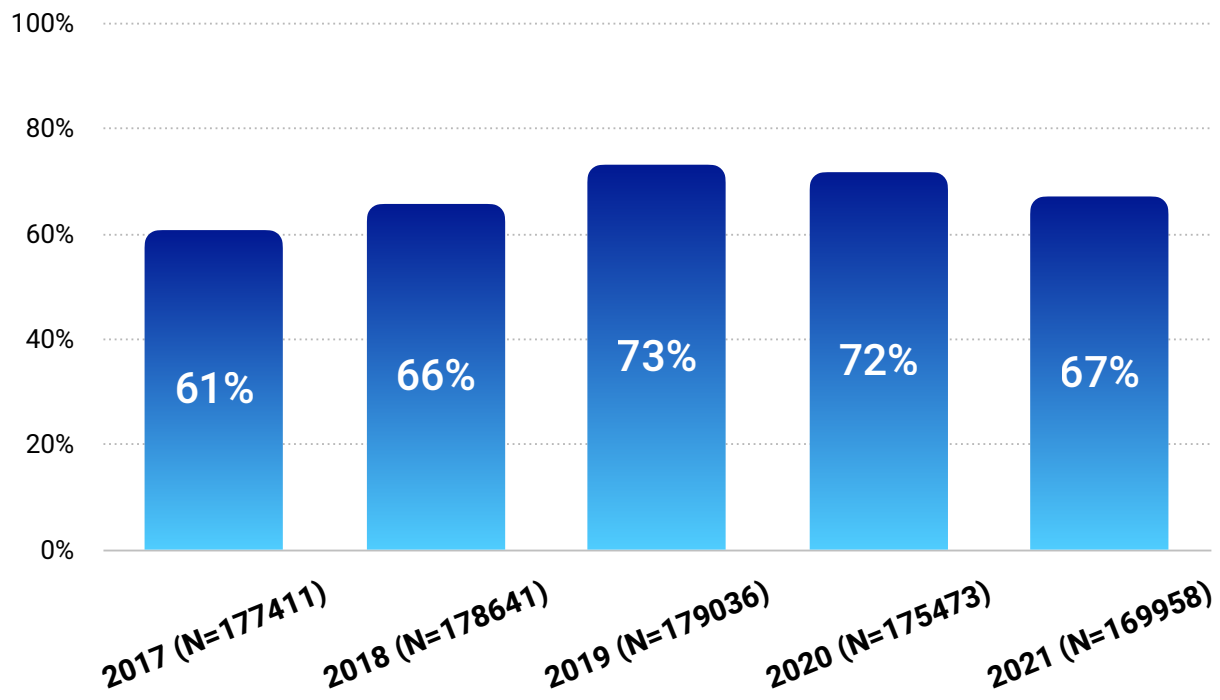
מונה: כל הפעוטות שמלאו להם 13 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, וקיבלו מנה אחת של חיסון MMR או MMRV בין הגילאים 12 חודשים ל-13 חודשים.

יעד 2021: 75%

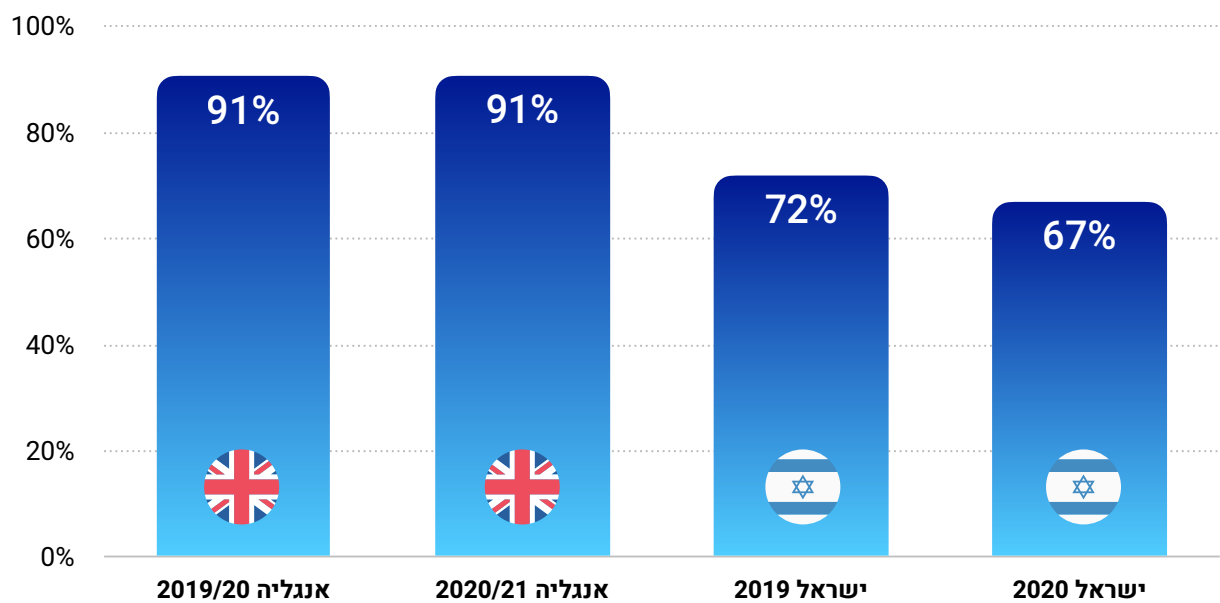
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf

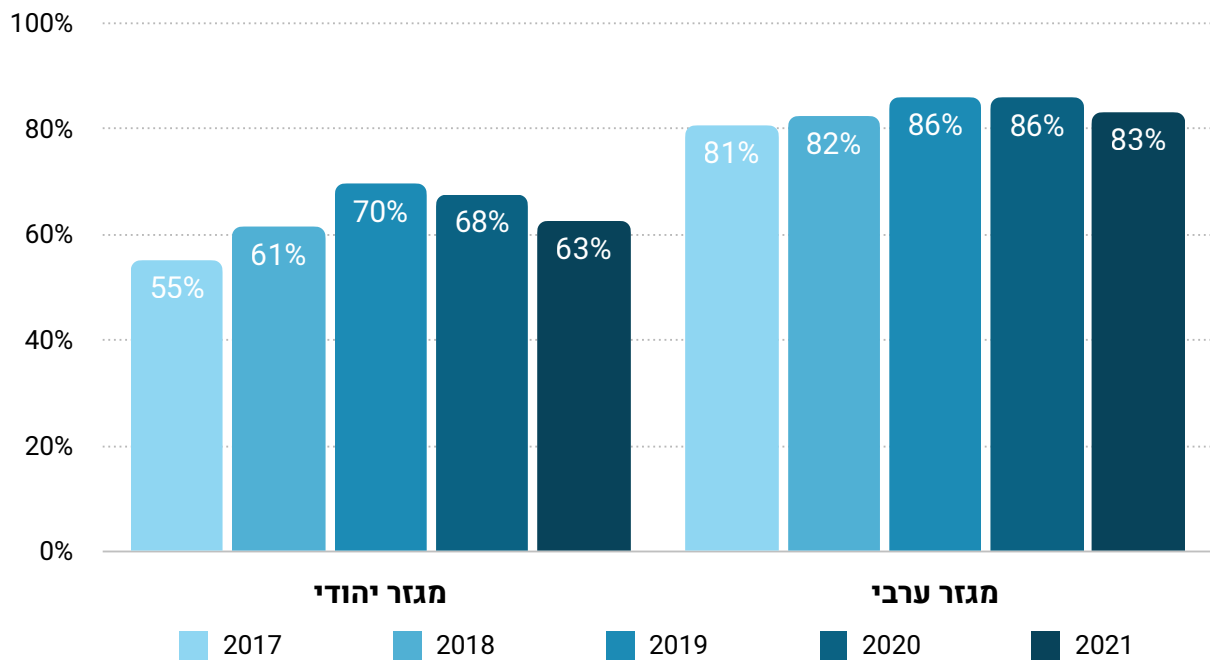
ממצאים לאומיים



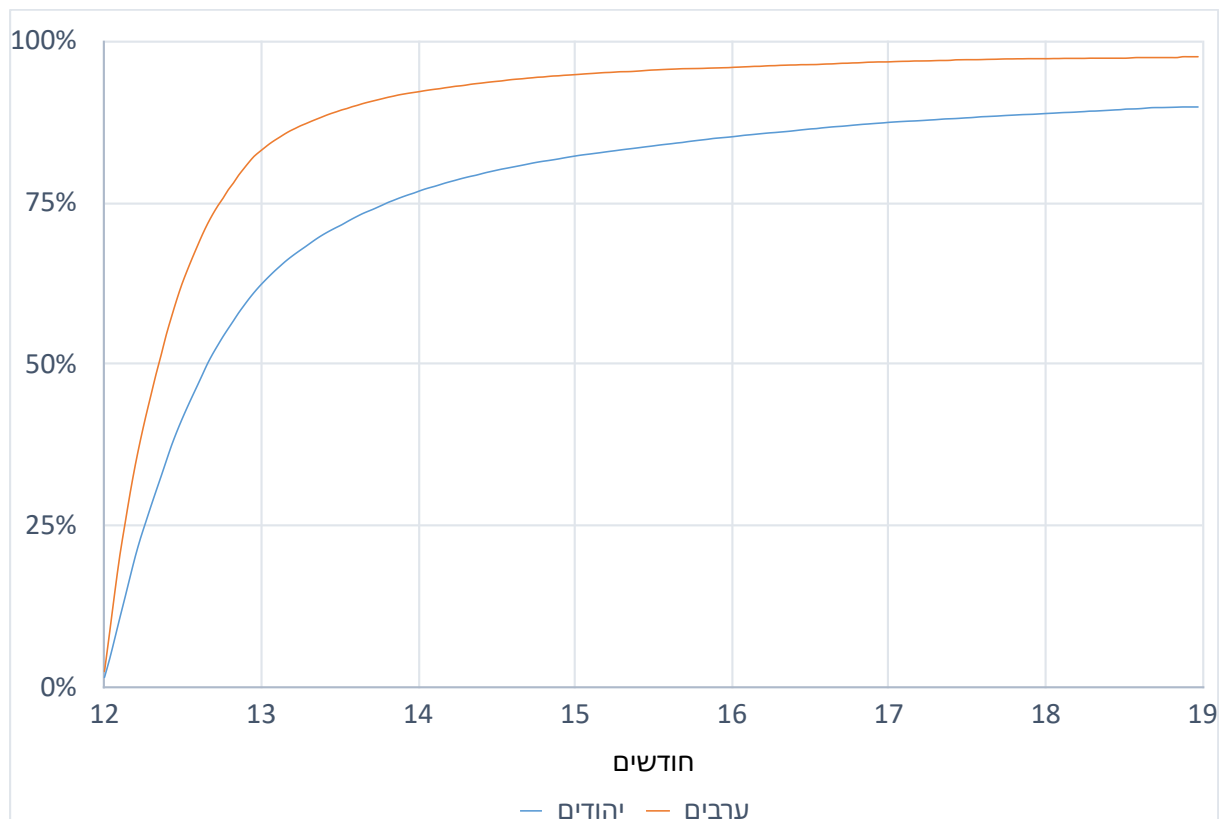
השוואה בין-לאומית



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

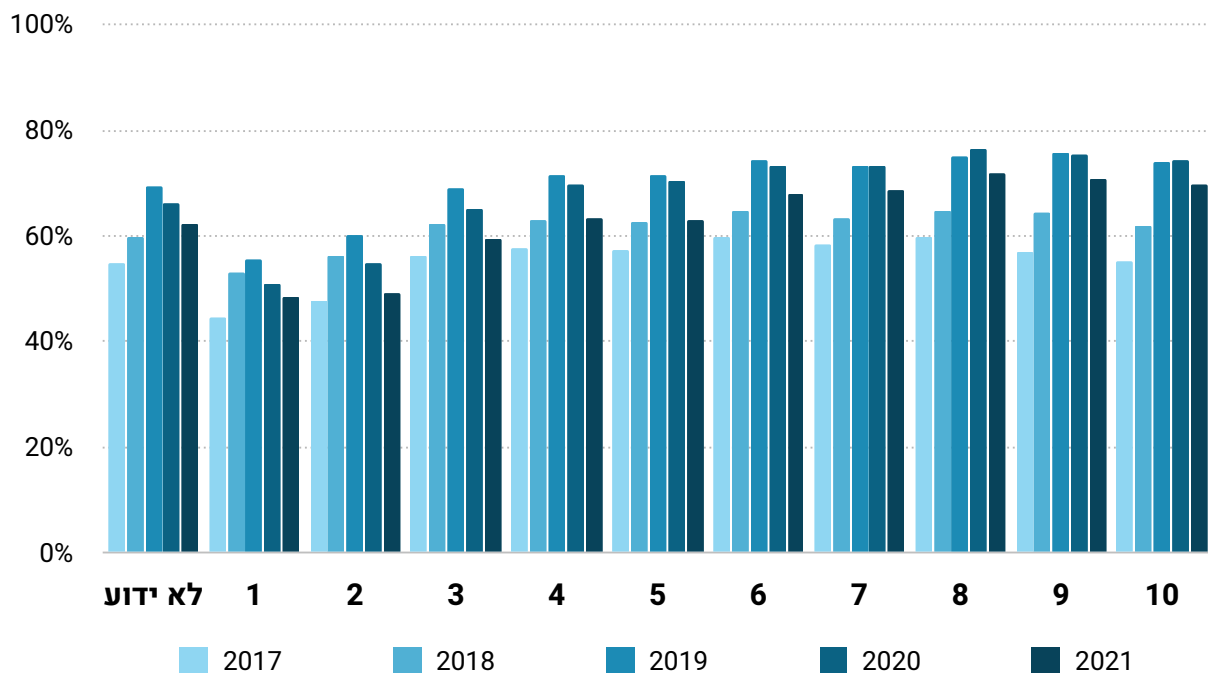


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע חיסון בחודשים)

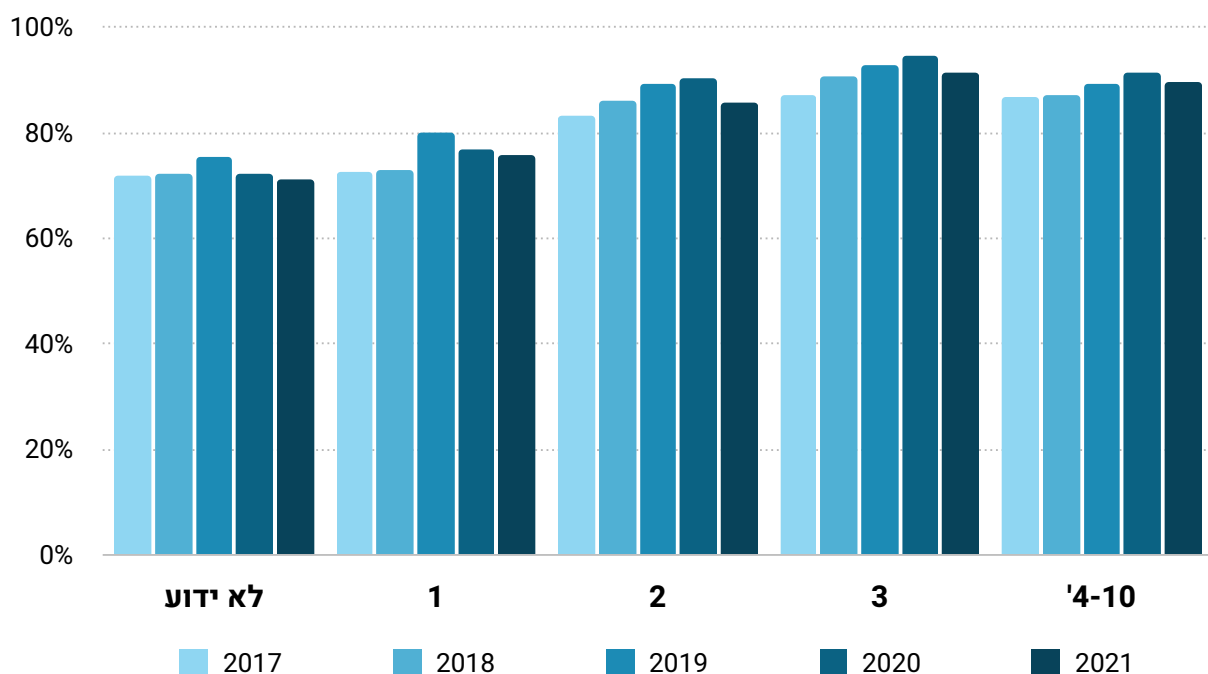


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

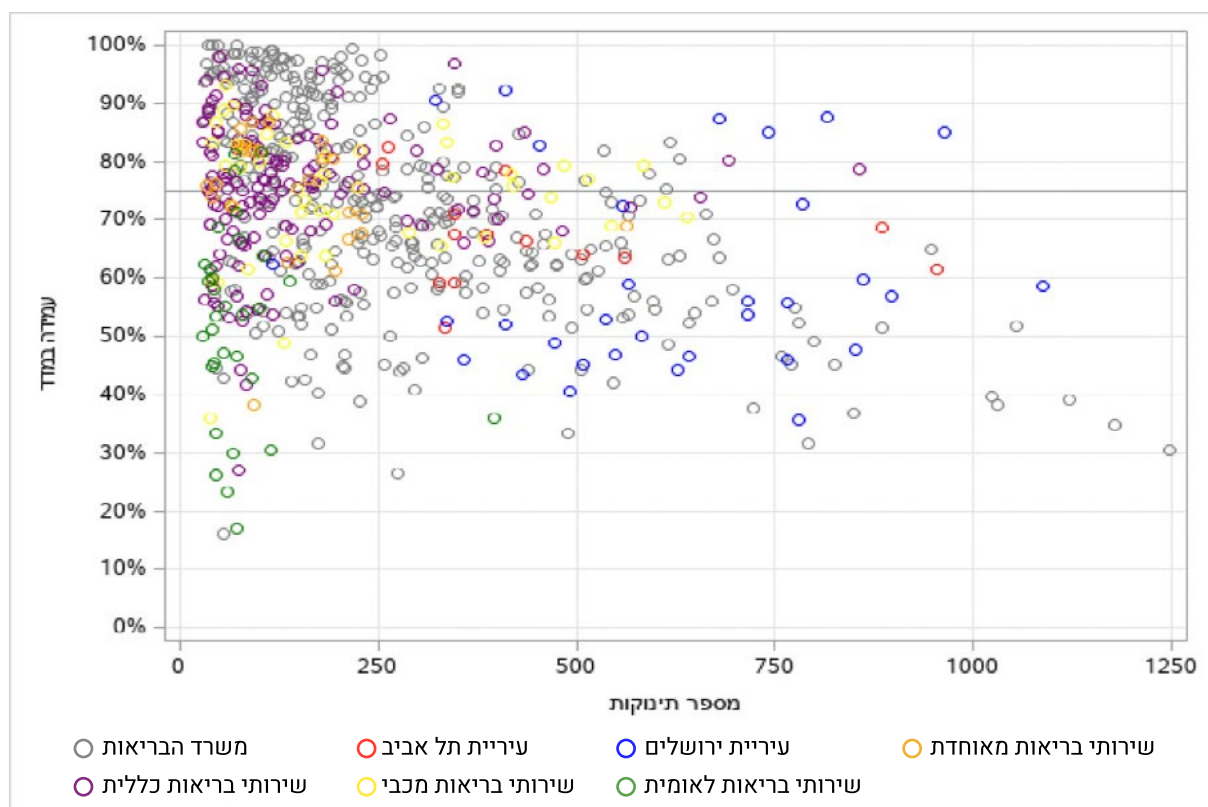
יהודים



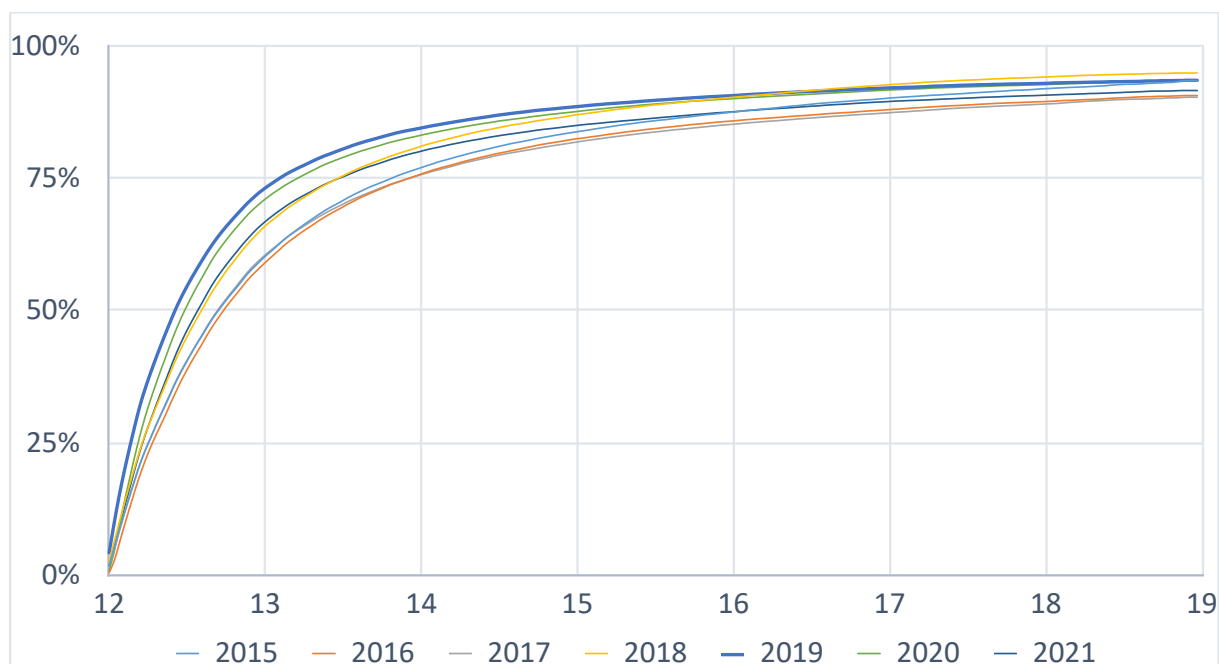
ערבים



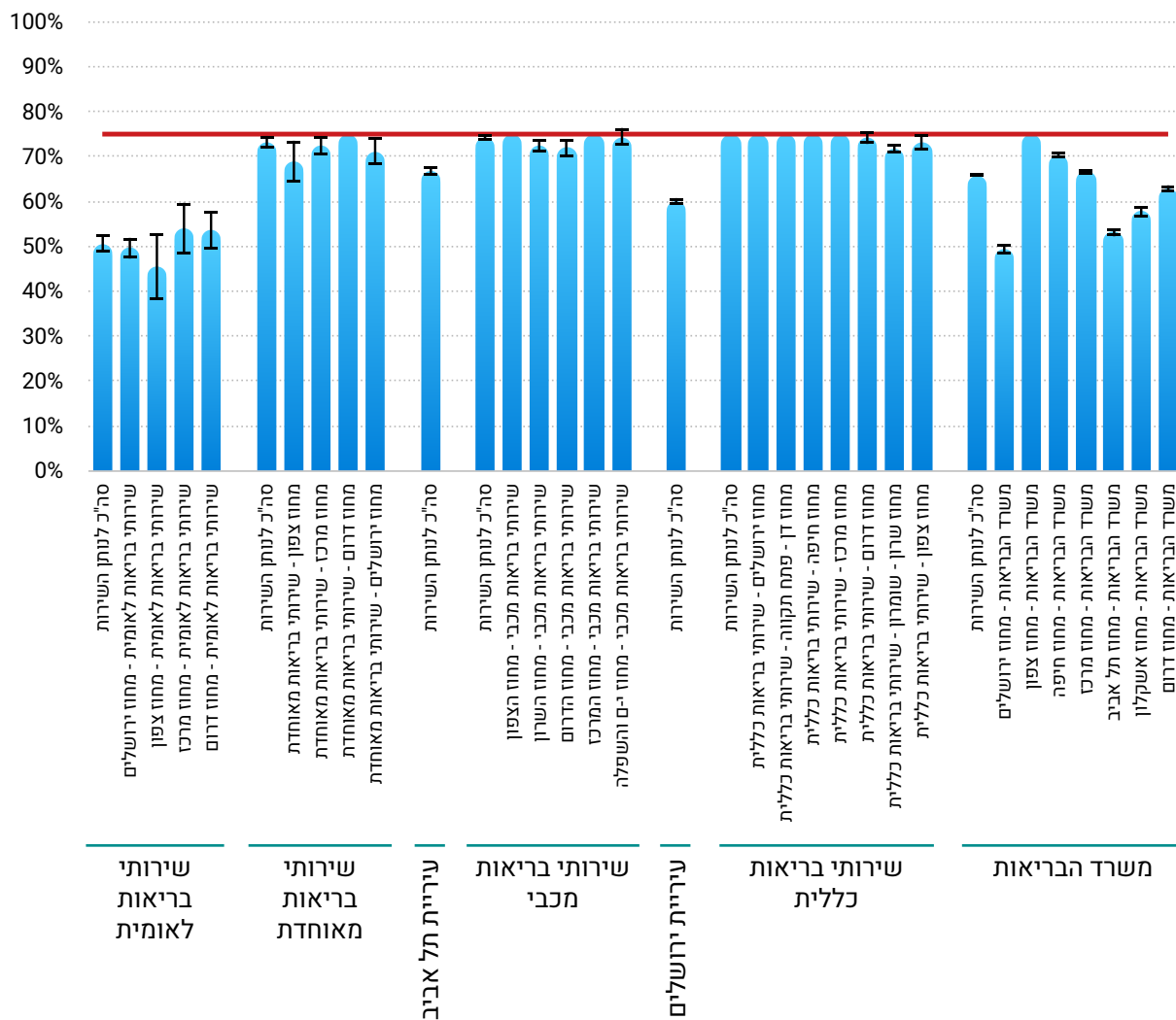
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה

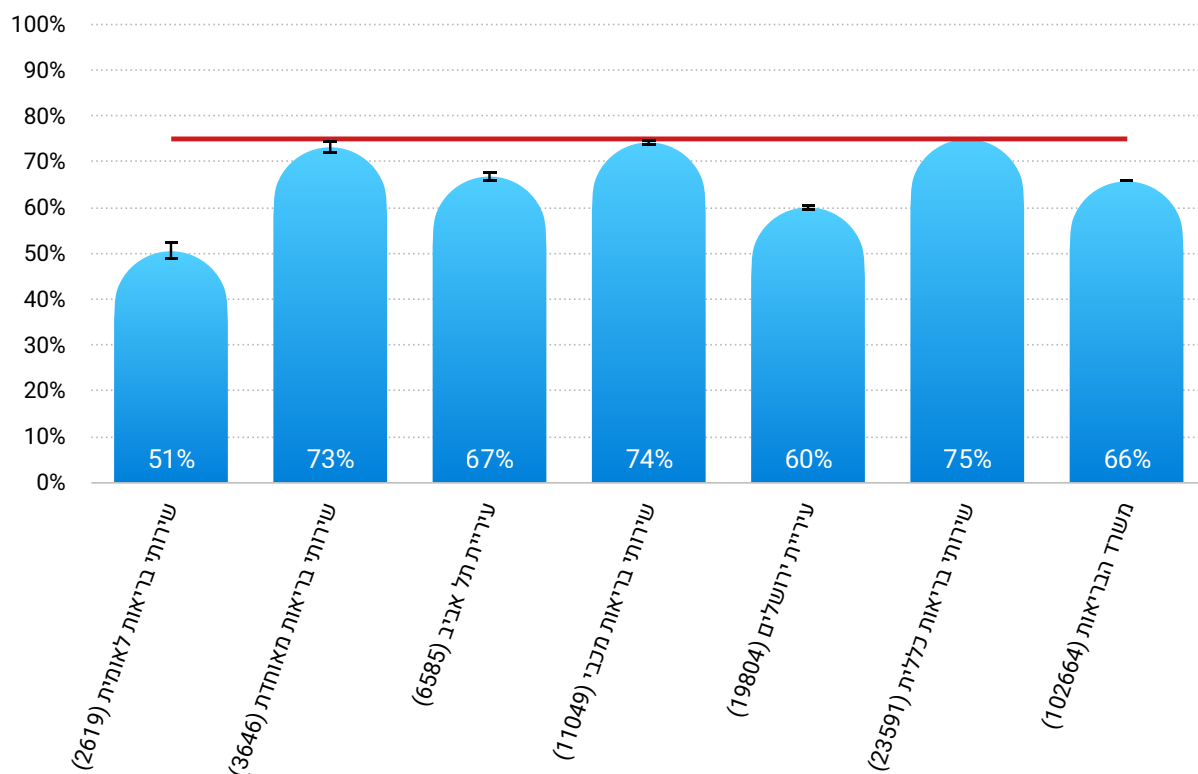


זמן עד לביצוע חיסון (חודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)





ניתן לראות ירידה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית בשנת 2021 בהשוואה לשנת 2020. הרוב המכריע של נותני השירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (75%).

כמו בשנת 2020, הסיבה העיקרית לירידה היא ככל הנראה השפעת התפרצות הקורונה שגרמה לקושי בעמידה במדד עקב מגבלות שונות.

בנוסף, ניתן לראות ששיעור העמידה במדד במגזר הערבי הינו גבוה בהרבה מזה שבמגזר היהודי.

ניתן לראות שגם בחלוף הזמן המוגדר לקבלת החיסון (בין גיל 12 חודשים ל-13 חודשים) ההפרש בשיעור המתחסנים בין המגזרים קטן, אך עדיין קיים.

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.

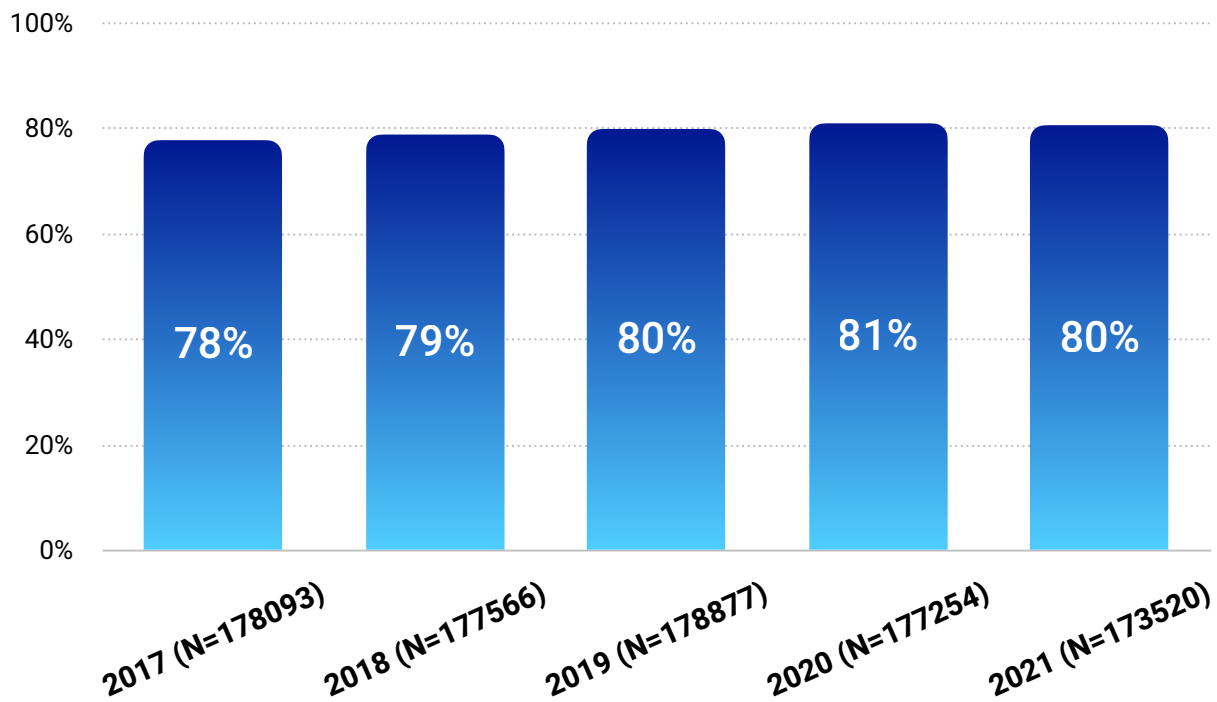
מכנה: כל הפעוטות שמלאו להם 18 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

מונה: כל הפעוטות שמלאו להם 18 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, וקיבלו ארבע מנות של החיסון המחומש עד גיל 18 חודשים.

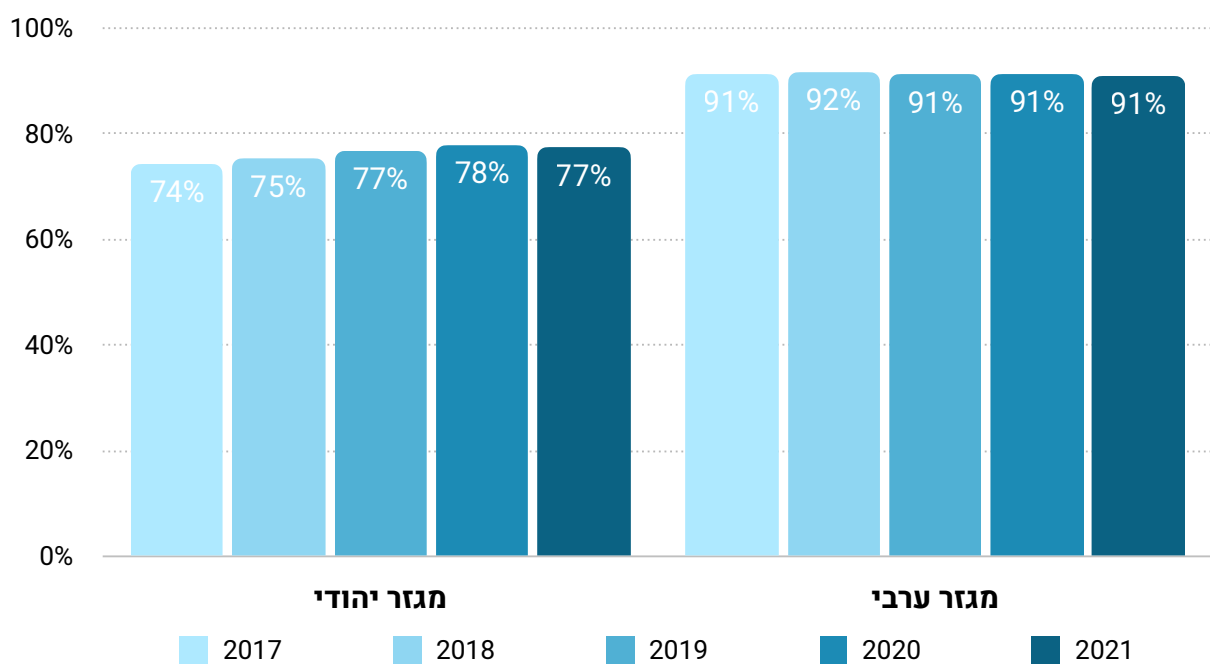
יעד 2021: 90%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

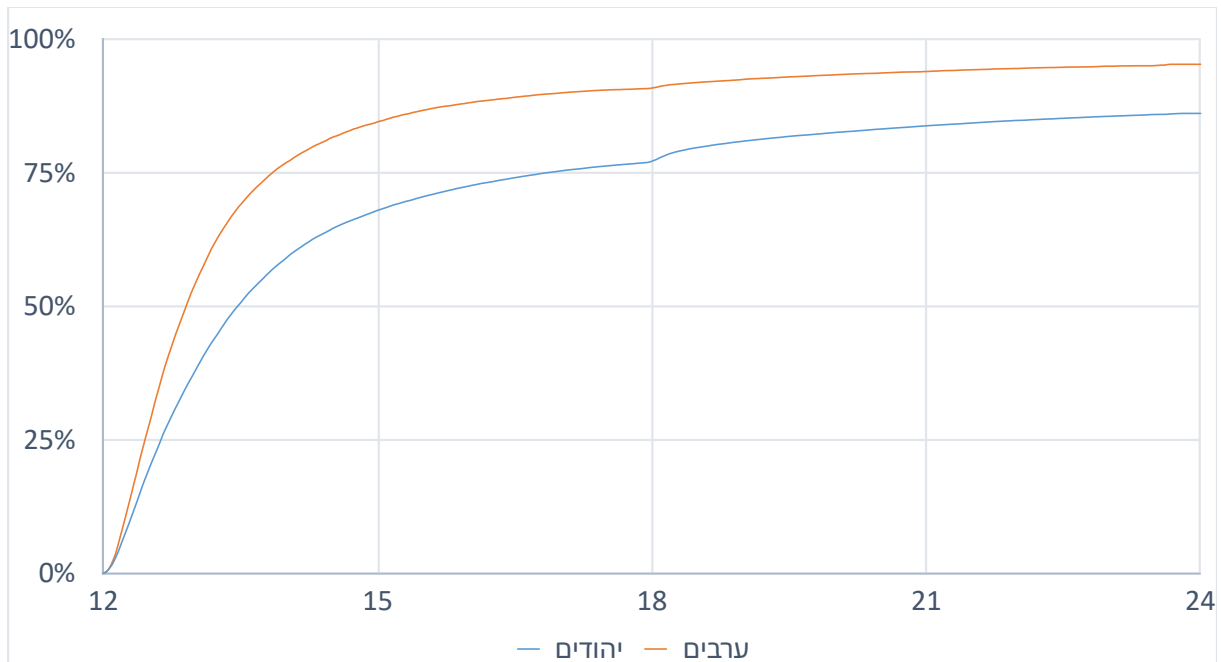
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



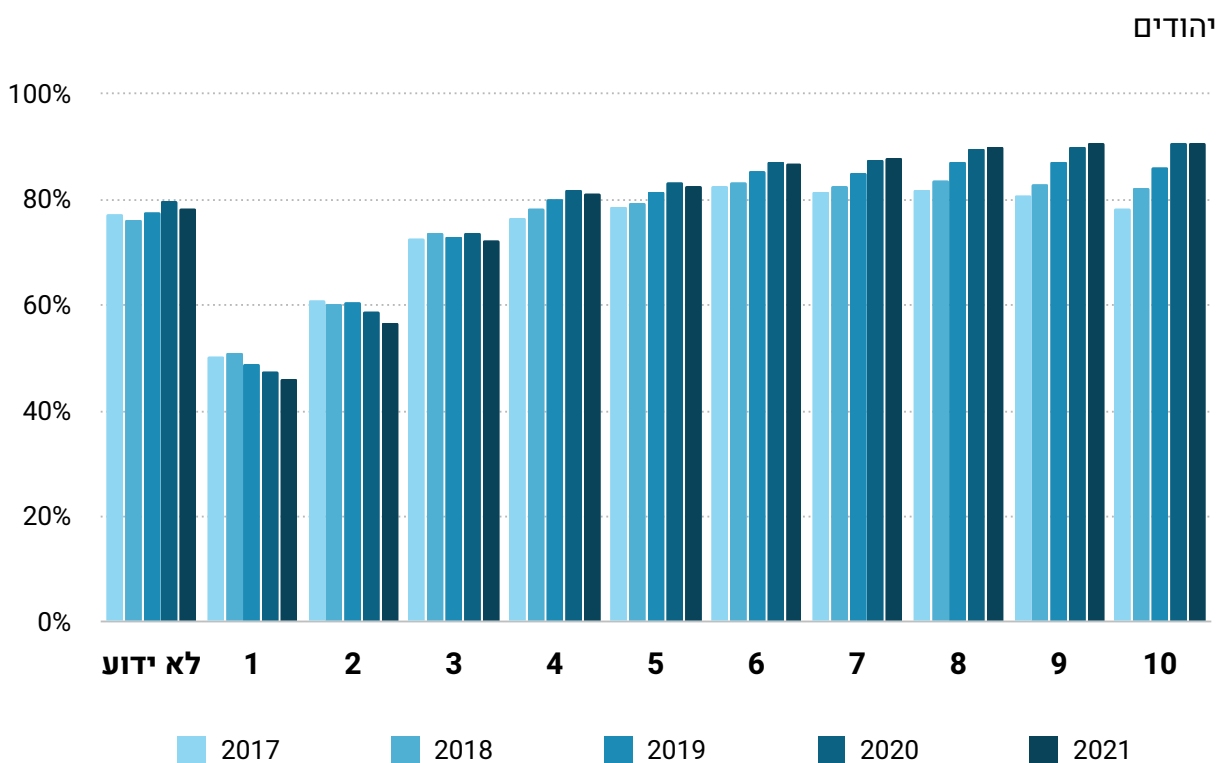
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

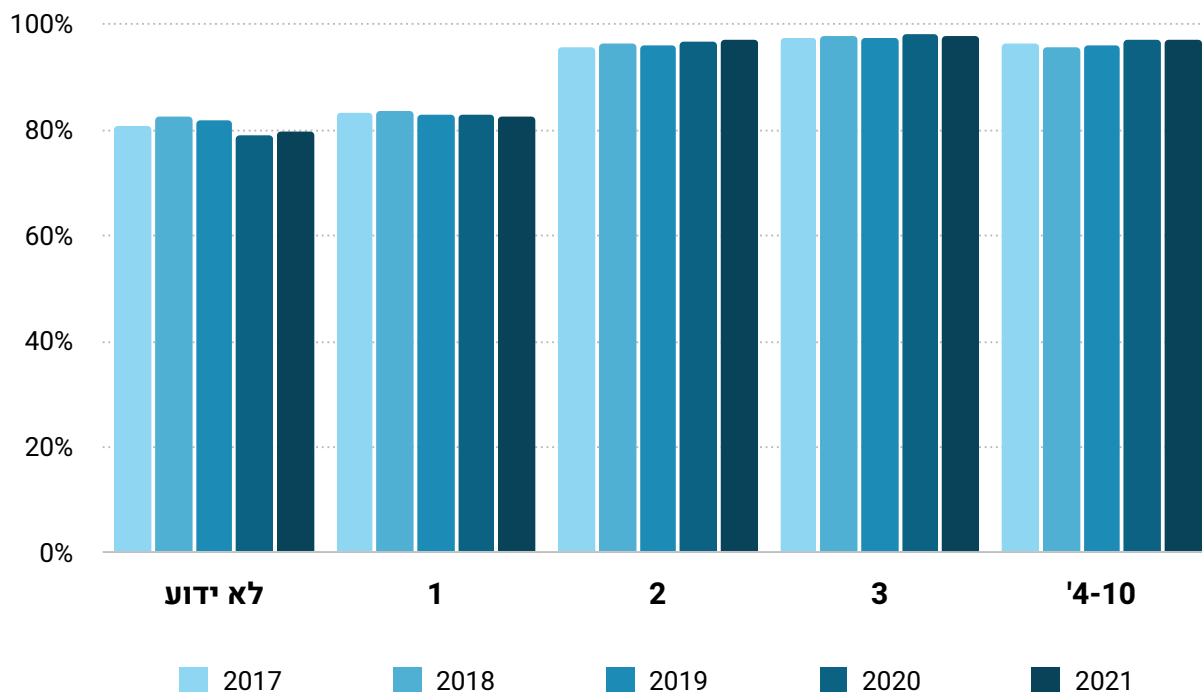


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד להשלמת חיסון בחודשים)



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

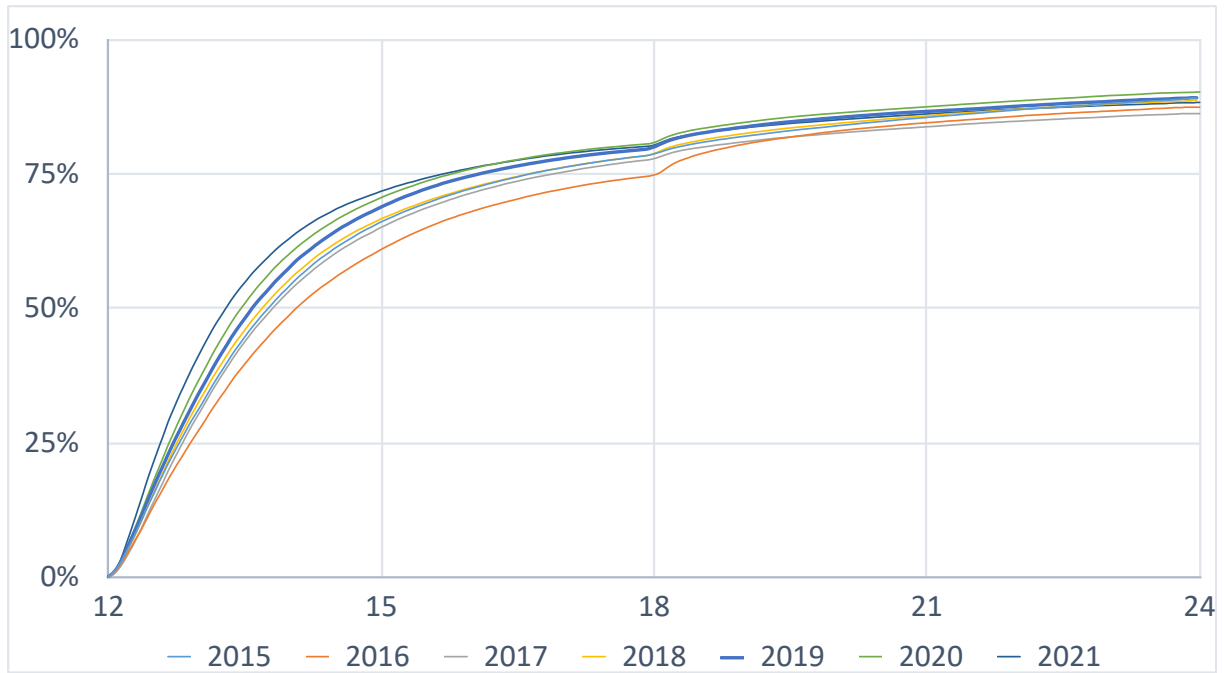




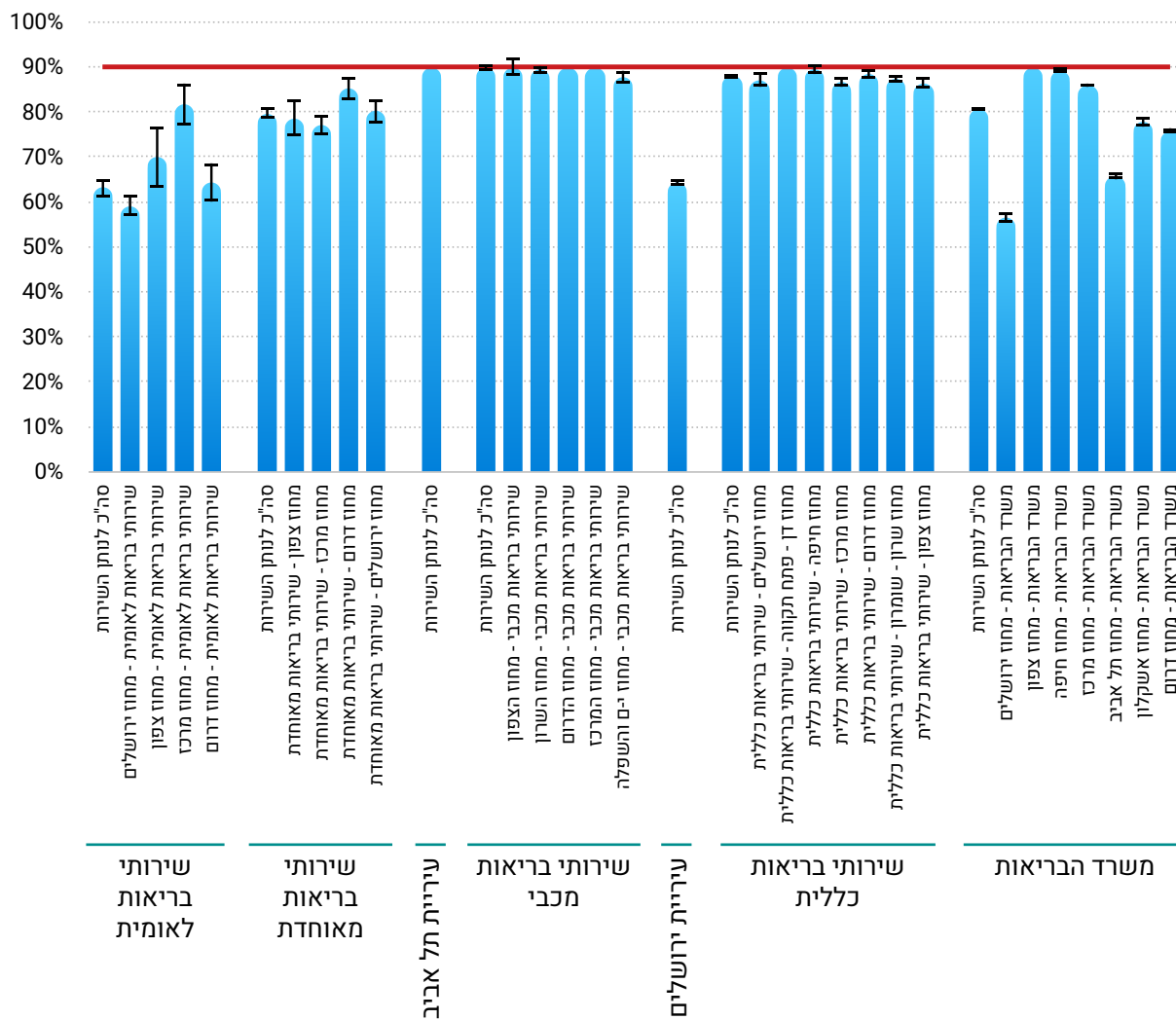
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה

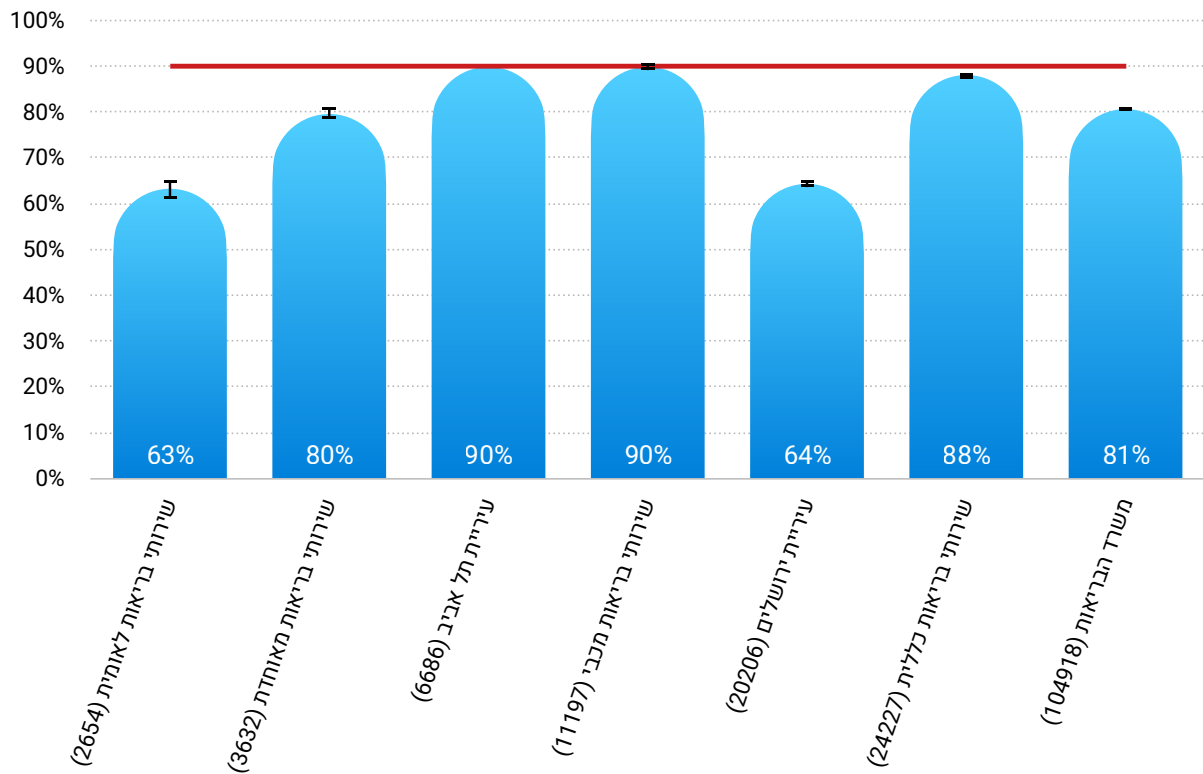


זמן עד להשלמת חיסון (חודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)





ניכרת יציבות בשיעורי העמידה במדד לאורך כל שנות המדידה. עם זאת, הרוב המכריע של נותני השירות המדווחים לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (90%).

קיים פער בולט בשיעור העמידה במדד לטובת המגזר הערבי.

ההפרש בשיעור המתחסנים בין האוכלוסייה הערבית ליהודית נותר 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.

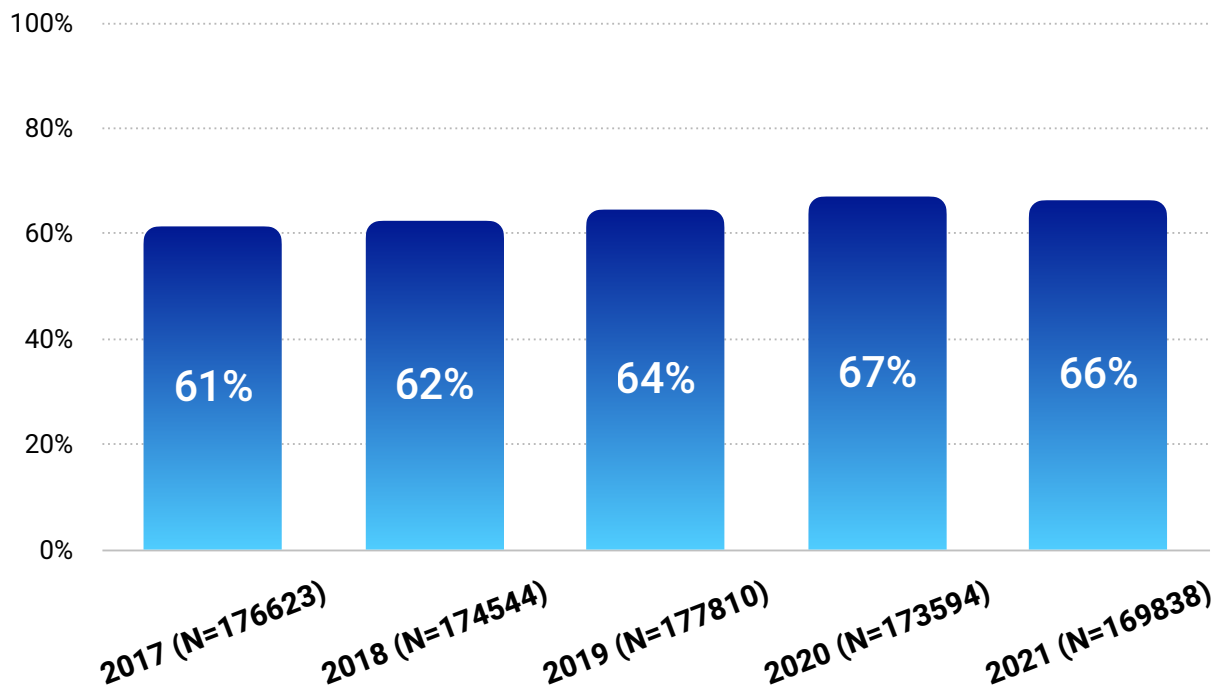
מכנה: כל התינוקות שמלאו להם 7 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת.

מונה: כל התינוקות שמלאו להם 7 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת וקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת.

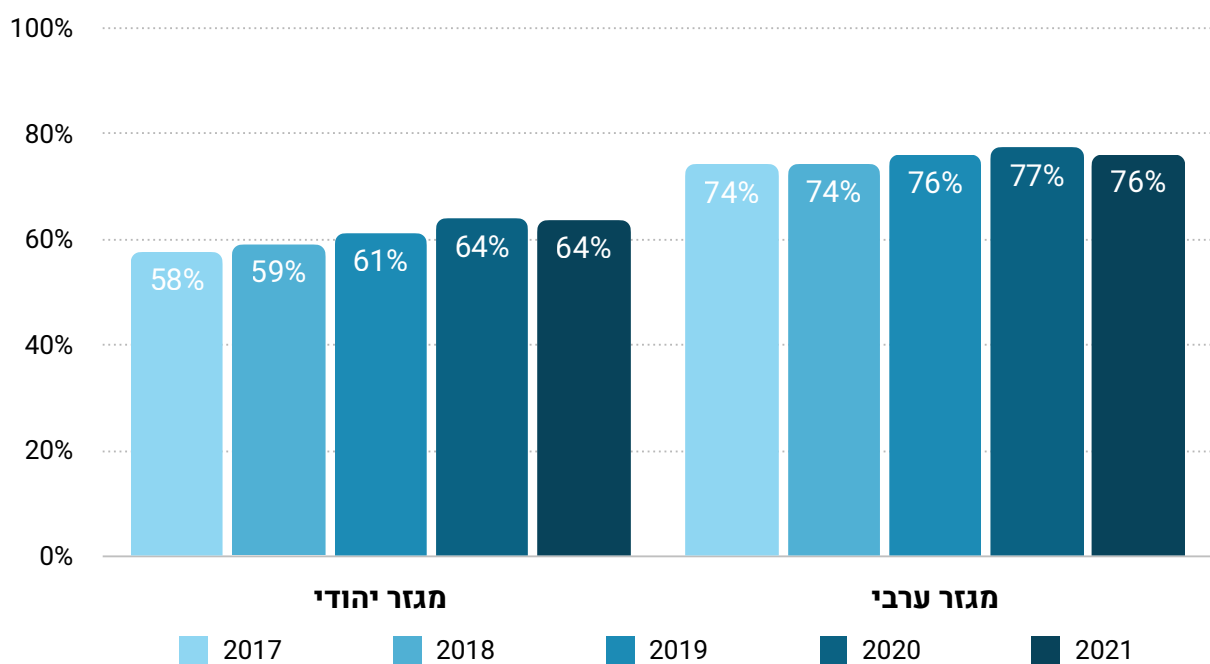
יעד 2021: 70%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

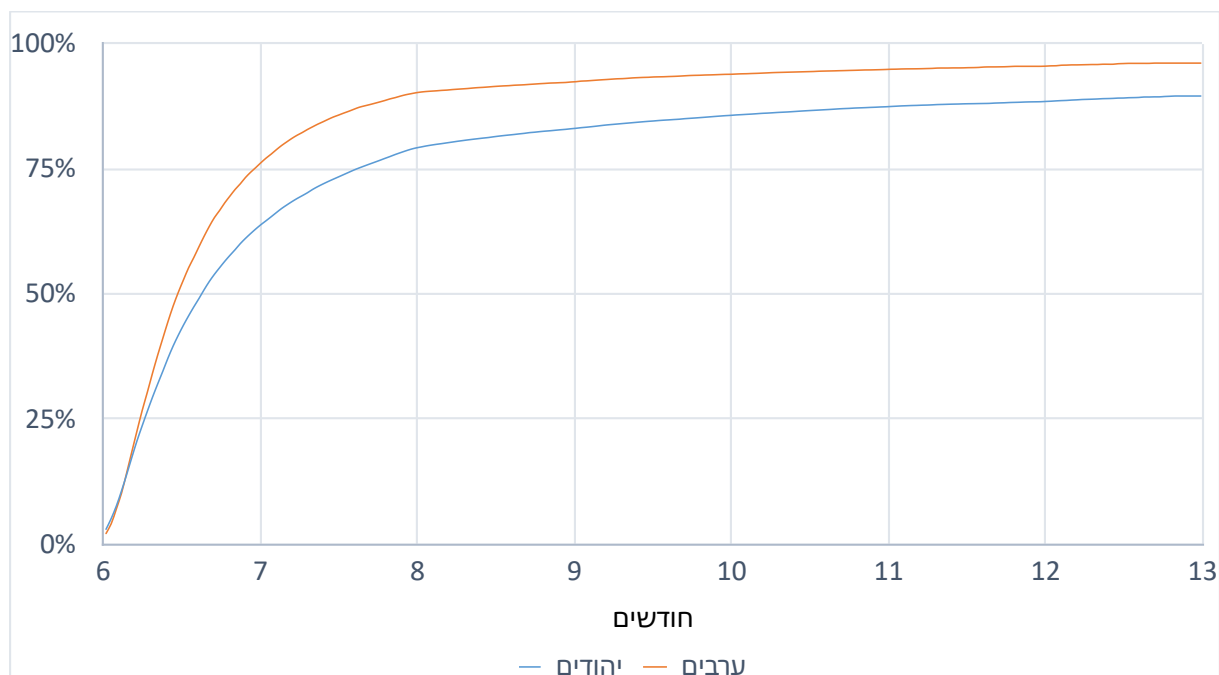
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



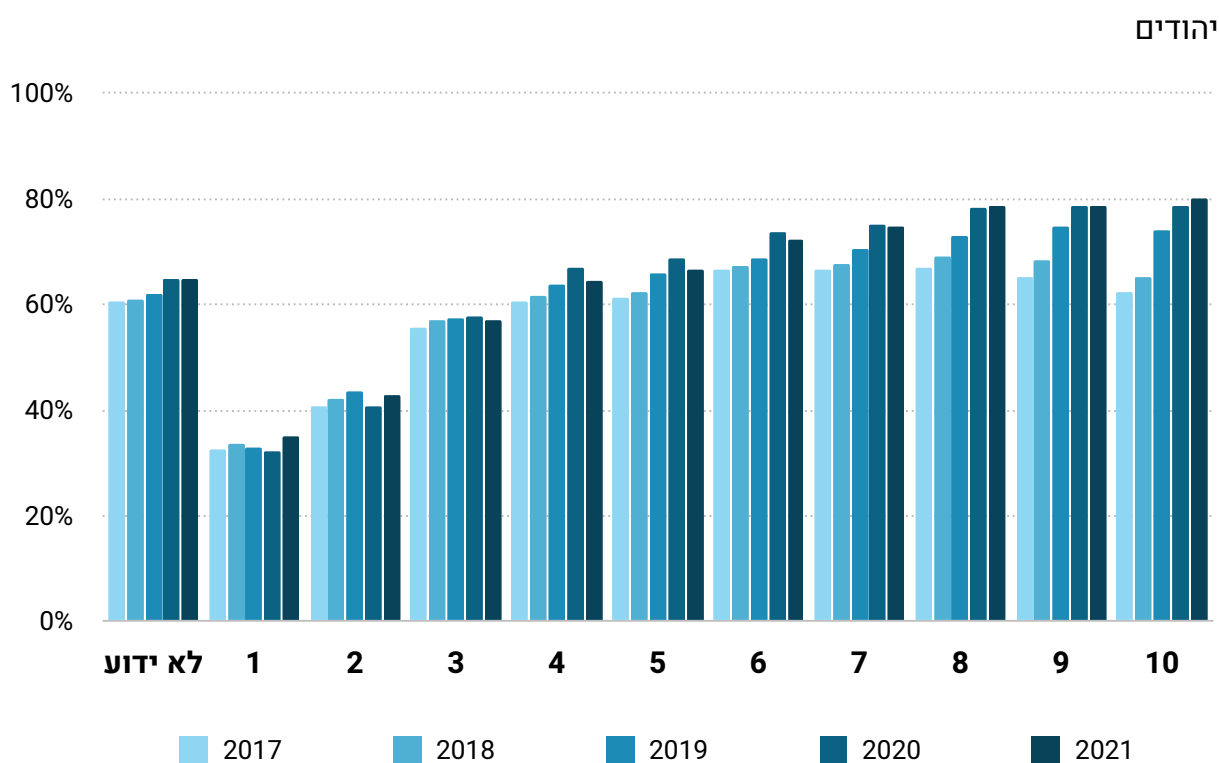
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

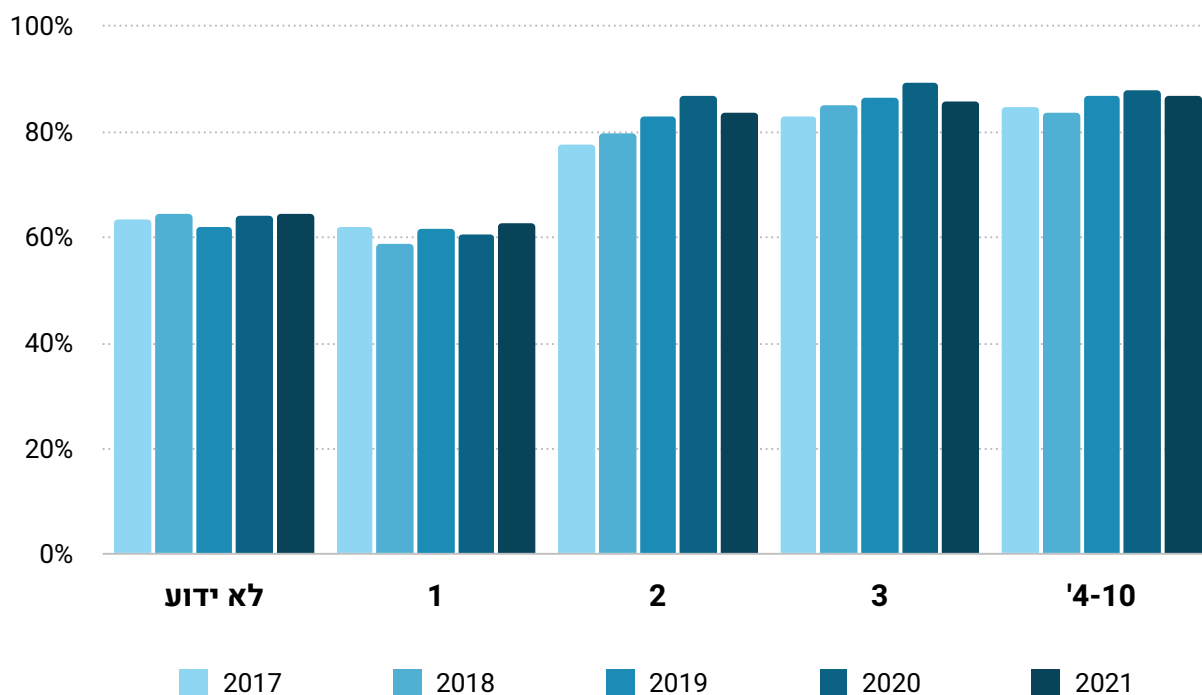


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע חיסון בחודשים)

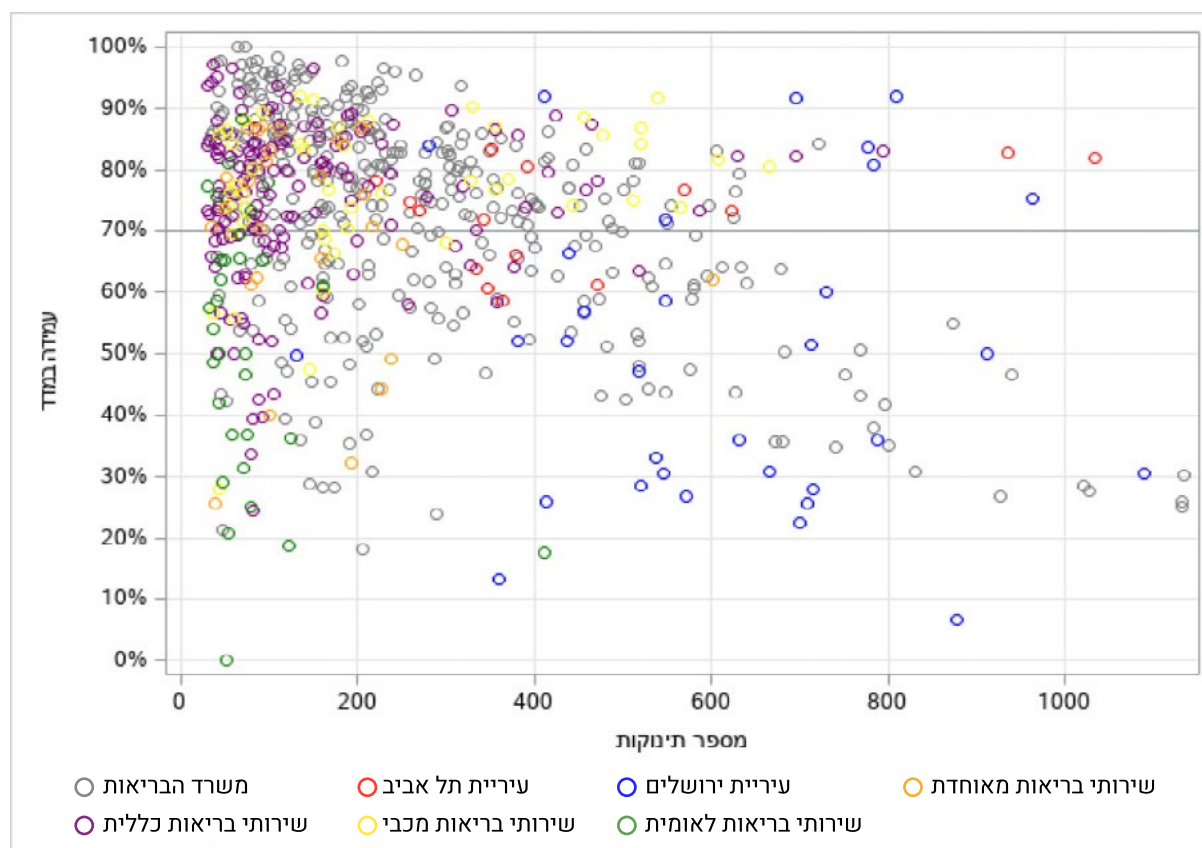


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

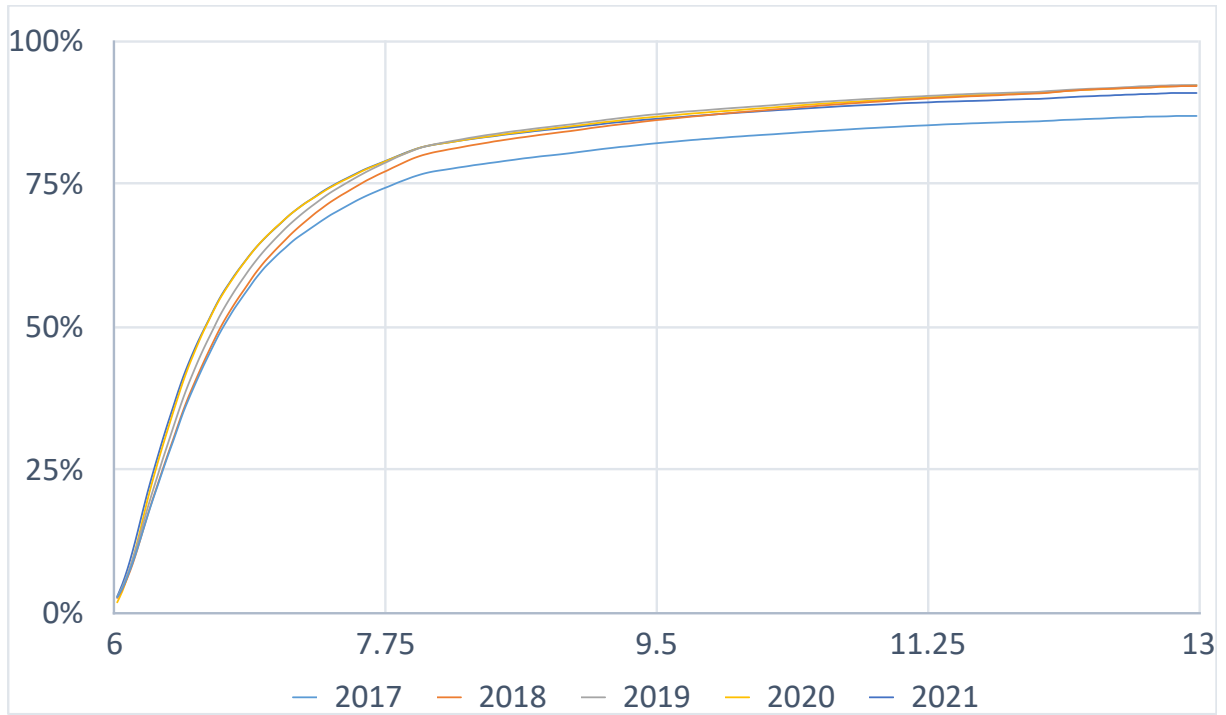




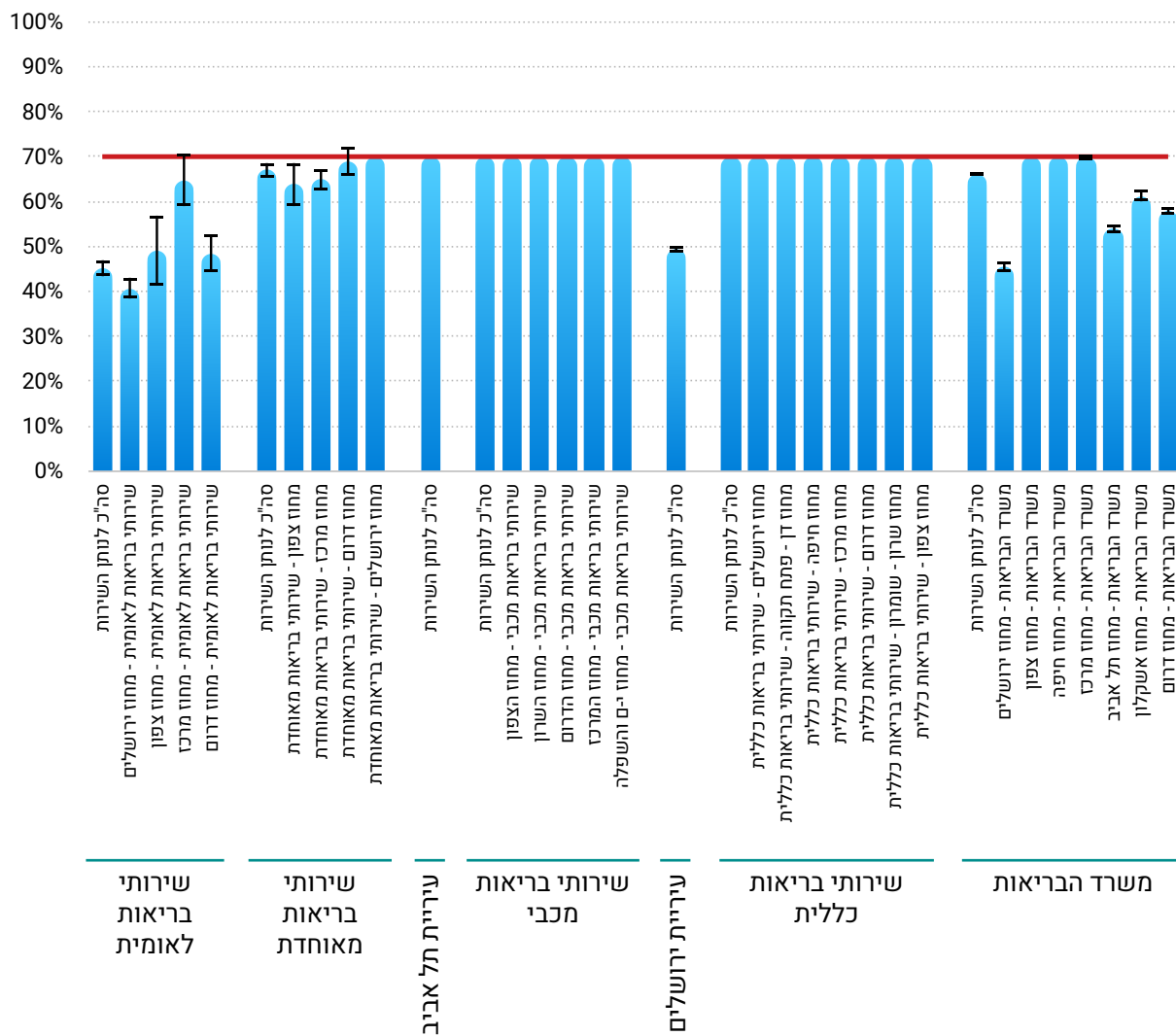
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה

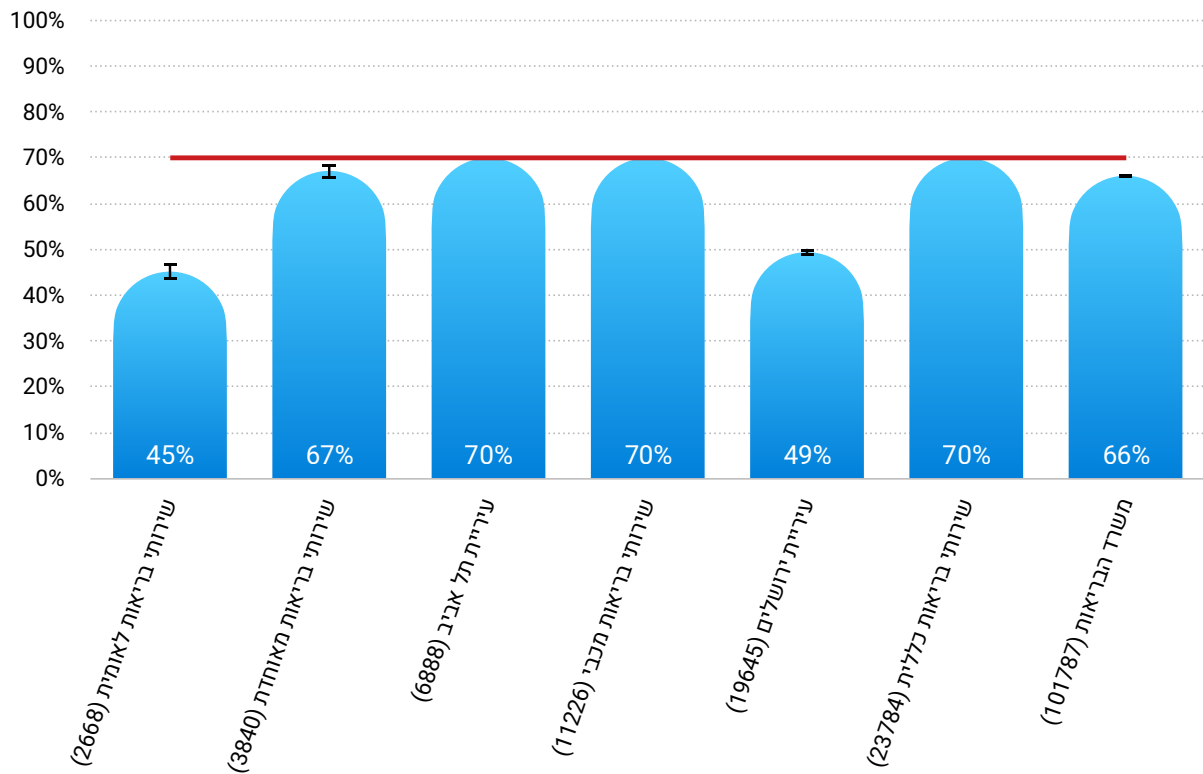


זמן עד לביצוע חיסון (חודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)





ניתן לראות ירידה קלה בשיעור העמידה במדד בשנת 2021 לעומת 2020. עם זאת, רק כמחצית מנותני השירות הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2021 (70%).

קיים פער בולט ברמת ביצוע של המדד לטובת המגזר הערבי.

ההפרש בשיעור המתחסנים בין האוכלוסייה הערבית ליהודית לא נסגר גם לאחר טווח הזמן המוגדר להשלמת החיסון (עד גיל 7 חודשים).

מתן הדרכה לשינה בטוחה (טיפת חלב)

תיאור המדד: שיעור התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם חודשיים והוריהם קיבלו הדרכה לשינה בטוחה.

רציונל המדד: מוות בעריסה (SIDS – Sudden Infant Death Syndrome) הינו מוות פתאומי בזמן השינה של תינוקות עד גיל שנה. מקרי מוות בעריסה מתרחשים ברובם במהלך ששת החודשים הראשונים לחיי התינוק, כאשר שיא השכיחות למקרים מצערים אלו הינו בעיקר בגיל 2-4 חודשים. המנגנון למוות פתאומי ובלתי מוסבר זה אינו ברור, אך קיימים גורמים בריאותיים וסביבתיים המגבירים את הסיכון להיארעותו.

מוות בעריסה אינו נפוץ אך קשה ומוכר, ומהווה סיבת מוות רביעית לתמותת תינוקות בישראל. בשנת 2019, משרד הבריאות פרסם לתחנות טיפות חלב הנחיות להדרכה לשינה בטוחה.

המלצות משרד הבריאות כוללות:

- א. ליווי ההדרכה להורים במסירת עלון מידע / דף נחיתה להורים עם המידע הרלוונטי
- ב. בפגים או ילדים עם מחלות כרוניות יש להתאים את ההדרכה לפי ההמלצות הרפואיות
- ג. להקפיד על תיעוד ההדרכה שניתנה בשדה המתאים ברשומת הבריאות
- ד. ההדרכה לשינה בטוחה תכלול הדרכה בנושאים הבאים:

- השכבת התינוק לשינה על הגב בכל שעות היום
 - שמירה על אוויר נקי מעישון
 - השכבת התינוק במיטת תינוק ריקה מחפצים
 - השכבת התינוק על מזרן קשיח ובמיטת תינוק בעלי תו תקן
 - השכבת התינוק בחדר ההורים לפחות עד גיל חצי שנה (עדיף עד גיל שנה)
 - השארת ראש התינוק ופניו חשופים ולא מכוסים הן במיטה והן במנשא
 - חימום החדר עד טמפרטורה של 22-24 מעלות
 - המשך הנקה בנשים מניקות כצעד המקטין סיכון למוות בעריסה
- מתן הדרכה להורים לשינה בטוחה והעלאת המודעות שלהם לגורמי הסיכון למוות בעריסה יכולים למנוע חלק ממקרים אלו.

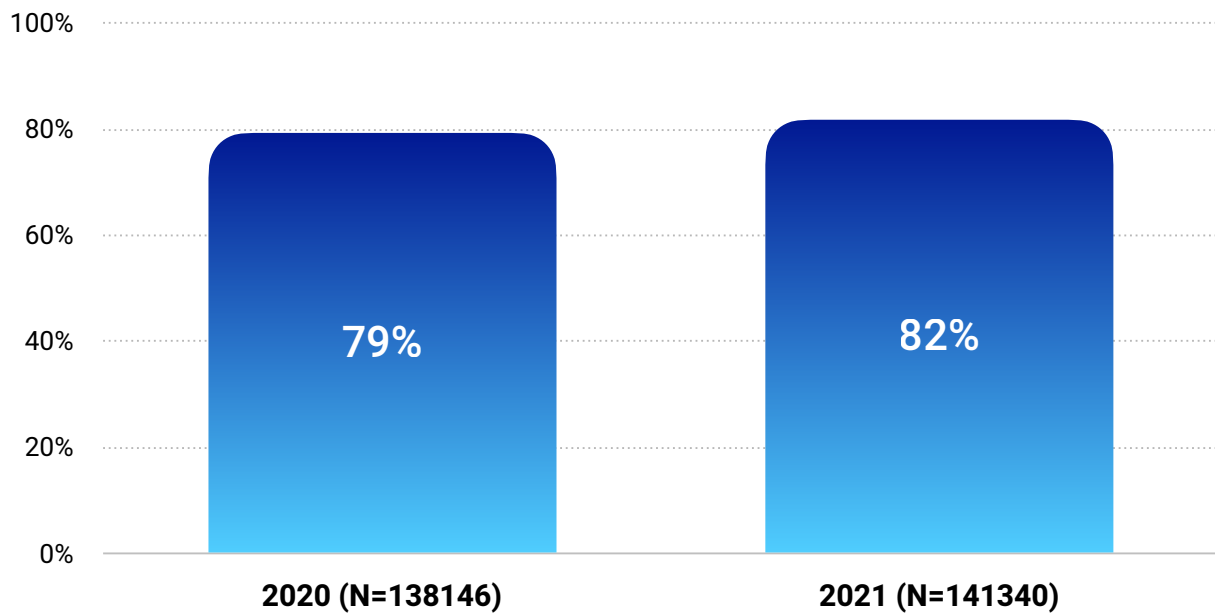
מכנה: כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם חודשיים בתקופה הנמדדת.

מונה: כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם חודשיים והוריהם קיבלו הדרכה לשינה בטוחה.

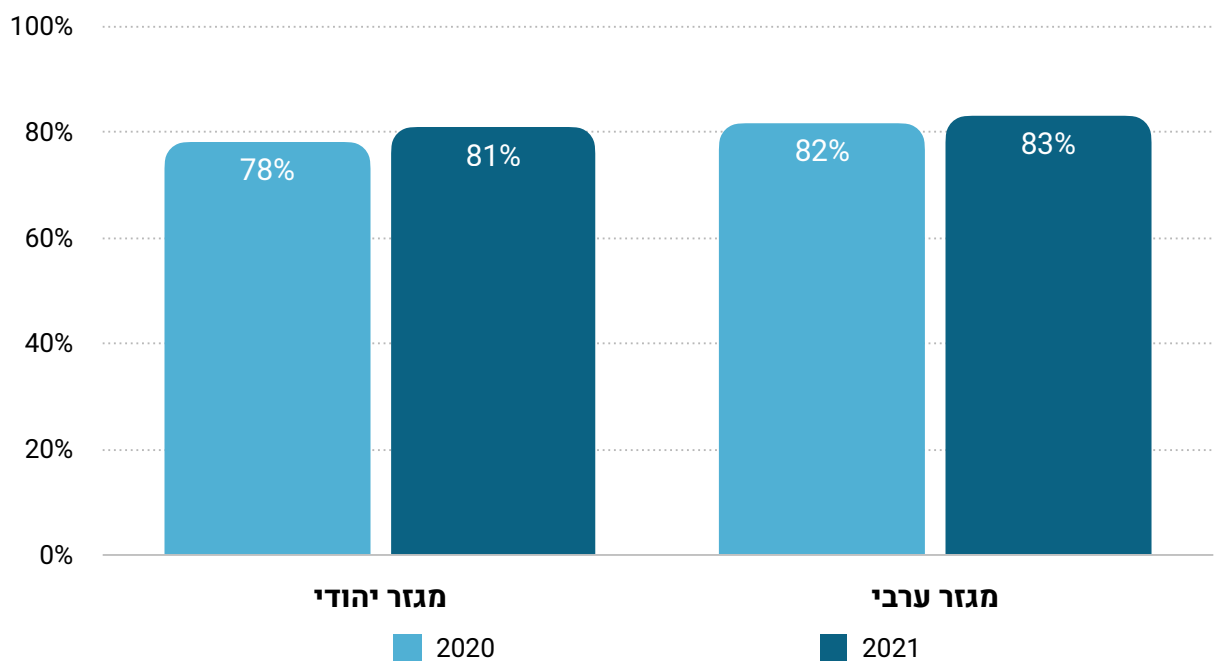
יעד 2021: לא נקבע יעד

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

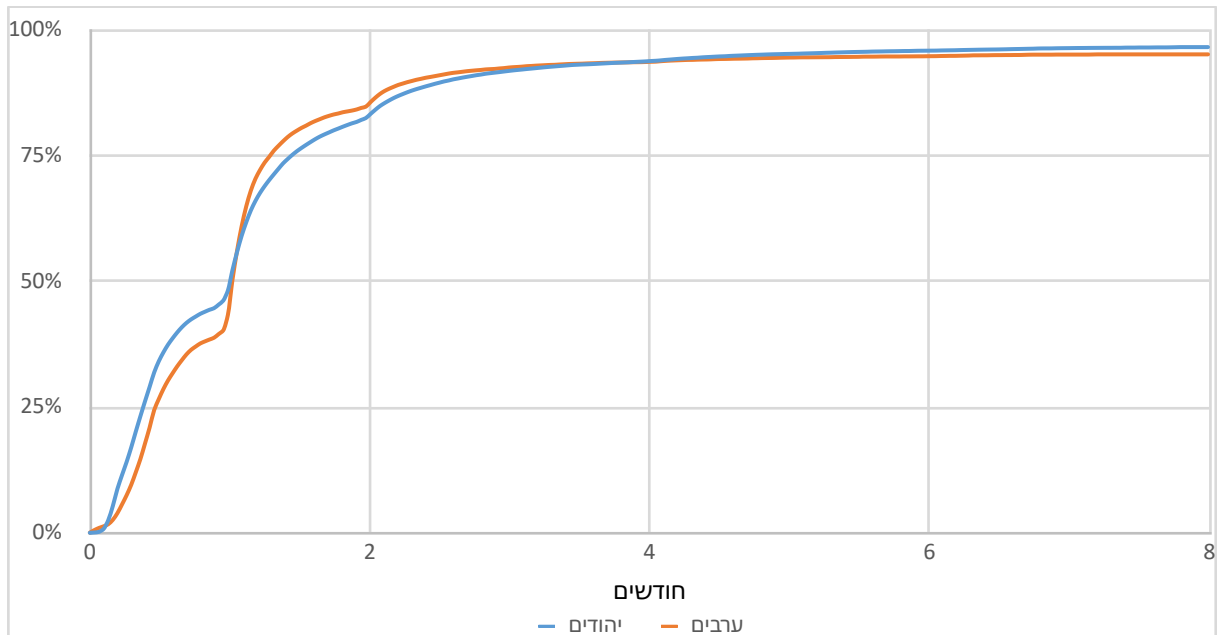
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_TipatHalav.pdf



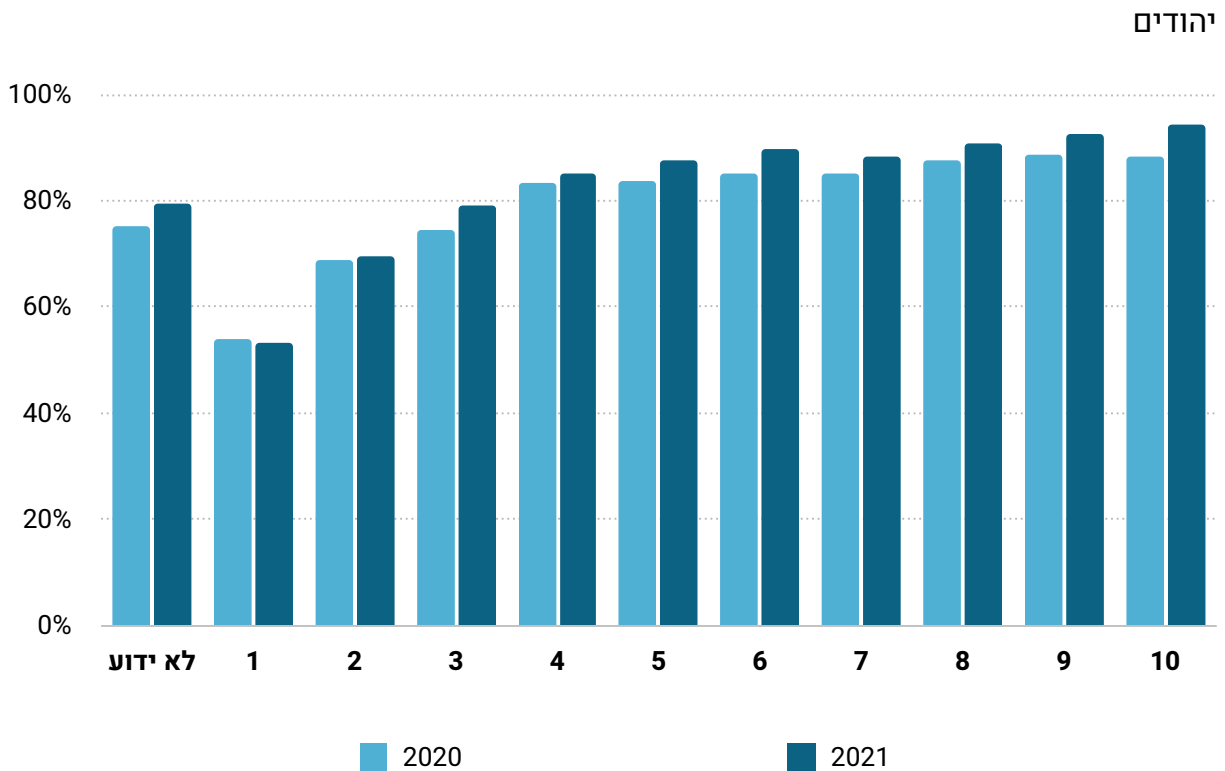
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

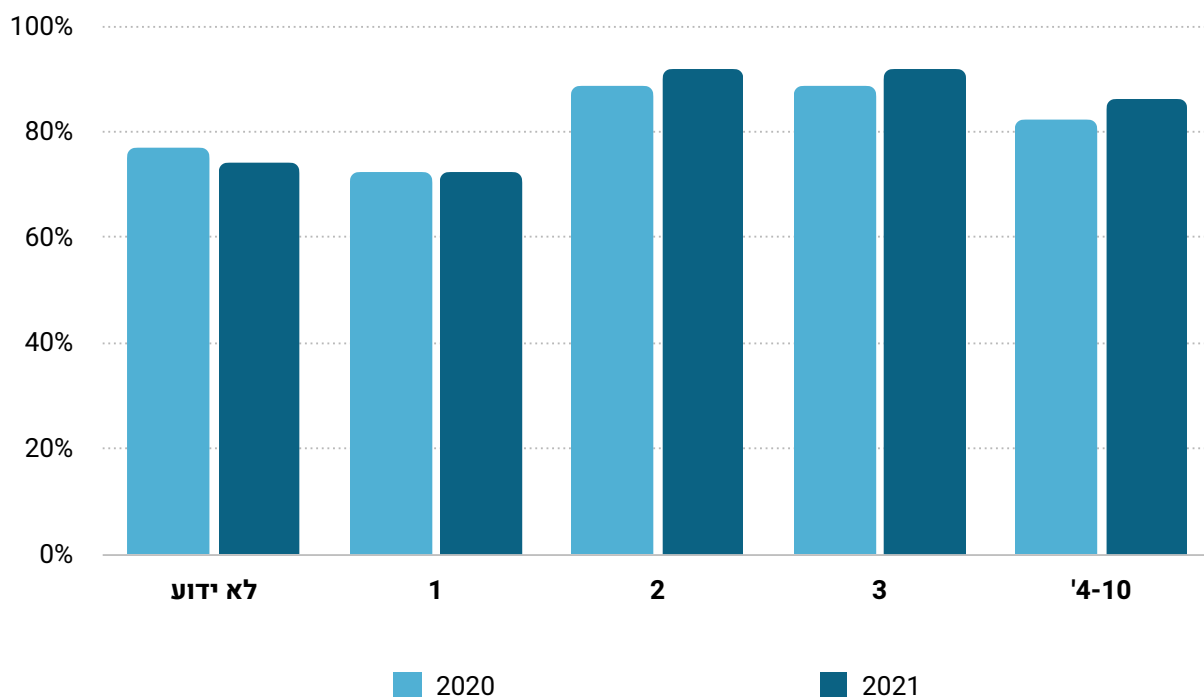


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר (זמן עד לביצוע הדרכה)



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

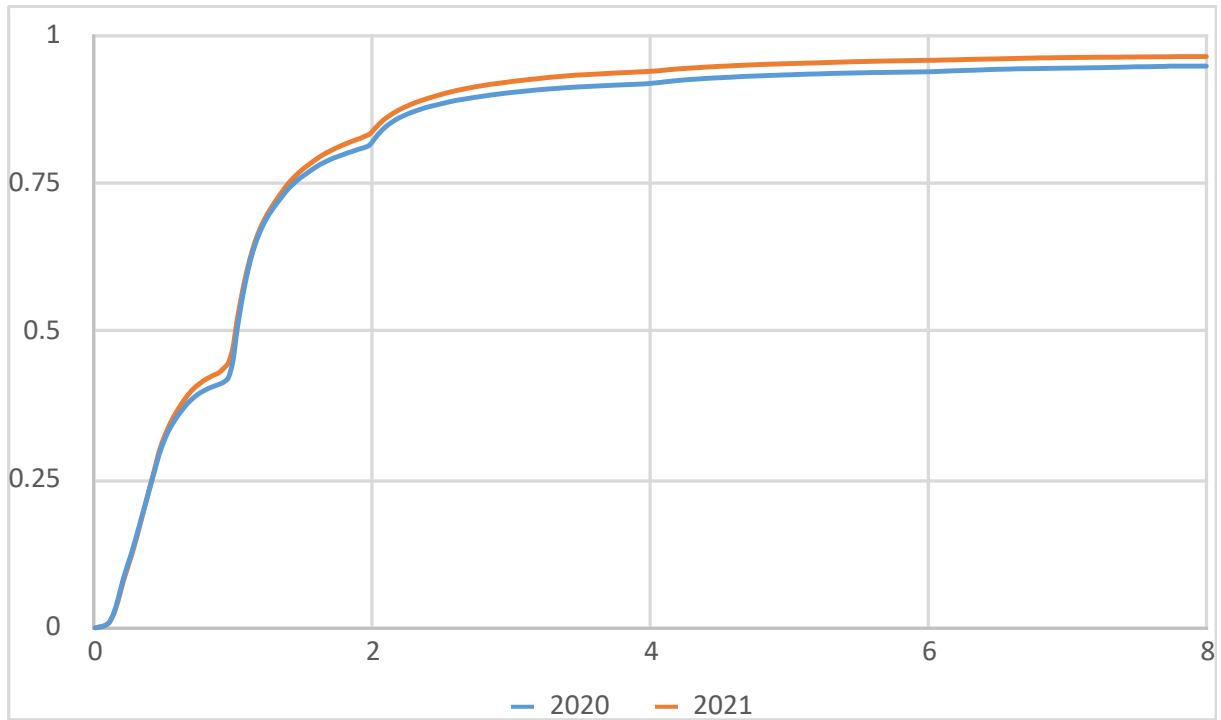




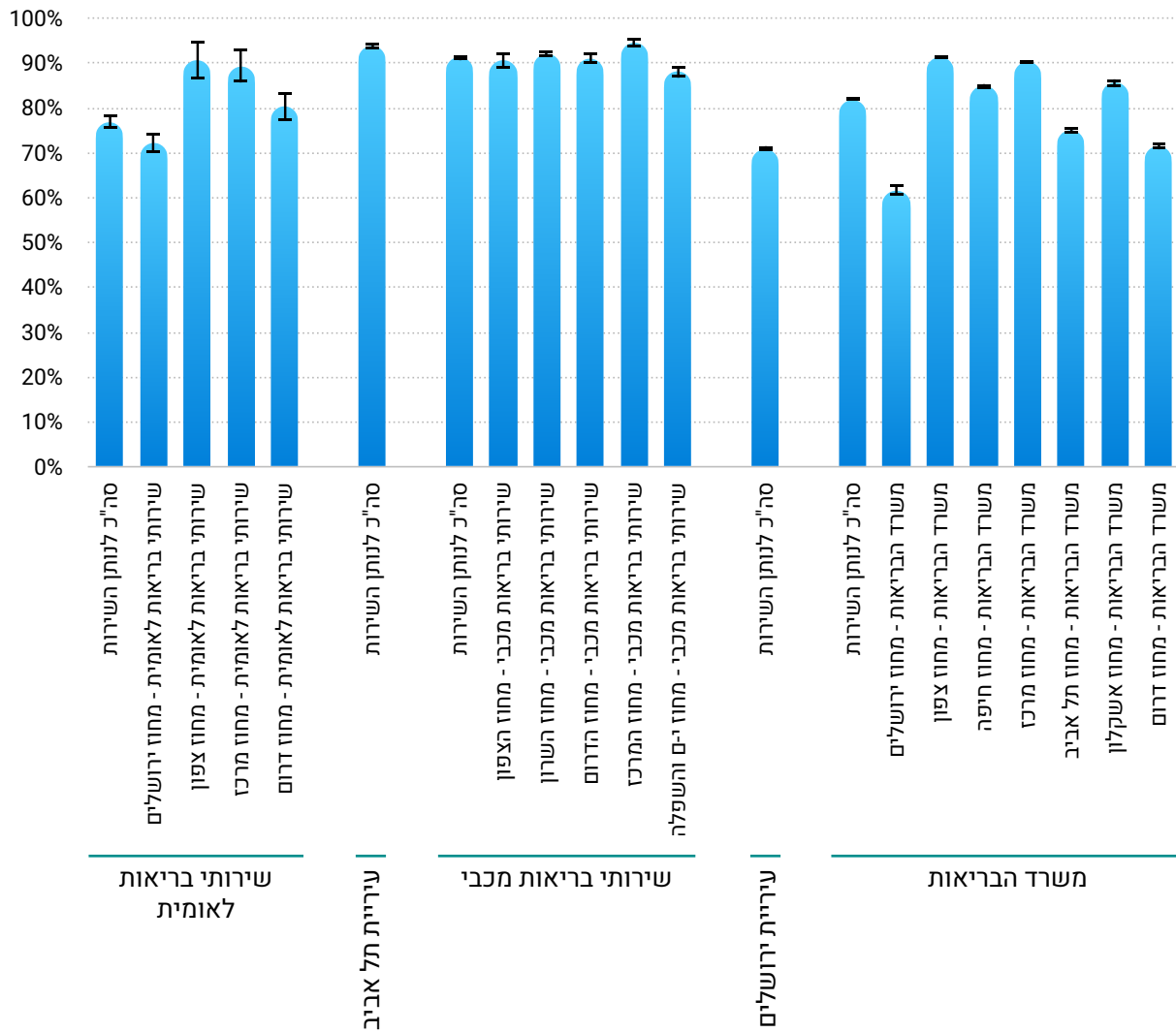
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה

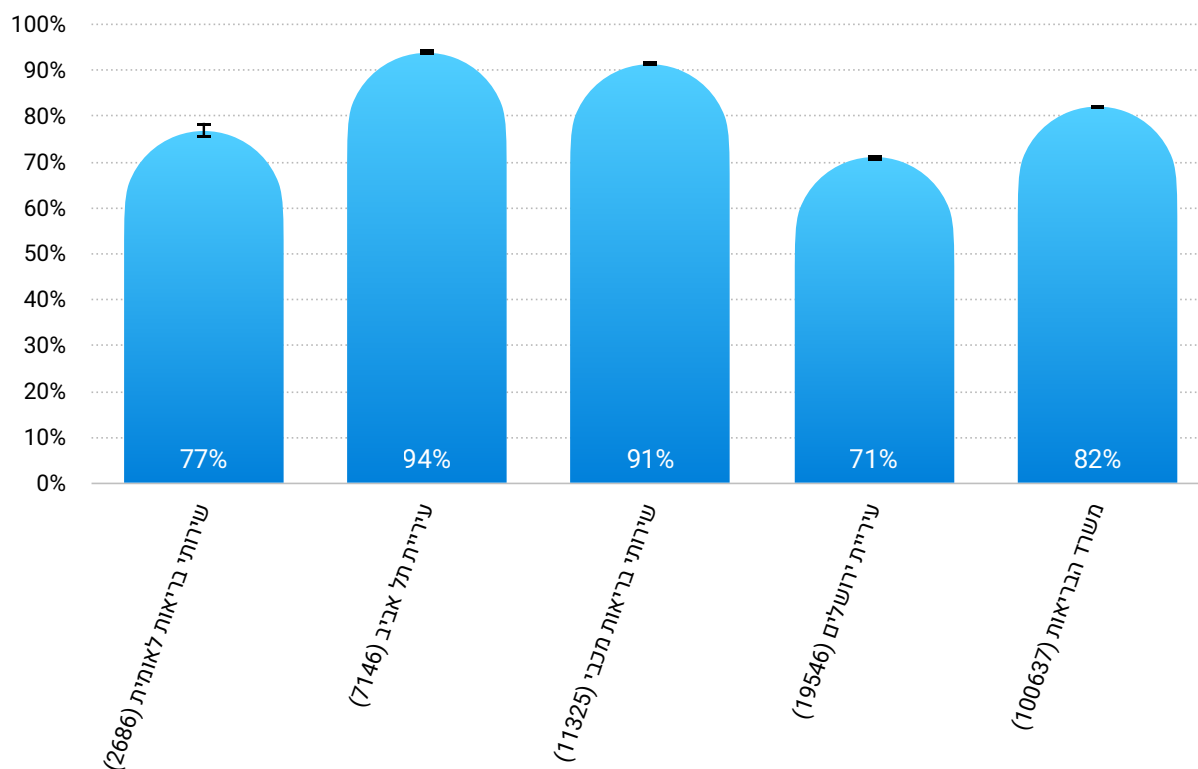


זמן עד לביצוע הדרכה (חודשים)



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)





שיעור עמידה הלאומי במדד זה עומד על 82%, עלייה קלה בהשוואה לנתונים של שנת 2020.

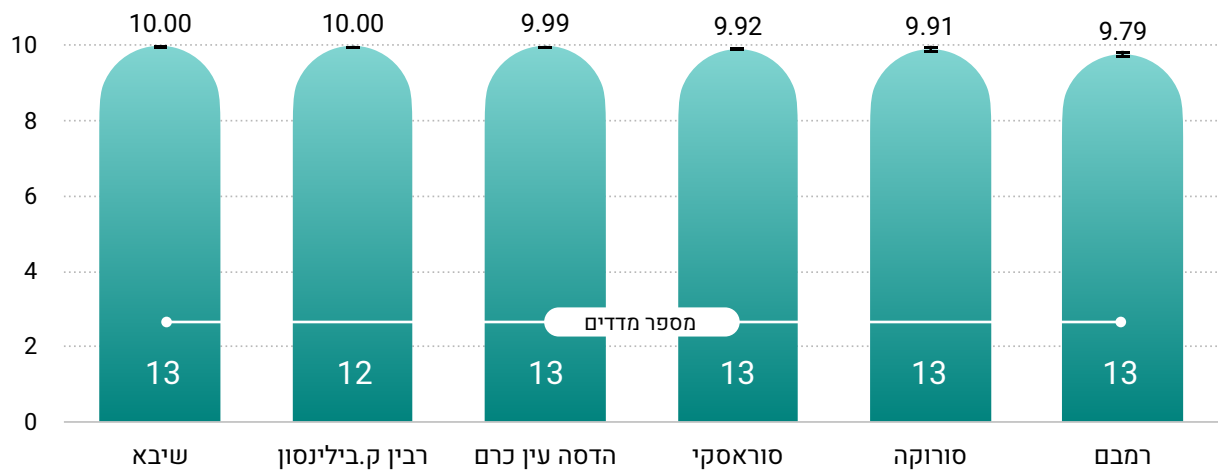
קיים פער קטן ברמת הביצוע של המדד לטובת המגזר הערבי.

ציון מסכם לבית חולים – "טבלת ליגה"

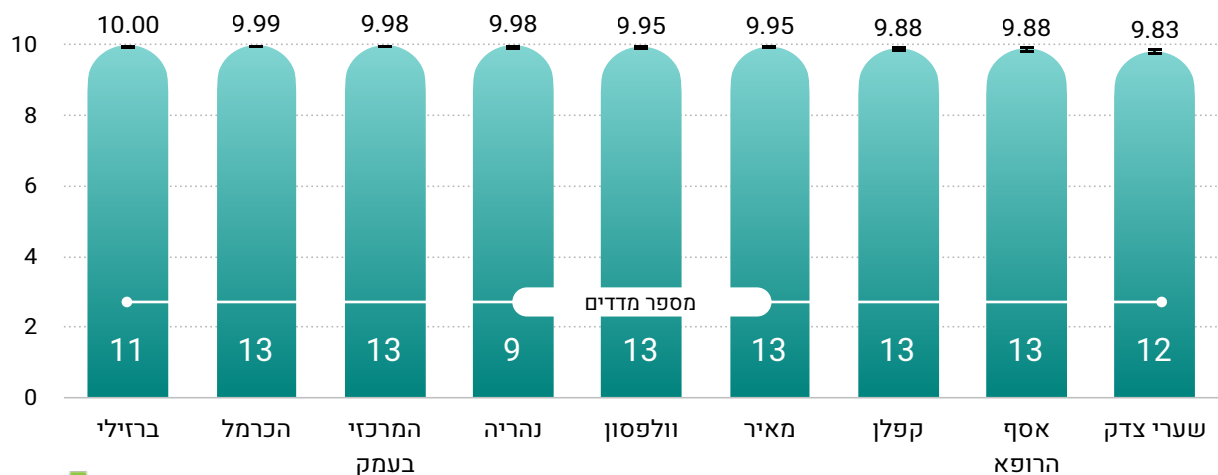
במטרה לקדם שקיפות, בהירות ופרסום ממצאים אחראי, נבנה מודל המאפשר מתן ציון לבתי חולים, אשר משקלל את עמידתם בכלל המדדים בעלי יעד המדווחים לתוכנית הלאומית למדדי איכות. החל משנת 2019 ממצאים אלו יפורסמו ויהוו חלק מהדוח. השנה מפורסמת טבלת ליגה לתחום בתי חולים כלליים, בתי חולים גריאטריים ובתי חולים לבריאות הנפש.

בתי חולים כלליים

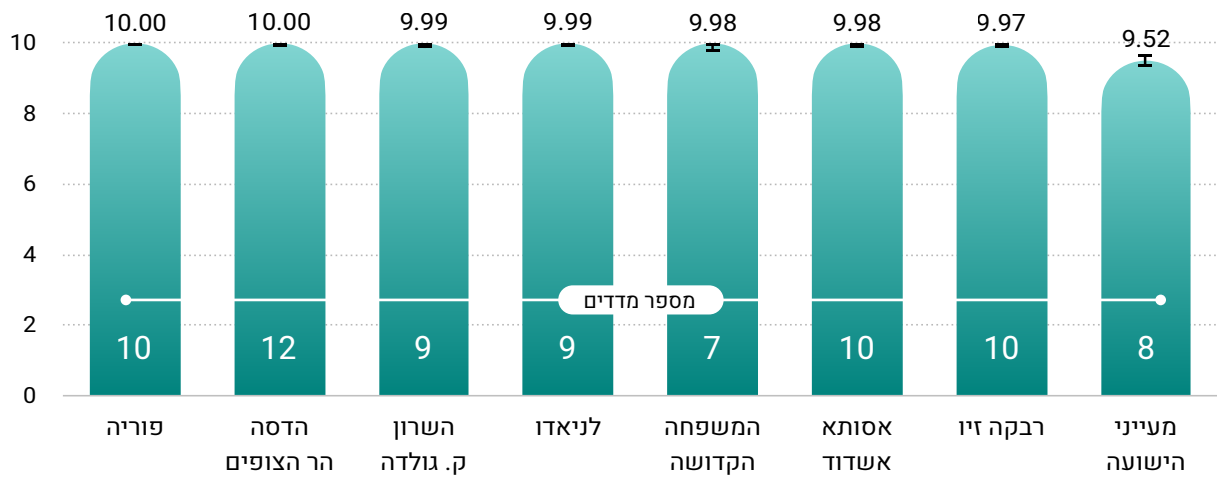
מרכזי על



גדולים

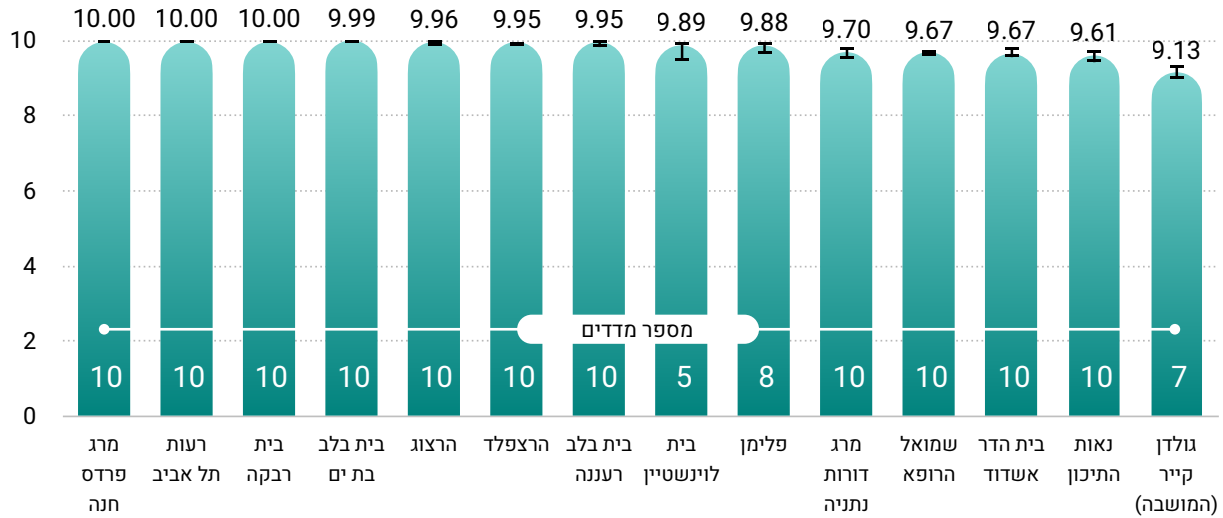


קטנים

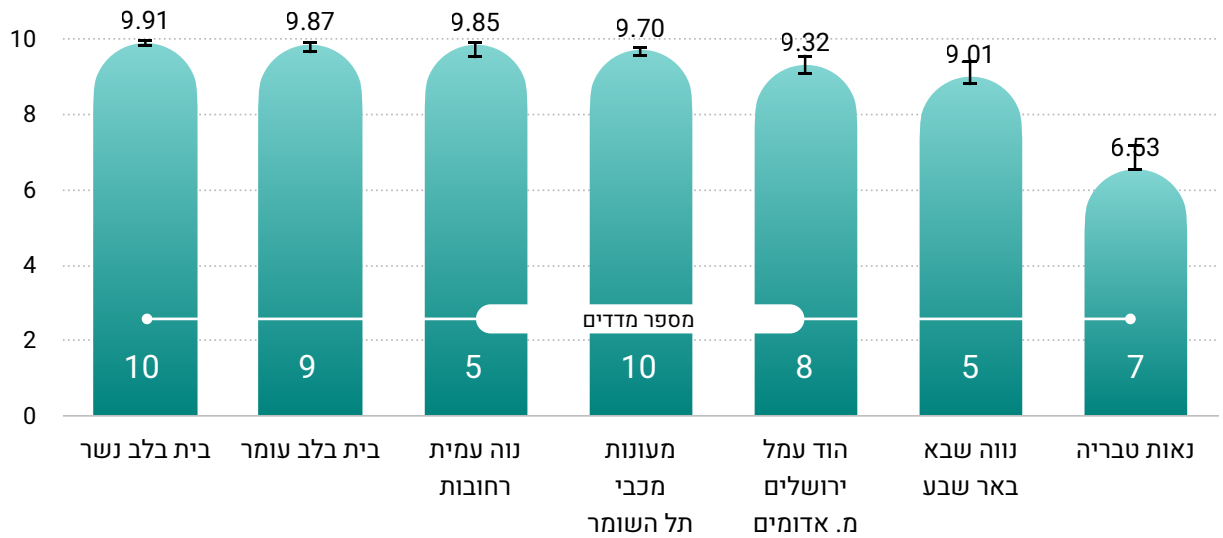


בתי חולים גריאטריים

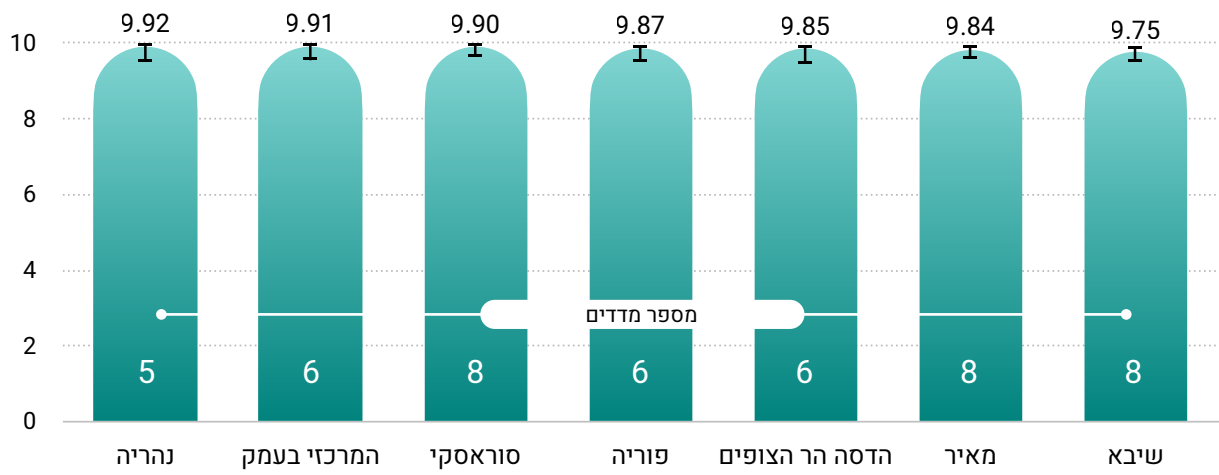
גדולים



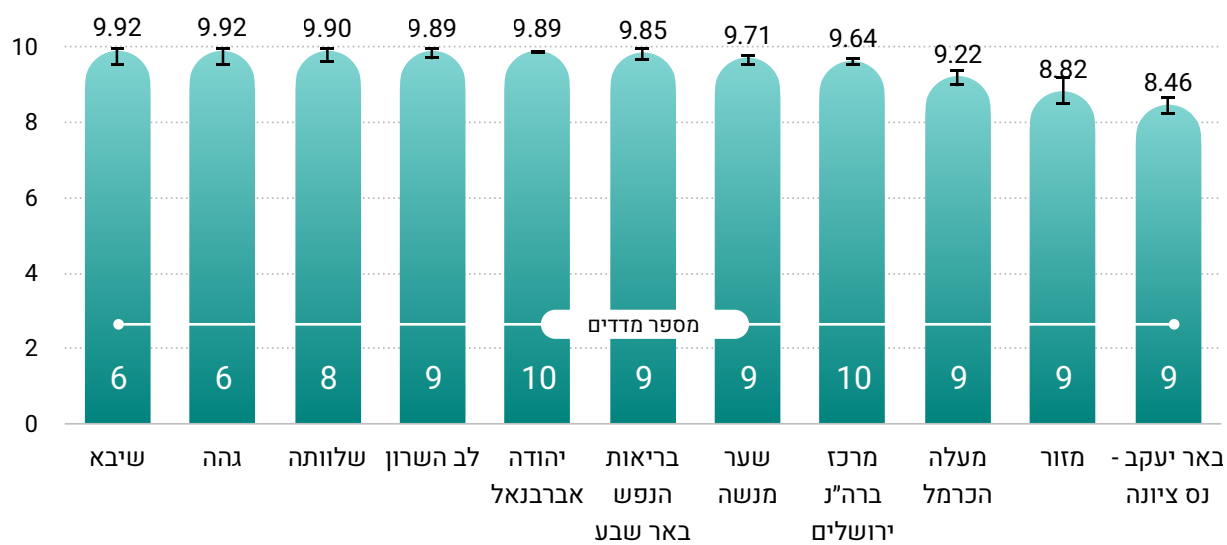
קטנים



בתי חולים כלליים עם מחלקות גריאטריות



בתי חולים לבריאות הנפש



- 1 מדינת ישראל. (2012). תקנות ביטוח בריאות ממלכתי (מדדי איכות ומסירת מידע), התשע"ב-2012. עמ' 1141. <http://www.health.gov.il/LegislationLibrary/Bituah15.pdf>
- 2 Chassin, M. R., Loeb, J. M., Schmalz, S. P., & Wachter, R. M. (2010). Accountability measures--using measurement to promote quality improvement. *The New England Journal of Medicine*, 363(7), 683–688. <https://doi.org/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. <https://doi.org/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, 265-262. <http://www.ima.org.il/harefuah/ViewArticle.aspx?ald=3196>
- 6 Chassin, M. R., Loeb, J. M., Schmalz, S. P., & Wachter, R. M. (2010). Accountability measures--using measurement to promote quality improvement. *The New England Journal of Medicine*, 363(7), 683–688. <https://doi.org/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., Schmalz, S. P., & Wachter, R. M. (2010). Accountability measures--using measurement to promote quality improvement. *The New England Journal of Medicine*, 363(7), 683–688. <https://doi.org/10.1056/NEJMs1002320>
- 13 GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
- 14 גולדברג, נ., חקלאי, צ., אבורבה, מ., וגורדון, ע.ש. (2022). סיבות מוות מובילות בישראל 2000-2019 ואומדן שיעור התמותה בשנים 2020-2021. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/leading-causes-of-death-in-israel/he/files_publications_units_info_Leading_Causes_2019.pdf

- 15 Iakobishvili, Z. (2018). Acute Coronary Syndrome Israeli Survey 2018 - NSTEMI-ACS Management and 30-day outcomes. Israel Heart Society. http://his-files.com/lifkoPDF/3ACISIS%20NSTEMI_ZAZA.pdf
- 16 Timmis, A., Vardas, P., Townsend, N., Torbica, A., Katus, H., De Smedt, D., Gale, C. P., Maggioni, A. P., Petersen, S. E., Huculeci, R., Kazakiewicz, D., de Benito Rubio, V., Ignatiuk, B., Raisi-Estabragh, Z., Pawlak, A., Karagiannidis, E., Treskes, R., Gaita, D., Beltrame, J. F., ... Atlas Writing Group. (2022). European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. European Heart Journal, ehab892. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab892>
- 17 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>
- 18 Murphy, S. L., Xu, J., Kochanek, K. D., Arias, E., & Tejada-Vera, B. (2021). Deaths: final data for 2018. National Vital Statistics Reports: From the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System, 69(13), 1–83. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr69/nvsr69-13-tables-508.pdf>
- 19 Official Statistics of Sweden, Health and Medical Care. (2021). Statistics on Myocardial Infarctions 2020 (No. 2021-12–7649). Socialstyrelsen, The National Board of Health and Welfare. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2021-12-7649.pdf>
- 20 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>
- 21 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
- 22 קיציס, א. (2016). איך מסווגים את מיקום וסוגי האוטמים. האיגוד הקרדיולוגי הישראלי. <https://israel-heart.org.il/articles/איך-מסווגים-את-מיקום-וסוגי-האוטמים/>
- 23 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
- 24 Iakobishvili, Z. (2018). Acute Coronary Syndrome Israeli Survey 2018 - NSTEMI-ACS Management and 30-day outcomes. Israel Heart Society. http://his-files.com/lifkoPDF/3ACISIS%20NSTEMI_ZAZA.pdf
- 25 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
- 26 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
- 27 Scholes, S., & Mindell, J. S. (2018). Health Survey for England 2017 Cardiovascular diseases. NHS Digital. <http://healthsurvey.hscic.gov.uk/media/78646/HSE17-CVD-rep.pdf>

- 28 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
- 29 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
- 30 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
- 31 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
- 32 Israeli working-group on Intensive Cardiac Care of the Israel Heart Society. (2020). ACSIS 2018 - Acute Coronary Syndrome Israeli Survey March-April 2018: Survey Findings and Temporal Trends 2008-2018. Israel Heart Society. http://his-files.com/lifkoPDF/ACIS_2018_pdf_v5.pdf
- 33 Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Dellings, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
- 34 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.
- 35 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
- 36 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
- 37 Ali, M., Lange, S. A., Wittlinger, T., Lehnert, G., Rigopoulos, A. G., & Noutsias, M. (2018). In-hospital mortality after acute STEMI in patients undergoing primary PCI. *Herz*, 43(8), 741–745. <https://doi.org/10.1007/s00059-017-4621-y>
- 38 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
- 39 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

- 40 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>
- 41 Liang, L., Moore, B., & Soni, A. (2020). National inpatient hospital costs: the most expensive conditions by payer, 2017: statistical brief #261. In Healthcare cost and utilization project (HCUP) statistical briefs. Agency for Healthcare Research and Quality (US). <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb261-Most-Expensive-Hospital-Conditions-2017.jsp>
- 42 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
- 43 Khan, M. A., Hashim, M. J., Mustafa, H., Baniyas, M. Y., Al Suwaidi, S. K. B. M., AlKatheeri, R., Alblooshi, F. M. K., Almatrooshi, M. E. A. H., Alzaabi, M. E. H., Al Darmaki, R. S., & Lootah, S. N. A. H. (2020). Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study. *Cureus*, 12(7), e9349. <https://doi.org/10.7759/cureus.9349>
- 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
- 45 Lewinter, C., Bland, J. M., Crouch, S., Cleland, J. G. F., Doherty, P., LeWinter, M. M., Køber, L., Hall, A. S., & Gale, C. P. (2014). Impact of aspirin and statins on long-term survival in patients hospitalized with acute myocardial infarction complicated by heart failure: an analysis of 1706 patients. *European Journal of Heart Failure*, 16(1), 95–102. <https://doi.org/10.1002/ejhf.40>
- 46 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
- 47 Zideman, D. A., Singletary, E. M., Borra, V., Cassan, P., Cimpoesu, C. D., De Buck, E., Djärv, T., Handley, A. J., Klaassen, B., Meyran, D., Oliver, E., & Poole, K. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid. *Resuscitation*, 161, 270–290. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.013>
- 48 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
- 49 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
- 50 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
- 51 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

- 52 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
- 53 The 2018 EMS Core Measures Project. (2019). Reporting Capability of EMSA and LEMSA 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
- 54 EMSA. (2021). California EMS System Core Quality Measures Report - Calendar Year 2019. Emergency Medical Services Authority. https://emsa.ca.gov/wp-content/uploads/sites/71/2021/03/CQM-Report-2019-Data_4.22.2021-Final_SYS-100-02.pdf
- 55 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
- 56 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.
- 57 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
- 58 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
- 59 Cheung, K. S., Leung, L. P., Siu, Y. C., Tsang, T. C., Tsui, M. S. H., Tam, C. C., & Chan, R. H. W. (2019). Prehospital electrocardiogram shortens ischaemic time in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Hong Kong Medical Journal*, 25(5), 356–362. <https://doi.org/10.12809/hkmj197995>
- 60 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
- 61 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>
- 62 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

- 63 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
- 64 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
- 65 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
- 66 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.
- 67 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
- 68 Yamada, T., Takahashi, A., Mizuguchi, Y., Hashimoto, S., Taniguchi, N., Nakajima, S., & Hata, T. (2019). Impact of shorter door-to-balloon time on prognosis of patients with STEMI-single-center analysis with a large proportion of the patients treated within 30 min. *Cardiovascular Intervention and Therapeutics*, 34(2), 97–104. <https://doi.org/10.1007/s12928-018-0521-1>
- 69 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
- 70 Nallamothu, B. K., Normand, S.-L. T., Wang, Y., Hofer, T. P., Brush, J. E., Messenger, J. C., Bradley, E. H., Rumsfeld, J. S., & 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(9973), 1114–1122. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61932-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61932-2)
- 71 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>
- 72 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

- 73 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
- 74 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
- 75 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
- 76 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
- 77 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
- 78 Mangano, D. T. (2002). Aspirin and mortality from coronary bypass surgery. *New England Journal of Medicine*, 347, 1309-1317. doi: 10.1056/NEJMoa020798
- 79 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
- 80 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
- 81 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/ehx529
- 82 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
- 83 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

84 גולדברג, נ., חקלאי, צ., אבורבה, מ., וגורדון, ע.ש. (2022). סיבות מוות מובילות בישראל 2000-2019 ואומדן שיעור התמותה בשנים 2020-2021. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/leading-causes-of-death-in-israel/he/files_publications_units_info_Leading_Causes_2019.pdf

- 85 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
- 86 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
- 87 Orkaby, A. R., Driver, J. A., Ho, Y.-L., Lu, B., Costa, L., Honerlaw, J., Galloway, A., Vassy, J. L., Forman, D. E., Gaziano, J. M., Gagnon, D. R., Wilson, P. W. F., Cho, K., & Djousse, L. (2020). Association of Statin Use With All-Cause and Cardiovascular Mortality in US Veterans 75 Years and Older. *The Journal of the American Medical Association*, 324(1), 68–78. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.7848>
- 88 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
- 89 האיגוד הקרדיולוגי בישראל. (2014). עדכון ההנחיות לטיפול בהיפרליפידמיה 2014. <http://www.ias.org.il/hyperlipidemia2014.pdf>
- 90 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
- 91 Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Delling, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
- 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 ניב, י., גולדשמיט, נ., שרודר, ח., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., הנהרט, ש., ורטהיים, א., מהלא, ח., ולוין, ד. (2019). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2018. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2018/he/files_publications_units_quality_assurance_division_Quality_National_Prog_2013-2018.pdf
- 94 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
- 95 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
- 96 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

- 97 Hirlekar, G., Jonsson, M., Karlsson, T., Hollenberg, J., Albertsson, P., & Herlitz, J. (2018). Comorbidity and survival in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 133, 118–123. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.10.006>
- 98 Division of Emergency Medical Services. (2019). 2019 Annual Report to the King County Council. Public health - Seattle and Kings County. https://kingcounty.gov/depts/health/emergency-medical-services/~/_media/depts/health/emergency-medical-services/documents/reports/2019-Annual-Report.ashx
- 99 Yan, S., Gan, Y., Jiang, N., Wang, R., Chen, Y., Luo, Z., Zong, Q., Chen, S., & Lv, C. (2020). The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 24(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2773-2>
- 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 (NHLBI), NIH. (n.d.). Sudden Cardiac Arrest. Retrieved January 18, 2022, from <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 Blom, M. T., Oving, I., Berdowski, J., van Valkengoed, I. G. M., Bardai, A., & Tan, H. L. (2019). Women have lower chances than men to be resuscitated and survive out-of-hospital cardiac arrest. *European Heart Journal*, 40(47), 3824–3834. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz297>
- 106 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
- 107 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
- 108 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
- 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 Berg, K. M., Cheng, A., Panchal, A. R., Topjian, A. A., Aziz, K., Bhanji, F., Bigham, B. L., Hirsch, K. G., Hoover, A. V., Kurz, M. C., Levy, A., Lin, Y., Magid, D. J., Mahgoub, M., Peberdy, M. A., Rodriguez, A. J., Sasson, C., Lavonas, E. J., & Adult Basic and Advanced Life Support, Pediatric Basic and Advanced Life Support, Neonatal Life Support, and Resuscitation Education Science Writing Groups. (2020). Part 7: systems of care: 2020 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 142(16_suppl_2), S580–S604. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000899>
- 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 Olasveengen, T. M., Semeraro, F., Ristagno, G., Castren, M., Handley, A., Kuzovlev, A., Monsieurs, K. G., Raffay, V., Smyth, M., Soar, J., Svavarsdottir, H., & Perkins, G. D. (2021). European resuscitation council guidelines 2021: basic life support. *Resuscitation*, 161, 98–114. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.009>
- 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 Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Dellings, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
- 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., Shin, S. D., Lee, Y. J., Lee, S. C., Song, K. J., Ryoo, H. W., Ong, M. E. H., McNally, B., Bobrow, B., Tanaka, H., Myklebust, H., & Birkenes, T. S. (2017). Effect of Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation Program and Location of Out-of-Hospital Cardiac Arrest on Survival and Neurologic Outcome. *Annals of Emergency Medicine*, 69(1), 52-61.e1. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2016.07.028>
- 118 Yan, S., Gan, Y., Jiang, N., Wang, R., Chen, Y., Luo, Z., Zong, Q., Chen, S., & Lv, C. (2020). The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 24(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2773-2>

- 119 Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Dellings, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
- 120 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
- 121 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
- 122 Dobbie, F., MacKintosh, A. M., Clegg, G., Stirzaker, R., & Bauld, L. (2018). Attitudes towards bystander cardiopulmonary resuscitation: Results from a cross-sectional general population survey. *Plos One*, 13(3), e0193391. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193391>
- 123 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
- 124 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
- 125 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
- 126 Ro, Y. S., Shin, S. D., Lee, Y. J., Lee, S. C., Song, K. J., Ryoo, H. W., Ong, M. E. H., McNally, B., Bobrow, B., Tanaka, H., Myklebust, H., & Birkenes, T. S. (2017). Effect of Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation Program and Location of Out-of-Hospital Cardiac Arrest on Survival and Neurologic Outcome. *Annals of Emergency Medicine*, 69(1), 52-61. doi: 10.1016/j.annemergmed.2016.07.028
- 127 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
- 128 Maier, M., Luger, M., Baubin, M. (2016). Telephone-assisted CPR: A Literature Review. *Rettungsmed*, 19, 468-472. doi: 10.1007/s10049-016-0210-5
- 129 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
- 130 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

- 131 חקלאי, צ., ליפשיץ, א., אבורבה, מ., אפלבוים, י., מוסטובוי, ד., וגורדון, ש. (2021). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2020. אגף המידע, משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/er/he/files_publications_units_info_emergency_2020.pdf
- 132 Cairns, C., Kang, K., & Santo, L. (n.d.). National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2018 Emergency Department Summary Tables. National Center for Health Statistics. Retrieved March 23, 2022, from https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web_tables/2018-ed-web-tables-508.pdf
- 133 de Magalhães-Barbosa, M. C., Robaina, J. R., Prata-Barbosa, A., & Lopes, C. de S. (2017). Validity of triage systems for paediatric emergency care: a systematic review. *Emergency Medicine Journal*, 34(11), 711–719. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2016-206058>
- 134 Deering, L., & Zahn, S. (2014). The right care at the right time. ED triage improves quality, efficiency and patient-satisfaction. *Healthcare Executive*, 29(4), 44–45.
- 135 Mélot, C. (2015). To score or not to score during triage in the emergency department? *Intensive Care Medicine*, 41(6), 1135–1137. <https://doi.org/10.1007/s00134-015-3814-1>
- 136 Schuetz, P., Hausfater, P., Amin, D., Haubitz, S., Fässler, L., Grolimund, E., Kutz, A., Schild, U., Caldara, Z., Regez, K., Zhydkov, A., Kahles, T., Nedeltchev, K., von Felten, S., De Geest, S., Conca, A., Schäfer-Keller, P., Huber, A., Bargetzi, M., ... Mueller, B. (2013). Optimizing triage and hospitalization in adult general medical emergency patients: the triage project. *BMC Emergency Medicine*, 13, 12. <https://doi.org/10.1186/1471-227X-13-12>
- 137 Christ, M., Grossmann, F., Winter, D., Bingisser, R., & Platz, E. (2010). Modern triage in the emergency department. *Deutsches Arzteblatt International*, 107(50), 892–898. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0892>
- 138 Atzema, C. L., Schull, M. J., Austin, P. C., & Tu, J. V. (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. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2011.05.015>
- 139 Richardson, J. D., Franklin, G., Santos, A., Harbrecht, B., Danzl, D., Coleman, R., Smith, J., Miller, F., & McMasters, K. (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; discussion 678. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2008.11.018>
- 140 Deering, L., & Zahn, S. (2014). The right care at the right time. ED triage improves quality, efficiency and patient-satisfaction. *Healthcare Executive*, 29(4), 44–45.
- 141 Barksdale, A. N., Hackman, J. L., Williams, K., & Gratton, M. C. (2016). ED triage pain protocol reduces time to receiving analgesics in patients with painful conditions. *The American Journal of Emergency Medicine*, 34(12), 2362–2366. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.08.051>
- 142 Mélot, C. (2015). To score or not to score during triage in the emergency department? *Intensive Care Medicine*, 41(6), 1135–1137. <https://doi.org/10.1007/s00134-015-3814-1>
- 143 Schuetz, P., Hausfater, P., Amin, D., Haubitz, S., Fässler, L., Grolimund, E., Kutz, A., Schild, U., Caldara, Z., Regez, K., Zhydkov, A., Kahles, T., Nedeltchev, K., von Felten, S., De Geest, S., Conca, A., Schäfer-Keller, P., Huber, A., Bargetzi, M., ... Mueller, B. (2013). Optimizing triage and hospitalization in adult general medical emergency patients: the triage project. *BMC Emergency Medicine*, 13, 12. <https://doi.org/10.1186/1471-227X-13-12>

144 Gravel, J., Gouin, S., Goldman, R. D., Osmond, M. H., Fitzpatrick, E., Boutis, K., Guimont, C., Joubert, G., Millar, K., Curtis, S., Sinclair, D., & Amre, D. (2012). The Canadian Triage and Acuity Scale for children: a prospective multicenter evaluation. *Annals of Emergency Medicine*, 60(1), 71-7.e3. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2011.12.004>

145 Ebrahimi, M., Heydari, A., Mazlom, R., & Mirhaghi, A. (2015). The reliability of the Australasian Triage Scale: a meta-analysis. *World Journal of Emergency Medicine*, 6(2), 94-99. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2015.02.002>

146 Mistry, B., Stewart De Ramirez, S., Kelen, G., Schmitz, P. S. K., Balhara, K. S., Levin, S., Martinez, D., Psoter, K., Anton, X., & Hinson, J. S. (2018). Accuracy and reliability of emergency department triage using the emergency severity index: an international multicenter assessment. *Annals of Emergency Medicine*, 71(5), 581-587.e3. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.09.036>

147 Zachariasse, J. M., Seiger, N., Rood, P. P. M., Alves, C. F., Freitas, P., Smit, F. J., Roukema, G. R., & Moll, H. A. (2017). Validity of the Manchester Triage System in emergency care: A prospective observational study. *Plos One*, 12(2), e0170811. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170811>

148 משרד הבריאות. (2015). חוזר מינהל רפואה, מיון ראשוני במחלקות לרפואה דחופה – טריאז' חוזר מס' http://www.health.gov.il/hozer/mr02_2015.pdf. 2/2015

149 Johns Hopkins University School of Medicine, & Armstrong Institute for Patient Safety and Quality. (2014). Improving the Emergency Department Discharge Process: Environmental Scan Report (14(15)-0067-EF). Agency for Healthcare Research and Quality. <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/systems/hospital/edenvironmentalscan/edenvironmentalscan.pdf>

150 Han, C.-Y., Chen, L.-C., Barnard, A., Lin, C.-C., Hsiao, Y.-C., Liu, H.-E., & Chang, W. (2015). Early revisit to the emergency department: an integrative review. *Journal of Emergency Nursing*, 41(4), 285-295. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2014.11.013>

151 Safwenberg, U., Terént, A., & Lind, L. (2010). Increased long-term mortality in patients with repeated visits to the emergency department. *European Journal of Emergency Medicine*, 17(5), 274-279. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0b013e3283104106>

152 Sauvin, G., Freund, Y., Saïdi, K., Riou, B., & Hausfater, P. (2013). Unscheduled return visits to the emergency department: consequences for triage. *Academic Emergency Medicine*, 20(1), 33-39. <https://doi.org/10.1111/acem.12052>

153 חקלאי, צ., ליפשיץ, א., אברורה, מ., אפלבוים, י., מוסטובוי, ד., וגורדון, ש. (2021). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2020. אגף המידע, משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/er/he/files_publications_units_info_emergency_2020.pdf

154 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/emered-2018-207941

155 NHS Digital. (2022, January 13). Provisional Accident and Emergency Quality Indicators for England, November 2021, by provider. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/accident-and-emergency-quality-indicators/november-2021-by-provider>

156 Health Quality Ontario. (2021). The Emergency Department Return Visit Quality Program: Report on the 2020 results. <https://www.hqontario.ca/Portals/0/documents/qi/ed/emergency-department-return-visit-quality-program-report-on-the-2020-results.pdf>

- 157 Chartier, L. B., Ovens, H., Hayes, E., Davis, B., Calder, L., Schull, M., Dreyer, J., & Ostrow, O. (2021). Improving quality of care through a mandatory provincial audit program: ontario's emergency department return visit quality program. *Annals of Emergency Medicine*, 77(2), 193–202. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.09.449>
- 158 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
- 159 Center of Disease Control and Prevention. (2016). Cerebrovascular Disease or Stroke. <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/stroke.htm>
- 160 Xu, J., Murphy, S. L., Kochanek, K. D., & Arias, E. (2021). Deaths: Final Data for 2019 (Vol. 70 No. 8, National Vital Statistics Reports). National Center for Health Statistics, Center for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr70/nvsr70-08-508.pdf>
- 161 State of the Nation: Stroke Statistics. (2017). Stroke Association. https://www.stroke.org.uk/sites/default/files/state_of_the_nation_2017_final_1.pdf
- 162 Stroke Association. (2018). Stroke statistics. <https://www.stroke.org.uk/what-is-stroke/stroke-statistics>
- 163 צוקר, ע., ליברודר, כ., רם, ע., הרשקוביץ, י., קאופמן, ז., וטנה, ד. (2019). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנים 2016-2017. חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/publicationsfiles/stroke_registry_report_2016-2017.pdf
- 164 צוקר, ע., ליברודר, כ., רם, ע., הרשקוביץ, י., וטנה, ד. (2020). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2018. חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/publicationsfiles/stroke_registry_report_2018.pdf
- 165 צוקר, ע., ליברודר, כ., רם, ע., הרשקוביץ, י., וטנה, ד. (2021). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2019. חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/stroke-in-israel-2019/he/files_publications_units_ICDC_stroke-in-Israel-2019.pdf
- 166 Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Alonso, A., Beaton, A. Z., Bittencourt, M. S., Boehme, A. K., Buxton, A. E., Carson, A. P., Commodore-Mensah, Y., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Eze-Nliam, C., Ferguson, J. F., Generoso, G., Ho, J. E., Kalani, R., Khan, S. S., Kissela, B. M., ... Martin, S. S. (2022). Heart Disease and Stroke Statistics-2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 145(8), e153–e639. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001052>
- 167 Appelros, P., Stegmayr, B., & Terent, A. (2009). Go Red for Women: Sex Differences in Stroke Epidemiology, A Systematic Review. *Stroke*, 40, 1082-1090.
- 168 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
- 169 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>

- 170 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>
- 171 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>
- 172 משרד הבריאות. כל דקה קובעת: זיהיתם סימן לשבץ מוחי? התקשרו מיד 101. <https://www.health.gov.il/Subjects/disease/Pages/stroke.aspx>
- 173 עקה זוהר, ע., פרידמן, ל., מנדל, מ., גולדשמיט, נ., שרודר, ח., שחר, ט., הנהרט, ש., ורטהיים, א., וזלצמן, ב. (2017). התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל: דו"ח לשנים 2013-2016. המחלקה לחקר שירותי רפואה, מינהל איכות, בטיחות ושירות, משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2016.pdf
- 174 ניב, י., דולברג, ש., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., קונסון, א., גולדשמיט, נ., הנהרט, ש., מהלא, ח., ופרי, ש. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2020. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2020/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2020.pdf
- 175 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
- 176 Trialists' Collaboration, S. U. (2013). Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev*, 9. doi: 10.1002/14651858.CD000197.pub3
- 177 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
- 178 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.
- 179 Tennyson, J. C., Michael, S. S., Youngren, M. N., & Reznick, 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>
- 180 Saver, J. L. (2006). Time is brain—quantified. *Stroke*, 37, 263-266. doi: 10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab
- 181 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
- 182 Abboud, M. E., Band, R., Jia, J., Pajeroski, 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

- 183 Puolakka, T., Strbian, D., Harve, H., Kuisma, M., & Lindsberg, P. J. (2016). Prehospital phase of the stroke chain of survival: A prospective observational study. *Journal of the American Heart Association*, 5(5). <https://doi.org/10.1161/JAHA.115.002808>
- 184 McClelland, G., Flynn, D., Rodgers, H., & Price, C. (2020). Positive predictive value of stroke identification by ambulance clinicians in North East England: a service evaluation. *Emergency Medicine Journal*, 37(8), 474–479. <https://doi.org/10.1136/emermed-2019-208902>
- 185 Oostema, J. A., Chassee, T., Baer, W., Edberg, A., & Reeves, M. J. (2019). Brief educational intervention improves emergency medical services stroke recognition. *Stroke*, 50(5), 1193–1200. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.023885>
- 186 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
- 187 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.
- 188 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
- 189 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
- 190 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
- 191 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
- 192 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
- 193 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
- 194 Li, T., Munder, S. P., Chaudhry, A., Madan, R., Gribko, M., & Arora, R. (2019). Emergency medical services providers' knowledge, practices, and barriers to stroke management. *Open Access Emergency Medicine : OAEM*, 11, 297–303. <https://doi.org/10.2147/OAEM.S228240>
- 195 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

- 196 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.
- 197 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. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 50(12), e344–e418. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
- 198 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>
- 199 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
- 200 Menon, B. K. (2020). Neuroimaging in acute stroke. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 26(2), 287–309. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000839>
- 201 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.
- 202 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.
- 203 Stroke Study Group. (1995). Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *New England Journal of Medicine*, 333, 1581-1587. doi: 10.1056/NEJM199512143332401
- 204 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
- 205 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
- 206 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.
- 207 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

- 208 Joo, H., Wang, G., & George, M. G. (2016). Use of intravenous tissue plasminogen activator and hospital costs for patients with acute ischaemic stroke aged 18-64 years in the USA. *Stroke and Vascular Neurology*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.1136/svn-2015-000002>
- 209 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
- 210 de Havenon, A., Sheth, K., Johnston, K. C., Delic, A., Stulberg, E., Majersik, J., Anadani, M., Yaghi, S., Tirschwell, D., & Ney, J. (2021). Acute ischemic stroke interventions in the united states and racial, socioeconomic, and geographic disparities. *Neurology*, 97(23), e2292–e2303. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000012943>
- 211 NASIS 2013. (2013). National acute stroke Israeli 2013 registry. <http://www.israel-neurology.co.il/DATA/nasis2013/index.html#2>
- 212 האיגוד הניירולוגי בישראל. (2016, 15 בדצמבר). 1 מכל 6 אנשים יפגע מאירוע מוחי במהלך חייו – ממצאי סקר לאומי NASIS 2016. [/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)
- 213 צוקר, ע., ליברודר, כ., רם, ע., הרשקוביץ, י., וטנה, ד. (2021). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2019. חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/stroke-in-israel-2019/he/files_publications_units_ICDC_stroke-in-Israel-2019.pdf
- 214 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
- 215 Nagaraja, N., Olasoji, E. B., & Patel, U. K. (2020). Sex and racial disparity in utilization and outcomes of t-PA and thrombectomy in acute ischemic stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(9), 104954. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104954>
- 216 de Havenon, A., Sheth, K., Johnston, K. C., Delic, A., Stulberg, E., Majersik, J., Anadani, M., Yaghi, S., Tirschwell, D., & Ney, J. (2021). Acute ischemic stroke interventions in the united states and racial, socioeconomic, and geographic disparities. *Neurology*, 97(23), e2292–e2303. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000012943>
- 217 האיגוד הניירולוגי בישראל. (2016, 15 בדצמבר). 1 מכל 6 אנשים יפגע מאירוע מוחי במהלך חייו – ממצאי סקר לאומי NASIS 2016. <http://www.israel-neurology.co.il/news/%D7%9E%D7%9E%D7%A6%D7%90/%D7%99-nasis-2016>
- 218 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
- 219 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
- 220 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

- 221 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
- 222 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
- 223 McCarthy, D. J., Diaz, A., Sheinberg, D. L., Snelling, B., Luther, E. M., Chen, S. H., Yavagal, D. R., Peterson, E. C., & Starke, R. M. (2019). Long-Term Outcomes of Mechanical Thrombectomy for Stroke: A Meta-Analysis. *TheScientificWorldJournal*, 2019, 7403104. <https://doi.org/10.1155/2019/7403104>
- 224 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. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. *Stroke*, 50(12), e344–e418. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
- 225 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
- 226 האיגוד הנירולוגי בישראל. (2009). מניעה וטיפול באירוע מוח איסכמי. ההסתדרות הרפואית בישראל. https://www.ima.org.il/userfiles/image/clinical_50_stroke.pdf
- 227 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. (2019). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke: A guideline for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. *Stroke*, 50(12), e344–e418. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000211>
- 228 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
- 229 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

- 230 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>
- 231 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
- 232 Bedaiwi, I. I., Alfaraj, S. Z., & Pines, J. M. (2018). National trends in stroke and TIA care in U.S. emergency departments and inpatient hospitalizations (2006-2014). *The American Journal of Emergency Medicine*, 36(10), 1870–1873. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.08.013>
- 233 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.
- 234 Ball, J., Carrington, M. J., McMurray, J. J. V., & Stewart, S. (2013). Atrial fibrillation: profile and burden of an evolving epidemic in the 21st century. *International Journal of Cardiology*, 167(5), 1807–1824. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.12.093>
- 235 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
- 236 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.
- 237 Garg, A., Limaye, K., Shaban, A., Leira, E. C., & Adams, H. P. (2020). Risk of Ischemic Stroke after an Inpatient Hospitalization for Transient Ischemic Attack in the United States. *Neuroepidemiology*, 1–7. <https://doi.org/10.1159/000511829>
- 238 Boulanger, M., Béjot, Y., Rothwell, P. M., & Touzé, E. (2018). Long-Term Risk of Myocardial Infarction Compared to Recurrent Stroke After Transient Ischemic Attack and Ischemic Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Heart Association*, 7(2). <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007267>
- 239 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
- 240 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
- 241 Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J. B., Culebras, A., Elkind, M. S. V., George, M. G., Hamdan, A. D., Higashida, R. T., Hoh, B. L., Janis, L. S., Kase, C. S., Kleindorfer, D. O., Lee, J.-M., Moseley, M. E., Peterson, E. D., Turan, T. N., Valderrama, A. L., ... Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 44(7), 2064–2089. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>

- 242 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
- 243 American Heart Association. (n.d., updated 2021, April 7). Stroke Imaging Comes of Age: Updated Stroke Definition Embraces Modern Neuroimaging and Highlights Need for Standardized Imaging Protocols. <https://professional.heart.org/en/science-news/an-updated-definition-of-stroke-for-the-21st-century/Commentary>
- 244 Verma, K. P., & Wong, M. (2019). Atrial fibrillation. *Australian Journal of General Practice*, 48(10), 694–699. <https://doi.org/10.31128/AJGP-12-18-4787>
- 245 Kaplan, R. M., Koehler, J., Ziegler, P. D., Sarkar, S., Zweibel, S., & Passman, R. S. (2019). Stroke Risk as a Function of Atrial Fibrillation Duration and CHA2DS2-VASc Score. *Circulation*, 140(20), 1639–1646. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041303>
- 246 Lahewala, S., Arora, S., Patel, P., Kumar, V., Patel, N., Tripathi, B., Patel, N., Kallur, K. R., Shah, H., Syed, A., Gidwani, U., Viles-Gonzalez, J. F., & Deshmukh, A. (2017). Atrial fibrillation: Utility of CHADS2 and CHA2DS2-VASc scores as predictors of readmission, mortality and resource utilization. *International Journal of Cardiology*, 245, 162–167. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.06.090>
- 247 Wijesurendra, R. S., & Casadei, B. (2019). Mechanisms of atrial fibrillation. *Heart*, 105(24), 1860–1867. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-314267>
- 248 האיגוד הישראלי לרפואה פנימית. (2005). טיפול בחולים עם פרפור פרוזדוריים. ההסתדרות הרפואית בישראל. אוחר מתוך http://www.ima.org.il/userfiles/image/clinical_26_pirpur.pdf
- 249 Gage, B. F., Waterman, A. D., Shannon, W., Boechler, M., Rich, M. W., & Radford, M. J. (2001). Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *The Journal of the American Medical Association*, 285(22), 2864–2870. <https://doi.org/10.1001/jama.285.22.2864>
- 250 Van Mieghem, W., & Lancellotti, P. (2017). CHADS2 risk score and rate of stroke or systemic embolism and major bleeding in patients with non-valvular atrial fibrillation receiving non-vitamin K antagonist oral anticoagulants. *Acta Cardiologica*, 72(4), 390–396. <https://doi.org/10.1080/00015385.2017.1327248>
- 251 January, C. T., Wann, L. S., Calkins, H., Chen, L. Y., Cigarroa, J. E., Cleveland, J. C., Ellinor, P. T., Ezekowitz, M. D., Field, M. E., Furie, K. L., Heidenreich, P. A., Murray, K. T., Shea, J. B., Tracy, C. M., & Yancy, C. W. (2019). 2019 AHA/ACC/HRS focused update of the 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: A report of the american college of cardiology/american heart association task force on clinical practice guidelines and the heart rhythm society in collaboration with the society of thoracic surgeons. *Circulation*, 140(2), e125–e151. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000665>
- 252 Kirchhof, P., Benussi, S., Kotecha, D., Ahlsson, A., Atar, D., Casadei, B., Castella, M., Diener, H.-C., Heidbuchel, H., Hendriks, J., Hindricks, G., Manolis, A. S., Oldgren, J., Popescu, B. A., Schotten, U., Van Putte, B., Vardas, P., & ESC Scientific Document Group. (2016). 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European Heart Journal*, 37(38), 2893–2962. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw210>

- 253 January, C. T., Wann, L. S., Calkins, H., Chen, L. Y., Cigarroa, J. E., Cleveland, J. C., ... Yancy, C. W. (2019). 2019 AHA/ACC/HRS focused update of the 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines and the heart rhythm society. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(1), 104–132. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.011>
- 254 CHEST Guideline on Antithrombotics for Atrial Fibrillation. (2018). American College of Cardiology. <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/ten-points-to-remember/2018/08/29/14/49/antithrombotic-therapy-for-atrial-fibrillation>
- 255 US Preventive Services Task Force, Curry, S. J., Krist, A. H., Owens, D. K., Barry, M. J., Caughey, A. B., ... Wong, J. B. (2018). Screening for atrial fibrillation with electrocardiography: US preventive services task force recommendation statement. *The Journal of the American Medical Association*, 320(5), 478–484. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.10321>
- 256 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
- 257 Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Alonso, A., Beaton, A. Z., Bittencourt, M. S., Boehme, A. K., Buxton, A. E., Carson, A. P., Commodore-Mensah, Y., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Eze-Nliam, C., Ferguson, J. F., Generoso, G., Ho, J. E., Kalani, R., Khan, S. S., Kissela, B. M., ... Martin, S. S. (2022). Heart Disease and Stroke Statistics-2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 145(8), e153–e639. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001052>
- 258 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
- 259 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
- 260 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
- 261 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
- 262 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
- 263 המרכז הלאומי לבקרת מחלות, חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר. (2021). הרישום הלאומי לדיאליזה והשתלות כליה: דוחות החולים באי-ספיקת כליות סופנית בישראל לשנת 2020. משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/dialysis-in-israel-2020/he/files_publications_units_ICDC_dialysisinIsrael2020.pdf
- 264 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

- 265 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
- 266 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
- 267 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>
- 268 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>
- 269 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>
- 270 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>
- 271 האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ויתר לחץ דם. (2015). איכות הטיפול בדיאליזה, הנחיות קליניות. <http://www.isnh.org.il/PDF/dializa02-2015.pdf>
- 272 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
- 273 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
- 274 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;
- 275 Healthcare Cost and Utilization Project. (2018). HCUPnet - Hospital Inpatient National Statistics (Graph Table). <https://hcupnet.ahrq.gov/#setup>
- 276 Swenning, T., Leighton, J., Nentwig, M., & Dart, B. (2020). Hip fracture care and national systems. *OTA International*, 3(1), e073. <https://doi.org/10.1097/OI9.000000000000073>
- 277 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>
- 278 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

- 279 המרכז הלאומי לחקר טראומה ורפואה דחופה. (2021). דו"ח לאומה: שני עשורים של פגיעות טראומה בישראל 2000-2019. מכון גרטנר לחקר אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות, מרכז רפואי שיבא, תל השומר. <http://www.gertnerinst.org.il/1184>
- 280 ניב, י., גולדשמיט, נ., שרודר, ח., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., הנהרט, ש., ורטהיים, א., מהלא, ח., ולוין, ד. (2019). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2018. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2018/he/files_publications_units_quality_assurance_division_Quality_National_Prog_2013-2018.pdf
- 281 ניב, י., דולברג, ש., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., קונסון, א., גולדשמיט, נ., הנהרט, ש., מהלא, ח., ופרי, ש. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2020. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2020/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2020.pdf
- 282 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
- 283 Guzon-Illescas, O., Perez Fernandez, E., Crespí Villarias, N., Quirós Donate, F. J., Peña, M., Alonso-Blas, C., García-Vadillo, A., & Mazzucchelli, R. (2019). Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 14(1), 203. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1226-6>
- 284 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
- 285 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
- 286 המרכז הלאומי לחקר טראומה ורפואה דחופה. (2021). דו"ח לאומה: שני עשורים של פגיעות טראומה בישראל 2000-2019. מכון גרטנר לחקר אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות, מרכז רפואי שיבא, תל השומר. <http://www.gertnerinst.org.il/1184>
- 287 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
- 288 Healthcare Cost and Utilization Project. (2018). HCUPnet - Hospital Inpatient National Statistics (Graph Table). <https://hcupnet.ahrq.gov/#setup>
- 289 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
- 290 Guzon-Illescas, O., Perez Fernandez, E., Crespí Villarias, N., Quirós Donate, F. J., Peña, M., Alonso-Blas, C., García-Vadillo, A., & Mazzucchelli, R. (2019). Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 14(1), 203. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1226-6>
- 291 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

- 292 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
- 293 Morin, S., Lix, L. M., Azimae, 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
- 294 Neufeld, M.E., O'Hara, N.N., Zhan, M., Zhai, Y., Broekhuysen, H.M., Lefavre, K.A., ... Slobogean, G.P. (2016). Timing of hip fracture surgery and 30-Day outcomes. *Orthopedics*. doi: 10.3928/01477447
- 295 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>
- 296 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
- 297 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
- 298 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
- 299 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
- 300 Lefavre, K. A., Macadam, S. A., Davidson, D. J., Gandhi, R., Chan, H., & Broekhuysen, 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
- 301 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
- 302 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
- 303 OECD. (2021). Health at a glance 2021: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>
- 304 Helsedirektoratet. (2017, November 29. Updated 2021, December 2). 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>

- 305 ניב, י., דולברג, ש., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., קונסון, א., גולדשמיט, נ., הנהרט, ש., מהלא, ח., ופרי, ש. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2020. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2020/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2020.pdf
- 306 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
- 307 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
- 308 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
- 309 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
- 310 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
- 311 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
- 312 Tedesco, D., Gibertoni, D., Rucci, P., Hernandez-Boussard, T., Rosa, S., Bianciardi, L., Rolli, M., & Fantini, M. P. (2018). Impact of rehabilitation on mortality and readmissions after surgery for hip fracture. *BMC Health Services Research*, 18(1), 701. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3523-x>
- 313 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
- 314 Ryder, T., Close, J., Harris, I., Cameron, I. D., Seymour, H., Armstrong, E., Bell, J., Hurring, S., Mitchell, R., & ANZHFR Steering Group. (2021). Patient and hospital factors influencing discharge destination following hip fracture. *Australasian Journal on Ageing*, 40(3), e234–e243. <https://doi.org/10.1111/ajag.12905>
- 315 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
- 316 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: 10.1007/s10195-016-0414-y
- 317 Neale, R. E., Wilson, L. F., Black, L. J., Waterhouse, M., Lucas, R. M., & Gordon, L. G. (2021). Hospitalisations for falls and hip fractures attributable to vitamin D deficiency in older Australians. *The British Journal of Nutrition*, 126(11), 1682–1686. <https://doi.org/10.1017/S0007114521000416>

- 318 Lötters, F.J., van den Bergh, J.P., de Vries, F., & Rutten-van Mölken, 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
- 319 Sim, D. S., Tay, K., Howe, T. S., & Koh, S. B. J. (2021). Preoperative severe vitamin D deficiency is a significant independent risk factor for poorer functional outcome and quality of life 6 months after surgery for fragility hip fractures. *Osteoporosis International*, 32(11), 2217–2224. <https://doi.org/10.1007/s00198-021-05970-y>
- 320 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
- 321 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
- 322 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
- 323 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.
- 324 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
- 325 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
- 326 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

327 ניב, י., דולברג, ש., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., קונסון, א., גולדשמיט, נ., הנהרט, ש., מהלא, ת., ופרי, ש. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2020. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2020/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2020.pdf

328 World Cancer Research Fund International. (n.d.). Worldwide Cancer Data. Retrieved May 9, 2022, from <https://www.wcrf.org/cancer-trends/worldwide-cancer-data/>

329 סילברמן, ב., קינן-בוקר, ל., & דיכטיאר, ר. (2021). סרטן המעי הגס והחלחולת בישראל – עדכון הנתונים. הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/ICR_28022021.pdf

330 Favoriti, P., Carbone, G., Greco, M., Pirozzi, F., Pirozzi, R. E. M., & Corcione, F. (2016). Worldwide burden of colorectal cancer: a review. *Updates in Surgery*, 68(1), 7–11. <https://doi.org/10.1007/s13304-016-0359-y>

- 332 GBD 2019 Colorectal Cancer Collaborators. (2022). Global, regional, and national burden of colorectal cancer and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet. Gastroenterology & Hepatology*. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(22\)00044-9](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(22)00044-9)
- 333 Khan, A. A. (2021). Exploring polyps to colon carcinoma voyage: can blocking the crossroad halt the sequence? *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 147(8), 2199–2207. <https://doi.org/10.1007/s00432-021-03685-5>
- 334 Bujanda, L., Cosme, A., Gil, I., & Arenas-Mirave, J. I. (2010). Malignant colorectal polyps. *World Journal of Gastroenterology*, 16(25), 3103–3111. <https://doi.org/10.3748/wjg.v16.i25.3103>
- 335 Kaminski, M. F., Thomas-Gibson, S., Bugajski, M., Bretthauer, M., Rees, C. J., Dekker, E., Hoff, G., Jover, R., Suchanek, S., Ferlitsch, M., Anderson, J., Roesch, T., Hultcranz, R., Racz, I., Kuipers, E. J., Garborg, K., East, J. E., Rupinski, M., Seip, B., ... Rutter, M. D. (2017). Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy*, 49(4), 378–397. <https://doi.org/10.1055/s-0043-103411>
- 336 Kanth, P., & Inadomi, J. M. (2021). Screening and prevention of colorectal cancer. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 374, n1855. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1855>
- 337 Rutter, M. D., Beintaris, I., Valori, R., Chiu, H. M., Corley, D. A., Cuatrecasas, M., Dekker, E., Forsberg, A., Gore-Booth, J., Haug, U., Kaminski, M. F., Matsuda, T., Meijer, G. A., Morris, E., Plumb, A. A., Rabeneck, L., Robertson, D. J., Schoen, R. E., Singh, H., ... Sanduleanu, S. (2018). World Endoscopy Organization Consensus Statements on Post-Colonoscopy and Post-Imaging Colorectal Cancer. *Gastroenterology*, 155(3), 909-925.e3. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.05.038>
- 338 Murphy, B., Myers, E., O'Shea, T., Feeley, K., & Waldron, B. (2020). Correlation between adenoma detection rate and polyp detection rate at endoscopy in a non-screening population. *Scientific Reports*, 10(1), 2295. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58963-y>
- 339 Niv, Y. (2018). Polyp detection rate may predict adenoma detection rate: a meta-analysis. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 30(3), 247–251. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000001062>
- 340 Zorron Cheng Tao Pu, L., Singh, G., Rana, K., Nakamura, M., Yamamura, T., Krishnamurthi, S., Ovenden, A., Edwards, S., Ruszkiewicz, A., Hirooka, Y., Fujishiro, M., Burt, A. D., & Singh, R. (2020). Polyp detection rate as a surrogate for adenoma and sessile serrated adenoma/polyp detection rates. *Gastrointestinal Tumors*, 7(3), 74–82. <https://doi.org/10.1159/000505622>
- 341 Gurudu, S. R., & Ramirez, F. C. (2013). Quality metrics in endoscopy. *Gastroenterology & Hepatology*, 9(4), 228–233.
- 342 Duce, G., Fabry, J., & Nicolle, L. (2002). Prevention of hospital acquired infections: a practical guide. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16355e/s16355e.pdf>
- 343 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

- 344 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). Healthcare-associated Infections (HAI) | Types of Healthcare-associated Infections. Retrieved April 13, 2022, from <https://www.cdc.gov/hai/infectiontypes.html>
- 345 European Centre for Disease Prevention and Control. (2019). Healthcare-associated Infections. http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Healthcare-associated_infections/Pages/index.aspx
- 346 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.
- 347 U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. (n.d.). Health Care-Associated Infections. Retrieved February 11, 2021, from <https://health.gov/our-work/health-care-quality/health-care-associated-infections>
- 348 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
- 349 Scott, R.D. (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
- 350 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
- 351 Allegranzi, B., Kilpatrick, C., Storr, J., Kelley, E., Park, B. J., Donaldson, L., & Global Infection Prevention and Control Network. (2017). Global infection prevention and control priorities 2018-22: a call for action. The Lancet. Global Health, 5(12), e1178–e1180. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30427-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30427-8)
- 352 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
- 353 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
- 354 European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2013, July 4). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-0>
- 355 European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). (2019). Healthcare-associated infections: surgical site infections. ECDC. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf
- 356 The Centers for Disease Control and Prevention. (2020, January 2). HAI data and statistics. <https://www.cdc.gov/hai/data/portal/index.html>
- 357 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.

- 358 Duce, G., Fabry, J., & Nicolle, L. (2002). Prevention of hospital acquired infections: a practical guide. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16355e/s16355e.pdf>
- 359 Friedrich, A. W. (2019). Control of hospital acquired infections and antimicrobial resistance in Europe: the way to go. *Wiener Medizinische Wochenschrift* (1946), 169(Suppl 1), 25–30. <https://doi.org/10.1007/s10354-018-0676-5>
- 360 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
- 361 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
- 362 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
- 363 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). 2019 National and State Healthcare-Associated Infections Progress Report. <https://www.cdc.gov/hai/data/archive/2019-HAI-progress-report.html>
- 364 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). 2020 National and State Healthcare-Associated Infections Progress Report. <https://www.cdc.gov/hai/data/portal/progress-report.html>
- 365 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
- 366 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>
- 367 Liu, J.-Y., & Dickter, J. K. (2020). Nosocomial Infections: A History of Hospital-Acquired Infections. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*, 30(4), 637–652. <https://doi.org/10.1016/j.giec.2020.06.001>
- 368 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
- 369 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
- 370 Abbo, L. M., Grossi, P. A., & AST ID Community of Practice. (2019). Surgical site infections: Guidelines from the American Society of Transplantation Infectious Diseases Community of Practice. *Clinical Transplantation*, 33(9), e13589. <https://doi.org/10.1111/ctr.13589>

- 371 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
- 372 Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., Fish, D. N., Napolitano, L. M., Sawyer, R. G., Slain, D., Steinberg, J. P., & Weinstein, R. A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 70(3), 195–283. <https://doi.org/10.2146/ajhp120568>
- 373 Alverdy, J. C., Hyman, N., & Gilbert, J. (2020). Re-examining causes of surgical site infections following elective surgery in the era of asepsis. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(3), e38–e43. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30756-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30756-X)
- 374 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
- 375 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
- 376 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,
- 377 Polk H. C & Lopez-Mayor J.F. (1969). Postoperative wound infection: a prospective study of determinant factors and prevention, *Surgery*, 66, 97–103,
- 378 Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., Fish, D. N., Napolitano, L. M., Sawyer, R. G., Slain, D., Steinberg, J. P., & Weinstein, R. A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 70(3), 195–283. <https://doi.org/10.2146/ajhp120568>
- 379 Global guidelines for the prevention of surgical site infection. (2018). Geneva: World Health Organization.
- 380 Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., Fish, D. N., Napolitano, L. M., Sawyer, R. G., Slain, D., Steinberg, J. P., & Weinstein, R. A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 70(3), 195–283. <https://doi.org/10.2146/ajhp120568>
- 381 Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. (2018). Geneva: World Health Organization. Web Appendix 25, Summary of a systematic review on surgical antibiotic prophylaxis prolongation. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536429/>
- 382 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
- 383 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf. 23/2017
- 384 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

- 385 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
- 386 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
- 387 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
- 388 Mulder, T., Crolla, R. M. P. H., Kluytmans-van den Bergh, M. F. Q., van Mourik, M. S. M., Romme, J., van der Schelling, G. P., & Kluytmans, J. A. J. W. (2019). Preoperative Oral Antibiotic Prophylaxis Reduces Surgical Site Infections After Elective Colorectal Surgery: Results From a Before-After Study. *Clinical Infectious Diseases*, 69(1), 93–99. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy839>
- 389 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>
- 390 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.
- 391 Woodfield, J. C., Clifford, K., Schmidt, B., Turner, G. A., Amer, M. A., & McCall, J. L. (2022). Strategies for Antibiotic Administration for Bowel Preparation Among Patients Undergoing Elective Colorectal Surgery: A Network Meta-analysis. *JAMA Surgery*, 157(1), 34–41. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2021.5251>
- 392 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf. 23/2017
- 393 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., last reviewed February 16, 2022). FastStats - Births - Method of Delivery. Retrieved April 13, 2022, from <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/delivery.htm>
- 394 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
- 395 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
- 396 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
- 397 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

- 398 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
- 399 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
- 400 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.
- 401 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
- 402 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
- 403 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf. 23/2017
- 404 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
- 405 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
- 406 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>
- 407 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
- 408 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
- 409 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.
- 410 מינהל רפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מינהל רפואה, https://www.health.gov.il/hozer/mr23_2017.pdf. 23/2017
- 411 Francis, C.W. (2007). Prophylaxis for Thromboembolism in Hospitalized medical patients. *The New England Journal of Medicine*, 356, 1438–1444. doi: 10.1056/NEJMcp067264

- 412 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.
- 413 Bartlett, M. A., Mauck, K. F., Stephenson, C. R., Ganesh, R., & Daniels, P. R. (2020). Perioperative venous thromboembolism prophylaxis. *Mayo Clinic Proceedings*, 95(12), 2775–2798. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.06.015>
- 414 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.
- 415 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
- 416 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.
- 417 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., last reviewed April 25,2022). Data and Statistics on Venous Thromboembolism. Retrieved May 1, 2022 from <https://www.cdc.gov/ncbddd/dvt/data.html>
- 418 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.
- 419 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
- 420 Lim, W., Le Gal, G., Bates, S. M., Righini, M., Haramati, L. B., Lang, E., Kline, J. A., Chasteen, S., Snyder, M., Patel, P., Bhatt, M., Patel, P., Braun, C., Begum, H., Wiercioch, W., Schünemann, H. J., & Mustafa, R. A. (2018). American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: diagnosis of venous thromboembolism. *Blood Advances*, 2(22), 3226–3256. <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2018024828>
- 421 Grigorian, A., & Nahmias, J. T. (2019). Deep venous thrombosis (DVT), upper extremity. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- 422 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., last reviewed April 25,2022). Data and Statistics on Venous Thromboembolism. Retrieved May 1, 2022 from <https://www.cdc.gov/ncbddd/dvt/data.html>
- 423 Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Dellings, F. N., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Ferguson, J. F., Gupta, D. K., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Lee, C. D., Lewis, T. T., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>

- 424 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
- 425 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.
- 426 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
- 427 Organization of Economic Cooperation and Development. (2017). Health Care Quality Indicators. Retrieved March 4, 2020, from <http://stats.oecd.org/>
- 428 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
- 429 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.
- 430 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 Thrombosis Clinical Perspective. *Circulation*, 129, 51-56. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004768
- 431 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
- 432 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
- 433 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.
- 434 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
- 435 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
- 436 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

437 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>

438 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

439 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*, 33(6), 1-4. doi: 10.1007/s11239-016-1358-z

440 האגף להבטחת איכות, המחלקה למבדקי איכות. (2013). מבדק איכות מחלקות כירורגיה כללית. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/QA%D6%B9_Gen_Surgery2013.pdf

441 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

442 Anderson, D. R., Morgano, G. P., Bennett, C., Dentali, F., Francis, C. W., Garcia, D. A., Kahn, S. R., Rahman, M., Rajasekhar, A., Rogers, F. B., Smythe, M. A., Tikkinen, K. A. O., Yates, A. J., Baldeh, T., Balduzzi, S., Brożek, J. L., Ikbaltzeta, I. E., Johal, H., Neumann, I., ... Dahm, P. (2019). American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients. *Blood Advances*, 3(23), 3898–3944. <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2019000975>

443 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.

444 Nicholson, M., Chan, N., Bhagirath, V., & Ginsberg, J. (2020). Prevention of venous thromboembolism in 2020 and beyond. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8). <https://doi.org/10.3390/jcm9082467>

445 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

446 Jobin, S., Kalliainen, L., Adebayo, L., Agarwal, Z., Card, R., Christie, B., ... & Morton, C. (2012). Venous thromboembolism prophylaxis. Agency for Healthcare Research and Quality.

447 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>

448 Mustafa, J., Asher, I., & Stoeber, Z. (2018). Upper extremity deep vein thrombosis: symptoms, diagnosis, and treatment. *The Israel Medical Association Journal*, 20(1), 53–57.

449 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

- 450 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
- 451 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
- 452 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
- 453 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.
- 454 Kakkos, S. K., Caprini, J. A., Geroulakos, G., Nicolaidis, A. N., Stansby, G., Reddy, D. J., & Ntouvias, I. (2016). Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. *The Cochrane Library*. doi: 10.1002/14651858.CD005258.pub3
- 455 McCullough, M., Kholdani, C., & Zamanian, R. T. (2018). Prevention of Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism in High-Risk Medical Patients. *Clinics in Chest Medicine*, 39(3), 483–492. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2018.04.002>
- 456 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
- 457 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
- 458 גרוטו, א., דאדון, י., גולדשמיט, נ., שרודר, ח., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., שחר, ט., הנהרט, ש., ורטהיים, א., וזלצמן, ב. (2018). התוכנית הלאומית למדדי איכות בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום אמבולנסים: דוח מסכם לשנים 2013-2017. המחלקה לחקר שירותי רפואה, מינהל איכות, בטיחות ושירות, משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_2013-2017.pdf
- 459 ניב, י., גולדשמיט, נ., שרודר, ח., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., הנהרט, ש., ורטהיים, א., מהלא, ח., ולוין, ד. (2019). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2018. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2018/he/files_publications_units_quality_assurance_division_Quality_National_Prog_2013-2018.pdf
- 460 ניב, י., דולברג, ש., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., קונסון, א., גולדשמיט, נ., הנהרט, ש., מהלא, ח., ופרי, ש. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2020. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2020/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2020.pdf

- 461 Geerts, W.H., Berggyst, 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
- 462 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP). (2020). HCUP Fast Stats - Most Common Operations in Hospital Inpatient Stays. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). <https://hcup-us.ahrq.gov/faststats/NationalProceduresServlet>
- 463 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>
- 464 Clarke-Pearson, D. & Geller, E.J. (2013). Complications in Hysterectomy. *Obstetrics and Gynecology*; 121, 654-673. doi: 10.1097/AOG.0b013e312841594
- 465 הכנסת ה-16, מושב שלישי. פרוטוקול 182. (2005). הכנסת. www.knesset.gov.il/protocols/data/rtf/maamad/2005-05-03-01.rtf
- 466 Clarke-Pearson, D. & Geller, E.J. (2013). Complications in Hysterectomy. *Obstetrics and Gynecology*; 121, 654-673. doi: 10.1097/AOG.0b013e312841594
- 467 Healthcare Cost and Utilization Project. (2014). HCUPnet - Hospital Inpatient National Statistics. <https://hcupnet.ahrq.gov/#query/eyJBTkFMWVtNlU1UWVBFjpbkFUX00iXSwiT1VUQ09NRV9NRUFTVVFJEUyI6WyJPTV9QVU1CRViiLCJPTV9SQVRFI0sllBBVFIFTIRfQ0hBUiI6WyJQ019QQUNNliwiiUENfRyJdLCJZRUFUyI6WyJZU18yMDE0I0sllBSSU5DSVBMVR9PUI9BTEwiOlsiUEFFQUxMTEITVEVEI0sllRBQkxFOX1RZUEUyI0sllVFRfQUxMQ09ERVMiXSwiQ0FURUdPUklaQVRJT05fVFIQRSI6WyJCVDF9JQ00Q5UCJdLCJCVDF9JQ00Q5UCI6Wyl0NTA1IiwilINDU4NCIsIj11MTiilCI0NTg2IiwilINDU4OCIsIj11MTYiXSwiREFUQVNFVF9TT1VSQ0UiOlsiRFNFtkITII19>
- 468 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
- 469 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>
- 470 Jorgensen, E. M., Li, A., Modest, A. M., Leung, K., Moore Simas, T. A., & Hur, H.-C. (2018). Incidence of venous thromboembolism after different modes of gynecologic surgery. *Obstetrics and Gynecology*, 132(5), 1275–1284. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002918>
- 471 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
- 472 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
- 473 Kahr, H. S., Thorlacius-Ussing, O., Christiansen, O. B., Skals, R. K., Torp-Pedersen, C., & Knudsen, A. (2018). Venous thromboembolic complications to hysterectomy for benign disease: A nationwide cohort study. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 25(4), 715-723.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.11.017>

- 474 Duyar, S., Mou, T., Mueller, M. G., Kenton, K. S., & Bretschneider, C. E. (2022). Incidence of and risk factors for postoperative venous thromboembolism in benign hysterectomy. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 29(2), 231-236.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.08.004>
- 475 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
- 476 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
- 477 Jørgensen, S. L., Mogensen, O., Wu, C., Lund, K., Iachina, M., Korsholm, M., & Jensen, P. T. (2019). Nationwide Introduction of Minimally Invasive Robotic Surgery for Early-Stage Endometrial Cancer and Its Association With Severe Complications. *JAMA Surgery*, 154(6), 530–538. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2018.5840>
- 478 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
- 479 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
- 480 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
- 481 American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. (2021). Prevention of venous thromboembolism in gynecologic surgery: ACOG practice bulletin, number 232. *Obstetrics and Gynecology*, 138(1), e1–e15. <https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000004445>
- 482 Gould, M. K., Garcia, D. A., Wren, S. M., Karanicolas, P. J., Arcelus, J. I., Heit, J. A., ... American College of Chest Physicians. (2012). Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th Ed.: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2 Suppl), e227S-77S. <https://doi.org/10.1378/chest.11-2297>
- 483 Australasian Clinical Indicator Report: 2013–2020: 22nd Edition. (2021). Australian Council on Healthcare Standards (ACHS). https://www.achs.org.au/getmedia/4c131785-d588-47bb-a66c-a12bb3367ef5/ACIR2013-2020-FINALWeb_24-Nov.pdf
- 484 ניב, י., דולברג, ש., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., קונסון, א., גולדשמיט, נ., הנהרט, ש., מהלא, ח., ופרי, ש. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2020. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2020/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2020.pdf
- 485 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

- 486 World Health Organization (WHO). (2018, February 18). Preterm birth – Fact Sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- 487 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
- 488 Richter, L. L., Ting, J., Muraca, G. M., Boutin, A., Wen, Q., Lyons, J., Synnes, A., & Lisonkova, S. (2019). Temporal Trends in Preterm Birth, Neonatal Mortality, and Neonatal Morbidity Following Spontaneous and Clinician-Initiated Delivery in Canada, 2009-2016. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 41(12), 1742-1751.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.02.151>
- 489 Hamilton, B. E., Martin, J. A., & Osterman, M. J. K. (2021). Births: Provisional Data for 2020. Division of Vital Statistics, National Center for Health Statistics. <https://www.cdc.gov/nchs/data/vsrr/vsrr012-508.pdf>
- 490 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>
- 491 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>
- 492 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
- 493 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>
- 494 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.
- 495 Walani, S. R. (2020). Global burden of preterm birth. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 150(1), 31–33. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13195>
- 496 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
- 497 Härkin, P., Marttila, R., Pokka, T., Saarela, T., & Hallman, M. (2019). Survival analysis of a cohort of extremely preterm infants born in Finland during 2005-2013. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1668925>
- 498 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
- 499 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

- 500 Glaser, K., Speer, C. P., & Wright, C. J. (2019). Fine Tuning Non-invasive Respiratory Support to Prevent Lung Injury in the Extremely Premature Infant. *Frontiers in Pediatrics*, 7, 544. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00544>
- 501 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
- 502 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
- 503 Weisz, D. E., Yoon, E., Dunn, M., Emberley, J., Mukerji, A., Read, B., Shah, P. S., & Canadian Neonatal Network Investigators. (2020). Duration of and trends in respiratory support among extremely preterm infants. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-319496>
- 504 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
- 505 Martinka, D., Barrett, J., Mei-Dan, E., Zaltz, A., & Melamed, N. (2019). Respiratory morbidity in late preterm twin infants. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 300(2), 337-345. <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05191-z>
- 506 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
- 507 Schindler, T., Koller-Smith, L., Lui, K., Bajuk, B., Bolisetty, S., & New South Wales and Australian Capital Territory Neonatal Intensive Care Units' Data Collection. (2017). Causes of death in very preterm infants cared for in neonatal intensive care units: a population-based retrospective cohort study. *BMC Pediatrics*, 17(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0810-3>
- 508 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
- 509 המרכז הלאומי לבקרת מחלות, מכון גרטנר - היחידה לחקר בריאות האישה והילד, האיגוד הישראלי לנאונטולוגיה. (2019). מסד הנתונים הלאומי 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/epidemiology/woman_child/vlbw_registry
- 510 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
- 511 National Institute for Health and Care Excellence. (2015, Updated 2019). Preterm labour and birth. NICE Guideline [NG25]. NICE. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25/chapter/Recommendations#maternal-corticosteroids>
- 512 World Health Organization (WHO). (2015). WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/183037/1/9789241508988_eng.pdf

- 513 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
- 514 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
- 515 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.
- 516 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
- 517 Singer, D. (2021). Pediatric hypothermia: an ambiguous issue. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111484>
- 518 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>
- 519 Laptook, 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
- 520 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
- 521 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
- 522 de Siqueira Caldas, J. P., Ferri, W. A. G., Marba, S. T. M., Aragon, D. C., Guinsburg, R., de Almeida, M. F. B., Diniz, E. M. A., Silveira, R. C. S., Alves Junior, J. M. S., Pavanelli, M. B., Bentlin, M. R., Ferreira, D. M. L. M., Vale, M. S., Fiori, H. H., Duarte, J. L. M. B., Meneses, J. A., Cwajg, S., Carvalho, W. B., Ferrari, L. S. L., ... Kawakami, M. D. (2019). Admission hypothermia, neonatal morbidity, and mortality: evaluation of a multicenter cohort of very low birth weight preterm infants according to relative performance of the center. *European Journal of Pediatrics*, 178(7), 1023–1032. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03386-9>
- 523 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
- 524 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.
- 525 Schwarzmann Aley-Raz, E., Talmon, G., Peniakov, M., Hasanein, J., Felszer-Fisch, C., & Weiner, S. A. (2020). Reducing neonatal hypothermia in premature infants in an israeli neonatal intensive care unit. *The Israel Medical Association Journal*, 22(9), 542–546.

- 526 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.
- 527 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: 10.1515/jpm-2012-0259
- 528 Schwarzmann Aley-Raz, E., Talmon, G., Peniakov, M., Hasanein, J., Felszer-Fisch, C., & Weiner, S. A. (2020). Reducing neonatal hypothermia in premature infants in an Israeli neonatal intensive care unit. *The Israel Medical Association Journal*, 22(9), 542–546.
- 529 Hand, I. L., Shellhaas, R. A., Milla, S. S., & COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, SECTION ON NEUROLOGY, SECTION ON RADIOLOGY. (2020). Routine neuroimaging of the preterm brain. *Pediatrics*, 146(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2020-029082>
- 530 Larroque, B., Ancel, P.-Y., Marret, S., Marchand, L., André, M., Arnaud, C., Pierrat, V., Rozé, J.-C., Messer, J., Thiriez, G., Burguet, A., Picaud, J.-C., Bréart, G., Kaminski, M., & EPIPAGE Study group. (2008). Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): a longitudinal cohort study. *The Lancet*, 371(9615), 813–820. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60380-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60380-3)
- 531 Ballabh, P., & de Vries, L. S. (2021). White matter injury in infants with intraventricular haemorrhage: mechanisms and therapies. *Nature Reviews. Neurology*, 17(4), 199–214. <https://doi.org/10.1038/s41582-020-00447-8>
- 532 Routine imaging of the preterm neonatal brain. (2020). Canadian Paediatric Society. <https://www.cps.ca/en/documents/position/routine-imaging-of-preterm-neonatal-brain#ref16>
- 533 Cranial ultrasound: a guideline for the performance of routine cranial USS for preterm infants. (2018, May 1). <https://www.clinicalguidelines.scot.nhs.uk/nhsggc-paediatric-clinical-guidelines/nhsggc-guidelines/neonatology/cranial-ultrasound-a-guideline-for-the-performance-of-routine-cranial-uss-for-preterm-infants/>
- 534 Papile, L. A., Burstein, J., Burstein, R., & Koffler, H. (1978). Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: a study of infants with birth weights less than 1,500 gm. *The Journal of Pediatrics*, 92(4), 529–534. [https://doi.org/10.1016/s0022-3476\(78\)80282-0](https://doi.org/10.1016/s0022-3476(78)80282-0)
- 535 Horbar, J. D., Edwards, E. M., Greenberg, L. T., Morrow, K. A., Soll, R. F., Buus-Frank, M. E., & Buzas, J. S. (2017). Variation in performance of neonatal intensive care units in the United States. *JAMA Pediatrics*, 171(3), e164396. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.4396>
- 536 Handley, S. C., Passarella, M., Lee, H. C., & Lorch, S. A. (2018). Incidence Trends and Risk Factor Variation in Severe Intraventricular Hemorrhage across a Population Based Cohort. *The Journal of Pediatrics*, 200, 24-29.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.04.020>
- 537 Siffel, C., Kistler, K. D., & Sarda, S. P. (2021). Global incidence of intraventricular hemorrhage among extremely preterm infants: a systematic literature review. *Journal of Perinatal Medicine*, 49(9), 1017–1026. <https://doi.org/10.1515/jpm-2020-0331>
- 538 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

- 539 Prado, E.L. & Dewey, K. G. (2014). Nutrition and brain development in early life. *Nutrition Reviews*, 72, 267–284. doi: 10.1111/nure.12102
- 540 Ottolini, K. M., Andescavage, N., Keller, S., & Limperopoulos, C. (2020). Nutrition and the developing brain: the road to optimizing early neurodevelopment: a systematic review. *Pediatric Research*, 87(2), 194–201. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0508-3>
- 541 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/>
- 542 WHO. (2021). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition. World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025257>
- 543 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
- 544 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>
- 545 Sundararajan, S., & Rabe, H. (2021). Prevention of iron deficiency anemia in infants and toddlers. *Pediatric Research*, 89(1), 63–73. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0907-5>
- 546 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>
- 547 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>
- 548 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.
- 549 חוזר ראש שירותי בריאות הציבור. (2021). חוזר לאנשי מקצוע להזנת התינוק והפעוט. חוזר מס': 1/2021. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/hozer/bz01_2021.pdf
- 550 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
- 551 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
- 552 מאירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2021). בני 65+ בישראל: שנתון סטטיסטי 2019. פרק 2. מאפיינים בריאותיים של בני 65+ ודפוסי שימוש בשירותי בריאות. מכון מאירס ג'וינט ברוקדייל. <https://brookdale-web.s3.amazonaws.com/uploads/2021/10/%D7%A4%D7%A8%D7%A7-2-PDF.pdf>
- 553 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

- 554 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
- 555 Schippinger, W. (2022). Comprehensive geriatric assessment. *Wiener Medizinische Wochenschrift* (1946), 172(5–6), 122–125. <https://doi.org/10.1007/s10354-021-00905-y>
- 556 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>
- 557 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
- 558 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
- 559 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
- 560 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
- 561 Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cereda, E., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., de Groot, L., Großhauser, F., Kiesswetter, E., Norman, K., Pourhassan, M., Reinders, I., Roberts, H. C., Rolland, Y., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Thiem, U., Visser, M., Wijnhoven, H. A. H., & Wirth, R. (2019). Management of Malnutrition in Older Patients-Current Approaches, Evidence and Open Questions. *Journal of Clinical Medicine*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/jcm8070974>
- 562 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
- 563 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
- 564 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
- 565 Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cereda, E., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., de Groot, L., Großhauser, F., Kiesswetter, E., Norman, K., Pourhassan, M., Reinders, I., Roberts, H. C., Rolland, Y., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Thiem, U., Visser, M., Wijnhoven, H. A. H., & Wirth, R. (2019). Management of Malnutrition in Older Patients-Current Approaches, Evidence and Open Questions. *Journal of Clinical Medicine*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/jcm8070974>
- 566 Venianaki, M., Andreou, A., Nikolouzakis, T. K., Chrysos, E., Chalkiadakis, G., & Lasithiotakis, K. (2021). Factors Associated with Malnutrition and Its Impact on Postoperative Outcomes in Older Patients. *Journal of Clinical Medicine*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/jcm10122550>

- 567 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
- 568 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
- 569 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.
- 570 משרד הבריאות. (2012). איתור מטופלים בסיכון לתת-תזונה בבתי חולים כלליים. חוזר מינהל רפואה http://www.health.gov.il/hozer/MR34_2012.pdf. 34/2012
- 571 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>
- 572 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
- 573 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
- 574 Murphy, J. L., Aburrow, A., Guestini, A., Brown, R., Parsons, E., & Wallis, K. (2020). Identifying older people at risk of malnutrition and treatment in the community: prevalence and concurrent validation of the Patients Association Nutrition Checklist with "MUST". *Journal of Human Nutrition and Dietetics : The Official Journal of the British Dietetic Association*, 33(1), 31–37. <https://doi.org/10.1111/jhn.12710>
- 575 Cereda, E. (2012). Mini nutritional assessment. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 15(1), 29–41. doi: 10.1097/MCO.0b013e32834d7647
- 576 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>
- 577 Kruiuzenga, 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
- 578 Lau, S., Pek, K., Chew, J., Lim, J. P., Ismail, N. H., Ding, Y. Y., Cesari, M., & Lim, W. S. (2020). The Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ) as a Screening Tool for Risk of Malnutrition: Optimal Cutoff, Factor Structure, and Validation in Healthy Community-Dwelling Older Adults. *Nutrients*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/nu12092885>
- 579 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

- 580 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/>
- 581 Thibault, R., Abbasoglu, O., Ioannou, E., Meija, L., Ottens-Oussoren, K., Pichard, C., Rothenberg, E., Rubin, D., Siljamäki-Ojansuu, U., Vaillant, M.-F., & Bischoff, S. C. (2021). ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clinical Nutrition*, 40(12), 5684–5709. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.09.039>
- 582 משרד הבריאות, האגף לגריאטריה, המחלקה לתזונה. (2010). כלי בקרה במחלקה לסייעוד מורכב תחום טיפול תזונתי. <http://www.health.gov.il/Subjects/Geriatics/prof/supevision/Documents/G-Bakara-M-TZUNA.pdf>
- 583 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
- 584 Allen, K., & Hoffman, L. (2019). Enteral nutrition in the mechanically ventilated patient. *Nutrition in Clinical Practice*, 34(4), 540–557. <https://doi.org/10.1002/ncp.10242>
- 585 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/>
- 586 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
- 587 World Health Organization (WHO). (2021, November 10). Diabetes – Fact Sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- 588 Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., Colagiuri, S., Guariguata, L., Motala, A. A., Ogurtsova, K., Shaw, J. E., Bright, D., Williams, R., & IDF Diabetes Atlas Committee. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157, 107843. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- 589 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., last reviewed January 18, 2022). National Diabetes Statistics Report. Retrieved April 26, 2022, from <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics-report/index.html>
- 590 The World Bank. (2021). Diabetes Prevalence (% of population aged 20-79). <https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.DIAB.ZS>
- 591 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
- 592 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
- 593 American Diabetes Association. (2012). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 35, S64-S71. doi: 10.2337/dc10-S062

- 594 WHO. (2016). Global report on diabetes. World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf?ua=1
- 595 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
- 596 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>
- 597 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
- 598 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>
- 599 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
- 600 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2017-2019. משרד הבריאות. https://www.israelhealthindicators.org/_files/ugd/76a237_d825102a7f984348a6debd5bccf78768.pdf
- 601 המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2017). סקר בריאות לאומי בישראל, 2015-2013, INHIS-3, ממצאים נבחרים. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/INHIS_3.pdf
- 602 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>
- 603 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
- 604 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>
- 605 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>
- 606 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
- 607 IDF. (2019). IDF Diabetes Atlas (9th ed.). International Diabetes Federation.
- 608 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

- 609 Health matters: preventing Type 2 Diabetes. (2018, May 24). Public Health England. <https://www.gov.uk/government/publications/health-matters-preventing-type-2-diabetes/health-matters-preventing-type-2-diabetes>
- 610 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. https://www.btl.gov.il/Mediniyut/BakashatNetunim/dohot/Documents/Cost_of_Diabetes.pdf
- 611 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
- 612 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
- 613 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>
- 614 Edmonds, M., Manu, C., & Vas, P. (2021). The current burden of diabetic foot disease. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 17, 88-93. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2021.01.017>
- 615 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
- 616 Margolis, S. A. (2020). Diabetic foot - A global health challenge. *Australian Journal of General Practice*, 49(5), 237. <https://doi.org/10.31128/AJGP-05-20-1234e>
- 617 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
- 618 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/>
- 619 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
- 620 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
- 621 Glovaci, D., Fan, W., & Wong, N. D. (2019). Epidemiology of diabetes mellitus and cardiovascular disease. *Current Cardiology Reports*, 21(4), 21. <https://doi.org/10.1007/s11886-019-1107-y>
- 622 Moxey, P. W., Gogalniceanu, P., Hincliffe, 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

- 623 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
- 624 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
- 625 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
- 626 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
- 627 Wexler, D. J. (2021). Evaluation of the diabetic foot (D. M. Nathan, Ed.). UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-diabetic-foot>
- 628 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
- 629 American Diabetes Association. (2021). 11. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care*, 44(Suppl 1), S151–S167. <https://doi.org/10.2337/dc21-S011>
- 630 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
- 631 American Diabetes Association. (2021). 11. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care*, 44(Suppl 1), S151–S167. <https://doi.org/10.2337/dc21-S011>
- 632 OECD. (2021). Health at a glance 2021: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>
- 633 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
- 634 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
- 635 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
- 636 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
- 637 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/>

- 638 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
- 639 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
- 640 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
- 641 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
- 642 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
- 643 Small, C., & Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *The British Journal of Surgery*, 107(2), e70–e80. <https://doi.org/10.1002/bjs.11477>
- 644 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
- 645 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
- 646 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
- 647 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
- 648 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
- 649 Zachodnik, J., Andersen, J. H., & Geisler, A. (2019). Barriers in pain treatment in the emergency and surgical department. *Danish Medical Journal*, 66(2).
- 650 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
- 651 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

- 652 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
- 653 Dahlhamer, J., Lucas, J., Zelaya, C., Nahin, R., Mackey, S., DeBar, L., ... Helmick, C. (2018). Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain among Adults - United States, 2016. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 67(36), 1001–1006. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6736a2>
- 654 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
- 655 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
- 656 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
- 657 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>
- 658 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
- 659 Crellin, D. J., Harrison, D., Santamaria, N., Huque, H., & Babl, F. E. (2018). The psychometric properties of the FLACC scale used to assess procedural pain. *The Journal of Pain*, 19(8), 862–872. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.02.013>
- 660 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>
- 661 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
- 662 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
- 663 Medrzycka-Dabrowka, W., Dąbrowski, S., Gutysz-Wojnicka, A., Gawroska-Krzemińska, A., & Ozga, D. (2017). Barriers perceived by nurses in the optimal treatment of postoperative pain. *Open Medicine (Warsaw, Poland)*, 12, 239–246. <https://doi.org/10.1515/med-2017-0037>
- 664 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

665 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.

666 מינהל הסיעוד. (2019). אומדן, מניעה וטיפול בכאב על ידי אחות מוסמכת במערך האשפוז והקהילה - חוזר מנהל סיעוד 155/19. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/hozer/ND155_2019.pdf

667 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: 10.1046j.1532-5415.50.6s.1.x

668 Sessler, D. (2020). Perioperative temperature management. In N.A. Nussmeier (Ed.). *UpToDate*. Retrieved December 5, 2021, from <https://www.uptodate.com/contents/perioperative-temperature-management>

669 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

670 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

671 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>

672 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.

673 Eng, O. S., Raoof, M., O'Leary, M. P., Lew, M. W., Wakabayashi, M. T., Paz, I. B., Melstrom, L. G., & Lee, B. (2018). Hypothermia Is Associated with Surgical Site Infection in Cytoreductive Surgery with Hyperthermic Intra-Peritoneal Chemotherapy. *Surgical Infections*, 19(6), 618–621. <https://doi.org/10.1089/sur.2018.063>

674 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

675 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

676 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>

677 Quality Measures and Guide. (2019). The ASC quality collaboration. https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/ASCACONNECT/1b34f1a1-0180-4005-9507-902fdf8f242e/UploadedImages/ASC_Quality_Collaboration/Documents/2019-Summary-ASC-QC-Measures.pdf

678 National Institute of Mental Health. (2018). Depression. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml>

- 679 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
- 680 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
- 681 Bogren, M., Brådvik, L., Holmstrand, C., Nöbbein, L., & Mattisson, C. (2018). Gender differences in subtypes of depression by first incidence and age of onset: a follow-up of the Lundby population. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 268(2), 179–189. <https://doi.org/10.1007/s00406-017-0778-x>
- 682 Centers of Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Symptoms of Depression Among Adults: United States, 2019. <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db379.htm>
- 683 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>
- 684 Mental Illness in Canada. (2020). Public Health Agency of Canada. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/mental-illness-canada-infographic/mental-illness-canada-infographic.pdf>
- 685 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2021). מדדי איכות חיים, קיימות וחוסן לאומי 2020. https://www.cbs.gov.il/he/publications/DocLib/2021/indicators20_1841/h_print.pdf
- 686 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
- 687 Bentur, N., & Heymann, A. D. (2020). Depressive symptoms and use of health services among older adults in Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*, 9(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s13584-020-00374-5>
- 688 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
- 689 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
- 690 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
- 691 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
- 692 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

- 693 Statistics Canada. (2019, June 24). Maternal Mental Health in Canada, 2018/2019. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190624/dq190624b-eng.htm>
- 694 Centers of Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., last reviewed May 14, 2020). Depression Among Women. Retrieved April 26, 2022, from <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/depression/index.htm>
- 695 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
- 696 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
- 697 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
- 698 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>
- 699 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
- 700 Hutchens, B. F., & Kearney, J. (2020). Risk factors for postpartum depression: an umbrella review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 65(1), 96–108. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13067>
- 701 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
- 702 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
- 703 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>
- 704 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
- 705 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
- 706 Goodman, J. H. (2019). Perinatal depression and infant mental health. *Archives of Psychiatric Nursing*, 33(3), 217–224. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2019.01.010>

707 שירותי בריאות הציבור, משרד הבריאות. (2014). נוהל לאיתור נשים בסיכון לדיכאון בהריון ולאחר לידה, נוהל מס' 3.14. http://www.health.gov.il/hozer/bz03_2014.pdf

- 708 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>
- 709 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>
- 710 The World Health Organization. (2017). Mental health and older adults. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/en/>
- 711 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
- 712 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>
- 713 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
- 714 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
- 715 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
- 716 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
- 717 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
- 718 Bentur, N., & Heymann, A. D. (2020). Depressive symptoms and use of health services among older adults in Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*, 9(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s13584-020-00374-5>
- 719 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
- 720 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
- 721 Jeuring, H. W., Stek, M. L., Huisman, M., Oude Voshaar, R. C., Naarding, P., Collard, R. M., van der Mast, R. C., Kok, R. M., Beekman, A. T. F., & Comijs, H. C. (2018). A Six-Year Prospective Study of the Prognosis and Predictors in Patients With Late-Life Depression. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(9), 985–997. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.05.005>

- 722 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
- 723 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
- 724 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
- 725 Chowdhury, E. K., Berk, M., Nelson, M. R., Wing, L. M. H., & Reid, C. M. (2019). Association of depression with mortality in an elderly treated hypertensive population. *International Psychogeriatrics*, 31(3), 371–381. <https://doi.org/10.1017/S1041610218000856>
- 726 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
- 727 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.
- 728 Colligan, E. M., Cross-Barnet, C., Lloyd, J. T., & McNeely, J. (2020). Barriers and facilitators to depression screening in older adults: a qualitative study. *Aging & Mental Health*, 24(2), 341–348. <https://doi.org/10.1080/13607863.2018.1531376>
- 729 Mitchell, A. J., Bird, V., Rizzo, M., & Meader, N. (2010). Diagnostic validity and added value of the Geriatric Depression Scale for depression in primary care: a meta-analysis of GDS30 and GDS15. *Journal of Affective Disorders*, 125(1–3), 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.08.019>
- 730 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
- 731 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>
- 732 Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of general psychiatry*, 12, 63-70. doi: 10.1037/t04095-000
- 733 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/ijss.12357
- 734 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
- 735 Schöttke, H., Gerke, L., Düsing, R., & Möllmann, A. (2020). Post-stroke depression and functional impairments - A 3-year prospective study. *Comprehensive Psychiatry*, 99, 152171. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152171>

- 736 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
- 737 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/ijss.12356
- 738 Towfighi, A., Ovbiagele, B., El Husseini, 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.
- 739 Damsbo, A. G., Kraglund, K. L., Buttenschøn, H. N., Johnsen, S. P., Andersen, G., & Mortensen, J. K. (2020). Predictors for wellbeing and characteristics of mental health after stroke. *Journal of Affective Disorders*, 264, 358–364. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.12.032>
- 740 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
- 741 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/ijss.12356
- 742 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
- 743 Cai, W., Stewart, R., Mueller, C., Li, Y.-J., & Shen, W.-D. (2018). Poststroke depression and risk of stroke recurrence and mortality: protocol of a meta-analysis and systematic review. *BMJ Open*, 8(12), e026316. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026316>
- 744 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
- 745 Towfighi, A., Ovbiagele, B., El Husseini, 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.
- 746 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
- 747 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

- 748 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
- 749 אבגר, ע. (2020). ריכוז נתונים לקראת יום המאבק באלימות כלפי נשים. הכנסת - מרכז המחקר והמידע. https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/4f565077-e22c-eb11-811a-00155d0af32a/2_4f565077-e22c-eb11-811a-00155d0af32a_11_16437.pdf
- 750 ריכוז נתונים על אלימות במשפחה, בדגש על אלימות כלפי נשים. (2021). הכנסת- מרכז המחקר והידע. https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/309de8d4-68ef-eb11-8114-00155d0aee38/2_309de8d4-68ef-eb11-8114-00155d0aee38_11_18271.pdf
- 751 Smith, S. G., Zhang, X., Basile, K. C., Merrick, M. T., Wang, J., Kresnow, M., & Chen, J. (2018). National Intimate Partner and Sexual Violence Survey. 2015 Data Brief – Updated Release. National Center for Injury Prevention and Control Centers for Disease Control and Prevention Atlanta, Georgia. <https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/2015data-brief508.pdf>
- 752 New Zealand Family Violence Clearinghouse. (2017). Data summaries 2017: snapshot. <https://nzfvc.org.nz/sites/nzfvc.org.nz/files/Data-summaries-snapshot-2017.pdf>
- 753 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>
- 754 World Health Organization (WHO). (2021, March 21). Violence against women – Fact Sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>
- 755 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>
- 756 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
- 757 Yakubovich, A. R., Stöckl, H., Murray, J., Melendez-Torres, G. J., Steinert, J. I., Glavin, C. E. Y., & Humphreys, D. K. (2018). Risk and Protective Factors for Intimate Partner Violence Against Women: Systematic Review and Meta-analyses of Prospective-Longitudinal Studies. *American Journal of Public Health*, 108(7), e1–e11. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304428>
- 758 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
- 759 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
- 760 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
- 761 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

- 762 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
- 763 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
- 764 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
- 765 Maciel, M. N. A., Blondel, B., & Saurel-Cubizolles, M.-J. (2019). Physical Violence During Pregnancy in France: Frequency and Impact on the Health of Expectant Mothers and New-Borns. *Maternal and Child Health Journal*, 23(8), 1108–1116. <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02747-y>
- 766 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>
- 767 Dicola, D. & Spaar, E. (2016). Intimate partner violence. *American family physician*, 94(8). 646-651. <https://www.aafp.org/afp/2016/1015/p646.pdf>
- 768 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
- 769 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>
- 770 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/hozar/mk23_2003.pdf
- 771 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
- 772 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>
- 773 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.genhosppsych.2012.10.012.

- 774 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
- 775 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
- 776 Parker, G., & Ricciardi, T. (2019). The Risk of Suicide and Self-Harm in Adolescents Is Influenced by the "Type" of Mood Disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 207(1), 1–5. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000917>
- 777 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;
- 778 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
- 779 Vuagnat, A., Jollant, F., Abbar, M., Hawton, K., & Quantin, C. (2019). Recurrence and mortality 1 year after hospital admission for non-fatal self-harm: a nationwide population-based study. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, e20. <https://doi.org/10.1017/S2045796019000039>
- 780 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
- 781 World Health Organization (WHO). (2021, June 17). Suicide. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
- 782 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
- 783 Griffin, E., Kavalidou, K., Bonner, B., O'Hagan, D., & Corcoran, P. (2020). Risk of repetition and subsequent self-harm following presentation to hospital with suicidal ideation: A longitudinal registry study. *EClinicalMedicine*, 23, 100378. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100378>
- 784 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
- 785 חקלאי, צ., ליפשיץ, א., אבורבה, מ., אפלבוים, י., גולדברגר, נ., מוסטובוי, ד., וגורדון, ש. (2020). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2020. ירושלים: אגף המידע: משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/emergency_2019.pdf
- 786 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/>
- 787 OECD. (2021). Health at a glance 2021: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19991312>

- 788 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
- 789 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
- 790 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
- 791 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
- 792 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
- 793 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
- 794 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
- 795 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
- 796 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
- 797 Odes, R., Chapman, S., Harrison, R., Ackerman, S., & Hong, O. (2021). Frequency of violence towards healthcare workers in the United States' inpatient psychiatric hospitals: A systematic review of literature. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(1), 27–46. <https://doi.org/10.1111/inm.12812>
- 798 המשרד לביטחון הפנים. התוכנית הלאומית למיגור תופעת האלימות בבתי חולים. אוחר בתאריך https://www.gov.il/he/Departments/Guides/guide_hospital_violence מתוך 13/5/2019
- 799 חוזר המנהל הכללי: הערכות למניעה והתמודדות עם תופעת האלימות במערכת הבריאות. (2020). משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/hozer/mk06_2020.pdf
- 800 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

- 801 Odes, R., Chapman, S., Harrison, R., Ackerman, S., & Hong, O. (2021). Frequency of violence towards healthcare workers in the United States' inpatient psychiatric hospitals: A systematic review of literature. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(1), 27–46. <https://doi.org/10.1111/inm.12812>
- 802 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
- 803 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
- 804 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
- 805 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
- 806 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
- 807 האגף לבריאות הנפש. (2016). קבלה, בדיקה וטיפול במלר"ד לשם אשפוז בבית חולים פסיכיאטרי. נוהל מס' 51.001. משרד הבריאות. <http://www.health.gov.il/hozer/mtl51-001.pdf>
- 808 Joint Commission. (2021). Specifications Manual for Joint Commission National Quality Measures (Version 2022A1). The Joint Commission. https://manual.jointcommission.org/pub/Manual/ReleaseNotesArchive/TJC_v2022A1.pdf
- 809 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
- 810 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
- 811 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
- 812 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
- 813 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>
- 814 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/>

- 815 National Audit of Inpatient Falls (NAIF). (2020). National Audit of Inpatient Falls (NAIF) 2020 Annual Report. Royal College of Physicians. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-audit-inpatient-falls-naif-2020-annual-report>
- 816 National Audit of Inpatient Falls (NAIF). (2021). National Audit of Inpatient Falls Report Autumn 2021. Royal College of Physicians. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-audit-inpatient-falls-report-autumn-2021>
- 817 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
- 818 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
- 819 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.
- 820 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
- 821 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.
- 822 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
- 823 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
- 824 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 .
- 825 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
- 826 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
- 827 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
- 828 Royal College of Physicians. (2015). National Audit of Inpatient Falls: Audit report 2015. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/naif-audit-report-2015>

- 829 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>
- 830 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
- 831 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
- 832 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
- 833 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
- 834 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
- 835 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>
- 836 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
- 837 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
- 838 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
- 839 Royal College of Physicians. (2015). National Audit of Inpatient Falls: Audit report 2015. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/naif-audit-report-2015>
- 840 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.
- 841 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
- 842 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>
- 843 Keuseman, R., & Miller, D. (2020). A hospitalist's role in preventing patient falls. *Hospital Practice* (1995), 48(sup1), 63-67. <https://doi.org/10.1080/21548331.2020.1724473>

- 844 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
- 845 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>
- 846 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
- 847 מינהל הסייעוד. (2019). איתור מסוכנות לנפילות בקרב מטופלים באשפוז ובקהילה. חוזר מס' 145/19. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/hozer/ND145_2019.pdf
- 848 Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). (2013). Preventing Falls in Hospitals: A Toolkit for Improving Quality of Care. <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/fallpxtoolkit.pdf>
- 849 Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). (2019, September 7). Falls. <https://psnet.ahrq.gov/primer/falls>
- 850 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
- 851 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
- 852 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
- 853 אגף המידע. (2020). מוסדות אשפוז ויחידות לאשפוז יום בישראל 2018, חלק א': מגמות באשפוז. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/mosadot2018_p1.pdf
- 854 אגף המידע. (2022). מוסדות אשפוז ויחידות לאשפוז יום בישראל 2020, חלק א': מגמות באשפוז. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/inpatient-institutions-2020/he/files_publications_units_info_Mosadot2020_A.pdf
- 855 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>
- 856 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
- 857 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.
- 858 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

- 859 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
- 860 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
- 861 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
- 862 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
- 863 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
- 864 Waid, J., & Kelly, M. (2020). Supporting family engagement with child and adolescent mental health services: A scoping review. *Health & Social Care in the Community*, 28(5), 1333–1342. <https://doi.org/10.1111/hsc.12947>
- 865 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
- 866 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
- 867 משרד הבריאות. (1996). חוק זכויות החולה, תשנ"ו-1996. http://www.health.gov.il/LegislationLibrary/Zchuyot_01.pdf
- 868 הכנסת. (2005). חוק החולה הנוטה למות, התשס"ו-2005. <https://www.knesset.gov.il/Laws/Data/law/2039/2039.pdf>
- 869 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
- 870 Mental Health Treatment Plans – A guide for health professionals working in general or private practice. (2017). phn North Western Melbourne. <https://www.nwmh.org.au/sites/default/files/2017-06/Mental%20Health%20Treatment%20Plans%20North%20Western%20Melbourne%20PHN.pdf>
- 871 Writing Good Care Plans. (2016). NHS. http://oxleas.nhs.uk/site-media/cms-downloads/Writing_Good_Care_Plans_Oxleas.pdf
- 872 Mental Health Commission. (2012). Guidance Document on Individual Care Planning Mental Health Services. MHC. https://www.mhcirl.ie/file/GuidanceOn_ICPMHS.pdf

- 874 Britta Olofsson, Lars Jacobsson, Fr. (1999). Being in conflict: Physicians' experience with using coercion in psychiatric care. *Nordic Journal of Psychiatry*, 53(3), 203–210. <https://doi.org/10.1080/080394899427214>
- 875 Listening to experience an independent inquiry into acute and crisis mental healthcare- The British Library. (n.d.). Retrieved March 11, 2021, from <https://www.bl.uk/collection-items/listening-to-experience-an-independent-inquiry-into-acute-and-crisis-mental-healthcare#>
- 876 van der Merwe, M., Bowers, L., Jones, J., Muir-Cochrane, E., & Tziggili, M. (2009). Seclusion: a literature review | Report from the Conflict and Containment Reduction Research Programme. City University. <https://www.kcl.ac.uk/ioppn/depts/hspr/archive/mhn/projects/litreview/litrevseclusion.pdf>
- 877 Molodynski, A., Khazaal, Y., & Callard, F. (2016). Coercion in mental healthcare: time for a change in direction. *BJPsych International*, 13(1), 1–3. <https://doi.org/10.1192/s205647400000854>
- 878 Hollins, L. (2017). The NICE 10 minute physical restraint rule: A discussion of the relative risks. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 24(9–10), 719–726. <https://doi.org/10.1111/jpm.12414>
- 879 Sashidharan, S. P., Mezzina, R., & Puras, D. (2019). Reducing coercion in mental healthcare. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 28(6), 605–612. <https://doi.org/10.1017/S2045796019000350>
- 880 Cullen, A. E., Bowers, L., Khondoker, M., Pettit, S., Achilla, E., Koeser, L., Moylan, L., Baker, J., Quirk, A., Sethi, F., Stewart, D., McCrone, P., & Tulloch, A. D. (2018). Factors associated with use of psychiatric intensive care and seclusion in adult inpatient mental health services. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 27(1), 51–61. <https://doi.org/10.1017/S2045796016000731>
- 881 Noorthoorn, E. O., Voskes, Y., Janssen, W. A., Mulder, C. L., van de Sande, R., Nijman, H. L. I., Smit, A., Hoogendoorn, A. W., Bousardt, A., & Widdershoven, G. A. M. (2016). Seclusion reduction in dutch mental health care: did hospitals meet goals? *Psychiatric Services*, 67(12), 1321–1327. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201500414>
- 882 Staggs, V. S. (2015). Trends in Use of Seclusion and Restraint in Response to Injurious Assault in Psychiatric Units in U.S. Hospitals, 2007-2013. *Psychiatric Services*, 66(12), 1369–1372. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201400490>
- 883 Välimäki, M., Yang, M., Vahlberg, T., Lantta, T., Pekurinen, V., Anttila, M., & Normand, S.-L. (2019). Trends in the use of coercive measures in Finnish psychiatric hospitals: a register analysis of the past two decades. *BMC Psychiatry*, 19(1), 230. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2200-x>
- 884 Mental health services in Australia, Restrictive practices. (n.d.). Australian Institute of Health and Welfare. Retrieved March 14, 2021, from <https://www.aihw.gov.au/reports/mental-health-services/mental-health-services-in-australia/report-contents/restrictive-practices>
- הגבלה מכנית ובידוד מטופלים באשפוז פסיכיאטרי. (2018). משרד הבריאות. 885
https://www.health.gov.il/hozer/mk10_2018.pdf
- 886 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.

- 887 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
- 888 Kerstenetzky, L., Birschbach, M. J., Beach, K. F., Hager, D. R., & Kennelty, K. A. (2018). Improving medication information transfer between hospitals, skilled-nursing facilities, and long-term-care pharmacies for hospital discharge transitions of care: A targeted needs assessment using the Intervention Mapping framework. *Research in Social & Administrative Pharmacy : RSAP*, 14(2), 138-145. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2016.12.013>
- 889 גמזון, ר' (2014). הכללת נושא רצף הטיפול בהסכמים בין בתי החולים לקופות, מכתב למנהלי בתי החולים. סימוכין: 03248714
- 890 הבטחת רצף טיפול. (2016). משרד הבריאות. <https://www.health.gov.il/hozer/mtl51-003.pdf>
- 891 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>
- 892 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
- 893 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)
- 894 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>
- 895 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.
- 896 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
- 897 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
- 898 Zurlo, A., & Zuliani, G. (2018). Management of care transition and hospital discharge. *Aging Clinical and Experimental Research*, 30(3), 263-270. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0885-6>
- 899 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
- 900 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

- 901 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
- 902 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.
- 903 האגף לבריאות הנפש. (2016). שחרור מטופל באשפוז פסיכיאטרי, 51.006 נהלי אשפוז בי"ח פסיכיאטריים (2016). משרד הבריאות. <https://www.health.gov.il/hozer/mtl51-006.pdf>
- 904 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
- 905 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
- 906 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
- 907 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
- 908 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
- 909 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
- 910 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>
- 911 Health Quality Ontario. (2019). Measuring Up 2019: A yearly report on how Ontario's health system is performing <https://www.hqontario.ca/Portals/0/Documents/pr/measuring-up-2019-en.pdf>
- 912 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
- 913 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
- 914 Vernon, D., Brown, J. E., Griffiths, E., Nevill, A. M., & Pinkney, M. (2019). Reducing readmission rates through a discharge follow-up service. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 114–117. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.6-2-114>

- 915 WHO. (2002). Policy perspectives on medicine – Promoting rational use of medicines: Core Components. <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/h3011e/h3011e.pdf>
- 916 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.
- 917 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
- 918 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
- 919 Dickinson, D. T., Rashid, S., Weiland, A., Tjoa, T., Kim, D. S., & Huang, S. S. (2019). Errors in antibiotic transitions between hospital and nursing home: How often do they occur? *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 40(12), 1416–1419. <https://doi.org/10.1017/ice.2019.270>
- 920 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`
- 921 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
- 922 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2017, October 11). Medication Safety Program | Adverse Drug Events in Adults. <https://www.cdc.gov/medicationsafety/adult-adversedrugsafety.html>
- 923 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
- 924 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
- 925 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>
- 926 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
- 927 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
- 928 Cardwell, K. (2020). Reducing medication errors and transitions of care. *Age and Ageing*, 49(4), 537–539. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa065>
- 929 Academy of Managed Care Pharmacy. (2019, July 18). Drug Utilization Review. <https://www.amcp.org/about/managed-care-pharmacy-101/concepts-managed-care-pharmacy/drug-utilization-review>

- 930 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
- 931 Randall, R.L., & Bruno, S.M. (2006). Can polypharmacy reduction efforts in an ambulatory setting be successful? *Clinical Geriatrics*, 14, 33.
- 932 אהרוני, ל., רסולי, א., וליבוביץ, א. (2017). שימוש מושכל בתרופות בגיל המבוגר. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Rational_use_of_drugs_By_Elders.pdf
- 933 משרד הבריאות. (2013). חוזר מינהל הרפואה: ניהול הטיפול התרופתי במטופל עם מחלות כרוניות, 3/2013. https://www.health.gov.il/hozer/mr03_2013.pdf
- 934 אגף הרוקחות. (2016). קווים מנחים לפעילות הרוקח הקליני, 156. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/hozer/DR_156.pdf
- 935 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.
- 936 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).
- 937 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
- 938 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.genhosppsych.2015.10.009 0163-83
- 939 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
- 940 Cook, J. A., Burke-Miller, J. K., Jonikas, J. A., Aranda, F., & Santos, A. (2020). Factors associated with 30-day readmissions following medical hospitalizations among Medicaid beneficiaries with schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder. *Psychiatry Research*, 291, 113168. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113168>
- 941 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
- 942 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
- 943 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

- 944 אגף המידע, אגף לבריאות הנפש. (2021). בריאות הנפש בישראל: שנתון סטטיסטי 2019. משרד הבריאות.
<https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/mtl-yearbook-2019.pdf>
- 945 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
- 946 אגף המידע, אגף לבריאות הנפש. (2021). בריאות הנפש בישראל: שנתון סטטיסטי 2019. משרד הבריאות.
<https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/mtl-yearbook-2019.pdf>
- 947 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.genhosppsych.2015.10.009 0163-83
- 948 ניב, י., דולברג, ש., קוניאבסקי, מ., ברונשטיין, א., קונסון, א., גולדשמיט, נ., הנהרט, ש., מהלא, ח., ופרי, ש. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2020. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2020/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2020.pdf
- 949 Canadian Institute for Health Information CIHI. (2017). Health Indicators Interactive Tool. Retrieved January 5, 2020, from <https://yourhealthsystem.cihi.ca/epub/>
- 950 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>
- 951 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
- 952 Centers for Medicare and Medicaid Services. (2013). Medicare Psychiatric Patients & Readmissions in the Inpatient Psychiatric Facility Prospective Payment System. The Moran Company
- 953 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>
- 954 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
- 955 Tyler, N., Wright, N., & Waring, J. (2019). Interventions to improve discharge from acute adult mental health inpatient care to the community: systematic review and narrative synthesis. *BMC Health Services Research*, 19(1), 883. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4658-0>
- 956 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>

- 957 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
- 958 National Library of Medicine. (2016). Benefits and risks of screening tests. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072602/>
- 959 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
- 960 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
- 961 Schneider, F., Erhart, M., Hewer, W., Loeffler, L. A., & Jacobi, F. (2019). Mortality and medical comorbidity in the severely mentally ill. *Deutsches Arzteblatt International*, 116(23-24), 405-411. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0405>
- 962 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
- 963 Nordentoft, M., Wahlbeck, K., Hällgren, J., Westman, J., Osby, U., Alinaghizadeh, H., Gissler, M., & Laursen, T. M. (2013). Excess mortality, causes of death and life expectancy in 270,770 patients with recent onset of mental disorders in Denmark, Finland and Sweden. *Plos One*, 8(1), e55176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055176>
- 964 Ahlgrén-Rimpiläinen, A. J., Arffman, M., Suvisaari, J., Manderbacka, K., Lumme, S., Keskimäki, I., Huovinen, R., & Pukkala, E. (2020). Excess mortality from breast cancer in female breast cancer patients with severe mental illness. *Psychiatry Research*, 286, 112801. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112801>
- 965 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
- 966 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
- 967 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.
- 968 Li, C., Birmaher, B., Rooks, B., Gill, M. K., Hower, H., Axelson, D. A., Dickstein, D. P., Goldstein, T. R., Liao, F., Yen, S., Hunt, J., Iyengar, S., Ryan, N. D., Strober, M. A., Keller, M. B., & Goldstein, B. I. (2019). High prevalence of metabolic syndrome among adolescents and young adults with bipolar disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 80(4). <https://doi.org/10.4088/JCP.18m12422>
- 969 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

- 970 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
- 971 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
- 972 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
- 973 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
- 974 Mitchell, A. J., Vancampfort, D., De Herdt, A., Yu, W., & De Hert, M. (2013). Is the prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities increased in early schizophrenia? A comparative meta-analysis of first episode, untreated and treated patients. *Schizophrenia Bulletin*, 39(2), 295–305. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs082>
- 975 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
- 976 Mamakou, V., Thanopoulou, A., Gonidakis, F., Tentolouris, N., & Kontaxakis, V. (2018). Schizophrenia and type 2 diabetes mellitus. *Psychiatrike = Psychiatriki*, 29(1), 64–73. <https://doi.org/10.22365/jpsych.2018.291.64>
- 977 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.
- 978 Graham, E. A., Deschênes, S. S., Khalil, M. N., Danna, S., Fillion, K. B., & Schmitz, N. (2020). Measures of depression and risk of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 265, 224–232. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.053>
- 979 Sartorius, N. (2018). Depression and diabetes. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 20(1), 47–52.
- 980 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
- 981 Parks, J. et al. (2006). Morbidity and Mortality in People with Serious Mental Illness. Association of State Mental Health Program Directors.
- 982 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
- 983 Riggin, L. (2020). Association between gestational diabetes and mental illness. *Canadian Journal of Diabetes*, 44(6), 566-571.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2020.06.014>

- 984 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
- 985 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>
- 986 Graham, E. A., Deschênes, S. S., Khalil, M. N., Danna, S., Fillion, K. B., & Schmitz, N. (2020). Measures of depression and risk of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 265, 224–232. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.053>
- 987 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
- 988 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
- 989 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/>
- 990 מועצה לאומית לסוכרת. (2016). תוכנית לאומית למניעה וטיפול בסוכרת. משרד הבריאות. <http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/DiabetesNationalPlan.pdf>
- 991 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>
- 992 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
- 993 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
- 994 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
- 995 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
- 996 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>
- 997 Ali, R. A., Jalal, Z., & Paudyal, V. (2020). Barriers to monitoring and management of cardiovascular and metabolic health of patients prescribed antipsychotic drugs: a systematic review. *BMC Psychiatry*, 20(1), 581. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02990-6>

- 998 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
- 999 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.
- 1000 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
- 1001 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
- 1002 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
- 1003 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
- 1004 Viglione, L., & Short, B. L. (2020). Metabolic screen and intervene: improving mental health inpatient metabolic monitoring. *Australasian Psychiatry : Bulletin of Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists*, 1039856220936147. <https://doi.org/10.1177/1039856220936147>
- 1005 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
- 1006 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
- 1007 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
- 1008 Morreale, M. K., & Wake, L. A. (2020). Psychiatric medications and hypertension. *Current Hypertension Reports*, 22(11), 86. <https://doi.org/10.1007/s11906-020-01096-4>
- 1009 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.
- 1010 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

- 1011 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2017-2019. משרד הבריאות. https://www.israelhealthindicators.org/_files/ugd/76a237_d825102a7f984348a6debd5bccf78768.pdf
- 1012 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
- 1013 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
- 1014 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.
- 1015 Kisely, S., & Siskind, D. (2021). Excess mortality from cancer in people with mental illness-Out of sight and out of mind. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 144(4), 315-317. <https://doi.org/10.1111/acps.13363>
- 1016 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>
- 1017 סילברמן, ב., קינן-בוקר, ל., דיכטיאר, ר., וצוות רישום הסרטן. (2022). סרטן המעי הגס והחלחולת בישראל –עדכון הנתונים. הרישום הלאומי לסרטן והמרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. <http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/colorectal-cancer-2019.pdf>
- 1018 Hewitson, P., Glasziou, P., Irwig, L., Towler, B., & Watson, E. (2007). Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD001216. doi: 10.1002/14651858.CD001216.pub2
- 1019 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
- 1020 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
- 1021 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2017-2019. משרד הבריאות. https://www.israelhealthindicators.org/_files/ugd/76a237_d825102a7f984348a6debd5bccf78768.pdf
- 1022 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנת 2020. משרד הבריאות. https://www.israelhealthindicators.org/_files/ugd/76a237_70019654077f420da09f8b76d4a3aa59.pdf
- 1023 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
- 1024 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

- 1025 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2017-2019. משרד הבריאות. https://www.israelhealthindicators.org/files/ugd/76a237_d825102a7f984348a6debd5bccf78768.pdf
- 1026 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2021). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנת 2020. משרד הבריאות. https://www.israelhealthindicators.org/files/ugd/76a237_70019654077f420da09f8b76d4a3aa59.pdf
- 1027 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
- 1028 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
- 1029 Poiseuil, M., Coureau, G., Payet, C., Savès, M., Debled, M., Mathoulin-Pelissier, S., & Amadeo, B. (2019). Deprivation and mass screening: Survival of women diagnosed with breast cancer in France from 2008 to 2010. *Cancer Epidemiology*, 60, 149–155. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2019.03.016>
- 1030 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
- 1031 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
- 1032 Hwong, A., Wang, K., Bent, S., & Mangurian, C. (2020). Breast Cancer Screening in Women With Schizophrenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatric Services*, 71(3), 263–268. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201900318>
- 1033 Inouye, S. K. (2006). Delirium in Older Persons. *New England Journal of Medicine*, 354(11), 1157–1165. doi: 10.1056/nejmra052321.
- 1034 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.
- 1035 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
- 1036 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
- 1037 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
- 1038 Aldwikat, R. K., Manias, E., & Nicholson, P. (2020). Incidence and risk factors for acute delirium in older patients with a hip fracture: A retrospective cohort study. *Nursing & Health Sciences*, 22(4), 958–966. <https://doi.org/10.1111/nhs.12753>

- 1039 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.
- 1040 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
- 1041 Oberai, T., Oosterhoff, J. H. F., Woodman, R., Doornberg, J. N., Kerkhoffs, G., & Jaarsma, R. (2021). Development of a postoperative delirium risk scoring tool using data from the Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: an analysis of 6672 patients 2017-2018. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 94, 104368. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104368>
- 1042 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
- 1043 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
- 1044 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
- 1045 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
- 1046 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
- 1047 Grover, S., & Kate, N. (2012). Assessment scales for delirium: A review. *World Journal of Psychiatry*, 2, 58-70. doi: 10.5498/wjp.v2.i4.58
- 1048 Bellelli, G., Morandi, A., Davis, D. H. J., Mazzola, P., Turco, R., Gentile, S., ... MacLulich, A. M. J. (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
- 1049 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
- 1050 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
- 1051 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

- 1052 Oh, E. S., Fong, T. G., Hshieh, 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
- 1053 משרד הבריאות ומאירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2013) תוכנית לאומית להתמודדות עם מחלת האלצהיימר ודמנציות אחרות. http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Dementia_strategy_Heb.pdf
- 1054 משרד הבריאות. (ל.ת.). מהי דמנציה? או חוזר בתאריך 23/5/2019 מתוך <https://www.health.gov.il/Subjects/Geriatics/Dementia/Pages/Background.aspx>
- 1055 מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2021). בני 65+ בישראל שנתון סטטיסטי 2021. מאירס ג'וינט ברוקדייל. <https://brookdale-web.s3.amazonaws.com/uploads/2021/10/השנתון-המלא-PDF.pdf>
- 1056 משרד הבריאות. (ל.ת.). מהי דמנציה? או חוזר בתאריך 23/5/2019 מתוך <https://www.health.gov.il/Subjects/Geriatics/Dementia/Pages/Background.aspx>
- 1057 World Health Organization (WHO). (2021, September 2). Dementia - Fact Sheet. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- 1058 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/
- 1059 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
- 1060 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
- 1061 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
- 1062 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
- 1063 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
- 1064 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.
- 1065 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
- 1066 Itzkovich, M., Elazar, B., & Katz, N. (1996). LOTCA-G: Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Geriatric Population. Pequannock, NJ: Maddak.

- 1067 Fong, T. G., Jones, R. N., Rudolph, J. L., Yang, F. M., Tommet, D., Habtemariam, D., ... Inouye, S. K. (2011). Development and validation of a brief cognitive assessment tool: the sweet 16. *Archives of Internal Medicine*, 171(5), 432–437. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.423>
- 1068 Johansson, M., & Wressle, E. (2012). Validation of the neurobehavioral cognitive status examination and the Rivermead Behavioural Memory Test in investigations of dementia. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 19(3), 282–287. <https://doi.org/10.3109/11038128.2010.528789>
- 1069 Glass, J. N. (1998). Differential subtest scores on the Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) in an elderly population with diagnosis of vascular or nonvascular dementia. *Applied Neuropsychology*, 5(2), 57–64. https://doi.org/10.1207/s15324826an0502_1
- 1070 ליניאל, ר., סמואלס, ט., רבינוביץ, ש., ברקת קרסיק, י., גרוס בקר, ד., & חורב, פ. (2020). חת"ם – ערכת סינון והערכה לתפקודי חשיבה ותפיסה. גרסה מקוצרת – מותאמת למחלקות אשפוז 2020. השירות הארצי לרפיו בעיסוק, משרד הבריאות.
- 1071 שואח, ע. (2017). בדיקת תוקף ומהימנות של החת"ם (ערכה להערכת תפקודי תפיסה וחשיבה הנדרשים לצורך תפקוד במסגרת מוסדית גריאטרית). חיבור לשם קבלת תואר מוסמך. אוניברסיטת חיפה: חיפה.
- 1072 שחאדה, ה. (2017). הקשר בין תוצאות אבחון החת"ם לבין השתתפות בפעילויות פנאי בקרב מטופלים עם דמנציה השוהים במוסד גריאטרי סיעודי. חיבור לשם קבלת תואר מוסמך. אוניברסיטת חיפה: חיפה.
- 1073 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Child Development: Infants (0 -1 years of Age). <http://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/positiveparenting/infants.html>
- 1074 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
- 1075 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Developmental Monitoring and Screening. <http://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/screening.html>
- 1076 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
- 1077 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
- 1078 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
- 1079 Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Kogan, M. D., & Boyle, C. A. (2019). Prevalence and Trends of Developmental Disabilities among Children in the United States: 2009-2017. *Pediatrics*, 144(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0811>
- 1080 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

- 1081 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
- 1082 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>
- 1083 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2021). תלמידים עם צרכים מיוחדים, לפי סוגי לקויות ומסגרות לימוד, מעקב רב-שנתי (תש"ע-תשע"ט – 2018/19-2009/10). הודעה לתקשורת מס' 2021/207. https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/DocLib/2021/207/06_21_207b.pdf
- 1084 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
- 1085 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.
- 1086 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
- 1087 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference: Update on infant microcephaly. *Canadian Family Physician*, 61(8), 680–684.
- 1088 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
- 1089 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
- 1090 Dupont, C., Castellanos-Ryan, N., Séguin, J. R., Muckle, G., Simard, M.-N., Shapiro, G. D., Herba, C. M., Fraser, W. D., & Lippé, S. (2018). The Predictive Value of Head Circumference Growth during the First Year of Life on Early Child Traits. *Scientific Reports*, 8(1), 9828. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-28165-8>
- 1091 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference Update on infant microcephaly. *Canadian Family Physician*, 61, 680-684.
- 1092 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
- 1093 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
- 1094 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

- 1095 שירותי בריאות הציבור. (2014). תדריך להערכת גדילה ומצב תזונתי מהלידה ועד גיל 6 שנים. חוזר מס' 16/2014. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/hozer/BZ16_2014.pdf
- 1096 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference: Update on infant microcephaly. *Canadian Family Physician*, 61(8), 680–684.
- 1097 Bright Futures / American Academy of Pediatrics. (2021). Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf
- 1098 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
- 1099 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
- 1100 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>
- 1101 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
- 1102 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.
- 1103 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
- 1104 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
- 1105 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)
- 1106 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>
- 1107 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
- 1108 שירותי בריאות הציבור, הסיעוד בבריאות הציבור, המחלקה לאם וילד. (2016). תדריך לביצוע הערכות התפתחות לתינוקות ולפעוטות עד גיל שש שנים. חוזר מס' 12/2016. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/hozer/bz12_2016.pdf

- 1109 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
- 1110 American Speech-Language-Hearing Associations. (2008). Roles and Responsibilities of Speech-Language Pathologists in Early Intervention: Position Statement. doi: 10.1044/policy.PS2008-00291
- 1111 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>
- 1112 משרד הבריאות. (ל.ת.). עיכובים והפרעות בהתפתחות הילדים. אוזר בתאריך 20/5/2020 מתוך https://www.health.gov.il/Subjects/KidsAndMatures/child_development/Pages/child_development_delay.aspx
- 1113 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2021). תלמידים עם צרכים מיוחדים, לפי סוגי לקויות ומסגרות לימוד, מעקב רב-שנתי (תש"ע-תשע"ט – 2018/19-2009/10). הודעה לתקשורת מס' 2021/207. https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/DocLib/2021/207/06_21_207b.pdf
- 1114 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>
- 1115 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
- 1116 Bright Futures. (2021). Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. American Academy of Pediatrics. https://www.aap.org/en-us/Documents/periodicity_schedule.pdf
- 1117 שירותי בריאות הציבור, הסיעוד בבריאות הציבור, המחלקה לאם וילד. (2016). תדריך לביצוע הערכות התפתחות לתינוקות ולפעוטות עד גיל שש שנים. חוזר מס': 12/2016. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/hozer/bz12_2016.pdf
- 1118 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
- 1119 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
- 1120 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
- 1121 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
- 1122 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

- 1123 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.
- 1124 Milambo, J. P. M., Cho, K., Okwundu, C., Olowoyeye, A., Ndayisaba, L., Chand, S., & Corden, M. H. (2018). Newborn follow-up after discharge from a tertiary care hospital in the Western Cape region of South Africa: a prospective observational cohort study. *Global Health Research and Policy*, 3, 2. <https://doi.org/10.1186/s41256-017-0057-4>
- 1125 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.
- 1126 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
- 1127 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.
- 1128 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
- 1129 טבנקין, ח', ולהד, א'. (2013). המלצות כוח המשימה הישראלי בנושא: קידום בריאות ורפואה מונעת. איגוד רופאי המשפחה בישראל.
- 1130 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
- 1131 Anderson, R. M. (2016). The Impact of Vaccination on the Epidemiology of Infectious Diseases. doi: 10.1016/B978-0-12-802174-3.00001-1
- 1132 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
- 1133 Maglione, M. A., Das, L., Raaen, 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
- 1134 Centers for Disease Control and Prevention. (2022). 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>
- 1135 National Health Service. (2022). Complete routine immunisation schedule (from February 2022). <https://www.gov.uk/government/publications/the-complete-routine-immunisation-schedule>
- 1136 Government of Canada. (n.d., updated January 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>

- 1137 Kroger, A. T., Duchin, J., & Vazquez, M. (n.d. updated March 15, 2022). 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>
- 1138 האגף לאפידמיולוגיה. (2022). תדריך חיסונים, עדכון ינואר 2022. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich_Chisunim.pdf
- 1139 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>
- 1140 World Health Organization (WHO). (2019). 10 facts on immunization. Retrieved March 24, 2020, from <https://www.who.int/features/factfiles/immunization/en/>
- 1141 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
- 1142 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>
- 1143 האגף לאפידמיולוגיה. (2022). תדריך חיסונים, עדכון ינואר 2022. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich_Chisunim.pdf
- 1144 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
- 1145 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>
- 1146 WHO Europe. (2018, August 28). WHO/Europe | Media centre - Measles cases hit record high in the European Region. <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/measles-cases-hit-record-high-in-the-european-region>
- 1147 WHO Europe. (2019, February 7). WHO/Europe | Media centre - Measles in Europe: record number of both sick and immunized. <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>
- 1148 משרד הבריאות. (2019). חצבת. אוחר בתאריך 2/6/2019 מתוך <https://www.health.gov.il/Subjects/disease/Pages/Measles.aspx>
- 1149 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>
- 1150 Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Mumps Cases and Outbreaks. <https://www.cdc.gov/mumps/outbreaks.html>
- 1151 European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (n.d.). Facts about mumps. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.ecdc.europa.eu/en/mumps/facts>

- 1152 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>
- 1153 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
- 1154 משרד הבריאות. (2021). חזרת (Mumps). <https://www.gov.il/he/departments/general/disease-mumps>
- 1155 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>
- 1156 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
- 1157 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)
- 1158 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
- 1159 World Health Organization (WHO). (2021, July 15). Immunization coverage: Rubella <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- 1160 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>
- 1161 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
- 1162 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>
- 1163 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>
- 1164 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
- 1165 שירותי בריאות הציבור. (2017). חיסונים בגיל הילדות. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/alon_hisunim.pdf
- 1166 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>

- 1167 National Health Service England. (2020). Child Immunisation. <https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/child-immunisation/>
- 1168 Statistics Canada. (2021, May 3). The Daily – Childhood National Immunization Coverage Survey, 2019. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/210503/dq210503b-eng.htm>
- 1169 National Center for Health Statistics. (2018). Vaccination coverage for selected diseases among children aged 19–35 months. <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/immunize.htm>
- 1170 UK Health Security Agency. (2022). Quarterly vaccination coverage statistics for children aged up to 5 years in the UK (COVER programme): October to December 2021. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/946348/hpr2420_COVER.pdf
- 1171 Statistics Canada. (2021, May 3). The Daily – Childhood National Immunization Coverage Survey, 2019. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/210503/dq210503b-eng.htm>
- 1172 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
- 1173 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
- 1174 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
- 1175 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>
- 1176 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Diphtheria. <https://www.cdc.gov/diphtheria/clinicians.html>
- 1177 Clarke, K. E. N., MacNeil, A., Hadler, S., Scott, C., Tiwari, T. S. P., & Cherian, T. (2019). Global Epidemiology of Diphtheria, 2000-2017. *Emerging Infectious Diseases*, 25(10), 1834–1842. <https://doi.org/10.3201/eid2510.190271>
- 1178 ECDC. (2021). Diphtheria - Annual Epidemiological Report for 2018. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/diphtheria-annual-epidemiological-report-2018.pdf>
- 1179 World Health Organization (WHO). (2021). The Global Health Observatory: Diphtheria - number of reported cases. <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/diphtheria--number-of-reported-cases>
- 1180 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., last reviewed May 26, 2020). Diphtheria | About Diphtheria. <https://www.cdc.gov/diphtheria/about/index.html>

- 1181 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
- 1182 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>
- 1183 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
- 1184 ECDC. (2020). Tetanus - Annual Epidemiological Report for 2018. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Tetanus_AER_2018_Report.pdf
- 1185 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
- 1186 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>
- 1187 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2021). 2019 Final Pertussis Surveillance Report. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2019-508.pdf>
- 1188 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>
- 1189 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>
- 1190 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>
- 1191 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>
- 1192 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>
- 1193 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>
- 1194 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>

- 1195 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2021). 2019 Final Pertussis Surveillance Report. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/downloads/pertuss-surv-report-2019-508.pdf>
- 1196 Oxford Vaccine Group. (n.d., last updated March 15, 2022). Vaccine Knowledge Project | Pertussis (Whooping Cough). <http://vk.ovg.ox.ac.uk/pertussis-whooping-cough>
- 1197 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
- 1198 אניס, א. (2019). מחלת השעלת בישראל – עדכון. האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. <https://cdn.doctoronly.co.il/2019/12/%D7%A9%D7%A2%D7%9C%D7%AA.pdf>
- 1199 האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. (2022). דוחות אפידמיולוגיים שבועיים ותקופתיים. אוזר בתאריך 3/5/2022 מתוך. https://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/Pages/epidemiology_report.aspx
- 1200 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Haemophilus influenzae Disease (Including Hib). <https://www.cdc.gov/hi-disease/clinicians.html>
- 1201 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>
- 1202 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>
- 1203 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>
- 1204 ECDC. (2020). Haemophilus influenzae - Annual Epidemiological Report for 2018. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2018_haemophilus_influenzae.pdf
- 1205 Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Haemophilus influenzae Disease (Including Hib). <https://www.cdc.gov/hi-disease/clinicians.html>
- 1206 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
- 1207 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/polio.html>
- 1208 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
- 1209 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

- 1210 משרד הבריאות. (ל.ת., עודכן לאחרונה בתאריך 15/3/2022). שיתוק ילדים - פוליו. אווזר בתאריך 10/5/2022 מתוך https://www.gov.il/he/Departments/Guides/disease-polio?chapterIndex=2&gclid=EAAlaQobChMI67nY8NbU9wIVPpBoCR1YOA7yEAAyASAAEgLqL_D_BwE
- 1211 משרד הבריאות. (2022, 6 במרץ). מקרה של פוליו (שיתוק ילדים) התגלה בילדה בן/ת 4 בירושלים שלא חוסן/ה נגד פוליו במסגרת חיסוני השגרה. 03-06032022 מתוך <https://www.gov.il/he/departments/news/06032022-03>
- 1212 National Center for Disease Statistics. (2017). Immunization. Retrieved 3/6/2019 from <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/immunize.htm>
- 1213 Statistics Canada. (2019). Childhood National Immunization Coverage Survey, 2017 <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/daily-quotidien/190326/dq190326d-eng.pdf>
- 1214 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>
- 1215 האגף לאפידמיולוגיה. (ל.ת.). שעלת (Whooping cough, Pertusis). משרד הבריאות. אווזר בתאריך 3/6/2019 מתוך https://www.health.gov.il/Subjects/pregnancy/Childbirth/Vaccination_of_infants/Pages/pertussis.aspx
- 1216 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>
- 1217 Pertussis Snapshot. (2021). California Department of Public Health. https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/CDPH%20Document%20Library/Immunization/Pertussis_Report_OCT2021.pdf#search=pertussis%20snapshot
- 1218 Ynet. (2015, 22 במאי). התפרצות שעלת: מש' הבריאות מקדים חיסוני תינוקות. אווזר בתאריך 4/6/2019 מתוך <https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4660353,00.html>
- 1219 האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. (2020). דוחות אפידמיולוגיים שבועיים ותקופתיים. אווזר בתאריך 23/2/2021 מתוך https://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/Pages/epidemiology_report.aspx
- 1220 האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. (2022). דוחות אפידמיולוגיים שבועיים ותקופתיים. אווזר בתאריך 3/5/2021 מתוך https://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/Pages/epidemiology_report.aspx
- 1221 האגף לאפידמיולוגיה. (2021). תדריך חיסונים, עדכון ינואר 2021. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/UnitsOffice/HD/PH/epidemiology/td/docs/tadrich_Chisunim.pdf
- 1222 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
- 1223 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
- 1224 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed June 15, 2021). About SIDS and SUID . Retrieved June 27, 2022, from <https://www.cdc.gov/sids/about/index.htm>

- 1225 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed June 21, 2022). Data and Statistics for SIDS and SUID . Sudden Unexpected Infant Death and Sudden Infant Death Syndrome. Retrieved June 27, 2022, from <https://www.cdc.gov/sids/data.htm>
- 1226 de Visme, S., Chalumeau, M., Leveux, K., Patural, H., Harrewijn, I., Briand-Huchet, E., Rey, G., Morgand, C., Blondel, B., Gras-Le Guen, C., & Hanf, M. (2020). National variations in recent trends of sudden unexpected infant death rate in western europe. *The Journal of Pediatrics*, 226, 179-185.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.06.052>
- 1227 שנות חיים הראשונות. (n.d). משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/environmental-health/he/subjects_environmental_brochure.pdf Retrieved June 27, 2022, from
- 1228 גולדברגר, נ., חקלאי, צ., אבורבה, מ., & גורדון, ע-ש. (2022). סיבות מוות מובילות בישראל 2000 - 2019. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/leading-causes-of-death-in-israel/he/files_publications_units_info_Leading_Causes_2019.pdf
- 1229 Moon, R. Y., Carlin, R. F., Hand, I., & THE TASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME AND THE COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. (2022). Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2022 Recommendations for Reducing Infant Deaths in the Sleep Environment. *Pediatrics*. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-057990>
- 1230 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.; last reviewed March 1, 2022). SUID and SDY Case Registry. Sudden Unexpected Infant Death and Sudden Infant Death Syndrome. Retrieved June 27, 2022, from <https://www.cdc.gov/sids/case-registry.htm>
- 1231 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed March 18, 2022). Promoting Health for Infants . National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP). Retrieved June 27, 2022, from <https://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/factsheets/infant-health.htm>
- 1232 Jullien, S. (2021). Sudden infant death syndrome prevention. *BMC Pediatrics*, 21(Suppl 1), 320. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02536-z>
- 1233 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(7), 683–688. <https://doi.org/10.1056/NEJMs1002320>



משרד
הבריאות

אגף בכיר איכות ובטיחות



התחסנות הצוותים הרפואיים כנגד שפעת

דו"ח לשנים 2017-2021

אגף בכיר איכות ובטיחות
המחלקה לחקר שירותי הרפואה

יוני 2022

שותפים לכתיבת הדו"ח

פרופ' שאול דולברג
גב' אולגה ברונשטיין
ד"ר אלכסנדר קונסון
ד"ר מיכאל קוניאבסקי
ד"ר שרי כהן
מר נתנאל גולדשמיט
גב' שולי הנהרט
גב' שיר פרי
גב' חנה רוזנפלדר
גב' חנה מהלא

שפעת גורמת ל-4.0-8.8 מקרי מוות נשימתיים בשנה לכל 100,000 אנשים באוכלוסייה ברחבי העולםⁱ וחסיון הוא דרך יעילה מאד למניעה. ארגון הבריאות העולמי (WHO) כמו גם רשויות הבריאות בישראל, ממליצים על חיסון שנתי לשפעת לאוכלוסיות פגיעות וכן לעובדי שירותי בריאות שעלולים להדביק חולים פגיעים, ולסכן את בטיחותם.ⁱⁱ

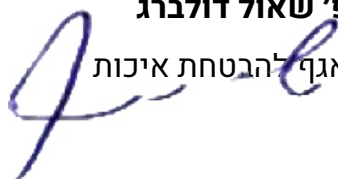
למרות המלצה זו, שיעורי ההתחסנות בקרב עובדי מערכת הבריאות בישראל ירדו השנה משיעור של 60% בעונת חורף 2020-2021 לשפל של 34% בעונה הנוכחית. מלבד אלרגיות, שהן נדירות מאד, אין התוויות נגד רפואיות לחיסון נגד שפעת. עובדי מערכת הבריאות מטפלים במספרים גדולים של חולים ומטופלים פגיעים וכדי להגן על אלה, יש צורך בשיעורי חסינות גבוהים.

בעולם נוסו שיטות רבות להגדלת ההיענות לחיסוני שפעת בקרב עובדי בריאות. בחלקן משתמשים גם בארץ, כגון מתן חיסון בשעות העבודה ובמקום העבודה, ופרסום שיעור ההתחסנות **כמדד לאיכות הטיפול ובטיחותו** המוצג כהשוואה בין המוסדות הרפואיים. המדד יצורף כבר השנה לדו"ח מדדי האיכות והבטיחות השנתי. שיטות אחרות שפחות מקובלות בישראל, כוללות בין השאר החתמה על טופס סירוב להתחסן, סימון במקום בולט שאיש הצוות אינו מחוסן ואף דרישה להתחסנות אנשי הצוות כתנאי להמשך העסקתם.ⁱⁱⁱ

בפן האישי, מדובר בהתחייבות מוסרית של כל עובד בריאות למטופלים. בראייה ארגונית, השיעורים הנמוכים מבטאים בעיקר היבטים ארגוניים, היבטים חינוכיים והיבטים מנהיגותיים. במוסדות בהם ההנהלה לקחה על עצמה את החיסון של הצוות לשפעת כמשימה מרכזית, ראינו ששיעור המחוסנים היה גבוה יותר. הציפייה היא שמנהלים במערכת הבריאות יראו במשימה זו את אחת החשובות בהגנה על בטיחות הבאים בשעריהם ויפעלו בהתאם.

פרופ' שאול דולברג

מנהל האגף להבטחת איכות



i Iuliano, A. D., Roguski, K. M., Chang, H. H., Muscatello, D. J., Palekar, R., Tempia, S., Cohen, C., Gran, J. M., Schanzer, D., Cowling, B. J., Wu, P., Kyncl, J., Ang, L. W., Park, M., Redlberger-Fritz, M., Yu, H., Espenhain, L., Krishnan, A., Emukule, G., ... Global Seasonal Influenza-associated Mortality Collaborator Network. (2018). Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. *The Lancet*, 391(10127), 1285–1300. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33293-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33293-2)

ii De Serres, G., Skowronski, D. M., Ward, B. J., Gardam, M., Lemieux, C., Yassi, A., Patrick, D. M., Krajden, M., Loeb, M., Collignon, P., & Carrat, F. (2017). Influenza vaccination of healthcare workers: critical analysis of the evidence for patient benefit underpinning policies of enforcement. *Plos One*, 12(1), e0163586. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163586>

iii Hollmeyer, H., Hayden, F., Mounts, A., & Buchholz, U. (2013). Review: interventions to increase influenza vaccination among healthcare workers in hospitals. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 7(4), 604–621. <https://doi.org/10.1111/irv.12002>

| | |
|---------|---|
| 3..... | הקדמה |
| 6..... | סיכום מנהלים |
| 8..... | סקירת ספרות |
| 8..... | רקע |
| 8..... | אוכלוסיות בסיכון |
| 10..... | היענות לחיסון השפעת |
| 11..... | שיעורי ההתחסנות בקרב עובדי בריאות בעולם |
| 14..... | התחסנות נגד שפעת בתקופת התפרצות נגיף הקורונה |
| 16..... | ממצאים |
| 16..... | תרשים 1: חיסון אנשי צוות נגד שפעת, נתונים לאומיים - השוואה בין נותני השירותים |
| 17..... | תרשים 2: חיסון אנשי צוות נגד שפעת, נתונים לאומיים - מרובד למקצועות |
| | תרשים 3: חיסון צוותים רפואיים נגד שפעת, נתונים לאומיים - מרובד למקצועות לפי תחומים |
| 18..... | תרשים 4: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בקופות החולים ומכוני דיאליזה |
| 19..... | תרשים 5: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בקופות החולים ומכוני דיאליזה - מרובד למקצועות לפי נותני השירותים |
| 20..... | תרשים 6: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בקופות החולים ומכוני דיאליזה - מרובד למקצועות |
| 21..... | תרשים 7: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי החולים הכלליים - לפי גודל המוסד |
| 22..... | תרשים 8: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי החולים הכלליים - מרובד למקצועות |
| 25..... | תרשים 9: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי החולים הכלליים לשנים 2021-2022 - מרובד למקצועות לפי בית חולים |
| 26..... | תרשים 10: שיעור אנשי הצוות המתחסנים במרכזים גריאטריים - לפי בית חולים |
| 27..... | תרשים 11: שיעור אנשי הצוות המתחסנים במרכזים גריאטריים - מרובד למקצועות |
| 28..... | תרשים 12: שיעור אנשי הצוות המתחסנים במרכזים גריאטריים לשנים 2021-2022 - מרובד למקצועות לפי בית חולים |
| 29..... | תרשים 13: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי חולים לבריאות הנפש - לפי בית חולים |
| 30..... | |

31.....תרשים 14: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי חולים לבריאות הנפש - מרובד למקצועות.....

תרשים 15: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי חולים לבריאות הנפש לשנים 2021-2022 -

32.....מרובד למקצועות לפי בית חולים.....

33.....תרשים 16: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בלשכות הבריאות - לפי מחוזות.....

34.....תרשים 17: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בלשכות הבריאות - מרובד למקצועות.....

תרשים 18: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בלשכות הבריאות לשנים 2021-2022 -

35.....מרובד למקצועות לפי מחוז.....

36..... **סיכום הממצאים**.....

39..... **ביבליוגרפיה**.....

סיכום מנהלים

רקע: שפעת (Influenza) היא מחלה זיהומית של דרכי הנשימה הנגרמת על ידי נגיפי השפעת. המחלה מועברת מאדם לאדם באמצעות תרסיס טיפתי המיוצר מפעולות של שיעול, התעטשות ואף נשימה המכילים את נגיפי השפעת המעוברים דרך האוויר. ניתן להידיבק גם במגע ישיר או במגע עם משטחים מזהמים בתרסיס טיפתי. השפעת נחשבת למחלה עונתית ולכן שכיחותה משתנה בהתאם למזג האוויר, המתפרצת בתנאי אקלים לח לרוב בחורף, אם כי באזורים טרופיים עלולה להופיע במשך כל השנה. האוכלוסייה כולה נמצאת בסיכון לחלות בשפעת. עם זאת, ישנן קבוצות אוכלוסייה, כגון ילדים, קשישים, נשים בהיריון ואנשים עם מערכת חיסונית מדוכאת הנמצאים בסיכון מוגבר לסיבוכים (דלקת ריאות, תמותה ועוד). על מנת למנוע הדבקה, ארגון הבריאות העולמי (WHO) ממליץ על התחסנות שנתית לאנשים הנמצאים בסיכון גבוה לפתח סיבוכים. בנוסף לכך, מחקרים מראים כי חיסון צוות רפואי יכול להוריד שיעורי תחלואה ותמותה אצל מטופלים המאושפזים בבתי חולים ובמוסדות גריאטריים, במיוחד בקרב אוכלוסיות בסיכון. עובדי מערכת הבריאות הם לרוב מבוגרים בריאים, אך מטבע עבודתם וחשיפתם המרובה לשפעת, יש המלצות מיוחדות להתחסנות נגד השפעת לאוכלוסייה זו. הדבר נכון אף יותר נוכח מגפת הקורונה. יש להדגיש כי נתוני הדו"ח שלפניכם נאספו במהלך המשך ההתפרצות של המגפה בארץ, לאחר תחילת מבצע התחסנות כנגד נגיף הקורונה ומהווים כלי חשוב לבדיקת היענות להתחסנות של אנשי הצוות הרפואי בעידן הקורונה וכפועל יוצא לעידוד ההתחסנות.

שיטות: בשנת 2014 נקבע מדד איכות לחיסון צוותים נגד שפעת. ארגוני הבריאות במדינת ישראל נדרשים לדווח למשרד הבריאות אודות שיעורי ההתחסנות נגד שפעת בקרב צוותים לרבות: לשכות הבריאות, קופות החולים, בתי חולים כלליים, גריאטריים ובתי חולים לבריאות הנפש. הדיווח הינו אגרגטיבי ואינו מזהה: כל איש צוות שהתחסן בין אם במוסד עצמו ובין אם הציג אישור מגורם מוסמך אחר ייחשב כעומד במדד; אנשי צוות בעלי התוויות נגד רפואיות מאושרות שלא התחסנו מדווחים ונגרעים. נתוני השירות מדווחים את הנתונים בעונת החורף: מתחילת אוקטובר עד סוף פברואר של השנה העוקבת. בשנה זו, בדומה לאשתקד, למרות אילוצי הקורונה הדיווח מוחשב באופן מלא ואופן דיווח הנתונים לתוכנית תואם את אופן הדיווח של כלל מדדי האיכות המדווחים לתוכנית הלאומית למדדי איכות. הדבר בוצע בשיתוף פעולה מרשים עם כלל נתוני השירות.

ממצאים: לאחר שבעונת חורף 2020-2021 הושגה עלייה ניכרת בשיעור ההתחסנות שהגיע לכ-60% ברמה הלאומית, בעונת חורף 2021-2022 נצפתה ירידה משמעותית בשיעור ההתחסנות של הצוותים הרפואיים – 34% ברמה הלאומית. שיעור זה הינו הנמוך ביותר מתחילת המעקב

ודיווח נתוני התחסנות למשרד הבריאות שהחל בעונת חורף 2014-2015. בהתבוננות לפי התחומים, נראה כי הירידה החדה בהתחסנות של הצוותים הרפואיים נגד שפעת הינה רוחבית. יחד עם זאת, בתי החולים לבריאות הנפש הציגו ירידה משמעותית ביותר של 35%, מ-70% התחסנות בעונת 2020-2021 ל-35% בעונה הנוכחית. במוסדות גריאטריים, בבתי חולים כלליים בלשכות הבריאות ובקופות החולים חלה ירידה של 24%, 30%, 25% ו-21% בהתאמה, ל-45%, 34%, 32% ו-32% בהתאמה.

בהסתכלות על ההתחסנות לפי סוגי הצוותים הרפואיים, ניתן להגיד כי הירידה המשמעותית ביותר בשיעור ההתחסנות נצפתה בסקטור האחיות – ירידה של 30%. זאת, לעומת ירידה של 24% בהתחסנות הרופאים וירידה של 26% בהתחסנות עובדים אחרים. הירידה המשמעותית ביותר בשיעור ההתחסנות של אחיות נצפתה בבתי חולים כלליים ובבתי חולים לבריאות הנפש (ירידה של 33%), זאת לעומת ירידה של 21%, 18% ו-26% בהתחסנות אחיות בבתי חולים גריאטריים, לשכות הבריאות וקופות החולים, בהתאמה. הרופאים מתחסנים יותר מאחיות ועובדים אחרים בבתי חולים כלליים, בבתי חולים גריאטריים, בבתי חולים לבריאות הנפש ובלשכות הבריאות (בתי חולים כלליים 44%, בתי חולים גריאטריים 51%, בתי חולים לבריאות הנפש 48%, לשכות הבריאות 49%, לעומת 33% אחיות בבתי חולים כלליים ובתי חולים לבריאות הנפש, 46% בבתי חולים גריאטריים, ו-30% בלשכות הבריאות). בקופות החולים האחיות מתחסנות בשיעורים גבוהים יותר מהרופאים (44% התחסנות אחיות לעומת 37% התחסנות רופאים).

מסקנות: שיעור התחסנות הצוותים הרפואיים נגד שפעת בישראל הציג ירידה ניכרת בעונת חורף 2021-2022. חשוב להדגיש כי מגמת השינוי בהתחסנות הצוותים נצפתה במהלך מגפת הקורונה ולאחר תחילת מבצע התחסנות נגד נגיף הקורונה. הירידה המשמעותית בשיעור התחסנות של הצוותים הרפואיים בעונת החורף הנוכחית יכולה לנבוע מסיבות שונות כגון: "עייפות מחיסונים" על רקע מבצעי חיסוני דחף חוזרים כנגד נגיף הקורונה, בידוד אנשי צוות רבים בשל גל תחלואה בקורונה בתקופת מבצע ההתחסנות, היעדר תחלואת חורף בשפעת בעונת החורף הקודמת ועקב כך היעדר חשש מתחלואה משולבת בשפעת וקורונה, היעדר קמפיינים משמעותיים בתקשורת, היעדר פוקוס ניהולי לעידוד התחסנות נגד שפעת, ועוד. יש לציין שהירידה בשיעור ההתחסנות נצפתה למרות מגוון פעולות של משרד הבריאות כגון: הנגשת נתוני זמן אמת אודות שיעור ההתחסנות באמצעות מערכת BI של המשרד, קשר רציף עם מנהלי תחום בריאות העובד במוסדות ומתן משוב תקופתי. נדרשת מעורבות מיידית של כל הגורמים הנוגעים בעניין על מנת להעלות את שיעור ההתחסנות הלאומי לרמה שהושגה אשתקד.

מחלת השפעת (אינפלואנזה - Influenza) נובעת מנגיף מדבק המועבר מאדם לאדם דרך האוויר (באמצעות טיפות, לאחר התעטשות למשל) או מגע. המחלה מתבטאת בחום, נזלת, כאבי שרירים וגרון, כאבי ראש, שיעול ועייפות. סיבוכים שכיחים כוללים דלקת ריאות ויראלית או בקטריאלית, דלקת סינוסים, החמרת מחלת ריאות כרונית קיימת ודלקת בשריר הלב (myocarditis).¹ בנוסף לנטל על כל חולה, מחלת השפעת מהווה נטל כלכלי למערכת הבריאות. במחקר שנערך בצרפת, החוקרים מצאו כי עלות שפעת מזן B בעונת השפעת בשנים 2010-2011 הייתה 145 מיליון אירו לביטוח הבריאות הממלכתי בצרפת.² בגרמניה, העלות למערכת הבריאות בעונת השפעת 2013-2014 הייתה מעל 366 מיליון אירו, ובשנים 2010-2019, עלות אשפוזם של 156,097 חולים מאומתים לשפעת הגיעה לכ-550 מיליון אירו עבור הוצאות רפואיות ישירות בלבד.^{3,4} בארה"ב, העלות למערכת הבריאות בעונת השפעת במהלך 2015 נאמדה בכ-11.2 מיליארד דולר.⁵

אחת הדרכים היעילות ביותר למנוע הידבקות היא התחסנות שנתית של כלל האוכלוסייה מעל גיל 6 חודשים, במיוחד של אנשים הנמצאים בסיכון מוגבר.⁶ הווירוס, לו שני זנים עיקריים – A ו-B, עובר שינויים גנטיים תדירים ולכן, חיסון לזן אחד אינו מחסן לשני.⁷ החיסון אינו מונע את ההדבקה באופן מושלם; אך אם חולה שהתחסן נדבק בשפעת, החיסון מפחית את חומרת המחלה ואת חומרת התסמינים. החיסון יכול לגרום לתופעות לוואי הדומות לתסמיני המחלה – בעיקר חום ועייפות, אך התופעות הן בחומרה נמוכה, נמשכות למשך זמן קצר (יום עד יומיים) והחולים אינם מדבקים.^{8,9} בנוסף, התחסנות מורידה את הנטל הכלכלי למערכת הבריאות באופן משמעותי.^{10,11,12,13} התחסנותם של אנשים שאינם בקבוצת סיכון עשויה גם היא לחסוך עלויות למערכת הבריאות.¹⁴

אוכלוסיות בסיכון

כל אחד יכול להידבק במחלת השפעת, אבל ישנן קבוצות אוכלוסייה הנמצאות בסיכון מוגבר לסיבוכים, אשפוזים, ותמותה בעקבות הידבקות. אוכלוסיות אלו כוללות: ילדים מתחת לגיל חמש (ובמיוחד מתחת לגיל שנתיים), קשישים מגיל 65 ומעלה, נשים בהיריון ואנשים הסובלים ממחלות כרוניות (כגון מחלות קרדיווסקולריות, אסתמה, מחלות כליה, מחלות ריאה, ומחלות מעי דלקתיות).^{15,16,17,18} במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי שיעורי האשפוזים בגין שפעת הם הגבוהים ביותר בקרב ילדים מתחת לגיל שנה (151 ל-100,000 שנות-אדם) ולמבוגרים מעל גיל

65 (309 ל-100,000 שנות-אדם). ב-2019-2020 שיעור האשפוזים בארה"ב בגין שפעת עמד על 400,000.^{19,20} ה-CDC (Centers for Disease Control and Prevention) משער שהתרחשו 31,000 עד 62,000 אשפוזים ובין 1,800 עד 5,200 מקרי מוות משפעת מה-1 באוקטובר 2021 עד ל-19 במרץ 2022 בארה"ב.²¹ בגרמניה, נמצא כי שיעור התחלואה הגבוה ביותר הינו בקרב ילדים מתחת לגיל 6.²² בעונת השפעת 2019-2020, לפי נתוני 9 מדינות באיחוד האירופי, רוב מקרי האשפוז בטיפול נמרץ בגין שפעת היו אנשים בגילאי 40-64.²³ בעונת השפעת 2018-2019 בקנדה, 59% מאשפוזי הילדים (>16) בטיפול נמרץ היו מתחת לגיל 5, ו-80% ממקרי המוות היו בקרב ילדים בגילאי 2-4 שנים. בקרב מבוגרים (≤16), 63% מהחולים שהגיעו לטיפול נמרץ היו גיל 65 ומעלה, וכן 75% ממקרי המוות היו בקבוצת גיל זו.²⁴

על-פי ה-WHO, בכל שנה יש בין 3-5 מיליון מקרים של שפעת חמורה, ובין 290,000-650,000 מקרי תמותה.²⁵ על-פי ה-CDC האמריקאי, שפעת ודלקת ריאות מהוות אחת מעשר סיבות המוות המובילות בארצות הברית בשנת 2020, ושיעור התמותה (המותאם לגיל) הוא 13.0 ל-100,000 מטופלים.²⁶ בקרב מטופלים מגיל 65 ומעלה, שיעור התמותה הקשורה לשפעת המוערך הוא 22.1 ל-100,000, והם מהווים 58.7% מכלל מקרי התמותה הקשורים לשפעת בעונת 2019-2020.²⁷ במדינות האיחוד האירופי, ה-ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), משער כי בין 15,000-70,000 מקרי תמותה מיוחסים לשפעת כל שנה באירופה.²⁸ שיעור תמותה עודפת בתקופת השפעת דווח ב-24 מדינות באירופה ונצפה בעיקר בגילים 65 ומעלה.²⁹ נתונים מ-28 מדינות אירופאיות לא מראים עלייה בתמותה בגין שפעת בעונת 2020-2021.³⁰

עובדי בריאות לרבות רופאים, אחיות, פרמדיקים, מרפאים בעיסוק, פיזיותרפיסטים, טכנאים, עובדים סוציאליים, רוקחים, סטודנטים לרפואה, הנהלה וצוות אדמיניסטרטיבי בסביבה הקלינית, הם לרוב מבוגרים בריאים, אך עקב חשיפה מרובה לחולי שפעת בעבודתם נמצאים בסיכון מוגבר לחלות בשפעת.^{31,32,33,34} מחקרים מראים כי חיסון צוות רפואי יכול להוריד שיעורי תחלואה ותמותה בקרב עובדי הבריאות עצמם וגם בקרב מטופלים המאושפזים בבתי חולים ובמוסדות גריאטריים, במיוחד בקרב אוכלוסיות בסיכון איתן הם באים במגע.^{35,36} לכן, יש המלצות ספציפיות להתחסנות נגד השפעת לאוכלוסייה זו במדינות רבות.³⁷ בנוסף, חיסון השפעת יכול להוריד את שיעור ימי המחלה בקרב עובדי הבריאות וכך להבטיח פעילות מלאה ורציפה של מוסדות הבריאות.³⁸

יש מספר גורמים שמשפיעים על נכונות והיענות של איש צוות רפואי להתחסן. גורמים אלו כוללים גורמים הקשורים לחיסון עצמו, כגון התפיסה כי החיסון הוא חשוב למטפל עצמו, למטופל, ולבני משפחתו של המטפל; נגישות החיסון, קבלת החיסון בעבר, או גורמים הקשורים לבן-אדם כגון גיל מבוגר יותר, ותק בעבודה, מצב משפחתי, קשר ישיר עם אוכלוסיות בסיכון ושביעות רצון גבוהה מהעבודה. מאידך, יש מספר גורמים שמשפיעים על חוסר היענות להתחסן. למשל, חשש מתופעות הלוואי, הלך מחשבה שמחלת השפעת אינה מחלה רצינית, פחד וספקות לגבי אפקטיביות של החיסון.³⁹ בקרב עובדי בריאות אשר מקום עבודתם מחייב התחסנות, יש גם התנגדות על בסיס (אי) חופש בחירה.^{40,41,42,43}

מחקר שנערך על ידי חוקרים מאירופה ומארצות הברית זיהה שני מחסומים בהיענות להתחסנות בקרב עובדי בריאות – חוסר נגישות לחיסון וחששות לגבי תופעות לוואי של החיסון.⁴⁴ מחקר אחר הראה כי יש שני סוגים עיקריים של מחסומים המונעים מעובדי בריאות להתחסן. הסוג הראשון מסווג כסיבות אישיות, כגון ההרגשה כי המערכת החיסונית האישית של העובד מספיקה, ההרגשה שהעובד נמצא בסיכון נמוך, וטענת העובד כי הוא אף פעם אינו חולה. הסוג השני של מחסומים קשור לחיסון עצמו וזה כולל חששות לגבי בטיחות החיסון, חשש מתגובה אלרגית עתידית או עדות לתגובה אלרגית בעבר וחוסר ידע בנושא.⁴⁵

מחקר סקירה, שנערך כדי לייעץ למחלקת הבריאות באנגליה, בחן את נכונותם של עובדי מערכות בריאות בעולם להתחסן. המחקר אסף עדויות אודות תפיסותיהם וחוויותיהם של עובדי מערכות בריאות בנוגע להתחסנות, וחילק ל-4 קטגוריות מכלול של סיבות להיענות או לחוסר היענות להתחסן:

- אמונות לגבי מחלת השפעת, דרכי התפשטות המחלה, אוכלוסיות בסיכון;
- אמונות לגבי החיסון – יעילותו בהגנה על עצמם או המטופלים, יעילותם של אמצעים אחרים למניעת הפצת מחלות, רפואה אלטרנטיבית, תופעות לוואי;
- שאלות אתיות וארגוניות, בחירה אישית, עידוד התחסנות במקום העבודה, לחץ חברתי בין עמיתים;
- התערבויות לקידום התחסנות – הסברה כללית / ייעודית לעובדי בריאות, הצגת עובדות ונתונים, כפייה.⁴⁶

התערבויות רבות נעשו על מנת להגביר את שיעור היענות לקבלת החיסון בקרב עובדי בריאות. על-פי מטא-אנליזה שכללה 193,924 עובדי בריאות בשש מדינות מפותחות (ארה"ב, צרפת, הולנד,

בריטניה, קנדה, וישראל) נמצא כי קיימים 6 סוגים עיקריים של פעילויות התערבות שיכולות להגדיל את שיעור ההתחסנות: נגישות גבוהה לחיסון, חינוך והדרכה, הגברת מודעות, תזכורות, סינגור (advocacy) ותמריצים לקבלת החיסון. המחקר הוכיח כי שילוב של מספר שיטות התערבות היה אפקטיבי להגברת שיעור ההתחסנות יותר מאשר השימוש בשיטת התערבות בודדת.⁴⁷ במחקר שנערך בישראל, נמצא כי במרפאות בירושלים אשר ערכו התערבות רב תחומית בקרב עובדי בריאות, נצפתה עלייה מובהקת בשיעור ההתחסנות בהשוואה לעובדי בריאות במרפאות אשר בהם לא הייתה התערבות – 52.8% לעומת 26.5% בהתאמה.⁴⁸

מחקר שנערך בבית חולים ביפן מתאר התערבות שנעשתה כדי להעלות אחוזי התחסנות בקרב עובדי בריאות. ההתערבות כללה חיסון ללא תשלום, הגשת טופס סירוב, הכרזות במהלך תקופת ההתחסנות, ריאיון טלפוני עם עובדים שלא התחסנו, ריאיון עם הנהלת בית החולים והגשת דו"ח חיסון אם החיסון בוצע מחוץ לבית החולים. לאחר ההתערבות, שיעור החיסון בקרב עובדי בית החולים עמד על 97% בהשוואה ל-87% בשנה הקודמת.⁴⁹

שיעורי ההתחסנות בקרב עובדי בריאות בעולם

ארצות הברית

על-פי נתוני ה-CDC, השיעור הכללי של התחסנות בקרב עובדי בריאות בארצות הברית בעונת 2020-2021 הוא 75.9%, נתון נמוך במקצת לעומת עונת השפעת הקודמת, 2019-2020 – בה השיעור הכללי עמד על 80.7%. שיעור ההתחסנות היה הגבוה ביותר בקרב עובדי בריאות בבתי חולים (91.6%) בהשוואה לעובדים במוסדות לטיפול ארוך טווח (66%). לפי מקצועות הבריאות, לרופאים היה שיעור התחסנות הגבוה ביותר (91.3%) ולצוות עזר היה שיעור התחסנות הנמוך ביותר (64.8%). בקרב עובדי בריאות שמקום עבודתם מחייב להתחסן, שיעור ההתחסנות עמד על 95.9%, ואילו בקרב עובדים שעבדו במקום שאינו מחייב להתחסן, ולא השקיע בפעילויות מקדמות חיסון שיעור ההתחסנות עמד על כ-46%. קבלת חיסון נגד קורונה היווה הגורם השני בקשר שלו עם התחסנות נגד שפעת, כאשר הגורם עם הקשר החזק ביותר היה חובת התחסנות מטעם מקום העבודה.⁵⁰

אנגליה

לפי Public Health England, השיעור הכללי של התחסנות נגד שפעת בקרב עובדי בריאות הבאים במגע עם מטופלים לשנת 2020-2021 הוא 76.8%, עלייה קלה בהשוואה לשנה הקודמת –

74.3%. בריבוד לפי מקצוע, השיעור הגבוה ביותר נצפה בקרב אחיות מרפאה – 84.8%. לעומת זאת שיעור ההתחסנות של שאר אחיות היה 76.3% ושיעור ההתחסנות של כלל האחיות (כולל אחיות במרפאה) עמד על 76.6%. בקרב רופאים שיעור ההתחסנות עמד על 78.2%, כאשר בקרב רופאי משפחה, שיעור ההתחסנות היה 83.1%. שיעור ההתחסנות בקרב שאר הרופאים היה 77.4%⁵¹.

קנדה

מחקר חתך שנערך בקנדה ב-2016 הראה כי שיעור ההתחסנות נגד שפעת בקרב עובדי בריאות גבוה יותר בהשוואה לאוכלוסייה הכללית – 50% מעובדי הבריאות דיווחו כי הם התחסנו במהלך 12 החודשים האחרונים בהשוואה ל-21% באוכלוסייה הכללית. בנוסף, נמצא כי 77% מעובדי הבריאות שהשתתפו במחקר דיווחו כי הם התחסנו בעבר, בהשוואה ל-51% מהמשתתפים מהאוכלוסייה הכללית. שיעור ההתחסנות אצל רופאי משפחה היה הגבוה ביותר (72%) ואילו שיעור ההתחסנות בקרב מיילדות, כירופרקטים ועובדי רפואה אלטרנטיבית היה הנמוך ביותר (4%). הסיבה הנפוצה ביותר לאי התחסנות הייתה התפיסה כי ההתחסנות אינה הכרחית. עוד סיבות כללו "לא הגיע לזה", פחד ותגובה חריפה לחיסון.⁵² בעונת השפעת 2019-2020 השיעור החציוני של ההתחסנות בקרב צוותים רפואיים בבתי חולים באונטריו עמד על 54.1%⁵³. בעונת השפעת 2020-2021 חלה עלייה בשיעור זה ל-62.1%⁵⁴.

סקר עובדי בריאות שנערך בבתי חולים בקנדה בחן את הגורמים העומדים מאחורי ההיענות להתחסן נגד שפעת בעונות 2010-2011 עד 2013-2014. למרות המידע המחקרי על ההשפעה של התחסנות עובדי בריאות על תוצאי המטופלים, שיעורי ההתחסנות בקרב עובדים במוסדות אקוטיים לא הגיע ליעד הארצי של 80%. בקרב המשתתפים, שיעור ההתחסנות עמד על 75.3%. הגורמים הקשורים בהיענות להתחסן היו היסטוריית התחסנות, מקצוע והשתייכות אתנית. רופאים וכוח עזר / מטפלים סיעודיים נטו להתחסן יותר מאשר אחיות, וכן אלו שהתחסנו גם בשלוש השנים שלפני הסקר. לעומת זאת, על כל שנה קודמת של אי-התחסנות, ירדו הסיכויים להתחסן בעונה הנוכחית. משתתפים שהזדהו כ"שחורים" נטו להתחסן פחות מאשר עובדים ממוצא אירופאי.⁵⁵

אוסטרליה

ב-2014, שיעור ההתחסנות של עובדי הבריאות במדינת ויקטוריה באוסטרליה היה כ-72%, בניגוד לשנים קודמות שבהן שיעור ההתחסנות בקרב עובדי בריאות היה פחות מ-50%. נמצא כי גודל המוסד משפיע על שיעור ההתחסנות – בקרב מוסדות גדולים (עם יותר מ-800 עובדים) שיעור ההתחסנות היה נמוך בהשוואה למוסדות קטנים (פחות מ-100 עובדים). לכן אחוז השיפור בשיעור

ההתחסנות היה גבוה יותר בקרב המוסדות הגדולים.⁵⁶ לאורך השנים חל שיפור הדרגתי בשיעור ההתחסנות בקרב עובדי הבריאות במדינה, ובשנת 2020 הוא הגיע ל-93%. זאת, כאשר יעד ההתחסנות בשנה זו הוגדר ל-90%.⁵⁷ מנתונים של 100 בתי חולים המייצגים את כל בתי החולים הציבוריים במדינת ויקטוריה, עולה כי 87 מתוכם עמדו ביעד ההתחסנות של 90% ב-2020. גם כאן נמצא כי שיעור ההתחסנות היה גבוה יותר במוסדות קטנים בהשוואה למוסדות גדולים: חציון ההתחסנות במוסדות עם <500, 999-500 ו-1,000 עובדי בריאות היה 98.7%, 96.1% ו-94%, בהתאמה.⁵⁸

אירופה

בדו"ח של פרויקט VENECE (Vaccine European New Integrated Collaboration Effort), פרויקט משותף של 30 מדינות מטעם ה-European Center for Disease Prevention and Control, אשר אליו מדווחות המדינות את שיעורי ההיענות לחיסון נגד שפעת, 29 מדינות המליצו על התחסנות עבור עובדי הבריאות. מתוכן, 23 מדינות המליצו על חיסון של כל עובדי הבריאות ו-5 המליצו רק עבור עובדי בריאות מוגדרים (לרבות מרפאות חוץ, מחלקות אשפוז ומוסדות לטיפול ארוך טווח). בבריטניה, למשל, המדיניות אינה אחידה. בסקוטלנד, ההמלצה הייתה לחסן את כל עובדי הבריאות לעומת זאת באנגליה וויילס המליצו לחסן רק את אלו הנמצאים במגע ישיר עם מטופלים. מכל המדינות, בדנמרק לבדה אין המלצה לאומית לחסן עובדי בריאות אך אלה יכולים להתחסן ללא עלות. בכלל המדינות שענו לסקר, התחסנות של עובדי בריאות היא על בסיס התנדבותי בלבד. 12 מדינות דווחו על שיעור ההיענות לחיסון בקרב עובדי הבריאות. שיעור ההיענות בעונת השפעת 2016-2017 היה בטווח 2% עד 72.8%, כאשר השיעור החציוני היה 47.1%.⁵⁹ שיעור ההיענות בעונת השפעת 2018 בקרב עובדי מערכת הבריאות באירלנד היה 49.5%, באנגליה היה 70.3% ובנורבגיה 34.2%.⁶⁰

ישראל

בכל שנה, משרד הבריאות מפרסם חוזר מנהל המחייב את עובדי הבריאות להתחסן נגד שפעת. חיסון עובדי הבריאות הוא באחריות מנהל מוסד הבריאות, ועל ההנהלה מוטלת האחריות להכין תוכנית להתחסנות עובדי הבריאות הכוללת זמינות ונגישות בכל המשמרות.

החל מחורף 2014-2015, האגף להבטחת איכות במשרד הבריאות החל במדידת שיעור ההתחסנות של צוותים רפואיים לשפעת כמדד איכות. בין השנים 2014-2019 שיעור ההתחסנות בקרב הצוותים יחסית למדינות בעולם המערבי לא היה גבוה ועמד ברמה הלאומית סביב 40%.⁶¹ בחורף

2019-2020 חל שינוי מגמה בשיעורי ההתחסנות של הצוותים הרפואיים והוא עלה ל-47.62% בחורף 2020-2021 שיעור ההתחסנות של הצוותים הרפואיים אף עלה עוד ל-60.63% בחורף 2021-2022 שיעור ההתחסנות ירד, כפי שיפורט בדו"ח זה.

התחסנות נגד שפעת בתקופת התפרצות נגיף הקורונה

גם במהלך חורף 2021-2022 היה חשש לתחלואה משולבת של שפעת עונתית עם תחלואת הקורונה. שילוב של עודף תחלואה באוכלוסייה הכללית מחד ותחלואה של אנשי צוות רפואי מאידך עלול היה לגרום לעומס נוסף על מערכת הבריאות, מעבר לעומס הרגיל הנגרם כתוצאה ממחלות חורף. חשש זה התחזק עם פתיחת השמיים, הסרת רוב ההגבלות על האוכלוסייה (כולל ההגבלות על התקהלות) וחוסר ההקפדה של האוכלוסייה על ריחוק חברתי ועטיית מסכה במקומות סגורים. אכן, במהלך חורף 2021-2022, עקב תחלואה בשפעת ובקורונה בישראל, היה עומס בבתי החולים כתוצאה מאשפוז חולי שפעת וקורונה וכן מחסור בכוח אדם עקב בידודים ותחלואה של אנשי צוות.^{65,64} זאת, לאחר שבעונת השפעת 2020-2021 לא נצפתה תחלואה בשפעת בישראל,^{67,66} ובשאר מדינות העולם חלה מגמת ירידה בתחלואת השפעת בעקבות כללי ריחוק חברתי ועטיית מסכה לצד ההפחתה המשמעותית בשימוש בתחבורה אווירית שהייתה בתקופה זו.^{69,68}

אף על פי שחיסון נגד שפעת אינו מונע תחלואה בקורונה, ה-CDC בארה"ב וה-NCIRS (National Centre for Immunization Research and Surveillance) האוסטרלי ציינו כי חיסון נגד שפעת בעונת השפעת חשוב מאוד על מנת להפחית את התחלואה בשפעת. זאת מכיוון שהחיסון יכול לסייע בהפחתת ההשפעה הכוללת של מחלות נשימה על האוכלוסייה ובכך להפחית את הנטל הנובע מכך על מערכת הבריאות במהלך מגפת הקורונה.^{71,70}

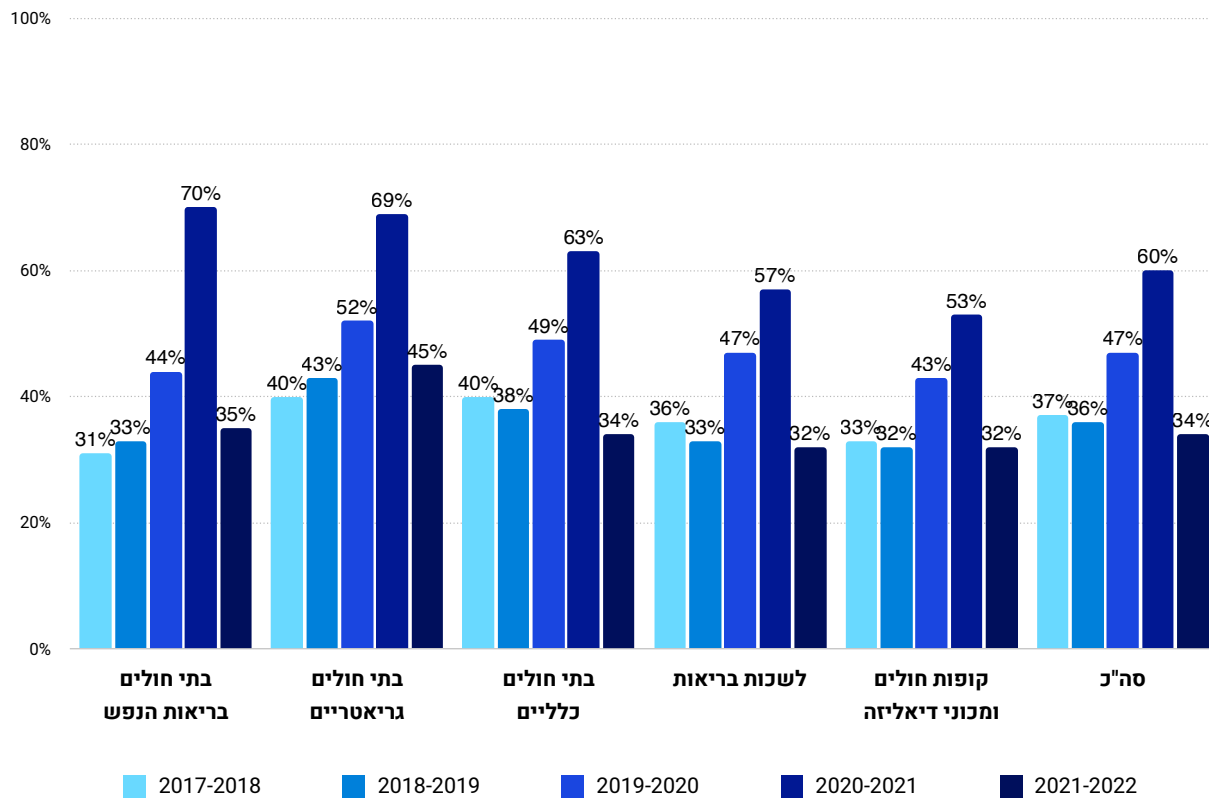
הפחתת הנטל הכולל של מחלות נשימה חשובה כדי להגן על אוכלוסיות פגיעות הנמצאות בסיכון לתחלואה קשה. לפיכך, הומלץ לכל אדם להתחסן נגד שפעת, ובמיוחד לאוכלוסיות הבאות:

- עובדים חיוניים, כולל אנשי מערכת הבריאות ואנשי תשתיות.
- אנשים הנמצאים בסיכון מוגבר למחלות קשות כתוצאה מקורונה (כמו מבוגרים מעל גיל 65, אנשים הגרים בבתי אבות ומוסדות סיעודיים ואנשים עם מחלות רקע).
- אנשים הנמצאים בסיכון מוגבר לסיבוכי שפעת חמורים כולל תינוקות וילדים קטנים, ילדים הסובלים ממצבים נוירולוגיים, נשים בהיריון, מבוגרים מעל גיל 65 ואנשים עם מחלות רקע.

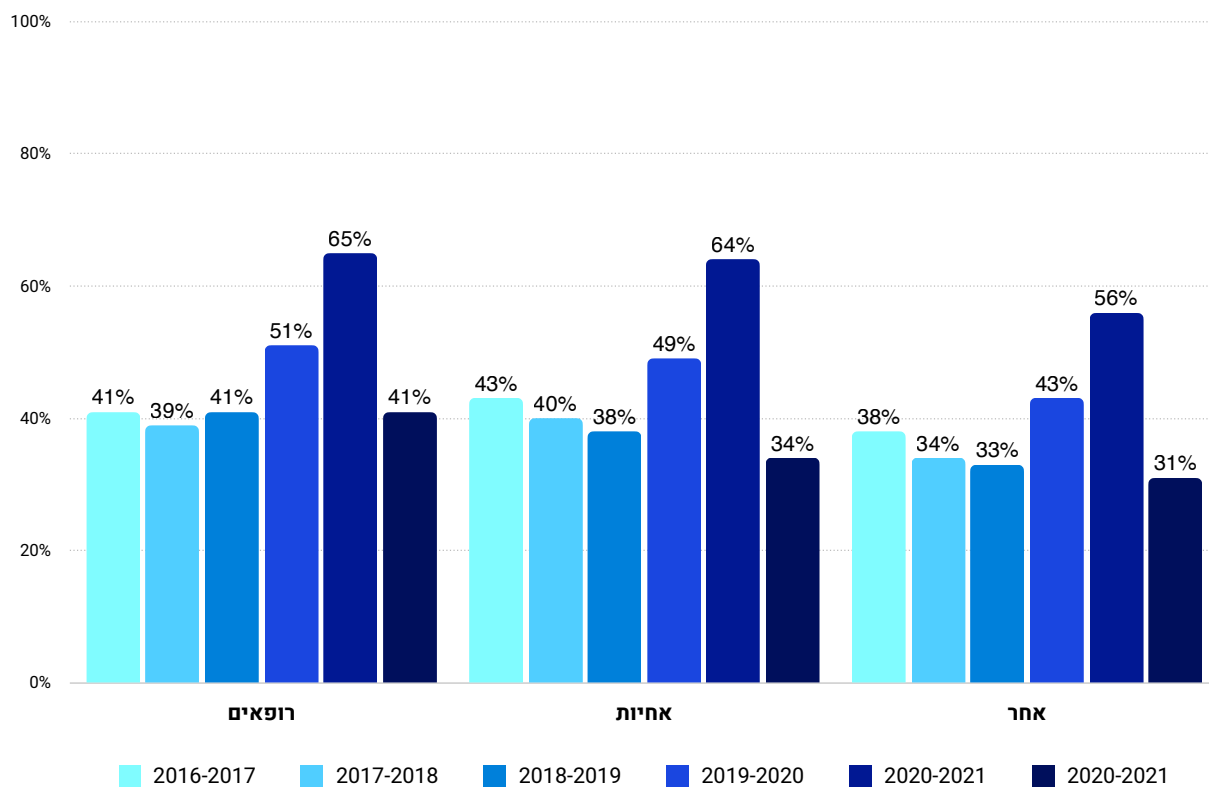
גם הקהילה המדעית סברה כי קיימת חשיבות גדולה להתחסנות נגד שפעת בפרט בתקופה זו של המגפה, וקראה לרשויות הבריאות, מנהיגים ומעסיקים לקדם את ההתחסנות נגד שפעת ולדאוג לזמינות החיסונים כבר בתחילת הסתיו, על מנת לצמצם את התחלואה בשפעת ואת חומרתה.^{73,72}

ברשתות החברתיות קיימת דיסאינפורמציה רבה לגבי החיסון נגד שפעת ויש טענות כי הוא גורם לסיכון מוגבר לתחלואה בקורונה.⁷⁴ טענות אלו אינן נכונות. מחקרים שנערכו בארה"ב בדקו את השפעת החיסון נגד שפעת על שיעור התחלואה בקורונה ואת חומרת המחלה, בהשוואה לאנשים שלא חוסנו. נמצא כי הסיכוי להימצא חיובי לנגיף ה-SARS-CoV-2 ירד אצל אנשים שחוסנו נגד שפעת בהשוואה לאנשים שלא חוסנו. כמו כן, חולי קורונה שחוסנו נגד שפעת היו בעלי סיכוי נמוך יותר להזדקק לאשפוז, טיפול נמרץ או הנשמה מכאנית ושהו זמן קצר יותר בבית החולים.^{77,76,75} מחקר אחר, שנערך באיטליה, בדק האם יש קשר בין חיסון לשפעת לבין תוצאת התחלואה בקורונה בקרב מבוגרים מעל גיל 65. נמצא כי במקומות בהם היה שיעור התחסנות גבוה נגד שפעת הייתה פחות תמותה מקורונה. הסיבה להשפעה החיובית של החיסון נגד שפעת אינה ידועה ויש לכך מספר השערות, כמו אפקט הגנתי שהחיסון יוצר שגורם למחלת הקורונה להיות פחות חמורה.^{79,78}

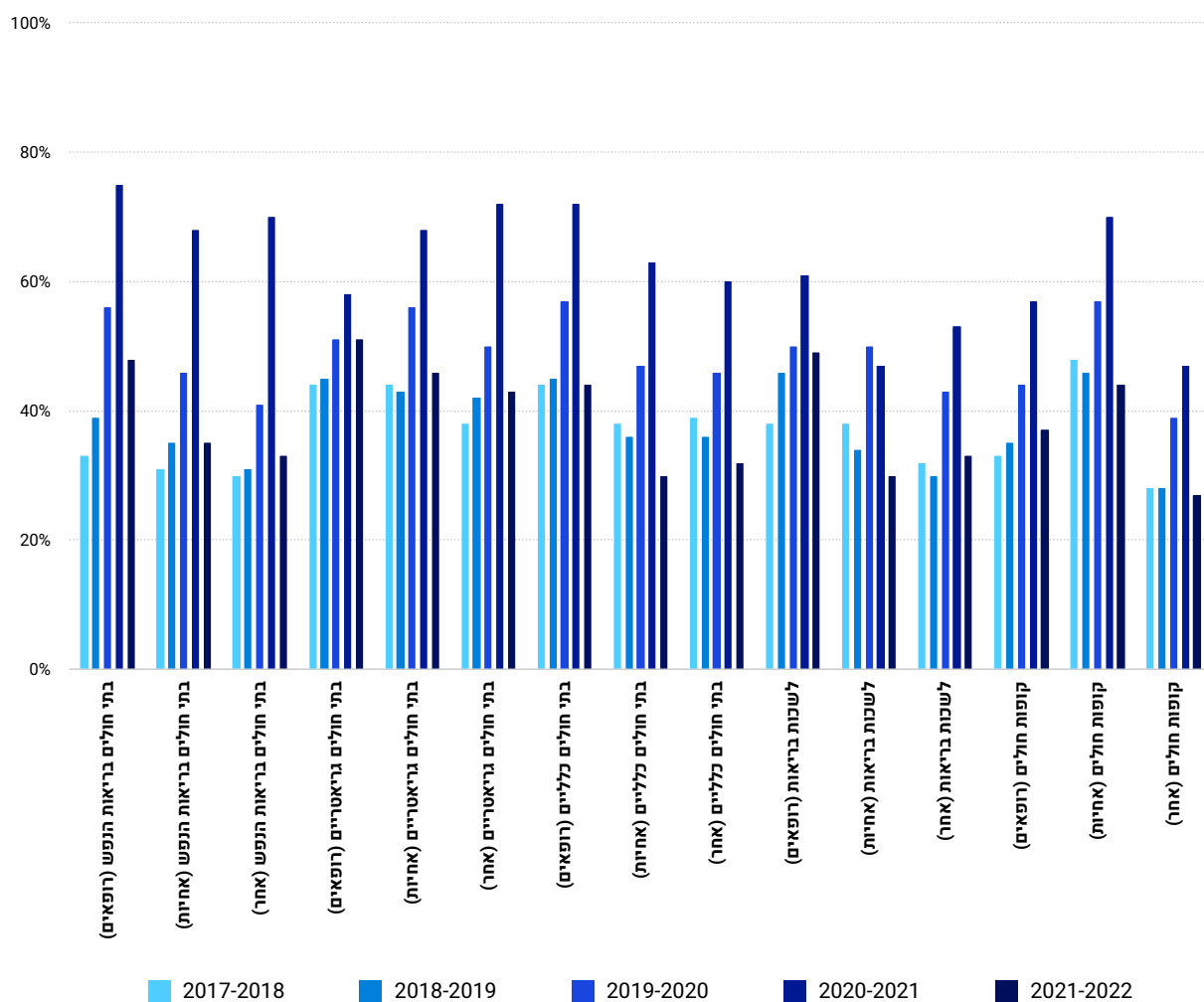
תרשים 1: חיסון אנשי צוות נגד שפעת, נתונים לאומיים - השוואה בין נותני השירותים



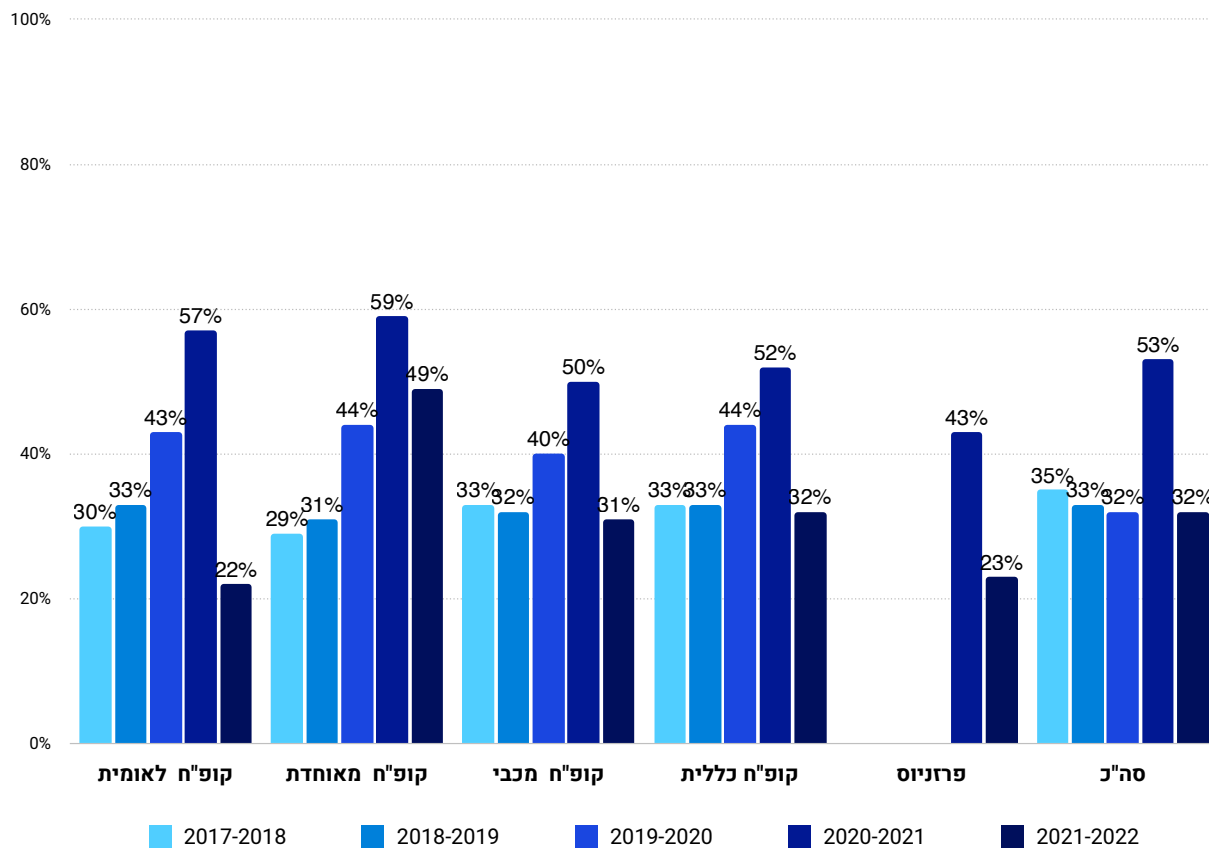
תרשים 2: חיסון אנשי צוות נגד שפעת, נתונים לאומיים - מרובד למקצועות



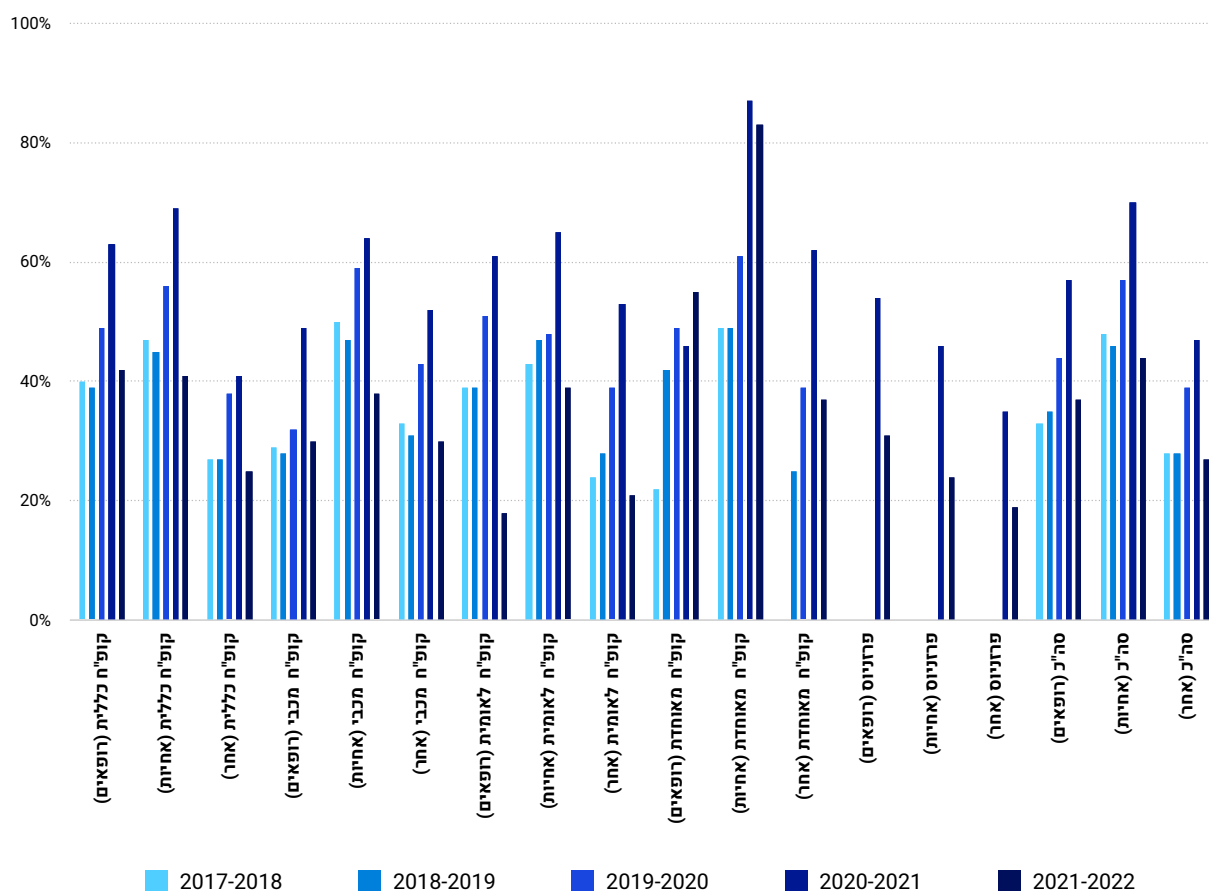
תרשים 3: חיסון צוותים רפואיים נגד שפעת, נתונים לאומיים - מרובד למקצועות לפי תחומים



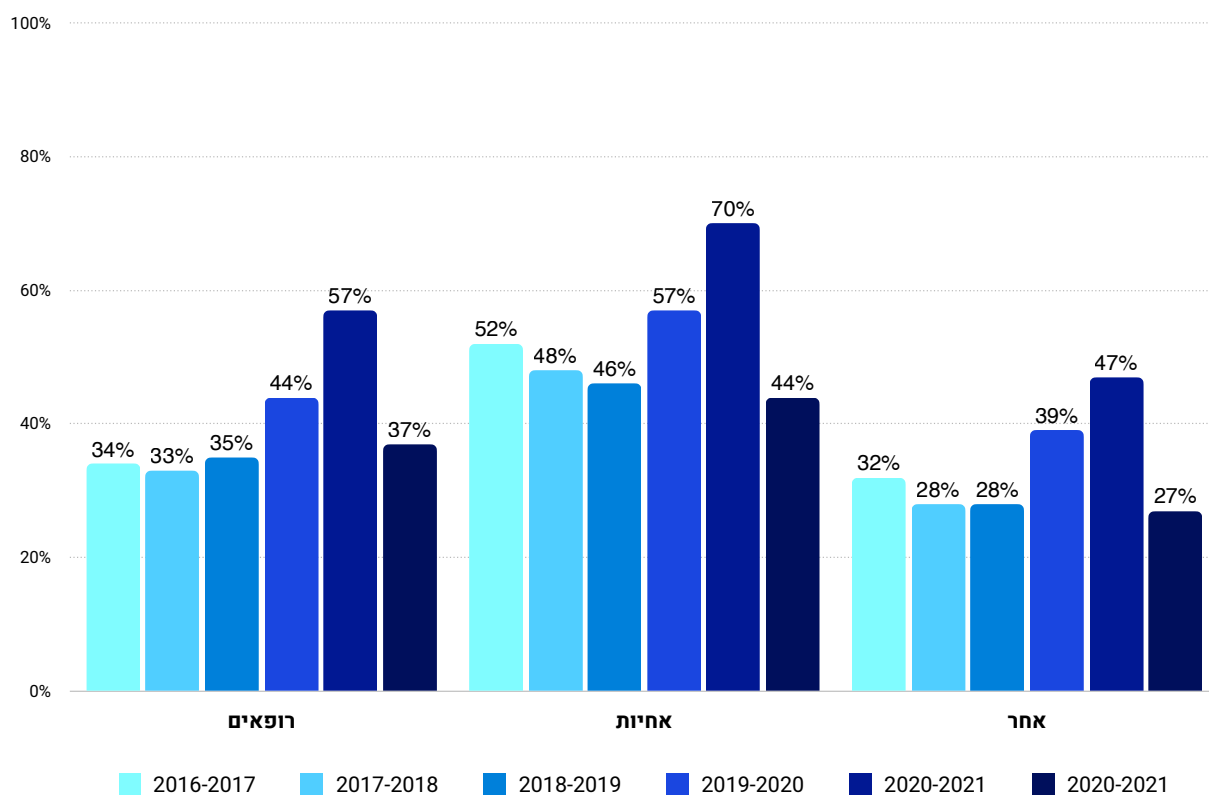
תרשים 4: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בקופות החולים ומכוני דיאליזה



תרשים 5: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בקופות החולים ומכוני דיאליזה - מרובד למקצועות לפי נותני השירותים

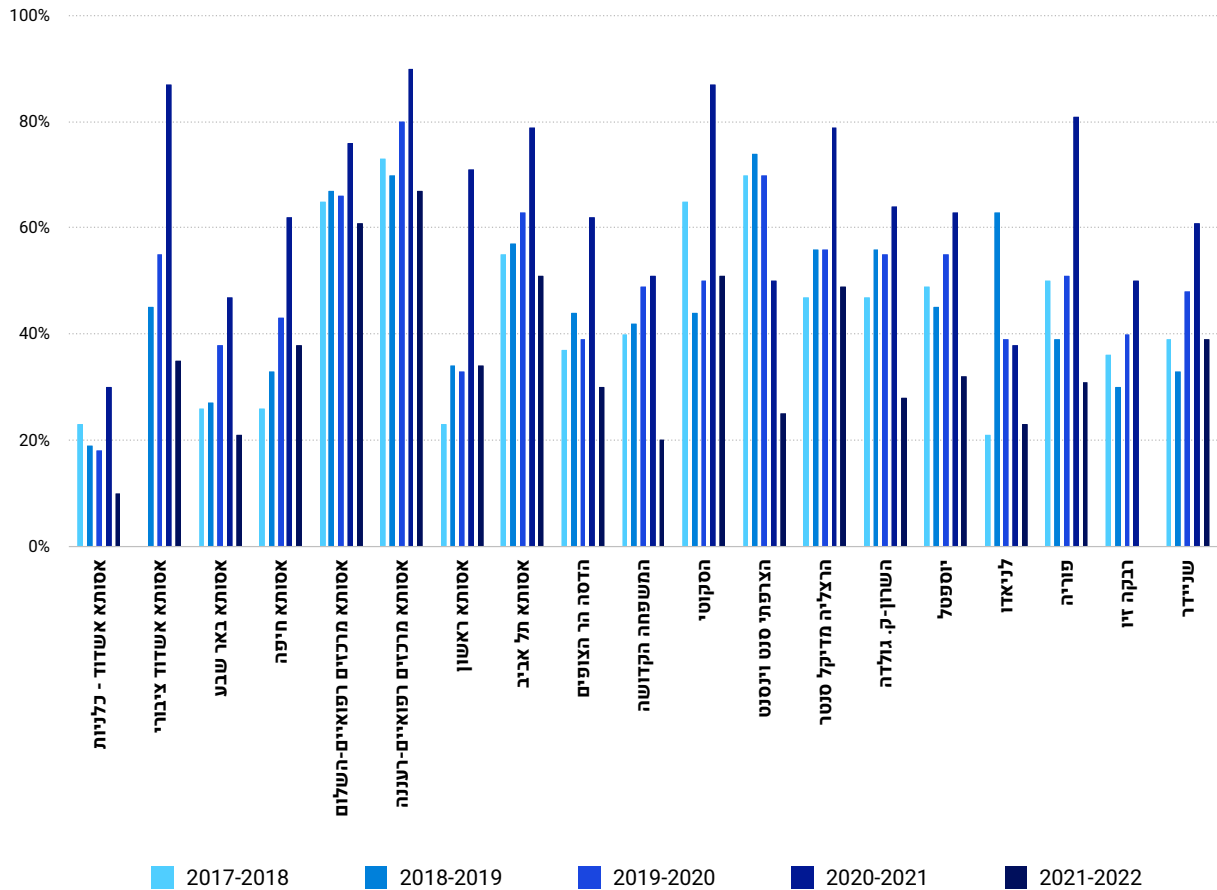


תרשים 6: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בקופות החולים ומכוני דיאליזה - מרובד למקצועות

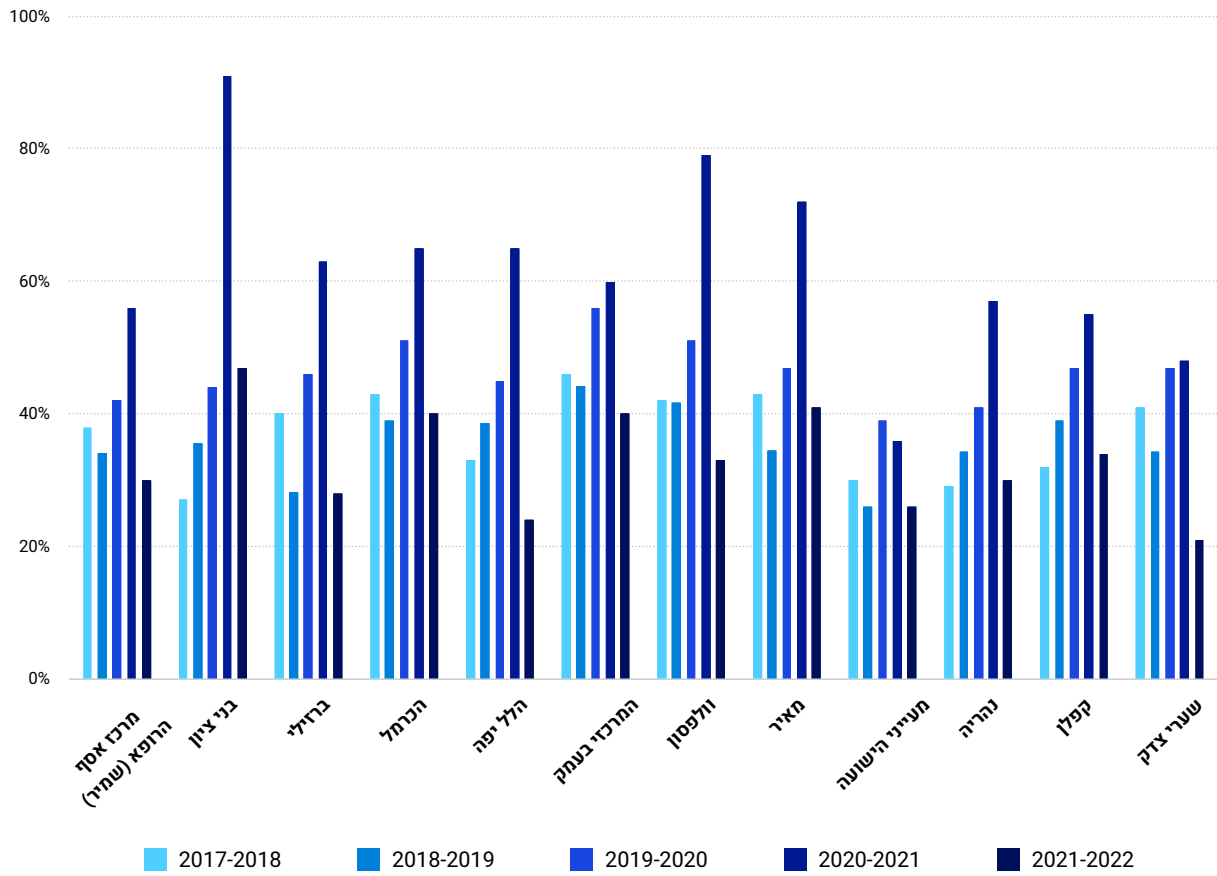


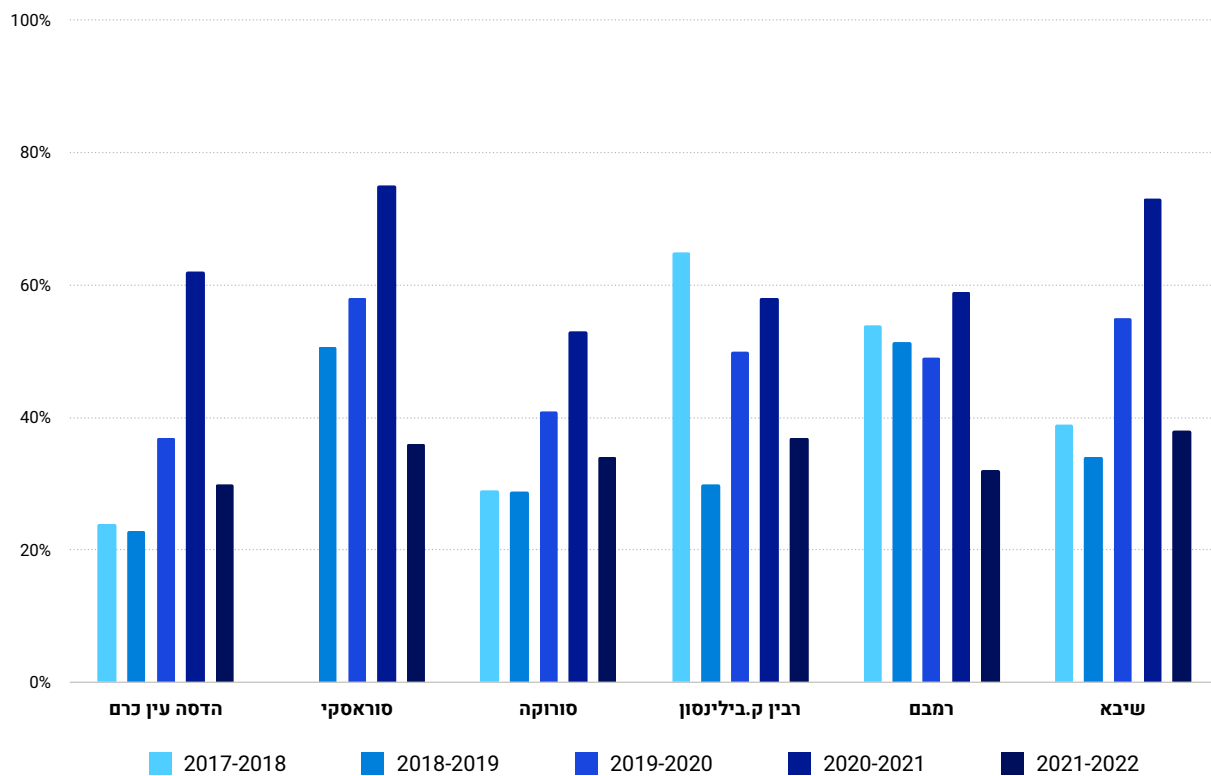
תרשים 7: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי החולים הכלליים - לפי גודל המוסד

מרכזים רפואיים קטנים-בינוניים

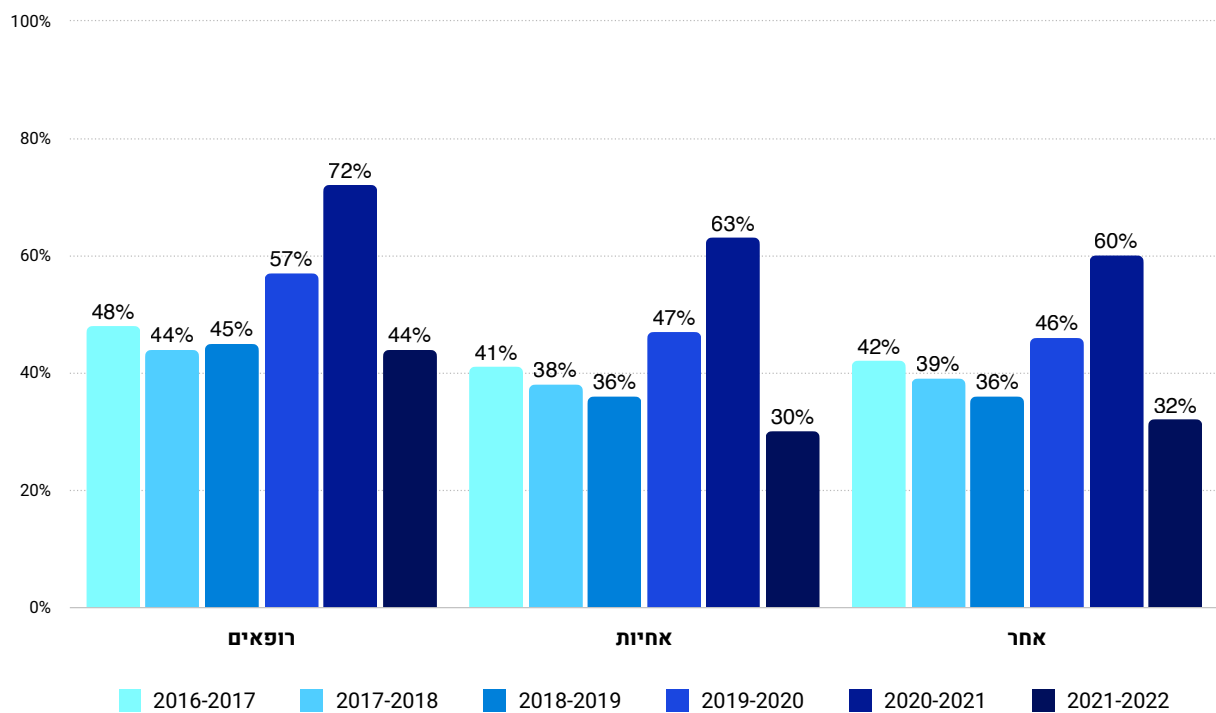


מרכזים רפואיים גדולים

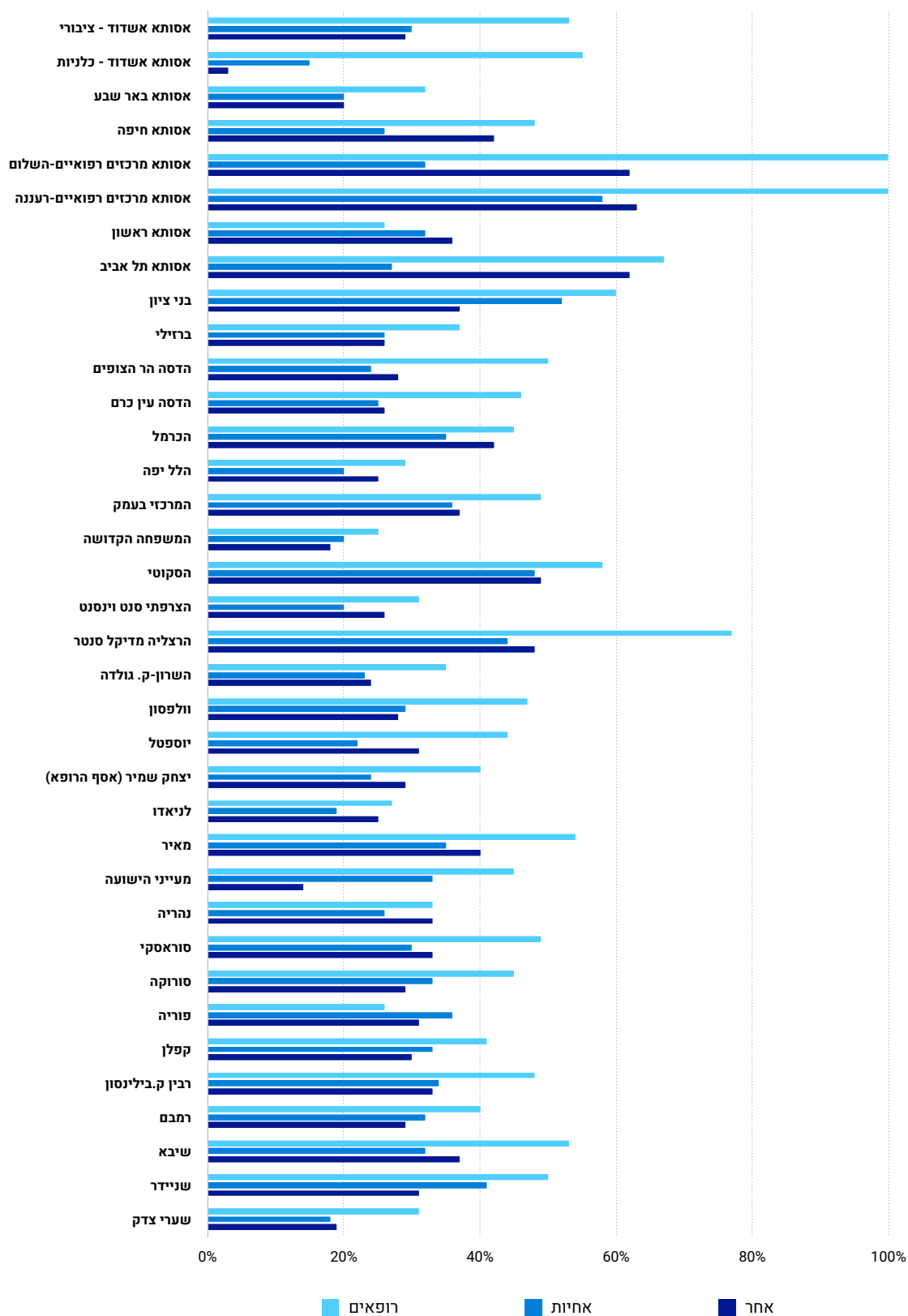




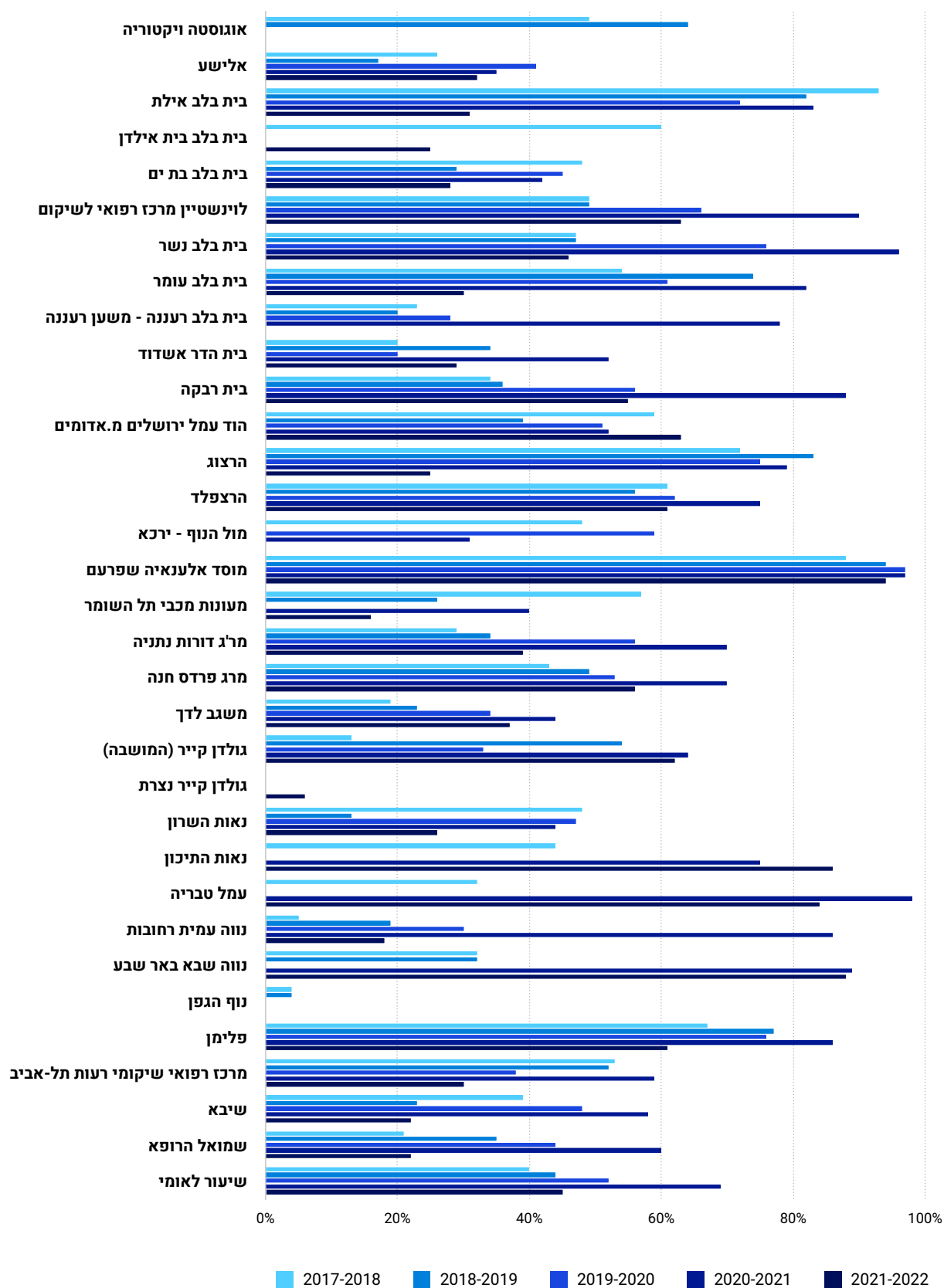
תרשים 8: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי החולים הכלליים - מרובד למקצועות



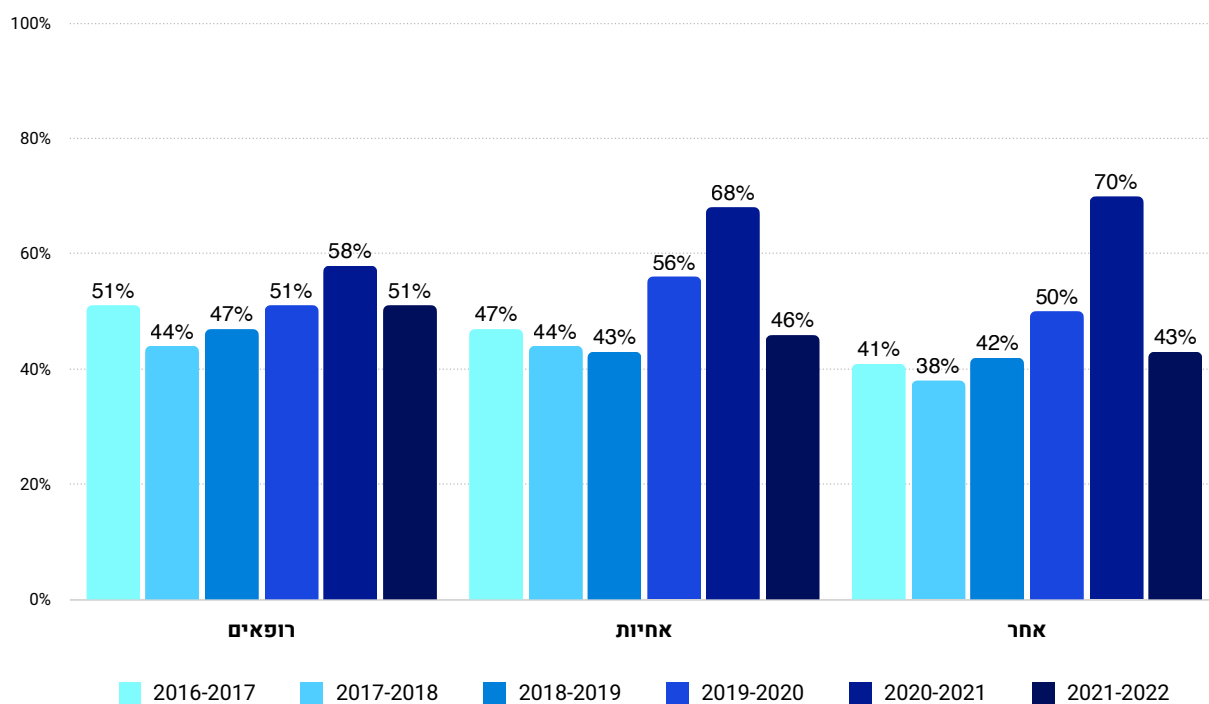
תרשים 9: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי החולים הכלליים לשנים 2021-2022 - מרובד למקצועות לפי בית חולים



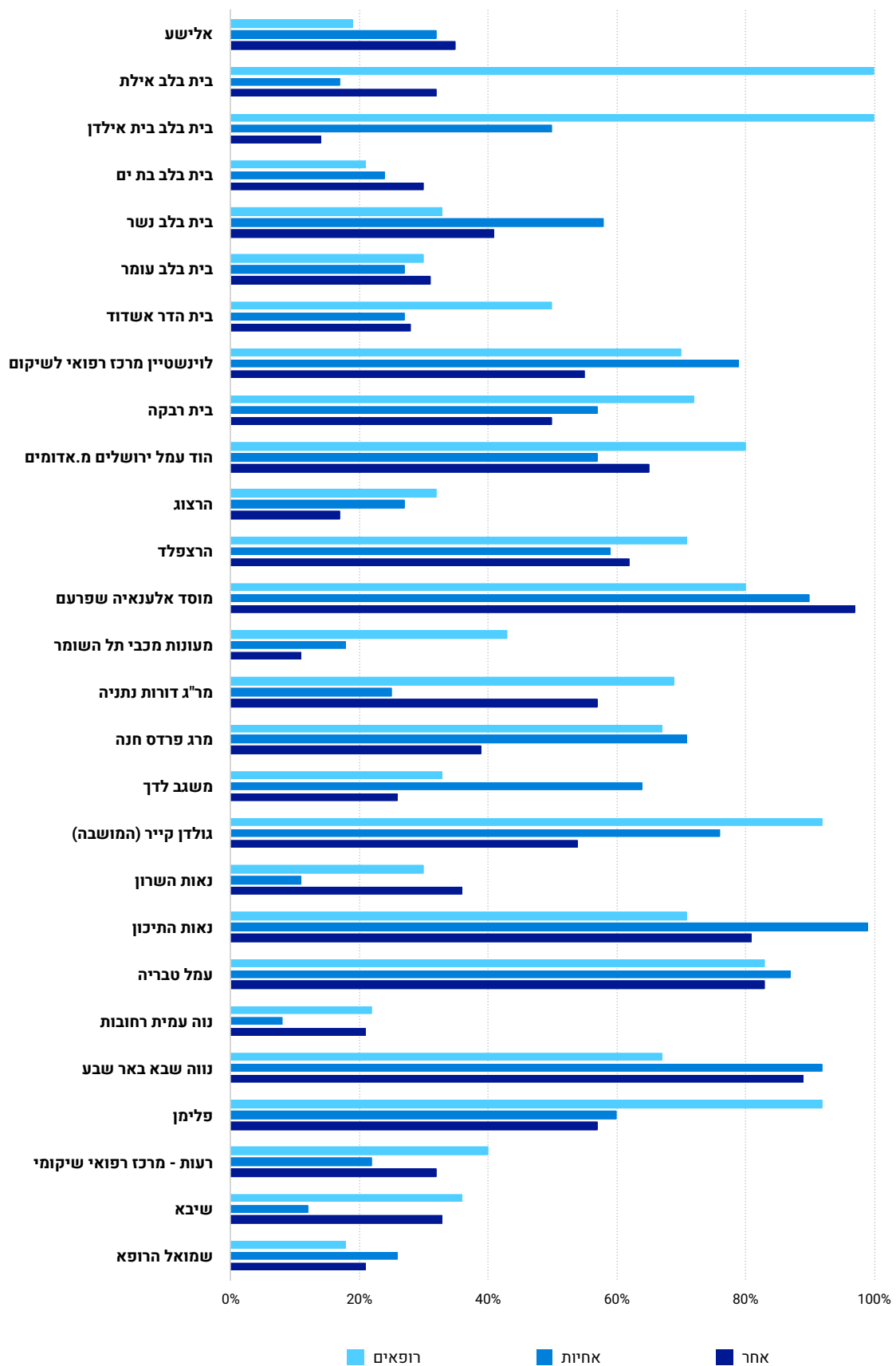
תרשים 10: שיעור אנשי הצוות המתחסנים במרכזים גריאטריים - לפי בית חולים



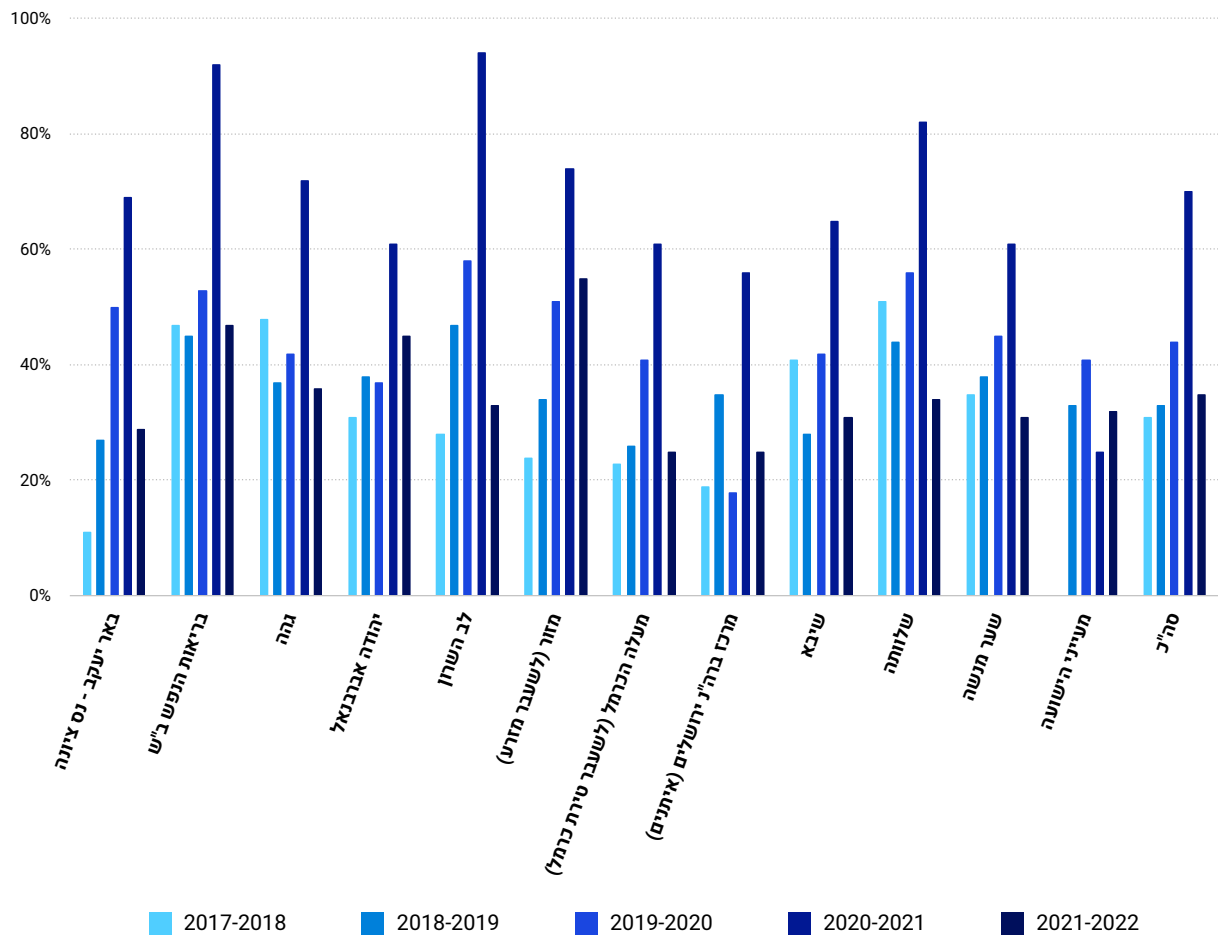
תרשים 11: שיעור אנשי הצוות המתחסנים במרכזים גריאטריים - מרובד למקצועות



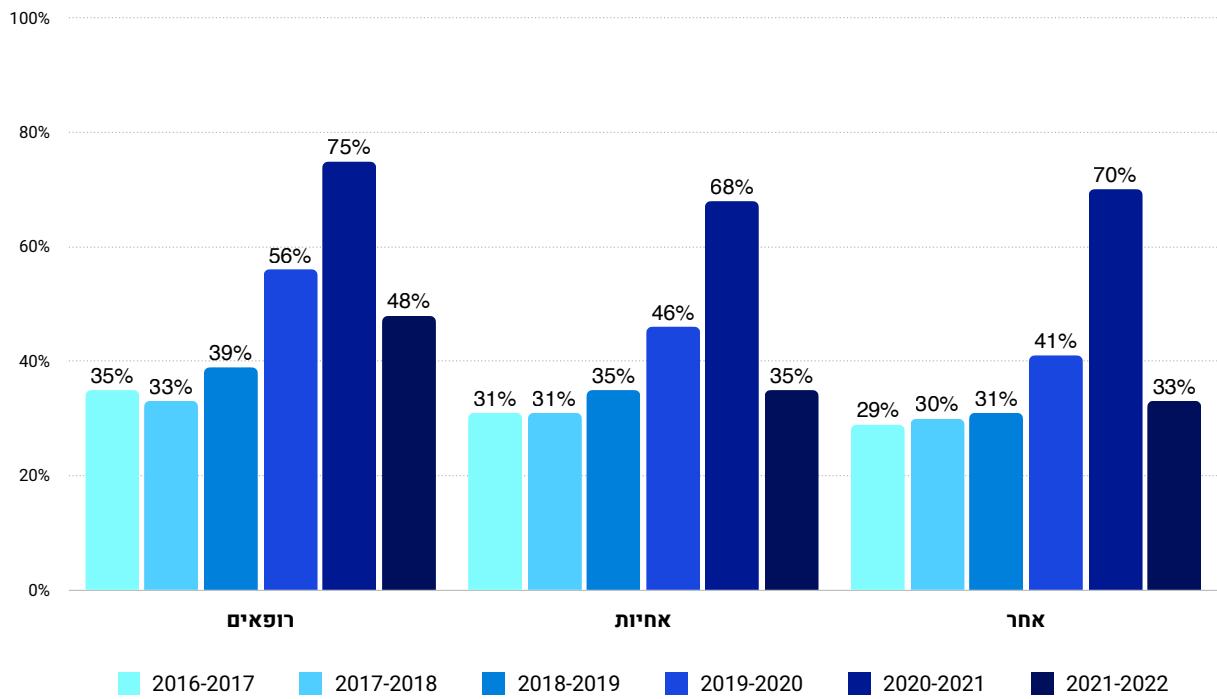
תרשים 12: שיעור אנשי הצוות המתחסנים במרכזים גריאטריים לשנים 2021-2022 - מרובד למקצועות לפי בית חולים



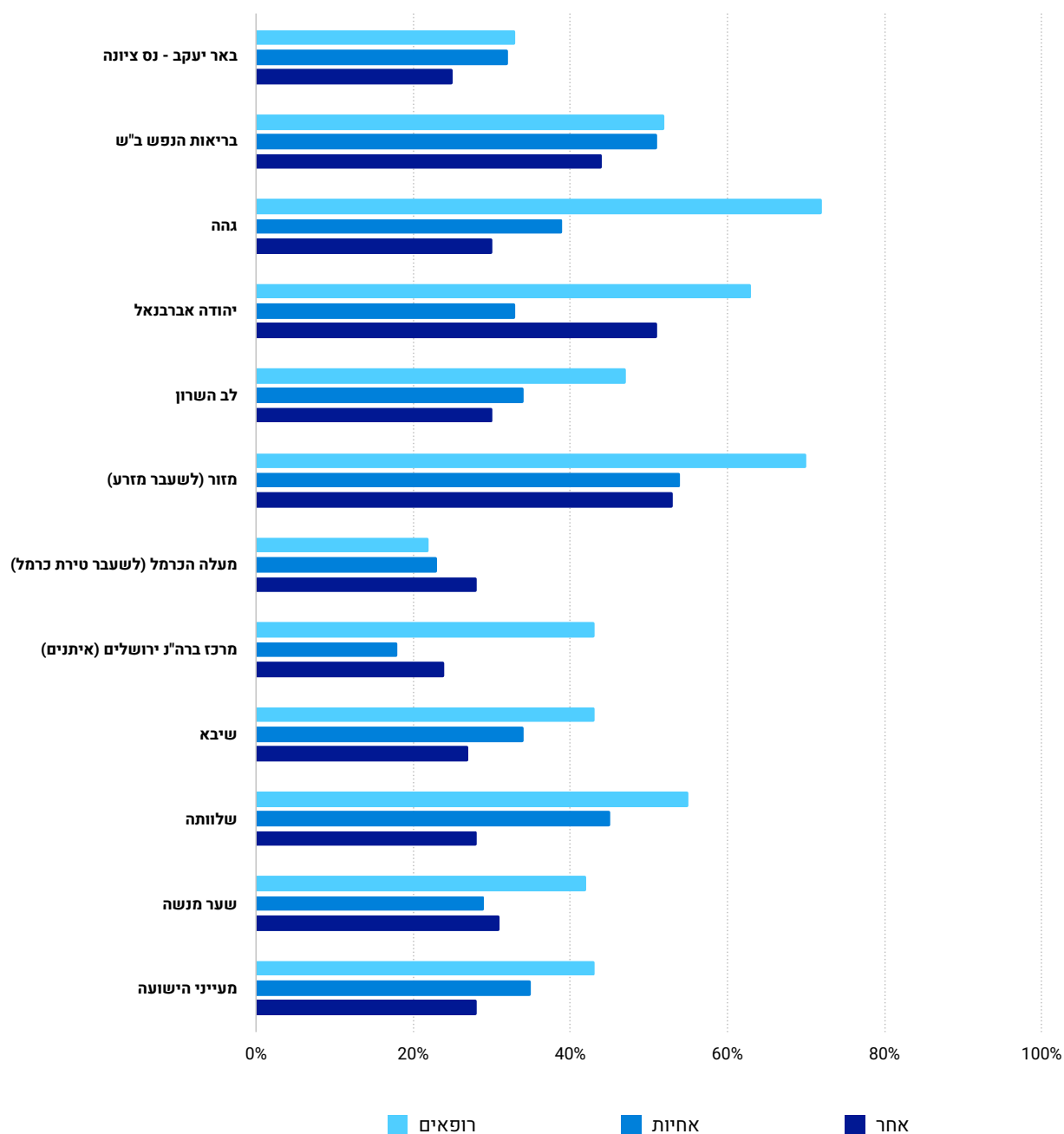
תרשים 13: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי חולים לבריאות הנפש - לפי בית חולים



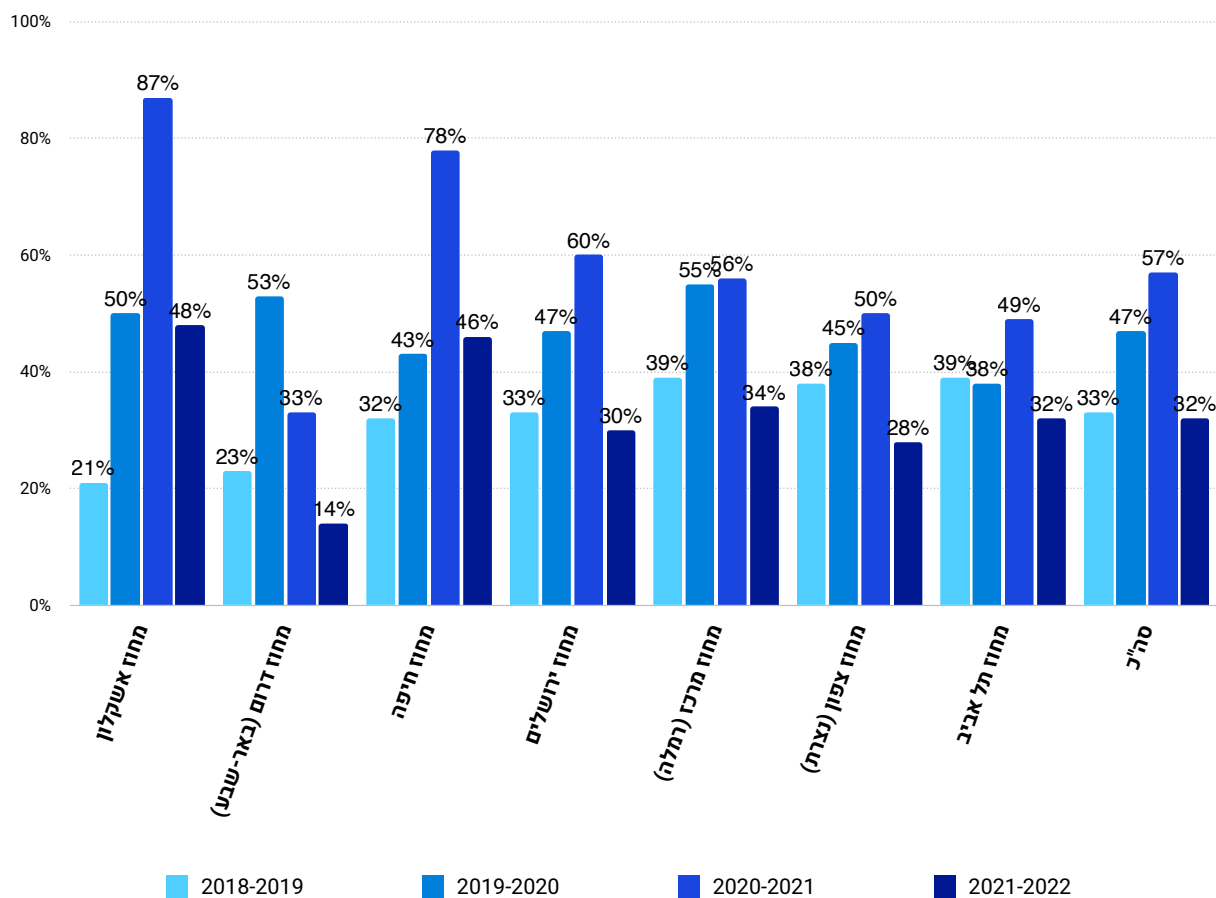
תרשים 14: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי חולים לבריאות הנפש - מרובד למקצועות



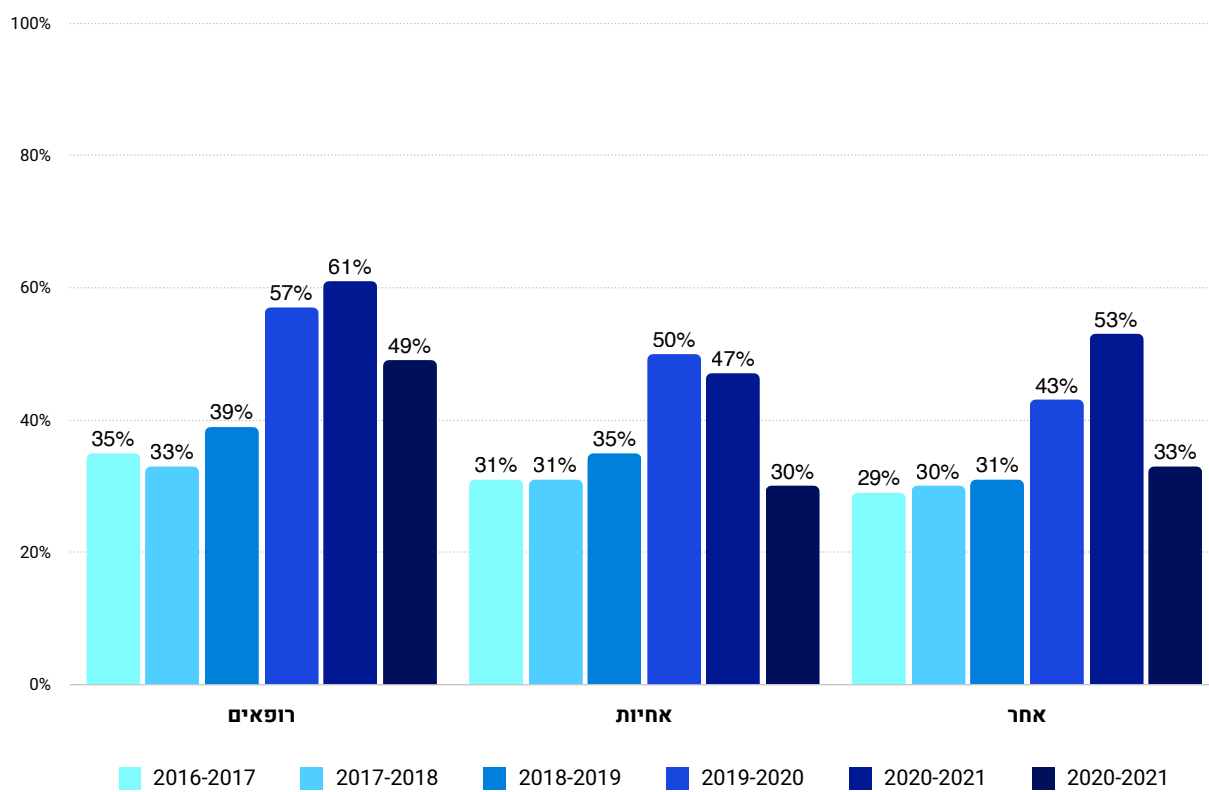
תרשים 15: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בבתי חולים לבריאות הנפש לשנים 2021-2022 - מרובד למקצועות לפי בית חולים



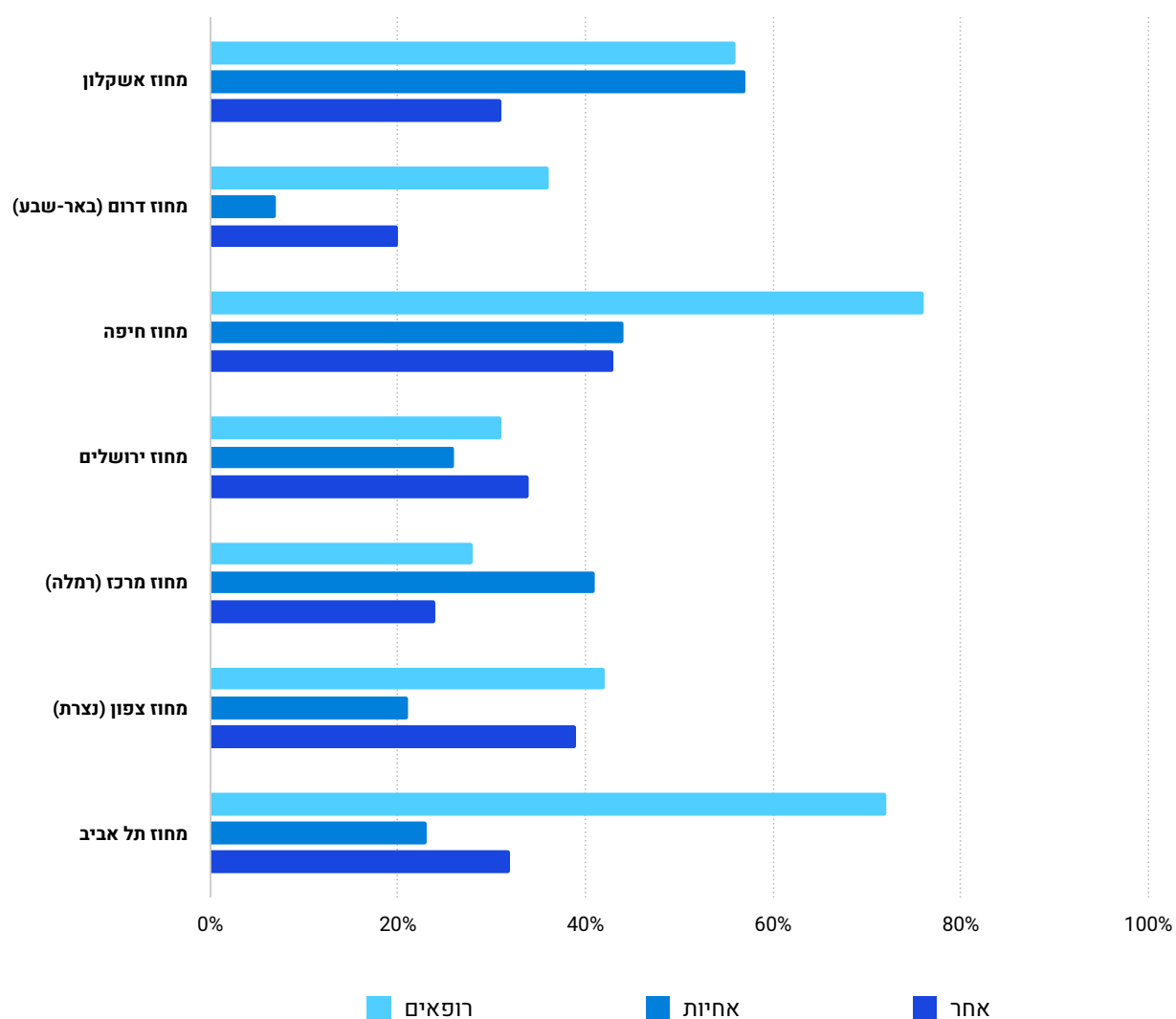
תרשים 16: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בלשכות הבריאות - לפי מחוזות



תרשים 17: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בלשכות הבריאות - מרובד למקצועות



תרשים 18: שיעור אנשי הצוות המתחסנים בלשכות הבריאות לשנים 2021-2022 - מרובד למקצועות לפי מחוז



סיכום הממצאים

השיעור הכללי של התחסנות נגד שפעת בקרב צוותים רפואיים בישראל עבר שינויים רבים בשנים האחרונות. תחילה, ירד שיעור ההתחסנות מ-45% בעונת חורף 2015-2016, ל-36% בעונת 2019-2018. המגמה השתנתה בעונת 2019-2020 עם עלייה בשיעור ההתחסנות של הצוותים ל-47%. בעונת 2020-2021 נמשכה מגמת העלייה ושיעור ההתחסנות הגיע כבר ל-60% ברמה לאומית. בעונת חורף 2021-2022 חוינו שוב ירידה בשיעור ההתחסנות שהגיע בעונה הנוכחית ל-34%, הנתון הנמוך ביותר משנת 2014. שיעורי התחסנות הצוותים הרפואיים אליהם הגיעו מוסדות הרפואה בישראל במהלך השנים 2014-2022 נמוכים בהרבה מנתוני התחסנות הצוותים הרפואיים בארה"ב, שם מדווח על 75.9% התחסנות, או באנגליה, שם שיעור ההתחסנות הכללית של צוותים רפואיים הבאים במגע עם מטופלים עומד על 76.8%^{80,81} בהשוואה בין השנים נראה כי אותה מגמת שינוי בשיעור ההתחסנות נוכחת בקרב כלל נותני השירות והירידה שנצפתה בהתחסנות צוותים רפואיים בעונת חורף 2021-2022 הינה רוחבית. בתי חולים לבריאות הנפש הציגו ירידה משמעותית ביותר של 35%, מ-70% התחסנות בעונת 2020-2021 ל-35% בעונה הנוכחית. במוסדות גריאטריים, בבתי חולים כלליים בלשכות הבריאות ובקופות החולים – חלה ירידה של 24%, 30%, 25% ו-21% בהתאמה, ל-45%, 34%, 32% ו-32% בהתאמה.

שיעור האחיות המתחסנות נמוך משיעור הרופאים המתחסנים, בבתי חולים כלליים, בתי חולים גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש ולשכות הבריאות (44% רופאים בבתי חולים כלליים, 51% בבתי חולים גריאטריים, 48% בבתי חולים לבריאות הנפש, ו-49% בלשכות הבריאות, לעומת 33% אחיות בבתי חולים כלליים ובבתי חולים לבריאות הנפש, 46% בבתי חולים גריאטריים, ו-30% בלשכות הבריאות). מגמה זו דומה לנתונים המדווחים בארה"ב שם 93.1% מהרופאים מתחסנים לעומת 90.3% מהאחיות מתחסנות. באנגליה שיעור ההתחסנות בקרב רופאים עמד על 78.2% לעומת 76.6% בקרב אחיות. (CDC, 2021; Public Health England, 2021).

בקופות החולים האחיות מתחסנות בשיעורים גבוהים יותר מהרופאים (44% התחסנות האחיות לעומת 37% התחסנות הרופאים). מגמה זו דומה לממצאים באנגליה, לפיהם שיעור התחסנות בקרב צוותים רפואיים במרפאות general practice היה גבוה יותר בקרב אחיות (84.8%) בהשוואה לרופאים (83.1%). (Public Health England, 2021).

בבתי חולים כלליים שיעור ההתחסנות הגבוה ביותר היה במרכזי על ובבתי חולים קטנים – 35% (ירידה של 30% ו-29% מעונה קודמת, בהתאמה), זאת לעומת עונת חורף 2020-2021, בה שיעור ההתחסנות הגבוה ביותר מבין בתי חולים כלליים נצפה רק במרכזי על. נצפתה ירידה בשיעורי

התחסנות בכלל מרכזי העל, אך ביניהם, שיעור ההתחסנות הגבוה ביותר (38%) הושג במרכז הרפואי שיבא, והנמוך ביותר (30%) במרכז הרפואי הדסה עין-כרם. הירידה המשמעותית ביותר בשיעור ההתחסנות במרכזי על נצפתה במרכז הרפואי סוראסקי (ירידה של 39%). בבתי החולים הקטנים, הבולטים בשיעורי ההתחסנות הם: המרכז הרפואי אסותא רעננה (67%), המרכז הרפואי אסותא השלום (61%), המרכז הרפואי אסותא תל אביב ובית החולים אי.מ.מ.ס הסקוטי (שניהם 51%).

שיעור ההתחסנות בבתי החולים בינוניים-גדולים עמד על 33% (ירידה של 29% ביחס לשנה שעברה). מוסדות בולטים עם שיעורי התחסנות גבוהים הם: בני ציון (47%, ירידה של 44%), מאיר (41%, ירידה של 31%), הכרמל ומרכזי בעמק (שניהם הגיעו ל-40% התחסנות עם ירידה של 25% ו-21% מעונה קודמת, בהתאמה).

במוסדות הגריאטריים 45% מכלל הצוות התחסן נגד שפעת (ירידה של 24% ביחס לעונה קודמת). המוסד הגריאטרי אלענאיה שפרעם הגיע לשיעור התחסנות של 94%, נווה שבא באר שבע דיווח על 88% התחסנות, נאות התיכון דיווח על 86% התחסנות ועמל טבריה דיווח על 84% התחסנות.

בבתי החולים לבריאות הנפש שיעור ההתחסנות עומד על 35% (ירידה של 35% ביחס לעונה קודמת). המרכזים לבריאות הנפש מזור (לשעבר מזרע), באר שבע ויהודה אברבנאל דווחו על שיעורי התחסנות הגבוהים ביותר מבין בתי חולים לבריאות הנפש (55%, 47% ו-45% בהתאמה).

בעונת ההתחסנות הקודמת החל דיווח של התחסנות הצוותים במכוני דיאליזה בקהילה ובעונה הנוכחית התקבל דיווח ממכונים בבעלות חברת פרזניוס בלבד. יחד עם צוותי קופות החולים שיעור ההתחסנות ברמה הלאומית עומד על 32% (ירידה של 21% ביחס לעונה קודמת). בנוסף, למרות המאמצים הרבים של כלל קופות החולים לוודא התחסנות של כלל העובדים, גם כאלה שאינם מבוטחים בקופה בה הם עובדים, ייתכן מצב בו קופת החולים אינה מודעת להתחסנות העובד שאינו מבוטח באותה הקופה, כך שבפועל ייתכן שאחוז המתחסנים אף גבוה יותר.

בלשכות הבריאות חלה ירידה של 25% בשיעור התחסנות הצוותים ל-32%. המחוזות הבולטים שבהם שיעורי ההתחסנות היו גבוהים הינם מחוז אשקלון 48% (ירידה של 39% ביחס לעונה קודמת) ומחוז חיפה 46% (ירידה של 32%). מחוז דרום דיווח על שיעור התחסנות של 14% בלבד (ירידה של 19%).

לסיכום: שיעור ההתחסנות של הצוותים הרפואיים נגד שפעת בישראל שינה מגמה בעונת חורף 2021-2022 והציג ירידה בולטת ביחס לשנים הקודמות בכל הרבדים. בעונה הנוכחית נצפתה

ירידה ניכרת בהתחסנות בקרב כלל הצוותים. בין הסיבות העיקריות לכך ניתן למנות את תופעת ה"עייפות מחיסונים" על רקע מבצעי חיסוני דחף חוזרים כנגד נגיף הקורונה, בידוד אנשי צוות רבים בשל גל תחלואה בקורונה בתקופת מבצע ההתחסנות, היעדר תחלואת חורף בשפעת בעונת החורף הקודמת, היעדר קמפיינים משמעותיים בתקשורת והיעדר פוקוס ניהולי לעידוד התחסנות והימנעות מתחלואה משולבת בשפעת וקורונה. יש לפעול בכל הרמות לשיפור היענות לחיסון והחזרה של שיעור ההתחסנות הלאומי לרמה שהושגה אשתקד.

- 1 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed April 15, 2019). Pinkbook | Influenza | Epidemiology of Vaccine Preventable Diseases. Retrieved November 17, 2019, from <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/flu.html>
- 2 Silva, M. L., Perrier, L., Späth, H. M., Grog, I., Mosnier, A., Havet, N., & Cohen, J. M. (2014). Economic burden of seasonal influenza B in France during winter 2010-2011. *BMC public health*, 14, 56. doi: 10.1186/1471-2458-14-56
- 3 Haas, J., Braun, S., & Wutzler, P. (2016). Burden of influenza in Germany: a retrospective claims database analysis for the influenza season 2012/2013. *The European Journal of Health Economics*, 17, 669-679. doi: 10.1007/s10198-015-0708-7
- 4 Goettler, D., Niekler, P., Liese, J. G., & Streng, A. (2022). Epidemiology and direct healthcare costs of Influenza-associated hospitalizations - nationwide inpatient data (Germany 2010-2019). *BMC Public Health*, 22(1), 108. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12505-5>
- 5 Putri, W. C. W. S., Muscatello, D. J., Stockwell, M. S., & Newall, A. T. (2018). Economic burden of seasonal influenza in the United States. *Vaccine*, 36(27), 3960–3966. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.05.057>
- 6 Talbot, H. K., Griffin, M. R., Chen, Q., Zhu, Y., Williams, J. V., & Edwards, K. M. (2011). Effectiveness of seasonal vaccine in preventing confirmed influenza-associated hospitalizations in community dwelling older adults. *Journal of Infectious Diseases*, 203, 500-508. doi: 10.1093/infdis/jiq076
- 7 Grohskopf, L. A., Alyanak, E., Broder, K. R., Walter, E. B., Fry, A. M., & Jernigan, D. B. (2019). Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2019-20 Influenza Season. *MMWR. Recommendations and Reports: Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(3), 1-12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr6803a1>
- 8 U.S. Department of Health & Human Services. (2020). A Strong Defense Against Flu: Get Vaccinated! Centers for Disease Control and Prevention. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/103411>
- 9 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed August 26, 2021). Key Facts about Influenza (Flu). Retrieved March 31, 2022, <https://www.cdc.gov/flu/about/keyfacts.htm>
- 10 Preaud, E., Durand, L., Macabeo, B., Farkas, N., Sloesen, B., Palache, A., ... on behalf of Vaccines Europe influenza working group. (2014). Annual public health and economic benefits of seasonal influenza vaccination: a European estimate. *BMC Public Health*, 14, 813. doi: 10.1186/1471-2458-14-813
- 11 Uhart, M., Bricout, H., Clay, E., & Llargeron, N. (2016). Public health and economic impact of seasonal influenza vaccination with quadrivalent influenza vaccines compared to trivalent influenza vaccines in Europe. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 12(9), 2259–2268. <https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1180490>
- 12 Taniguchi, K., Ikeda, S., Hagiwara, Y., Tsuzuki, D., Klai, M., Sakai, Y., Crawford, B., & Nealon, J. (2021). Epidemiology and burden of illness of seasonal influenza among the elderly in Japan: A systematic literature review and vaccine effectiveness meta-analysis. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 15(2), 293–314. <https://doi.org/10.1111/irv.12814>

- 13 Sandmann, F. G., van Leeuwen, E., Bernard-Stoeklin, S., Casado, I., Castilla, J., Domegan, L., Gherasim, A., Hooiveld, M., Kislaya, I., Larrauri, A., Levy-Bruhl, D., Machado, A., Marques, D. F. P., Martínez-Baz, I., Mazagatos, C., McMenamin, J., Meijer, A., Murray, J. L. K., Nunes, B., ... Baguelin, M. (2022). Health and economic impact of seasonal influenza mass vaccination strategies in European settings: A mathematical modelling and cost-effectiveness analysis. *Vaccine*, 40(9), 1306–1315. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.01.015>
- 14 Kohli, M. A., Maschio, M., Mould-Quevedo, J. F., Ashraf, M., Drummond, M. F., & Weinstein, M. C. (2021). The Cost-Effectiveness of Expanding Vaccination with a Cell-Based Influenza Vaccine to Low Risk Adults Aged 50 to 64 Years in the United Kingdom. *Vaccines*, 9(6). <https://doi.org/10.3390/vaccines9060598>
- 15 Walker, T. A., Waite, B., Thompson, M. G., McArthur, C., Wong, C., Baker, M. G., Wood, T., Haubrock, J., Roberts, S., Gross, D. K., Huang, Q. S., & Newbern, E. C. (2020). Risk of severe influenza among adults with chronic medical conditions. *The Journal of Infectious Diseases*, 221(2), 183–190. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiz570>
- 16 Tinsley, A., Navabi, S., Williams, E. D., Liu, G., Kong, L., Coates, M. D., & Clarke, K. (2019). Increased Risk of Influenza and Influenza-Related Complications Among 140,480 Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory Bowel Diseases*, 25(2), 369–376. <https://doi.org/10.1093/ibd/izy243>
- 17 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed August 18, 2021). A Chronic Health Condition Can Increase Your Risk. Retrieved March 28, 2022, from <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/chronic-conditions/index.htm>
- 18 Mertz, D., Kim, T. H., Johnstone, J., Lam, P. P., Kuster, S. P., Fadel, S. A., ... & Loeb, M. (2013). Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 347 doi: 10.1136/bmj.f5061
- 19 Zhou, H., Thompson, W. W., Viboud, C. G., Ringholz, C. M., Cheng, P.-Y., Steiner, C., ... & Shay, D. K. (2012). Hospitalizations Associated With Influenza and Respiratory Syncytial Virus in the United States, 1993–2008. *Clinical Infectious Diseases*, 54, 1427-1436. doi: 10.1093/cid/cis211
- 20 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed January 7, 2022). Disease Burden of Influenza. Retrieved March 31, 2022, from <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/index.html>
- 21 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed March 5, 2022). 2021-2022 U.S. Flu Season: Preliminary In-Season Burden Estimates. Retrieved March 28, 2022, from <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/preliminary-in-season-estimates.htm>
- 22 Scholz, S., Damm, O., Schneider, U., Ultsch, B., Wichmann, O., & Greiner, W. (2019). Epidemiology and cost of seasonal influenza in Germany - a claims data analysis. *BMC Public Health*, 19(1), 1090. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7458-x>
- 23 European Centre for Disease Prevention and Control. (2020, August 6). Seasonal influenza - Annual Epidemiological Report for 2019–2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/seasonal-influenza-annual-epidemiological-report-2019-2020>
- 24 Public Health Agency of Canada. (2020, January 7). FluWatch annual report: 2018-19 influenza season. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/fluwatch/2018-2019/annual-report.html>

- 25 World Health Organization. (2018). Influenza (Seasonal) Fact Sheet. Retrieved November 5, 2019, from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
- 26 Murphy, S. L., Kochanek, K. D., Xu, J., & Arias, E. (2021). Mortality in the United States, 2020. NCHS Data Brief, 427, 1–8.
- 27 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed October 1, 2021). Estimated Influenza Illnesses, Medical visits, Hospitalizations, and Deaths in the United States – 2019–2020 Influenza Season. Retrieved March 31, 2022, from <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/2019-2020.html>
- 28 European Centre for Disease Prevention and Control. (n.d.). Factsheet about seasonal influenza. Retrieved November 18, 2019, from <https://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/facts/factsheet>
- 29 ECDC. (2020). Seasonal influenza 2019-2020. Annual Epidemiological Report. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2019_influenza-seasonal.pdf
- 30 European Centre for Disease Prevention and Control. (2021, August 26). Seasonal influenza - Annual Epidemiological Report for 2020-2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/seasonal-influenza-annual-epidemiological-report-2020-2021>
- 31 Van Hooste, W. L. C., & Bekaert, M. (2019). To Be or Not to Be Vaccinated? The Ethical Aspects of Influenza Vaccination among Healthcare Workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph16203981>
- 32 Peytremann, A., Senn, N., & Mueller, Y. (2020). Are healthcare workers more likely than the general population to consult in primary care for an influenza-like illness? Results from a case-control study. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 14(5), 524–529. <https://doi.org/10.1111/irv.12750>
- 33 Bénét, T., Amour, S., Valette, M., Saadatian-Elahi, M., Aho-Glélé, L. S., Berthelot, P., Denis, M.-A., Grando, J., Landelle, C., Astruc, K., Paris, A., Pillet, S., Lina, B., Vanhems, P., & AFP Study Group. (2021). Incidence of asymptomatic and symptomatic influenza among healthcare workers: A multicenter prospective cohort study. *Clinical Infectious Diseases*, 72(9), e311–e318. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1109>
- 34 Kuster, S. P., Shah, P. S., Coleman, B. L., Lam, P.-P., Tong, A., Wormsbecker, A., & McGeer, A. (2011). Incidence of Influenza in Healthy Adults and Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 6, e26239 doi: 10.1371/journal.pone.0026239
- 35 Christini, A. B., Shutt, K. A., & Byers, K. E. (2007). Influenza vaccination rates and motivators among healthcare worker groups. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 28, 171-177. doi: 10.1086/511796
- 36 Burls, A., Jordan, R., Barton, P., Olowokure, B., Wake, B., Albon, E., & Hawker, J. (2006). Vaccinating healthcare workers against influenza to protect the vulnerable—is it a good use of healthcare resources?: a systematic review of the evidence and an economic evaluation. *Vaccine*, 24, 4212-4221. doi:10.1016/j.vaccine.2005.12.043
- 37 Maltezou, H. C., Botelho-Nevers, E., Brantsæter, A. B., Carlsson, R.-M., Heining, U., Hübschen, J. M., ... Vaccination Policies for HCP in Europe Study Group. (2019). Vaccination of healthcare personnel in Europe: Update to current policies. *Vaccine*. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.09.061>

- 38 Kassianos, G. (2015). Willingness of European healthcare workers to undergo vaccination against seasonal influenza: current situation and suggestions for improvement. *Drugs in context*, 4. doi: 10.7573/dic.212268
- 39 Dini, G., Toletone, A., Sticchi, L., Orsi, A., Bragazzi, N. L., & Durando, P. (2018). Influenza vaccination in healthcare workers: A comprehensive critical appraisal of the literature. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 14(3), 772–789. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1348442>
- 40 Lei, Y., Pereira, J. A., Quach, S., Bettinger, J. A., Kwong, J. C., Corace, K., ... & Public Health Agency of Canada/Canadian Institutes of Health Research Influenza Research Network (PCIRN) Program Delivery and Evaluation Group. (2015). Examining Perceptions about mandatory influenza vaccination of healthcare workers through online comments on news stories. *PloS one*, 10, e0129993.
- 41 Naleway, A. L., Henkle, E. M., Ball, S., Bozeman, S., Gaglani, M. J., Kennedy, E. D., & Thompson, M. G. (2014). Barriers and facilitators to influenza vaccination and vaccine coverage in a cohort of health care personnel. *American journal of infection control*, 42, 371-375. doi: 10.1016/j.ajic.2013.11.003
- 42 Corace, K., Prematunge, C., McCarthy, A., Nair, R. C., Roth, V., Hayes, T., ... & Garber, G. (2013). Predicting influenza vaccination uptake among health care workers: what are the key motivators?. *American journal of infection control*, 41, 679-684. doi: 10.1016/j.ajic.2013.01.014
- 43 Petek, D., & Kamnik-Jug, K. (2018). Motivators and barriers to vaccination of health professionals against seasonal influenza in primary healthcare. *BMC Health Services Research*, 18(1), 853. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3659-8>
- 44 Hollmeyer, H., Hayden, F., Mounts, A., & Buchholz, U. (2013). Review: interventions to increase influenza vaccination among healthcare workers in hospitals. *Influenza and other respiratory viruses*, 7, 604-621. doi: 10.1111/irv.12002
- 45 Prematunge, C., Corace, K., McCarthy, A., Nair, R. C., Roth, V., Suh, K. N., & Garber, G. (2014). Qualitative motivators and barriers to pandemic vs. seasonal influenza vaccination among healthcare workers: a content analysis. *Vaccine*, 32, 7128-7134. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.10.023
- 46 Lorenc, T., Marshall, D., Wright, K., Sutcliffe, K., & Sowden, A. (2017). Seasonal influenza vaccination of healthcare workers: systematic review of qualitative evidence. *BMC Health Services Research*, 17(1), 732. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2703-4>
- 47 Rashid, H., Yin, J. K., Ward, K., King, C., Seale, H., & Booy, R. (2016). Assessing Interventions to Improve Influenza Vaccine Uptake among Health Care Workers. *Health Affairs*, 35, 284-292. doi: 10.1377/hlthaff.2015.1087
- 48 Abramson, Z. H., Avni, O., Levi, O., & Miskin, I. N. (2010). Randomized trial of a program to increase staff influenza vaccination in primary care clinics. *The Annals of Family Medicine*, 8, 293-298. doi: 10.1370/afm.1132
- 49 Honda, H., Sato, Y., Yamazaki, A., Padival, S., Kumagai, A., & Babcock, H. (2013). A successful strategy for increasing the influenza vaccination rate of healthcare workers without a mandatory policy outside of the United States: a multifaceted intervention in a Japanese tertiary care center. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 34, 1194-1200. doi: 10.1086/673452

- 50 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed October 7, 2021). Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel – United States, 2020–21 Influenza Season. Retrieved March 28, 2022, from https://www.cdc.gov/flu/fluview/hcp-coverage_1920-21-estimates.htm
- 51 PHE. (2021). Seasonal influenza vaccine uptake in healthcare workers (HCWs) in England: winter season 2020 to 2021. Public Health England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/996100/Seasonal_influenza_vaccine_uptake_HCWs_2020-21_FINAL_v2.pdf
- 52 Buchan, S. A., & Kwong, J. C. (2016). Influenza immunization among Canadian health care personnel: a cross-sectional study. *CMAJ Open*, 4, E479–E488. doi: 10.9778/cmajo.20160018
- 53 Median Influenza Immunization Coverage Rates: Ontario hospital and long-term care staff, 2019–20 influenza season. (2020). Public Health Ontario. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/f/2020/factsheet-influenza-immunization-rates-hcw-2019-20.pdf>
- 54 Median influenza immunization coverage estimates among hospital and long-term care staff, 2020–21 influenza season, Ontario. (2021). Public Health Ontario. <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/f/2021/factsheet-influenza-immunization-rates-hcw-2020-21.pdf>
- 55 Hussain, H., McGeer, A., McNeil, S., Katz, K., Loeb, M., Simor, A., Powis, J., Langley, J., Muller, M., Canadian Health Care Worker Study Group, & Coleman, B. L. (2018). Factors associated with influenza vaccination among healthcare workers in acute care hospitals in Canada. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 12(3), 319–325. <https://doi.org/10.1111/irv.12545>
- 56 Johnson, S. A., Bennett, N., Bull, A. L., Richards, M. J., & Worth, L. J. (2016). Influenza vaccination uptake among Victorian healthcare workers: evaluating the success of a statewide program. *Australian and New Zealand journal of public health*, 40, 281–283. doi: 10.1111/1753-6405.12517.
- 57 Hoskins, A., Worth, L., & Bennett, N. (2021). Influenza Vaccination Uptake of Victorian Healthcare Workers in a Non-Mandatory Setting. Victorian Healthcare Associated Infections Surveillance (VICNISS) Coordinating Centre. <https://www.vicniss.org.au/media/2309/2021-flu-vacc-uptake-of-vic-hcws-in-a-non-mandatory-setting.pdf>
- 58 Lim, L.-L., Hoskins, A., Worth, L., Walker, K., Bull, A., & Bennett, N. (2021). High influenza vaccination uptake in Victorian healthcare workers in 2020. *Communicable Diseases Intelligence* (2018), 45. <https://doi.org/10.33321/cdi.2021.45.37>
- 59 ECDC. (2018). Seasonal influenza vaccination and antiviral use in EU/EEA Member States: Overview of vaccine recommendations for 2017–2018 and vaccination coverage rates for 2015–2016 and 2016–2017 influenza seasons. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/seasonal-influenza-vaccination-antiviral-use-eu-eea-member-states>
- 60 WHO Europe. (n.d.). Influenza vaccination coverage, health care workers - European Health Information Gateway. Retrieved March 8, 2021, from https://gateway.euro.who.int/en/indicators/infl_10-influenza-vaccination-coverage-health-care-workers/visualizations/#id=31630
- 61 אגף בכיר איכות ובטיחות, המחלקה לחקר שירותי הרפואה. (2019). התחסנות הצוותים הרפואיים כנגד שפעת - דו"ח לשנים 2014-2018. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Vaccine-healthcare-workers-Israel-2014-2018.pdf

- 62 אגף בכיר איכות ובטיחות, המחלקה לחקר שירותי הרפואה. (2020). התחסנות הצוותים הרפואיים כנגד שפעת - דו"ח לשנים 2014-2019. משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog_Vaccine-healthcare-workers-Israel-2014-2019.pdf
- 63 אגף בכיר איכות ובטיחות, המחלקה לחקר שירותי הרפואה. (2021). התחסנות הצוותים הרפואיים כנגד שפעת - דו"ח לשנים 2014-2020. משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/flu-report-medical-staff-2014-2020/he/files_publications_units_qauality_and_patient_safety_flu-report-medical-staff-2014-2020.pdf
- 64 דו"ח ניטור תחלואה דמוית שפעת - דוח לשבוע 10 שהסתיים בתאריך 12/3/2022. (2022). המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/flu-12032022/he/files_weekly-flu-corona_flu_he_flu_12032022.pdf
- 65 גולן, א., ילון, י., ויגורוב, א. (2022, 22 בינואר). "העומס פוגע ביכולת לספק טיפול מיטבי לחלק מהחולים". ישראל היום. <https://www.israelhayom.co.il/health/article/7248193>
- 66 דו"ח ניטור נגיפי נשימה בישראל - דוח לשבוע 52 שהסתיים בתאריך 26-12-2020. (2020). המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/corona-flu-26122020/he/files_weekly-flu-corona_corona-flu-26122020.pdf
- 67 דו"ח ניטור נגיפי נשימה בישראל - דוח לשבוע 10 שהסתיים בתאריך 13-3-2021. (2021). המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/corona-flu-13032021/he/files_weekly-flu-corona_corona-flu-13032021.pdf
- 68 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed March 25, 2022). Weekly U.S. Influenza Surveillance Report. Retrieved March 30, 2022, from <https://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm>
- 69 WHO. (2021, March 1). Influenza update No 388. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/influenza-updates/2021/2021_03_01_surveillance_update_388.pdf?sfvrsn=eb340951_7&dwnload=true
- 70 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed October 25, 2021). 2020-2021 Flu Season Summary. Retrieved March 30, 2022, from <https://www.cdc.gov/flu/season/faq-flu-season-2020-2021.htm>
- 71 Influenza vaccines – Frequently Asked Questions. (2022). National Centre for Immunisation Research and Surveillance (NCIRS). https://www.ncirs.org.au/sites/default/files/2022-03/Influenza%20vaccines-FAQs_update_March%202022_Final.pdf
- 72 Belongia, E. A., & Osterholm, M. T. (2020). COVID-19 and flu, a perfect storm. Science, 368(6496), 1163. <https://doi.org/10.1126/science.abd2220>
- 73 Gostin, L. O., & Salmon, D. A. (2020). The Dual Epidemics of COVID-19 and Influenza: Vaccine Acceptance, Coverage, and Mandates. The Journal of the American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.10802>
- 74 Belongia, E. A., & Osterholm, M. T. (2020). COVID-19 and flu, a perfect storm. Science, 368(6496), 1163. <https://doi.org/10.1126/science.abd2220>

- 75 Conlon, A., Ashur, C., Washer, L., Eagle, K. A., & Hofmann Bowman, M. A. (2021). Impact of the influenza vaccine on COVID-19 infection rates and severity. *American Journal of Infection Control*. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.02.012>
- 76 Yang, M.-J., Rooks, B. J., Le, T.-T. T., Santiago, I. O., Diamond, J., Dorsey, N. L., & Mainous, A. G. (2021). Influenza Vaccination and Hospitalizations Among COVID-19 Infected Adults. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 34(Suppl), S179–S182. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2021.S1.200528>
- 77 Jehi, L., Ji, X., Milinovich, A., Erzurum, S., Rubin, B. P., Gordon, S., Young, J. B., & Kattan, M. W. (2020). Individualizing risk prediction for positive coronavirus disease 2019 testing: results from 11,672 patients. *Chest*, 158(4), 1364–1375. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.05.580>
- 78 Marín-Hernández, D., Schwartz, R. E., & Nixon, D. F. (2020). Epidemiological evidence for association between higher influenza vaccine uptake in the elderly and lower COVID-19 deaths in Italy. *Journal of Medical Virology*. <https://doi.org/10.1002/jmv.26120>
- 79 Salem, M. L., & El-Hennawy, D. (2020). The possible beneficial adjuvant effect of influenza vaccine to minimize the severity of COVID-19. *Medical Hypotheses*, 140, 109752. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109752>
- 80 Centers for Disease Control and Prevention. (n.d., last reviewed October 7, 2021). Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel – United States, 2020–21 Influenza Season. Retrieved March 28, 2022, from https://www.cdc.gov/flu/fluview/hcp-coverage_1920-21-estimates.htm
- 81 PHE. (2021). Seasonal influenza vaccine uptake in healthcare workers (HCWs) in England: winter season 2020 to 2021. Public Health England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/996100/Seasonal_influenza_vaccine_uptake_HCWs_2020-21_FINAL_v2.pdf



מערכת תומכת
החלטה (BI)

