משרד הבריאות
אגף בכיר איכות ובטיחות

התוכנית הלאומית למדדי איכות

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

דו"ח לשנים 2024-2013

אגף בכיר איכות ובטיחות
המחלקה לחקר שירותי רפואה

מדינת ישראל

אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות

התוכנית הלאומית למדדי איכות:
בתי חולים כלליים וגריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים)

דו"ח לשנים 2013-2024

שותפים לכתיבת הדו"ח:

ד"ר יפעת ארליך שהם

ד"ר לימור פרידנזון

ד"ר מיכאל קוניאבסקי

גב' אולגה ברונשטיין

ד"ר אלכסנדר קונסון

גב' ילנה מעוז

מר נתנאל גולדשמיט

גב' חנה מהלא גרשי

בהשתתפות:

הנהלות בתי החולים הכלליים בישראל

הנהלות המרכזים הרפואיים הגריאטריים

הנהלות בתי החולים לבריאות הנפש

הנהלות קופות החולים, לשכות הבריאות, עיריות ירושלים ות"א

מד"א ושירותי אמבולנסים

אלול תשפ"ה – ספטמבר 2025

צוות התוכנית – אגף בכיר איכות ובטיחות

ד"ר יפעת ארליך שהם, סמנכל"ית בכירה לאיכות ובטיחות, מנהלת התוכנית

ד"ר לימור פרידנזון, מנהלת האגף להבטחת איכות

גב' אולגה ברונשטיין, מנהלת תחום בכירה מערך איכות ובקרה

ד"ר מיכאל קוניאבסקי, מנהל תחום מחקר

ד"ר אלכסנדר קונסון, מנהל תחום מחקר

גב' ילנה מעוז, מנהלת תחום מחקר

מר נתנאל גולדשמיט, מנהל תחום סטטיסטיקה

גב' חנה מהלא גרשי, מידענית

צוות מפקחים/ות איכות ובקרה:

לפי סדר אלפביתי

גב' מליסה טוביאס – מרכזת בכירה

גב' אסתי אהרוני

גב' פייגא אידלמן

גב' נטליה בק

גב' אלוירה גבריאלי

גב' רונית גונן

גב' ברכה גרינברג

גב' מירי ליפשיץ

גב' עדנה מלכה

ד"ר חאלד עואודה

גב' תמרה קושניר

גב' אילנה שזר

חברי הוועדה המייעצת של התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל (לשנים 2022-2024)

לפי סדר אלפביתי

ד"ר ורד אייזנברג

ד"ר דב אלבוקרק

ד"ר שושי גולדברג

ד"ר דודו דגן

ד"ר יפעת ארליך שהם, מנהלת התוכנית הלאומית למדדי איכות

ד"ר אורלי וויינשטיין

פרופ' יורם וייס

פרופ' שלמה וינקר

ד"ר פהד חכים

פרופ' אבי ישראלי

ד"ר סיגל ליברנט-טאוב, מרכזת הוועדה המייעצת לתוכנית הלאומית למדדי איכות

פרופ' רחלי מגנזי

ד"ר הגר מזרחי, יו"ר הוועדה המייעצת לתוכנית הלאומית למדדי איכות

ד"ר מירי מזרחי ראובני

ד"ר מיכאל קוניאבסקי

תודות

תודתנו לכלל השותפים בתוכנית חשובה זו, לחברי ועדת ההיגוי, להנהלות בתי החולים, להנהלות קופות החולים, לשכות הבריאות, טיפות החלב והעיריות, להנהלות שירותי האמבולנס, לממוני איכות ומערכות המידע שעמלים מדי יום להביא לשיפור באיכות הטיפול במוסדותיהם.

תודה מיוחדת לכבוד השר לשעבר **הרב יעקב ליצמן**, על העידוד להקמת התוכנית והתמיכה ללא סייג לאורך כל הדרך. תודה לשר הבריאות היוצא **מר אוריאל בוסו** על התמיכה בתוכנית. תודה למנכ"לים של משרד הבריאות **פרופ' רוני גמזו**, יוזם התוכנית (2010-2014), **פרופ' ארנון אפק** (2015), **פרופ' חזי (יחזקאל) לוי** (2020-2021), **פרופ' נחמן אש** (2021-2022) ולמנכ"ל הנוכחי **מר משה בר סימן טוב** (שכיהן גם בשנים 2016-2020) על התמיכה והאמון בתוכנית.

ח׳ באלול, התשפ״ה
01 בספטמבר 2025

נכבדי,

מזה כמעט לשנתיים נמצאת מדינת ישראל במלחמה מתמשכת. מערכת הבריאות הישראלית נמצאת בחזית ההתמודדות עם אתגרי המלחמה ומוכיחה שוב את יכולותיה המקצועיות הגבוהות, את גמישותה ואיכותה במתן מענה רפואי מיטבי לפצועים, בשיקום פיזי ונפשי לחיילים ולאזרחים ובקליטה המסורה והחמה של השבים מהשבי. משרד ומערכת הבריאות מהווים רכיב מרכזי בחוסן הישראלי. ולצד זאת, מערכת הבריאות המשיכה כל העת במתן רפואת שגרה.

מקצועיותה ואיכותה של מערכת הבריאות בישראל, כפי שמשתקף בכל המדדים הבין- לאומיים, נעוצים בין הייתר במדידה החוזרת של מדדים רפואיים מובילים, המאפשרים למידה, שיפור ותחרות בריאה המקדמים את איכותה של מערכת בריאות.

זו השנה ה-12 שמשרד הבריאות מפרסם את הדו״ח השנתי של התוכנית הלאומית למדדי איכות. הדו״ח מסכם את פעילות מערכת הבריאות בתחום האיכות הקלינית ומשקף תהליכי עבודה ועשייה בכלל הארגונים.

התוכנית הלאומית למדדי איכות מקבלת דיווחים שוטפים ממעל ל-100 נותני שרות בתחומים שונים ומגוונים: בתי חולים כלליים, בתי חולים לבריאות הנפש, מוסדות גריאטריה ושיקום, חברות האמבולנס, מכוני דיאליזה ותחנות טיפת חלב. התוכנית הלאומית למדדי איכות המשיכה לפעול כסדרה גם במהלך המלחמה וזאת מתוך הבנת חשיבות מדידת האיכות גם בזמני משבר וזאת תוך השוואה לזמני שגרה. ואכן, מרבית המוסדות המשיכו לדווח באופן רציף במהלך השנתיים האחרונות, למרות מלחמת ׳חרבות ברזל׳ ו׳עם כלביא׳, זאת תוך שמירה על רמת איכות גבוהה של הטיפול שניתן.

לצד מדדים רבים ומגוונים שנמדדו בשנה החולפת כמדי שנה, צוות התוכנית ביצע בדו״ח הנוכחי הערכה ראשונית של השפעת המלחמה על מדדי האיכות, על ידי השוואת נתונים של שלושת הרבעונים הראשונים של 2024 (מצב מלחמה) לשלושת הרבעונים הראשונים של 2023 (מצב טרום מלחמה). הממצאים מלמדים כי תקופת המלחמה מתאפיינת בשינויים מגוונים במערכת הבריאות,

Director General
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
mankal@moh.health.gov.il
Tel: 02-5080000 **Fax**: 02-5655966

המנהל הכללי
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
mankal@moh.health.gov.il
טל: 02-5080000 **פקס:** 02-5655966

עם תנודתיות הן בהיקפי האוכלוסיות והן בביצועי המדדים. ברוב המוחלט של המקרים, השינויים בעמידה במדד הם חיוביים ומצביעים על שיפור בביצועים גם בתקופה מאתגרת מאוד של לחימה עצימה. הדבר מצביע על הטמעה טובה של תהליכי איכות בתהליכי הטיפול ועל איתנות המערכת, אשר באים לידי ביטוי בכך שהצוותים המטפלים המשיכו לתת טיפול איכותי גם בתקופת המלחמה.
התוכנית הלאומית למדדי איכות תמשיך ותבחן את השפעות המלחמה קצרות וארוכות הטווח על מדדי האיכות של מערכת הבריאות הישראלית במטרה ללמוד ולקדם את המערכת במדדים בהם יימצאו פערים כאלו ואחרים.

אני מבקש להודות לכל השותפים לתוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, בתי חולים גריאטריים ושיקומיים, בתי חולים לבריאות הנפש, מד״א וחברות האמבולנסים, תחנות טיפת חלב ומכוני דיאליזה. שותפות זו מסייעת לנו להוביל ביחד את מערכת הבריאות בתקופות סוערות ומורכבות ולבסס אותה כמקור גאווה לאומי של מצוינות בתחום הבריאות ברמה עולמית.

תודה מיוחדת לד״ר יפעת ארליך שהם, סמנכל״ית בכירה לאיכות ובטיחות אשר מובילה את התוכנית הלאומית למדדי איכות ולצוות התוכנית הלאומית על עבודתם המסורה לאורך השנים. כאמור, התוכנית המשיכה וממשיכה לפעול בימים כתיקונם וגם בתקופות מאתגרות של מגפת הקורונה והמלחמה.

שיפור האיכות במערכת הבריאות הוא תהליך ארוך ומתמשך. כדי להמשיך ולהצליח בתהליך זה הכרחי להמשיך בשיתוף פעולה, הירתמות ולמידה משותפת מהניסיון של כלל הגופים המשתתפים בתוכנית.

בכבוד רב,

משה בר סימן טוב

336347225

Director General
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
mankal@moh.health.gov.il
Tel: 02-5080000 **Fax**: 02-5655966

המנהל הכללי
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
mankal@moh.health.gov.il
טל: 02-5080000 **פקס:** 02-5655966

ט' באלול, התשפ"ה
02/09/2025
אסמכתא: 337965625
(במענה, נא ציינו מספרנו)

מכובדי,

זה למעלה מעשור שהתוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי החולים מובילה שינוי משמעותי לטובת איכות ובטיחות הטיפול. מאז הקמתה, התכנית פעלה לצורך קידום של שינוי תרבותי בנושא מתוך הבנה כי מדידת איכות, כשהיא נעשית באופן מדויק ונכון, מובילה לעליית מדרגה אמיתית בסטנדרט הטיפול.

בשנים האחרונות, וביתר שאת מאז מגפת הקורונה והמצב הביטחוני המאתגר, מערכת הבריאות הישראלית נדרשה להרחיב את יכולותיה בתחום המידע, השקיפות והלמידה המשותפת. אתגרים אלו המחישו יותר מכל עד כמה חיונית תמונה לאומית כוללת, המשמשת מצפן לשיפור מתמשך ולקבלת החלטות נכונה – ברמת הארגון, הקהילה והמערכת כולה.

כעת אנו יוצאים לדרך חדשה: תוכנית "איכות 360", פרי עבודתו של אגף בכיר איכות ובטיחות בניהולה של ד"ר יפעת ארליך שהם, בשיתוף ההנהלה הבכירה, הגורמים המקצועיים במשרד והעוסקים במלאכה בשטח. התוכנית מביאה עמה שינוי תפיסתי – הכולל מעבר מהסתכלות נקודתית על מדדים בודדים לראייה הוליסטית, רציפה ומערכתית של איכות הטיפול. מדובר בממשק שמאפשר למשרד, לציבור או למוסד רפואי מסוים, להציג נתוני איכות במערכת הבריאות מכל מיני כיוונים – פילוח לפי מצב רפואי, פילוח לפי סוג השירות הרפואי או פילוח של הנתונים לפי המוסד הרפואי הספציפי – כל פעם מזווית אחרת. זו בשורה משמעותית וחשובה הן במובנים של היכולת של המשרד לגבש מדיניות מבוססת נתונים ולהכווין את המשאבים נכון בהתאם לצרכים, הן במובן של הנגשת מידע לציבור הרחב ושקיפות, והן למוסדות הרפואיים עצמם והיכולת שלהם להשתפר. כך, מדובר בפרויקט חשוב מאוד ותקדימי, שבהמשך בכוונת המשרד להרחיב אותו לקראת הנגשה ושיקוף של היבטים נוספים מעבר לאיכות כמו מוכנות לחירום, תכנון כוח אדם ותקינה, היבטי שירות, נגישות ועוד – מתוך תפיסה רחבה של מדיניות מבוססת מידע, שקיפות ונגישות באופן רב ממדי.

במסגרת זו של תוכנית "איכות 360" האיכות תיבחן לא רק בתוך בית החולים או בקהילה – אלא גם ברצף שביניהם. כך למשל, מדד העוסק במניעת חזרות מיותרות לאשפוז לאחר ניתוח או מדד המשקף את רצף הטיפול באירוע רפואי, כמו שבר בצוואר הירך או התקף לב הדורש צנתור דחוף, ואת התועלת הישירה למטופל ולמערכת כולה.

אנו רואים בתוכנית זו הזדמנות יוצאת דופן לעצב מחדש את האופן שבו נבחנת ומובנת איכות במערכת הבריאות הישראלית – לטובת המטופלים, המטפלים והציבור כולו.

ברצוני להודות מכל הלב לנשות ואנשי המקצוע בבתי החולים ובקהילה, אשר המשיכו בעשייה מקצועית ומסורה גם בשנים המורכבות שעברו עלינו. תודה מיוחדת לאגף איכות ובטיחות ולעומדת בראשו, על החזון, החדשנות וההתמדה בהובלת המהלך.

בכבוד רב,

ד"ר ספי מנדלוביץ
המשנה למנהל הכללי

לשכת משנה למנהל הכללי
משרד הבריאות
ת.ד.1176 ירושלים 91010
mmancal@moh.health.gov.il
טל: 02-5081207 פקס: 02-5655983

Associate Director General
Ministry of Health
P.O.B 1176 Jerusalem 91010
mmancal@moh.health.gov.il
Tel: 02-5081207 Fax: 02-5655983

ט' באלול, התשפ"ה
02/09/2025
סימוכין: 337754625

מדידת איכות היא נדבך מרכזי של מערכת בריאות מתקדמת, אמינה ושוויונית. כמדי שנה מנגיש משרד הבריאות לציבור, למנהלים ולאנשי המקצוע תמונה בהירה ומבוססת נתונים על עשייתה של מערכת הבריאות בישראל, ובכך ממשיך לבטא את מחויבותו לשירותי רפואה איכותיים.

המדדים אינם רק נתונים מספריים; הם מייצגים את ליבת אחריותנו – להבטיח כי כל מטופל וכל מטופלת יזכו לטיפול מיטבי, שוויוני, מקצועי, בטוח ומבוסס ידע. המדידה השיטתית מאפשרת לנו לבחון את עצמנו באופן ביקורתי, לשמר הישגים, לזהות פערים ולהניע תהליכי שיפור מתמשכים בכל רחבי המערכת.

השנה הדו"ח בוחן את השפעות המלחמה על איכות הטיפול בתחומים השונים הנמדדים בתוכנית. כמו כן, לראשונה, מתפרסמים השנה מספר מדדי תוצא: מדד שיעור המקרים של דום לב שהגיעו לבית החולים עם דופק עצמוני בתחום פרה-הוספיטל, ובתחום גריאטריה-שיקום אלו מדדי התפתחות פצעי לחץ במחלקות סיעוד מורכב, מונשמים כרוניים, מחלקות שיקום ומחלקות תת-חריפות.

בשנה הקרובה נעמיק את העשייה בהרחבת תפיסת האיכות- ממערכת איכות המציגה מדידה קלינית בלבד, למערכת שלמה המביאה לידי ביטוי את כל אבני הבניין של טיפול רפואי איכותי: **איכות 360.** תוצאה קלינית איכותית, מגלמת בתוכה תהליכים, תפיסות ואמצעים המשמשים כולם יחד ליצירת התוצאה הסופית, בין אלו ראוי לציין את חווית המטופל, זמינות שירותים, שימוש מושכל במשאבים, תשתיות ועוד.. נעמיק עוד את הקשר שבין מדידת האיכות לתוצאי האיכות, והזיקה שלהם לתהליכים האסטרטגיים בתוך המשרד. במסגרת זו נרחיב את היקף המידע המשוקף לציבור ולמנהלים, באופן אשר יהפוך את מדידת האיכות לכלי נגיש ויעיל לטובת קבלות החלטות הן של מטפלים והן של מטופלים.

דו"ח זה הוא תוצר של מאמץ מתואם של מאות אנשי מקצוע – בבתי החולים, בקהילה ובאגף בכיר איכות ובטיחות – אשר משמרים גם בימים מאתגרים אלו את רף המקצועיות והאחריות הציבורית. תרומתם המשותפת מעצימה את חוסנה ואיכותה של מערכת הבריאות ומחזקת את אמון הציבור בה.

אגף בכיר איכות ובטיחות ימשיך להוביל, בשיתוף עם כלל גורמי המקצוע, מהלכי מדידה ובקרה, להרחיבם ולשלב בהם את חוויית המטופלים ותוצאות הטיפול, כחלק מתפיסת עולם הרואה באיכות ובבטיחות יסודות הכרחיים לקיומה של מערכת בריאות מתקדמת.

בברכה,
ד"ר יפעת ארליך שהם
סמנכ"לית בכירה איכות ובטיחות

תוכן עניינים

עיקר הממצאים ודיון 18

מדדי איכות בשנים 2013 עד 2024..... 32

ריכוז הממצאים לפי נושאים במיקוד התוכנית 33

פירוט הארגונים המדווחים לתוכנית..... 39

רקע 45

ביסוס חוקי..... 45

עקרונות בבחירת מדדי איכות 45

תשתית המידע לצורך המדידה 46

הרשומה הרפואית הממוחשבת..... 47

השוואות בין בתי חולים בעולם ופרסום המידע 47

פירוט המדדים 49

אירוע חד בלב..... 49

טיפול בסביבת הפרה-הוספיטל..... 51

טיפול בבית החולים 52

החייאה (פרה-הוספיטל)..... 55

מחלקה לרפואה דחופה..... 58

אירוע מוחי חד (בתי"ח כלליים)..... 60

אירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל) 62

הלימות דיאליזה 68

שברים בצוואר הירך..... 69

מניעה שניונית 72

קולונוסקופיה 74

אונקולוגיה 75

מניעת זיהומים..... 76

מניעת פקקת ורידים 80

נאונטולוגיה 83

תזונה 87

תזונה בקרב תינוקות 87
תזונה בקרב קשישים 90
סוכרת 92
כאב 96
הרדמה והנשמה 99
דיכאון 101
דיכאון לאחר לידה 102
דיכאון בקרב קשישים 103
אלימות 105
בטיחות הטיפול 110
קבלה לאשפוז 112
תוכנית טיפול 113
רצף טיפול 114
רצף טיפול בקרב משתחררים מאשפוז בבית חולים או מחלקה פסיכיאטריים 114
רצף טיפול בקרב האוכלוסייה הקשישה 116
אשפוז חוזר 117
בדיקות סקר והערכות 118
בדיקות סקר בקרב מאושפזים בבתי חולים ומחלקות לבריאות הנפש 118
דלירים 123
גדילה והתפתחות 125
חיסונים 129
שינה בטוחה 138

שיטות 140
הגדרת המדדים 140
דיווח המדדים לתוכנית 141
תיקוף המידע 141
קביעת יעד למדד 141
מיפוי חסמים 142

שיטות סטטיסטיות 143
חישוב שיעור העמידה במדד 143
תקנון לפי מגדר וגיל 143

רווח בר סמך 144
קטימה 144
השוואות בין נותני השירותים 144
שיעור העמידה במדד בחיתוכים שונים 145
מדד ביצוע CT/MRI ומדד טריאז' 145
משך הזמן עד מתן הטיפול 145
רמה חברתית-כלכלית ומגזר 146
מגזר 146
רמה סוציו-אקונומית 146
מדדי אשפוז חוזר 146
מדדים מוקפאים 147

פירוט הממצאים 148

אירוע חד בלב 148
מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד ל-STEMI לפני ההגעה לבית החולים (פרה-הוספיטל) .. 148
טיפול בבית חולים 151
מתן המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים במכתב שחרור למטופלים שעברו ניתוח מעקפים (CABG) (בתי"ח כלליים) 151
מתן המלצה לשיקום לב למטופלים לאחר התערבות לבבית (בתי"ח כלליים) 154
מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב (פרה-הוספיטל) 158
שיעור המקרים של דום לב שהגיעו לבית החולים עם דופק עצמוני (פרה-הוספיטל) 163
פניות חוזרות למלר"ד תוך 48 שעות (בתי"ח כלליים) 166
אירוע חד במוח 170
מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל) 170
זמן חציוני מהכניסה לבית חולים ועד לביצוע CT/MRI ראש בחולים עם אירוע חד במוח (בתי"ח כלליים) 173
מתן טיפול טרומבוליטי תוך-ורידי (IV rtPA) ו/או ביצוע צנתור מוחי לאחר שבץ מוח איסכמי חד (בתי"ח כלליים) 178
ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 3 יממות מהקבלה למלר"ד לחולים עם אבחנה של TIA (בתי"ח כלליים) 183
ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים (בתי"ח כלליים) 188

הלימות דיאליזה: מנת הדיאליזה לדיאליזה בודדת (Kt/V) שווה או גדולה מ-1.2 או URR שווה
או גדול מ-65% (מכוני דיאליזה בבתי חולים ובקהילה) 190
הערכה תפקודית במחלקות שיקום לאחר שבר בצוואר הירך – בכניסה וביציאה (בתי"ח גריאטריים) 195
בדיקת רמת ויטמין D למטופלים שעברו ניתוח שבר בצוואר הירך (בתי"ח כלליים) 198
שיעור קולונוסקופיות בהן אותר לפחות פוליפ אחד (בתי"ח כלליים) 202
מתן טיפול כימותרפי משלים למטופלים עם אבחנת סרטן המעי הגס שלב 3 (בתי"ח כלליים)..... 206
מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קולון ו/או רקטום (בתי"ח כלליים)..... 208
מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך (בתי"ח כלליים) 211
מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח החלפת מפרק ברך או ירך (בתי"ח כלליים) 215
מתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בניתוח כריתת רחם (בתי"ח כלליים) 218
טמפרטורת גוף הפגים – שיעור הפגים שבקבלתם לפגייה חום גופם עמד על 36°C לפחות
(בתי"ח כלליים)..... 221
שיעור ביצוע US מוח תוך 7 ימים מכניסה לפגייה בקרב פגים שנולדו בין השבועות 24.0-28.6
(בתי"ח כלליים)..... 224
שיעור היילודים שניזונו מהנקה בלעדית במהלך אשפוזם שלאחר לידה (בתי"ח כלליים) 227
שיעור התינוקות שדווחה לגביהם הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים (טיפת חלב) 231
תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 14 חודשים (טיפת חלב)..... 239
ביצוע הערכה תזונתית מלאה למאושפזים במחלקות סיעודי מורכב בתוך 5 ימים מהקבלה
לבית החולים (בתי"ח גריאטריים) 245
ביצוע הערכה תזונתית מלאה למונשמים תוך 5 ימים מתאריך הכניסה לאשפוז במחלקה
להנשמה ממושכת (בתי"ח גריאטריים) 248
ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית למטופלים סוכרתיים תוך 24 שעות מהכניסה למחלקה (בתי"ח
גריאטריים)..... 250
ייעוץ רופא כלי דם טרום ניתוח קטיעה בכף רגל סוכרתית (בתי"ח כלליים) 253
קיום שיחה לתיאום טיפול עם מאושפזים / בני משפחתם (בתי"ח גריאטריים) 256
ביצוע הערכת כאב למפונים באמבולנס (פרה-הוספיטל) 258
שיעור המנותחים שעם כניסתם לחדר התאוששות נמדדה להם טמפרטורת גוף של 35.5°C
לפחות במדידה פריפריאלית (בתי"ח כלליים) 261
מדידה של $End\text{-}Tidal\ CO_2$ לחולים עם צנרור קנה (אינטובציה) (פרה-הוספיטל)..... 263
איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה (טיפת חלב) 266
איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים (בתי"ח גריאטריים)..... 273

הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי תוך 7 ימים מהכניסה לאשפוז במחלקה לשיקום גריאטרי (בתי"ח גריאטריים) 275
ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים (טיפת חלב) 278
שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקות תת-חריפה ושיקום (בתי"ח גריאטריים) 285
שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקת סיעוד מורכב (בתי"ח גריאטריים) 289
שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקת מונשמים (בתי"ח גריאטריים) 293
קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז (בתי"ח פסיכיאטריים) 297
ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד ההמלצות בסיכום המחלה (בתי"ח גריאטריים) 299
תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז (מבוגרים וילדים) (בתי"ח פסיכיאטריים) 303
תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז אחת לרבעון עבור מאושפזים באשפוז ממושך (מבוגרים וילדים) (בתי"ח פסיכיאטריים) 306
סיכום מחלה מפורט תוך שבוע מהשחרור (בתי"ח פסיכיאטריים) 309
הבטחת רצף הטיפול לאחר השחרור – קביעת תור למשוחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה (בתי"ח פסיכיאטריים) 314
אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום מהשחרור (בתי"ח פסיכיאטריים) 318
בדיקת סקר לגילוי סוכרת פעם בחצי שנה (בתי"ח פסיכיאטריים) 322
מדידת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה (בתי"ח פסיכיאטריים) 324
בדיקת סקר לדם סמוי בצואה (בתי"ח פסיכיאטריים) 327
בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים למאושפזות באשפוז ממושך (בתי"ח פסיכיאטריים) 330
הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך (בתי"ח גריאטריים) 332
שיעור המטופלים שבוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ותועד במכתב השחרור (בתי"ח גריאטריים) 335
השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים (טיפת חלב) 338
בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש (טיפת חלב) 344
ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה (טיפת חלב) 351
מתן מנה אחת של חיסון MMR או MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים (טיפת חלב) 359
ארבע מנות של חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים (טיפת חלב) 366

שיעור התינוקות בגיל 7 חודשים שקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת (טיפת חלב) 373
מתן הדרכה לשינה בטוחה (טיפת חלב) 380

ביבליוגרפיה 387

עיקר הממצאים ודיון

התוכנית הלאומית למדדי איכות של משרד הבריאות מהווה תשתית מרכזית לשיפור איכות ובטיחות הטיפול הרפואי בישראל. התוכנית פועלת זה למעלה מעשור למדידה שיטתית של תהליכים ותוצאות לאורך כל רצף הטיפול, בשיתוף פעולה הדוק עם מוסדות הרפואה, אנשי מקצוע ונציגי ציבור.

התוכנית מקיפה תחומי טיפול נרחבים – החל בטיפות חלב, דרך שירותי החירום והקהילה, בתי חולים כלליים, גריאטריים ושיקומיים, ועד לבריאות הנפש – ומאפשרת התבוננות רוחבית ועקבית באיכות הטיפול הניתן לאורך רצף הטיפול, בכל שלבי החיים ובכל קבוצות הגיל.

אחד מיתרונותיה המרכזיים של התוכנית הוא היכולת לבחון את איכות הטיפול תוך התייחסות לשונות בין אוכלוסיות – מגדר, גיל, רקע סוציו-אקונומי ומאפיינים קליניים – ולאתר פערים הדורשים מענה ייעודי. באופן זה, המדידה תורמת להבניית מדיניות שוויונית, מותאמת ומבוססת נתונים.

לצד המדידה, פועלת התוכנית לקידום הטמעה של תהליכי שיפור איכות לאורך זמן, תוך ביסוס תרבות ניהולית-קלינית של למידה, מעקב, ושיפור מתמיד. גם בשנת 2024, על אף אתגרים מערכתיים הנובעים מהמציאות הביטחונית, נמשכה פעילותה הסדירה של התוכנית, מתוך מחויבות לעקביות, לרציפות ולשקיפות.

דו"ח זה מסכם את ממצאי השנה החולפת, מציג מגמות לאומיות, מזהה נקודות חוזק ואתגר, ומהווה נדבך נוסף בהובלה של מערכת בריאות איכותית, בטוחה ושוויונית.

בפניכם תמצית תוצאות המדדים הנבחרים לפי תחומי הטיפול. בהמשך יוצגו נתונים מפורטים לפי נותני השירות ופרמטרים נוספים.

אירוע לבבי חד

טיפול באירוע לבבי חד הוא נושא ליבה של התוכנית, אשר נבדק בעזרת מספר מדדים המייצרים בחינה רציפה של התהליך. החל מזיהוי, טיפול ומסירת הודעה לבית חולים על ידי צוות האמבולנס, דרך אבחון וטיפול מהיר במלר"ד, ביצוע צנתור לבבי ועד להמלצה לטיפול תרופתי ושיקום בשחרור. להלן פירוט המדדים הרלוונטיים לנושא ליבה זה:

מדד **מתן אספירין על ידי צוות האמבולנס** – מהותו ניטור מתן טיפול תרופתי חיוני בתחילתו של האירוע הלבבי. בשנת המדידה 2024 שיעור העמידה במדד שמר על יציבות של 96% ברמה הלאומית.

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, ותורם לקיצור הליכים וביצוע צנתור מוקדם יותר אחרי האירוע הלבבי. בכך, עשויה המדידה לשפר את הישרדות החולים. מדד זה התפרסם לראשונה בשנת 2017 עם שיעור עמידה לאומי של 90%. בשנת 2024 שיעור העמידה לאומי הגיע ל-96%.

מדד נוסף הבוחן את ההתנהלות במצב חירום קרדיאלי בתחום פרה-הוספיטל הוא **מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב**. העמידה הלאומית ב-2024 אומנם לא הגיעה ליעד, אך רשמה עלייה ניכרת מ-85% אשתקד ל-91%. בנוסף, השנה, מעבר לביצוע הדרכה להחייאה, אנו מפרסמים את נתוני ההחייאות אשר בוצעו בפועל. מהנתונים עולה כי החייאה בפועל, טרם הגעת האמבולנס למקום האירוע, מתבצעת רק בכ-45% מהמקרים, שיפור מהנתון של 38% דאשתקד.

השנה אנו מפרסמים לראשונה מדד נוסף בתחום פרה-הוספיטל – מדד המציג את **שיעור המקרים של דום לב שהגיעו לבית החולים עם דופק עצמוני**. פרסום המדד התאפשר בזכות תיאום ושיתוף פעולה מרשים עם חברות האמבולנסים ובראשם מגן דוד אדום, ועבודה מאומצת של צוות התוכנית לפיתוח, הטמעה ותיקוף המדד. יש לציין, כי מצב של חזרת דופק עצמוני בעקבות החייאה הוא לא נפוץ. בשנת 2024 מדובר על 18% ברמה הלאומית.

מדד **צנתור לב תוך 90 דקות מההגעה לבית החולים במטופלים עם אירוע לבבי חד (מסוג STEMI)** הוא המדד העיקרי בקבוצת מדדים זו, והוא נמדד משנת 2013. לאורך תקופת המדידה חל שיפור משמעותי בשיעור העמידה במדד; מ-68% בשנת 2013 לכ-92% בשנים 2019-2023. השנה המדד מתפרסם ברמה הלאומית בלבד. אחוז העמידה נותר יציב ועומד על 92%.

שבץ מוחי

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 הפרה-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-2017. בשנים 2022-2019 שיעור העמידה הלאומי עמד על 97%. לאור יציבות העמידה במדד בשנים אלו, המדד מפורסם ברמה הלאומית בלבד. השנה העמידה הלאומית במדד נותרה יציבה ברמה של 97%.

מדד נוסף בתחום זה הוא מדד **מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של אירוע חד במוח** ע"י צוות האמבולנס. מדד זה מנטר את הממשקים בין נותני השירותים השונים ומאפשר קיצור זמני תגובה להמשך הטיפול בחולים עם חשד לאירוע מוחי חריף. שיעור העמידה הלאומי במדד זה שומר על יציבות ביחס לשנה שעברה ועומד על 95%, לעומת 94% ב-2020 ו-93% בשנים 2019-2017.

אחד הצמתים הקריטיים בטיפול בחולים אלו הוא אבחון מוקדם ככל הניתן של סוג השבץ ע"י אמצעי דימות מתאים. 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-24 דקות בשנים 2023 ו-2024. למרות השיפור במהלך השנים, יש תתי-אוכלוסיות בהן הזמן עד לביצוע הדימות ארוך יותר. בתת-הקבוצה של נשים בגיל הפוריות (גיל 18 עד 54) נמצא שהזמן החציוני ארוך ב-4 דקות ביחס לגברים בני אותו הגיל בשנת 2024. זהו שיפור ביחס לנתונים של שנת 2023 בהם הפער עמד על 9 דקות.

מדד נוסף בתחום זה הוא **מתן טיפול טרומבוליטי תוך-ורידי (IV rtPA) ו/או ביצוע צנתור מוחי** בחולים עבורם מתקיימת התוויה לכך. המדד עבר שינוי משמעותי בשנת 2022 ומדווח כעת כמדד עם מונה ומכנה. בישראל אחוז העמידה בשנת 2024 שמר על יציבות – 22% מהמטופלים המגיעים תוך 24 שעות מתחילת התסמינים המחשידים לשבץ מקבלים טיפול טרומבוליטי תוך ורידי ו/או צנתור מוחי. זאת בדומה לנתונים מהעולם (בממלכה המאוחדת [United Kingdom]: כ-14%, ונורווגיה: כ-22%). בשל פערים שהתגלו בין המוסדות בנושא דיווח התוויות נגד לטיפול, המדד מפורסם השנה ברמה הלאומית בלבד.

מטרת מדד **ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 72 שעות מהקבלה לחדר מיון לחולים עם אבחנה של TIA** היא למנוע התפתחות של שבץ מוחי בקרב מטופלים הנמצאים בקבוצת סיכון. עם השנים, ניכר שיפור עקבי ומשמעותי בעמידה במדד ברמה הלאומית; מ-58% בשנת 2015 ל-90% בשנת 2023. בשנת 2024 נצפתה עלייה קלה בביצועי המדד ברמה הלאומית ל-91%.

ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים (CHADS) הוא מדד נוסף בתחום, אשר נמדד בבתי החולים הכלליים. העמידה הלאומית במדד זה בשנת 2024 השתפרה קלות מ-92% ל-94%.

בתחום הגריאטרי-שיקומי, מדד **ביצוע הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי בכניסה לאשפוז** ממשיך את רצף הטיפול של תחומי הפרה-הוספיטל ובתי החולים הכלליים. העלייה בעמידה במדד זה היא מרשימה: מ-55% בשנת 2016 ל-91% בשנת 2021. בשנת 2024 ביצועי המדד השתפרו ברמה הלאומית ל-95%.

מדד נוסף, הבוחן **ביצוע הערכה תפקודית בקבלה ובשחרור ממחלקת השיקום לאחר אירוע חד במוח**, מפורסם השנה ברמה הלאומית בלבד לאור יציבות ועמידה גבוהה בשנים אחרונות (96% בשנים 2020-2021). אומנם ב-2022 נצפתה ירידה ברמה הלאומית ל-93%, אך חל שיפור בעמידה בשנים הבאות, והשנה העמידה ברמה הלאומית חזרה ל-96%.

שבר בצוואר הירך

שברים בצוואר הירך שכיחים בקרב קשישים ומהווים גורם לסיבוכים בריאותיים ולתמותה. ביצוע ניתוח לתיקון השבר תוך 48 שעות נמצא כמקטין את הסיכון לזיהום באתר הניתוח ומצמצם את שיעורי התמותה בשנה שלאחר הניתוח. בשנת 2013 הוכנס מדד איכות הבודק את שיעור **ביצוע ניתוח תיקון שבר בצוואר הירך תוך 48 שעות מהכניסה לאשפוז**. הכנסת המדד הובילה לשינוי בהתנהלות ולשיפור בשיעורי ביצוע הניתוח בפרק הזמן הרצוי; מ-71% ביצוע בשנת 2013 ל-86% בשנת 2016. מאז שומר המדד על יציבות ברמה הלאומית. השנה המדד מתפרסם ברמה הלאומית בלבד ואנו מדווחים על שיפור קל בעמידה במדד: 89% ברמה הלאומית בשנת 2024.

בדיקת רמת ויטמין D למטופלים שעברו ניתוח תיקון שבר בצוואר הירך חשובה לצורך טיפול מונע לשברים נוספים. המדד נמצא בתהליכי הטמעה בבתי החולים. בשנתיים האחרונות נצפה שיפור ניכר מ-67% ב-2023 ל-79% ב-2024.

בתחום הגריאטרי-שיקומי, מדד **הערכה תפקודית לאחר שבר בצוואר הירך בכניסה לאשפוז בשיקום וביציאה ממנו** ממשיך את רצף הטיפול ובוחן ביצוע בדיקות יכולת תפקודית של מטופלים לאורך אשפוזם. בתחילת המדידה בשנת 2015 העמידה הלאומית הייתה 75%, וב-2021 העמידה הייתה 95%. ב-2022 חלה ירידה קלה בעמידה הלאומית, ל-93%, והשנה אנו מדווחים על השגת היעד הלאומי במדד – 96%.

מכוני דיאליזה

מדד **הלימות דיאליזה** מתפרסם בריבוד של מכוני דיאליזה בקהילה ובבתי חולים עקב שוני במאפייני החולים המטופלים בהם. נראה כי הגורמים: משקל נמוך, מגדר נקבה, ותק דיאליזה ארוך יותר וגיל מעל 75 שנה קשורים לשיעורי עמידה גבוהים יותר במדד. ברמה הלאומית שיעור העמידה הגיע לראשונה ליעד שהוגדר למדד – 75%.

מכוני גסטרואנטרולוגיה בבתי חולים

בחינה של שיעורי איתור פוליפים (polyp detection rate) על ידי מדד **שיעור קולונוסקופיות בהן אותר לפחות פוליפ אחד** הוא מדד שהחל להימדד בשנים האחרונות. זיהוי של פוליפ והסרתו מהווים גורם משמעותי לירידה בשיעור סרטן המעי הגס. בשנת 2024 העמידה הלאומית עלתה ל-39%. מדובר בעלייה בהשוואה ל-2022 (37%) ו-2023 (38%). אומנם זהו שיעור נמוך מהמקובל בספרות (כ-43%), אך מדובר במדד חדש יחסית הנמצא בתהליך הטמעה, ואנו צופים שיפור בעמידה במדד בהמשך.

ייעוץ רופא כלי דם טרם ביצוע ניתוח לקטיעה בכף רגל סוכרתית

מדינת ישראל נמצאת בין המדינות המובילות בביצוע קטיעות בכף רגל סוכרתית בין מדינות ה-OECD מזה מספר שנים. מדד זה בא לסייע בבחינה מעמיקה של הצורך בביצוע הקטיעה. בדיקת מומחה לכירורגיית כלי דם לפני הניתוח, יכולה להציע דרכי טיפול חלופיות. המדד נמצא בתהליך הטמעה במוסדות רבים. חלקם החלו לדווח לראשונה בשנת 2024, לכן הנתון הלאומי של 2024 שונה ואינו בר השוואה לנתון של 2023, ומתפרסם ברמה הלאומית בלבד. העמידה בשנת 2024 היא 55%.

טיפול בתחילת החיים

הטיפול בתחילת החיים מקבל תשומת לב מיוחדת בתוכנית הלאומית למדדי איכות, אשר משתקפת ברצף המדדים הבוחנים את איכות הטיפול הניתן לאם ולתינוק. מדדים בתחום הטיפול בתינוקות שנמדדים בבתי חולים כלליים הם מדד **מדידת חום בפגים** ומדד **ביצוע בדיקת אולטרסאונד (US) ראש לפגים**. ניטור טמפרטורת הפג בכניסה לפגייה ומניעת היפותרמיה מונעות תחלואה, דימום מוחי ומוות. חל שיפור בעמידה במדד לאורך שנות המדידה, מ-55% בשנת 2017 ל-95%

בשנת 2024. בדיקת US ראש לפגים חיונית לזיהוי פתולוגיות כגון דימום מוחי. שיעור העמידה הלאומי ב-2024 עמד על 97%.

החודשים הראשונים שלאחר לידה מהווים תקופה משמעותית, בה ניתן להדריך את המשפחה לאורח חיים בריא והליכי רפואה מונעת, וכן מהווה הזדמנות לזיהוי מצבים המצריכים התערבות. מדד **ביקור ראשון בטיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה** מדגיש את החשיבות של מפגש עם צוות טיפות חלב תוך שבועיים לאחר הלידה. שיעור העמידה הלאומי במדד זה עומד על 48% ונמצא במגמת עלייה בהשוואה לשנים קודמות (43% בשנים 2019-2022 ועלייה קטנה ל-45% בשנת 2023). עם זאת, רמת הביצוע של המדד עדיין נמוכה. אף נותן שירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (75%). יש לציין, שישנם נותני שירות שהציגו שיעור עמידה קרוב מאוד ליעד, לעומת אחרים שלא הצליחו לשפר את ביצועיהם.

הנקה בלעדית חשובה לבריאות האם והתינוק. השנה מתפרסם לראשונה מדד נוסף בתחום: **שיעור היילודים שניזונו מהנקה בלעדית במהלך אשפוזם שלאחר לידה** בבתי החולים הכלליים. שיעור העמידה ברמה הלאומית הוא 23%, כאשר לידה מרובת עוברים, לידה בניתוח קיסרי, משקל לידה נמוך, רמה סוציו-אקונומית נמוכה וגיל אם צעיר מ-25 שנים ומעל 40 שנה קשורים לאחוזי הנקה נמוכים יותר. מדד זה משלים את התמונה בנושא, שמצייר מדד – **שיעור תינוקות שדווחה לגביהם הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים**. לאחר ששיעור העמידה הלאומי במדד זה רשם עלייה קטנה בשנת 2023 (24%) בהשוואה ל-2022 (22%), גם בשנת 2024 נצפתה עלייה בשיעור העמידה הלאומי, שהגיע ל-26%. כל נותני השירות, פרט לאחד, הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (26%). עם זאת, מדובר בשיעורי ביצוע נמוכים שדורשים שיפור הן ברמה הלאומית והן ברמה הפרטנית.

מדד נוסף בתחום תזונת תינוקות הוא מדד **תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 14 חודשים**. מחסני הברזל המולדים מספיקים לתינוק עד לגיל 4-6 חודשים, וחשוב שהתינוק יקבל כמות מספקת של ברזל כדי למנוע מחסור ואנמיה. שיעור העמידה הלאומי במדד זה הוא 75% – ללא שינוי בהשוואה לנתוני 2023. אומנם שיעור העמידה הלאומי עומד בדיוק ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (75%), אך רק מחצית מנותני השירות הצליחו להגיע ליעד זה.

בדיקות התפתחות תקופתיות וניטור ביצוע חיסוני שגרה הם תחומים משמעותיים נוספים שבוחנים את איכות הטיפול בתחילת החיים. שיעור העמידה במדד **מתן מנת חיסון MMR או MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים** הגיע בשנת 2024 ל-66% – עלייה קטנה בהשוואה לנתוני 2023 (64%). שני מדדים נוספים הבוחנים את נושא החיסונים הם **מדד מתן ארבע מנות של**

חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים ומדד **מתן שלוש מנות של חיסון שעלת עד גיל 7 חודשים**. שיעורי העמידה במדדים הללו בשנת 2024 עומדים על 79% (ירידה קלה בהשוואה ל-80% ב-2023) ו-66% (עלייה קלה בהשוואה ל-65% ב-2023), בהתאמה. המדדים **בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש** ו**ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 5 עד 6** שמים זרקור על תחום בדיקות ההתפתחות בגיל הרך. שיעור העמידה הלאומי במדד בדיקת התפתחות בדגש על שפה ותקשורת בגיל שנתיים עד שלוש נותר יציב בשנת 2024 בהשוואה לנתוני 2023 (81%). לאחר שהגדרותיו של מדד ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 5 עד 6 הותאמו ל"תדריך לביצוע הערכות התפתחות לתינוקות ולפעוטות עד גיל שש שנים" המעודכן (2022), מדד זה נמצא בשנת פיילוט ואינו מתפרסם השנה. מדד נוסף בתחום ההתפתחות הוא מדד **השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים**. השנה, שיעור העמידה הלאומי במדד זה נותר יציב בהשוואה לנתון הלאומי משנת 2023 (71%).

מדד **מתן הדרכה לשינה בטוחה** בודק את שיעור התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם חודשיים והוריהם קיבלו הדרכה לשינה בטוחה מאחות בתחנת טיפת חלב. שיעור העמידה הלאומי במדד זה נמצא במגמת עלייה מתחילת מדידתו ב-2021, ועומד כעת על 90% (עלייה קלה בהשוואה ל-88% בשנת 2023 ו-85% בשנים קודמות).

מדד **תשאול לאלימות לנשים לאחר לידה** ומדד **איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה** הם מדדים חשובים בתחום בריאות האם בתקופה שלאחר הלידה. מדד תשאול לאלימות 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 2024. גם במדד איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה, הבודק את שיעור הנשים שבוצעה להן הערכה לדיכאון עד 3 חודשים לאחר הלידה, חל שיפור בביצוע, מ-66% בשנת המדידה הראשונה (2015) ל-87% בשנת 2024.

טיפול בתחום בריאות הנפש

רצף הטיפול ומעורבות של בני משפחה בטיפול במתמודדי נפש הם נושאים בעלי חשיבות רבה להצלחת הטיפול. מדד **קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז** בודק את שיעור הילדים שאושפזו במחלקה הפסיכיאטרית והפסיכיאטר המטפל נפגש עם הוריהם או עם גורם משמעותי אחר לצורך מתן הסבר על אשפוזם. שיעור העמידה הלאומי במדד זה רשם עלייה קלה ועמד על 89% בשנת 2024 (88% בשנת 2023). המדדים שבוחנים את שיעור תכנון ההתערבות במהלך האשפוז הפסיכיאטרי הם מדד **תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז** ומדד **תוכנית טיפול מתועדת**

בתיק המאושפז אחת לרבעון עבור מאושפזים באשפוז ממושך. שיעורי הביצוע הלאומיים במדדים אלו בשנת 2024 הם 89% (עלייה קטנה בהשוואה ל-87% בשנת 2023) ו-95% (ירידה קטנה בהשוואה ל-96% בשנת 2023), בהתאמה. מדד הבוחן את רצף הטיפול בתחום בריאות הנפש הוא מדד **סיכום מחלה מפורט הניתן תוך שבוע מהשחרור**, באופן שמאפשר לרופא בקהילה להמשיך טיפול משלים ומקיף, תוך התייחסות לכל מרכיבי הטיפול במהלך האשפוז. בשנת 2024 שיעור הביצוע הלאומי נותר יציב בהשוואה לנתון של 2023 (85%). יש לציין ש-50% מהמכתבים הושלמו תוך יום אחד. מדד נוסף הוא **הבטחת רצף טיפול – קביעת תור למשוחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה**, אשר מנטר תיאום תור למטופל להמשך טיפול נפשי במסגרת הקהילה עוד בטרם השחרור מהאשפוז. במדד זה נצפה שיפור משמעותי בשיעור העמידה, מ-21% בשנת 2014 ל-90% בשנת 2024.

ישנה חשיבות רבה להקפדה על ביצוע **בדיקות סקר** בקרב חולים המאושפזים לתקופות ארוכות במוסדות לבריאות הנפש, בדיוק כפי שאלו נעשים עבור האוכלוסייה הכללית במסגרת הטיפול בקהילה. בקרב מתמודדי נפש קיים שיעור גבוה יותר של תמותה מוקדמת בהשוואה לאוכלוסייה הכללית באותה קבוצת גיל. אחת מהסיבות לכך היא שיעורים גבוהים יותר של תחלואות נלוות כגון סוכרת, תסמונת מטבולית ומחלות קרדיווסקולריות. במסגרת תחום זה, מפורסמים מדדים הנוגעים לביצוע בדיקת סקר במוסדות לבריאות הנפש ובכללם: **בדיקת סקר לגילוי סוכרת פעם בחצי שנה, בדיקת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה, בדיקת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה, בדיקת דם סמוי בצואה פעם בשנה ובדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים**. תוצאות המדידה מלמדות על שונות גבוהה בין סוגי בדיקות הסקר ועל מגמות שיפור בשיעור הביצוע ביחס לשנת המדידה הראשונה, 2015. במדד בדיקת דם סמוי חל שיפור מ-16% ביצוע בשנת המדידה הראשונה לשיעורים של 50%-60% בחמש השנים האחרונות, כאשר בשנת 2024 המדד רשם שיעור ביצוע של 58%. במדד בדיקת פרופיל שומנים, חלה עלייה מ-52% בשנת המדידה הראשונה ל-96% בשנת 2024. שיעור העמידה הלאומי במדד בדיקת סקר לגילוי סוכרת הגיע ב-2024 ל-95%, בהשוואה ל-61% ב-2015. לעומת זאת, שיעור העמידה במדד ממוגרפיה ברמה הלאומית נותר נמוך ועומד בשנת 2024 על 46% (42% בשנת 2023). מדד בדיקת BMI הוא מדד מוקפא ושיעור העמידה הלאומי במדד זה בשנת 2024 נותר יציב ועומד על 98%.

גריאטריה

התוכנית בוחנת תחומי עשייה מגוונים בתחום הגריאטריה והשיקום. השנה, לאחר עבודת הטמעה מאומצת של צוות התוכנית הלאומית למדדי איכות ומוסדות הגריאטריה והשיקום, מתפרסמים לראשונה שלושה מדדי תוצא הבוחנים **שיעור התפתחות פצעי לחץ במחלקות מונשמים, סיעוד מורכב, שיקום ותת-חריפה**. נראה כי ברמה הלאומית שיעור הפצעים הנרכשים גבוה יותר במחלקות סיעוד מורכב (2.3 ל-1,000 ימי אשפוז), לאחר מכן במחלקות מונשמים (1.9 ל-1,000 ימי אשפוז) ונמוך יותר במחלקות שיקום ותת-חריפה (1.2 ל-1,000 ימי אשפוז).

פגיעה בכף רגל סוכרתית היא אחד הסיבוכים השכיחים בסוכרת, המתפתח בשל זרימת דם לקויה לגפיים התחתונים ופגיעה בעצבים פריפריאליים. הדבר מקטין משמעותית את תחושת הכאב. בשל כך, פציעות ברגל, כגון שריטות או שלפוחיות, שאינן מקבלות טיפול ראוי בזמן, עלולות להתפתח בקלות רבה לפצעים קשיי ריפוי, אשר עלולים להוביל לקטיעת הגף. ביצוע **אומדן כף רגל סוכרתית** בקשישים הסובלים מסוכרת מסייע במניעת התפתחות סיבוכים אלו. שיעור העמידה במדד ברמה הלאומית עלה השנה ל-95%, והגיע ליעד שהוגדר למדד, לראשונה מזה 5 שנים.

מדדי איכות בזמן מלחמה

עם פתיחת מלחמת "חרבות ברזל", ננקטו במוסדות הרפואיים בישראל פעולות רבות על מנת להבטיח טיפול מיטבי ואיכותי במטופלים בתנאי המציאות הביטחונית הנוכחית. הפעולות העיקריות שננקטו בבתי חולים כללו: היערכות לקליטת פצועים, אירועי רב-נפגעים ומתקפות סייבר; איחוד וסגירה של מחלקות בהתאם למצב מוגנות, העתקת פעילות לאזור ממוגן; שחרור יזום ומוקדם, צמצום/עצירת קבלות לצורך רידוד מטופלים; צמצום ודחיית פעילות עבור מקרים לא דחופים (פעילות אמבולטורית ואלקטיבית); קליטת מטופלים מבתי חולים אחרים שקרובים לקו העימות. בנוסף, במכוני דיאליזה וטיפות חלב – סגירת מוקדים לא ממוגנים והעברת פעילות למוקדים ממוגנים, ובטיפות חלב – צמצום שעות פעילות ותיעדוף פעילות חיסונית; קיום ביקורים טלפוניים במקום ביקורי בית; פתיחת פעילות במוקדי אכלוס של המפונים מאזורים סמוכים למוקדי לחימה.

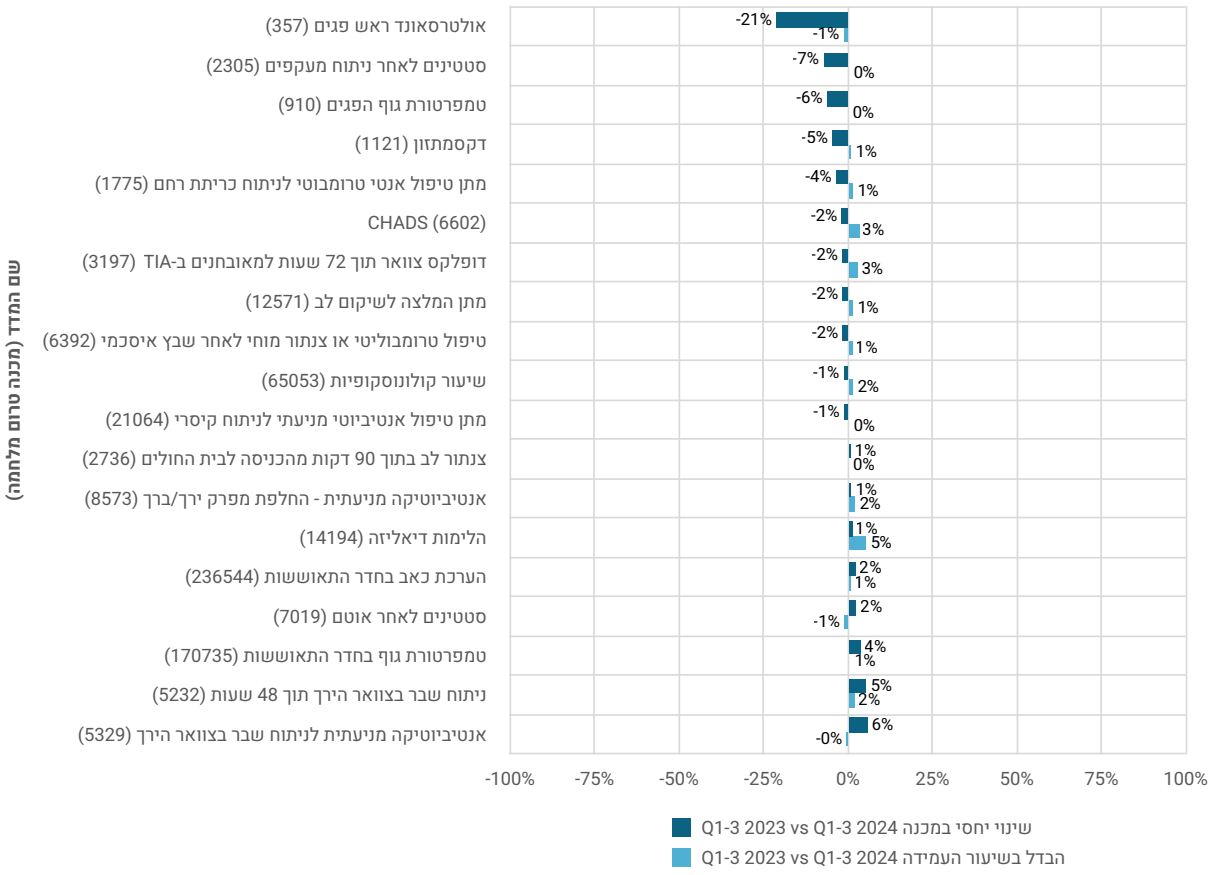
פעולות אלו נעשו בהנחיה ופיקוח של פיקוד העורף ומשרד הבריאות תוך כדי העצמה בפעולות האלה בתקופות של לחימה עצימה יותר (פתיחת מלחמת "חרבות ברזל", העצמת הלחימה בצפון, מבצע "מרכבות גדעון" ומבצע "עם כלביא"). נוסף על כך, ננקטו גם פעולות נוספות בהחלטת גורמי הנהלה בחלק מהמוסדות. בין הפעולות נכללו: תיעדוף פעילות הכרחית מסוימת על חשבון פעילות אחרת, צמצום או השהיית פעילות במוקדים שונים בעקבות גיוס אנשי צוות לשירות מילואים,

ריענון נוהלי חירום והתאמת תהליכי עבודה, פתיחת מסגרות פנים מוסדיות עבור ילדי העובדים, פתיחת מוקדים טלפוניים וירטואליים.

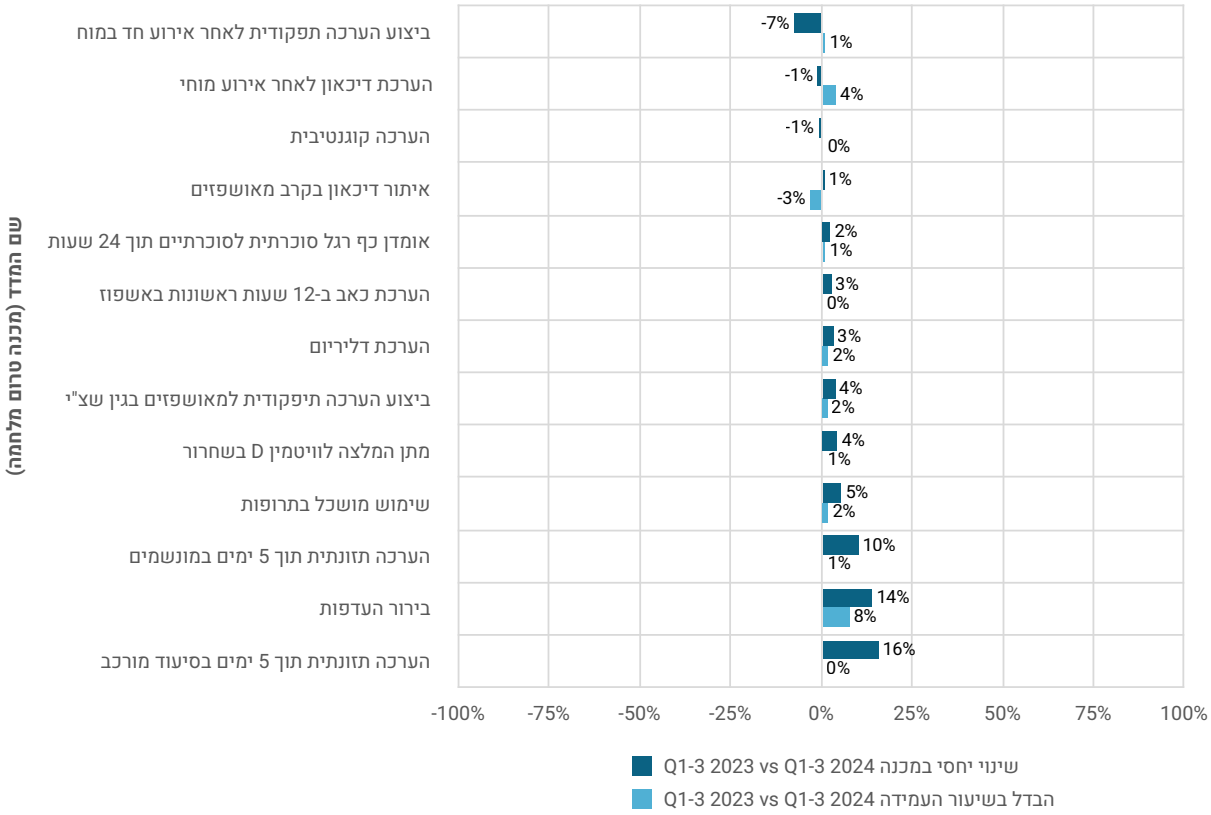
בהחלטת הנהלת משרד הבריאות, התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים המשיכה לפעול כסדרה תוך כדי התאמת פעילותה למצב הביטחוני ובהתחשב בעומס המוטל על הצוותים בשטח. החלטה זו נבעה מהבנת החשיבות של מדידת איכות לא רק במצבי שגרה, אלא גם במצבי משבר לאומיים.

ניסיוננו מלמד, שהפעולות המפורטות שננקטו במוסדות הרפואיים בתקופת המלחמה יכולות להשפיע – הן על תהליכי עבודה ותוצאים שנמדדים במסגרת התוכנית והן על תהליכי מדידה וגזירת הנתונים לטובת דיווח לתוכנית. בדומה לתקופת מגפת הקורונה, ההשפעות העיקריות הצפויות היו ברמת גודל האוכלוסיות הנמדדות (לדוגמה, מדדים המבוססים על פעילות אלקטיבית/קבלות/שחרורים או מדדים שמודדים פעילות שהועתקה למוקד/בית חולים אחר) וברמת שיעורי העמידה בחלק מהתחומים והמדדים. כעת, עם סיום קליטת הנתונים עבור שנת הדיווח 2024, שעברה במלואה במציאות חדשה זו, ניתן להעריך את ההשפעה של המצב הביטחוני בישראל על נתוני מדידת איכות. זאת, על ידי השוואתם לאלה שדווחו טרום מלחמה. צוות התוכנית ביצע הערכה ראשונית של השפעת המלחמה על מדדי האיכות על ידי השוואת נתונים של שלושת הרבעונים הראשונים של 2024 (מצב מלחמה) לשלושת הרבעונים הראשונים של 2023 (מצב טרום מלחמה). במדדים שמדווחים פעם בחציון, דהיינו כלל מדדי תחום טיפות חלב ומדדים בודדים בתחומים אחרים, השווינו את החציון הראשון של 2024 לתקופה המקבילה בשנת 2023. הנתונים הושוו הן ברמה הלאומית והן ברמה הפרטנית, על מנת לבדוק האם ההשפעה הייתה רוחבית או דיפרנציאלית בהתאם לריחוק מאזורי הלחימה. להלן אנו מביאים את עיקרי התוצאות והמסקנות של השוואה זאת לפי תחומי המדידה.

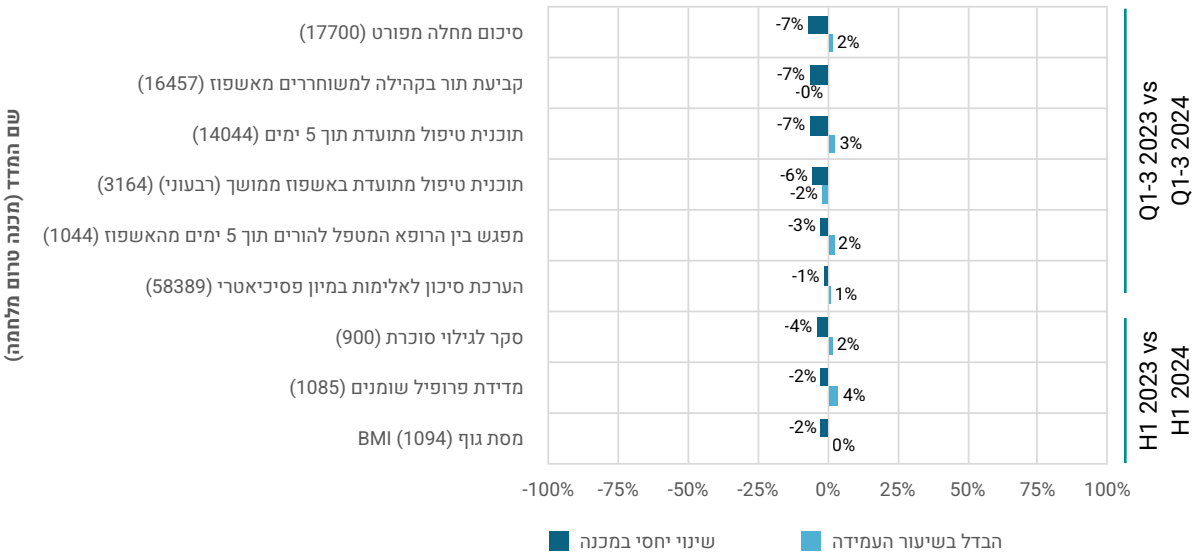
ב**בתי חולים כלליים** נצפתה מגמה מעורבת. נצפתה ירידה בהיקפי האוכלוסייה הנמדדת במדדים מסוימים, כאשר הבולטים שבהם: **אולטרסאונד ראש פגים** (ירידה של 21%), **טמפרטורת גוף פגים** (ירידה של 6%), **סטטינים לאחר ניתוח מעקפים** (ירידה של 7%). לעומתם, נצפתה עלייה בהיקפי האוכלוסייה הנמדדת במדדים אחרים, לדוגמה, **מדדי שבר בצוואר הירך: ניתוח תוך 48 שעות** (עלייה של 5%), **אנטיביוטיקה סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך** (עלייה של 6%). למרות תנודתיות בהיקפי האוכלוסייה הנמדדת, המדדים שמרו על יציבות בביצועים. מדדים בולטים שהשתפרו הם: **ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים CHADS** (שיפור של 3%) ומדד **הלימות דיאליזה** בו חלה עלייה של 5% בביצועי המדד, למרות האתגרים הרבים שהציבה מלחמת חרבות ברזל.



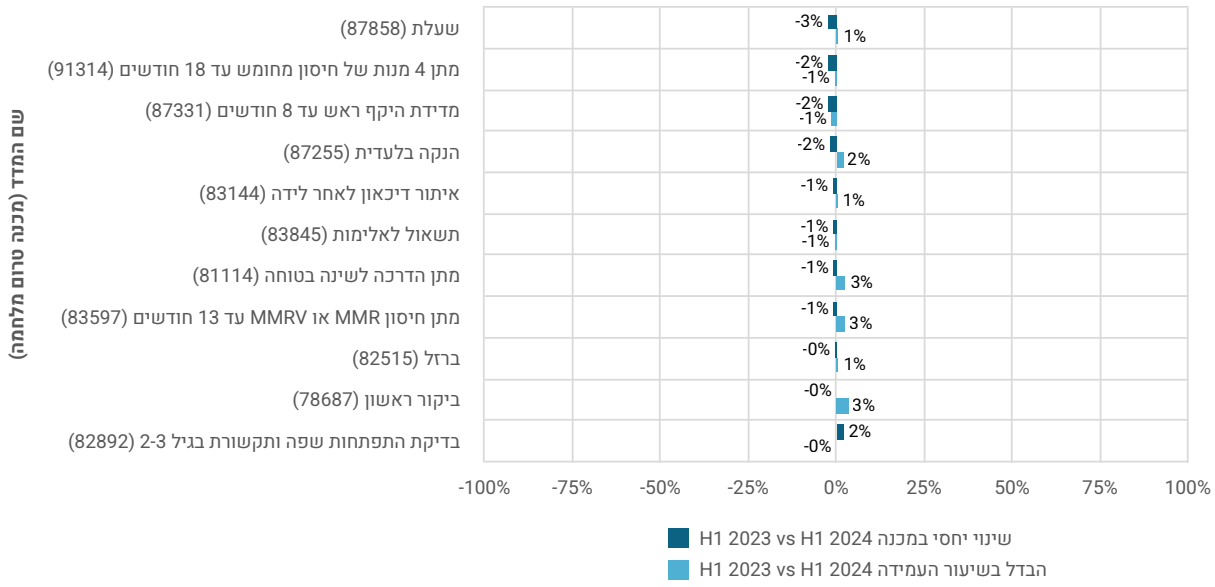
ב**מוסדות גריאטריה ושיקום**, תקופת המלחמה התאפיינה בקבלת מטופלים רבים ממסגרות האשפוז האקוטי, העברות בין מוסדות בשל כך שחלק מהמוסדות אינם ממוגנים, ובמקביל, שחרור של מטופלים רבים להמשך טיפול במסגרות קהילתיות. הדבר בא לידי ביטוי בעלייה בהיקף האוכלוסייה בחלק ממדדי קבלה ושחרור: **בירור העדפות** בקבלה למחלקה למטופלים בסיעוד מורכב (עלייה של 14% בהיקף האוכלוסייה), **הערכה תזונתית בקבלה למחלקת סיעוד מורכב** (עלייה של כ-16%), **ובמחלקת מונשמים** (עלייה של כ-10%). במקביל, חלה ירידה בהיקפי האוכלוסייה הנמדדת במדד **הערכה תפקודית לאחר אירוע חד במוח** (ירידה של 7%), שנובעת ככל הנראה מהעדפה של חלק מהמטופלים להעדיף שיקום שלא במסגרת מוסדית. למרות תנודתיות בהיקפי האוכלוסייה, המדדים שמרו על יציבות בביצועים עם נטייה לעלייה במספר מדדים. כך במדד **בירור העדפות**, בו במקביל לעלייה בהיקף האוכלוסייה הנמדדת נצפתה גם עלייה בביצוע המדד (8%). כמו כן, נצפתה עלייה (4%) בביצועי מדד **הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי**.



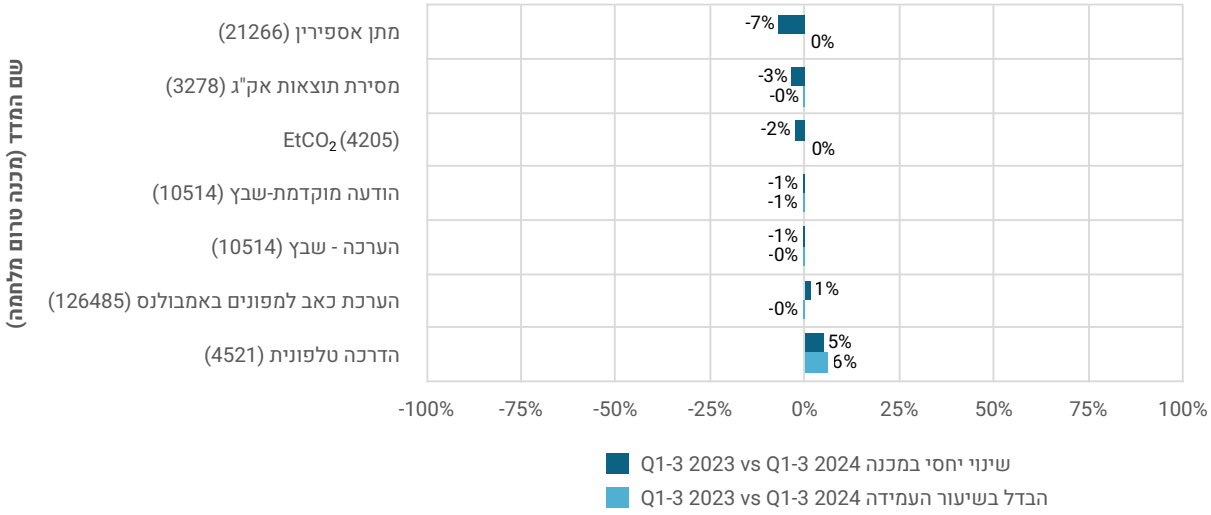
בתקופת המלחמה, בכלל המדדים שנמדדים ב**בתי החולים לבריאות הנפש**, נצפתה ירידה באוכלוסיית המכנה הלאומית – החל מירידה של 1.4% בלבד במכנה של מדד **הערכת סיכון לאלימות במיון פסיכיאטרי** ועד לירידה של 7.1% במכנה של מדד **סיכום מחלה מפורט תוך שבוע**. ירידה זאת יכולה בהחלט להיות מוסברת על ידי רידוד מאושפזים יזום, כפי שצוין מעלה. עם זאת, שיעור העמידה הלאומי ירד במדד אחד בלבד – **תוכנית טיפול מתועדת באשפוז ממושך** (ירידה של 2%). כמו כן, שיעור העמידה הלאומי נותר ללא שינוי במדד **קביעת תור בקהילה למשוחררים מאשפוז** ובמדד **מדידת מסת גוף (BMI)**. בשאר מדדי בריאות הנפש נצפה שיפור בשיעורי הביצוע הלאומיים, כאשר המדד שהציג את השיפור הבולט ביותר הוא מדד **ביצוע בדיקת פרופיל שומנים** (שיפור של 3.8%). ברמה הפרטנית נצפתה ירידה בולטת יותר באוכלוסיות הנמדדות בבתי חולים שקרובים לאזורי לחימה (צפון ודרום) בהשוואה לבתי חולים במרכז הארץ. בחלק מבתי החולים במרכז הארץ נצפתה אף עלייה קטנה באוכלוסיות הנמדדות, ככל הנראה בעקבות קליטת מטופלים מבתי חולים אחרים. גם בהסתכלות על שיעורי העמידה ניתן להגיד שההשפעה השלילית/היעדר השיפור הורגשו יותר בבתי חולים פריפריאליים.



בהסתכלות על מדדים שנמדדים בתחום **טיפות חלב**, יש לזכור שהאוכלוסייה הנמדדת במדדים אלו היא פונקציה של פריון וילודה בתקופה שקדמה למלחמה. לכן, השינויים באוכלוסייה הזאת אינם מבטאים בהכרח את השפעות המצב הביטחוני. במדדים בתחום טיפות החלב נצפתה ירידה קטנה (1%-2%) באוכלוסיות הנמדדות ברוב המדדים ברמה הלאומית בתקופת המלחמה. המדד היחיד שהציג עלייה באוכלוסייה הנמדדת הוא מדד **ביצוע בדיקת התפתחות שפה ותקשורת בגיל 2-3** (עלייה של 2.3% ברמה הלאומית). לעומת זאת, שיעורי העמידה הלאומיים עלו במרבית המדדים בשיעור של 1%-2%. מדד **ביקור ראשון** אף הציג שיפור בולט יותר – עלייה של 3.5% בשיעור העמידה הלאומי.



שירותי **פרה-הוספיטל** שמרו על יציבות בהיקפי הפעילות במדדים השונים עם נטייה לירידה קלה. הירידה הגדולה ביותר נצפתה במדד **מתן אספירין בחשד לארוע לבבי** (ירידה של כ-7%). המדד היחיד שחלה בו עלייה בהיקף האוכלוסייה הנמדדת הוא מדד **הדרכת החייאה** (כ-5%). מבחינת ביצועים, המדדים שמרו על יציבות. המדד היחיד עם שיפור בביצועים ברמה בולטת הוא הדרכת החייאה (עלייה של 6%).



לסיכום, תקופת המלחמה מתאפיינת בשינויים מגוונים במערכת הבריאות, עם תנודתיות הן בהיקפי האוכלוסיות והן בביצועי המדדים. ברוב המוחלט של המקרים, השינויים בעמידה במדד הם חיוביים ומצביעים על שיפור בביצועים גם בתקופה מאתגרת מאוד של לחימה עצימה. הדבר מצביע על הטמעה טובה של תהליכי איכות בתהליכי הטיפול ועל איתנות המערכת, אשר באים לידי ביטוי בכך שהצוותים המטפלים המשיכו לתת טיפול איכותי גם בתקופת המלחמה.

מדדי איכות בשנים 2013 עד 2024

התוכנית הלאומית למדדי איכות החלה עם חמישה מדדי איכות בבתי חולים כלליים בשנת 2013. כבר בשנותיה הראשונות, היינו עדים לשיפור משמעותי שהתרחש באיכות הטיפול בעקבות המדידה והפרסום. בשנת 2024 התוכנית כללה 84 מדדים ב-5 מסגרות טיפול שונות.

מסגרות שנמדדות בתוכנית:

שנת 2013

- בתי חולים כלליים (35 מוסדות)

הצטרפו בשנת 2014

- בתי חולים גריאטריים (45 מוסדות)
- בתי חולים לבריאות הנפש (11 בתי חולים פסיכיאטריים ו-12 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 (14 חברות)

ריכוז הממצאים לפי נושאים במיקוד התוכנית

(אחוזי עמידה לאומיים לשנות המדידה 2013-2024):

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
אוטם חד בלב												
צנתור לב בתוך 90 דקות מההגעה לבית החולים	68%	79%	86%	90%	91%	91%	92%	92%	93%	93%	92%	92%
המלצה למתן אספירין בשחרור	95%	96%	97%	98%	נגרע	נגרע	נגרע	נגרע	נגרע	נגרע	נגרע	נגרע
מסירת תוצאות אק"ג של מטופלים עם חשד לאירוע לבבי מסוג STEMI טרם הגעה לבית החולים					90%	92%	94%	95%	95%	96%	97%	96%
מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי (פרה-הוספיטל)				95%	96%	90%	94%	96%	96%	96%	96%	96%
המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה					90%	93%	95%	95%	96%	96%	96%	95%
מתן המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים במכתב שחרור למטופלים שעברו ניתוח מעקפים (CABG)										93%	96%	96%
מתן המלצה לשיקום לב למטופלים לאחר התערבות לבבית											78%	80%
שבץ מוחי												
זמן חציוני מהכניסה לבית החולים ועד לביצוע CT/MRI ראש			55 דק'	38 דק'	33 דק'	29 דק'	28 דק'	27 דק'	26 דק'	25 דק'	24 דק'	24 דק'
מתן טיפול טרומבוליטי תוך-ורידי (IV rt PA) ו/או ביצוע צנתור מוחי										לא מתפרסם בשל שינוי בהגדרות המדד	22%	22%
ביצוע דופלקס עורקי צוואר למטופלים עם אירוע TIA			58%	73%	79%	83%	84%	86%	88%	90%	90%	91%
ביצוע הערכה תפקודית (בשיקום) לאחר שבץ מוחי			75%	91%	95%	96%	95%	96%	96%	93%	95%	96%
הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע חד במוח (פרה-הוספיטל)				82%	96%	96%	97%	97%	97%	97%	98%	97%
הודעה מוקדמת - שבץ: מסירת הודעה מוקדמת לבית החולים במקרים של חשד לאירוע מוחי חד					93%	93%	93%	94%	95%	95%	95%	95%

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים								91%	90%	91%	92%	94%
דיאליזה												
מדד הלימות דיאליזה							פרסום ללא נתון לאומי	פרסום ללא נתון לאומי	69%	72%	71%	75%
שברים בצוואר הירך												
ניתוח תוך 48 שעות	71%	78%	83%	86%	86%	87%	86%	90%	87%	87%	88%	89%
הערכה תפקודית (במחלקת שיקום) לאחר שבר בצוואר הירך		68%	75%	92%	96%	96%	95%	94%	95%	93%	94%	96%
מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום		74%	88%	91%	94%	96%	97%	97%	97%	97%	97%	98%
בדיקת רמת ויטמין D למטופלים שעברו ניתוח שבר צוואר ירך										59%	67%	79%
קולונסקופיה												
שיעור קולונוסקופיות בהן אותר לפחות פוליפ אחד (PDR)										37%	38%	39%
אונקולוגיה												
מתן טיפול כימותרפי משלים למטופלים עם אבחנת סרטן המעי הגס שלב 3											55%	56%
מניעת זיהומים												
מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות לפני ניתוח קולון ו/או רקטום				78%	83%	85%	86%	95%	94%	97%	96%	96%
מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך		66%	76%	86%	87%	88%	91%	94%	94%	95%	96%	95%
מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי								93%	93%	93%	95%	95%
מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח החלפת מפרק ברך או ירך											93%	94%
מניעת פקקת ורידים												
ביצוע הערכת סיכון לפקקת ורידים		62%	82%	92%	95%	95%	96%	96%	96%	95%	95%	נגרע
מתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי סביב ניתוח כריתת רחם								93%	93%	95%	95%	95%

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
דיכאון												
איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים במחלקות תת-אקוטיות				75%	89%	91%	88%	86%	84%	91%	94%	93%
הערכת דיכאון לאחר אירוע חד במוח במחלקת שיקום				55%	71%	82%	89%	89%	91%	90%	90%	95%
איתור דיכאון לאחר לידה			66%	77%	81%	85%	82%	81%	86%	84%	85%	87%
אלימות												
הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי		39%	78%	87%	91%	90%	95%	95%	95%	95%	96%	96%
ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים				53%	70%	85%	86%	83%	88%	87%	88%	88%
רצף טיפול												
אשפוז פסיכיאטרי חוזר תוך 30 יום					20.6%	20.4%	19.3%	16.9%	17.6%	18.8%	17.8%	15.6%
קביעת תור למשוחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה (בריאות הנפש)		21%	57%	76%	84%	85%	89%	91%	90%	91%	90%	90%
סיכום מחלה מפורט תוך שבוע מהשחרור (בריאות הנפש)								85%	84%	83%	85%	85%
ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר לידת תינוק				35%	38%	41%	43%	43%	43%	43%	45%	48%
ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד ההמלצות בסיכום המחלה								91%	90%	90%	93%	94%
תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז (מבוגרים וילדים)								89%	82%	83%	87%	89%
תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז אחת לרבעון עבור מאושפזים באשפוז ממושך (מבוגרים וילדים)								96%	91%	91%	96%	95%
גדילה והתפתחות												
השלמת 3 מדידות היקף ראש לתינוקות שמלאו להם 8 חודשים										73%	71%	71%
בדיקת התפתחות שפה ותקשורת בגיל 2-3 שנים			77%	83%	82%	83%	84%	82%	78%	82%	81%	81%
ביצוע בדיקות התפתחות בגיל 4 עד 6						21%	24%	22%	19%	23%	לא מתפרסם בשל שינוי בהגדרות המדד	נגרע

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
החייאה												
מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב				91%	90%	96%	לא מתפרסם השנה בשל אילוצי קורונה	לא מתפרסם השנה בשל אילוצי קורונה	לא מתפרסם השנה בשל אילוצי קורונה	לא מתפרסם השנה בשל אילוצי קורונה	85%	91%
שיעור המקרים של דום לב שהגיעו לבית החולים עם דופק עצמוני												18%
כאב												
ביצוע הערכת כאב במחלקות תת-חריפות ושיקום		79%	89%	94%	97%	97%	97%	96%	97%	98%	98%	98%
מדידת כאב בחדר התאוששות				86%	95%	97%	97%	98%	98%	98%	97%	98%
ביצוע הערכת כאב למפונים באמבולנס (פרה-הוספיטל)									89%	89%	89%	89%
הרדמה והנשמה												
מדידת טמפרטורת גוף בחדר התאוששות					78%	91%	94%	96%	95%	96%	97%	97%
מדידה של End-Tidal CO2 לחולים עם צנרור קנה (פרה-הוספיטל)									77%	77%	77%	78%
חיסונים												
מתן מנה אחת של חיסון MMR/ MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים			60%	60%	61%	66%	73%	72%	67%	64%	64%	66%
מתן ארבע מנות של חיסון מחומש לפעוטות שמלאו להם 18 חודשים			79%	75%	78%	79%	80%	81%	80%	80%	80%	79%
מתן 3 מנות של חיסון נגד שעלת עד גיל 7 חודשים					61%	62%	64%	67%	66%	66%	65%	66%
בטיחות הטיפול												
אומדן סיכון לנפילות במחלקות סיעוד מורכב, שיקום ותת-חריפות			89%	96%	97%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	נגרע
שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקות תת-חריפה ושיקום												1.2
שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקת סיעוד מורכב												2.3
שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקת מונשמים												1.9

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
קבלה לאשפוז												
קיום מפגש בין הרופא המטפל והמשפחה תוך 5 ימים ממועד כניסת הילד לאשפוז במוסד לבריאות הנפש				27%	63%	80%	86%	71%	75%	83%	88%	89%
קיום שיחה לתיאום טיפול (גריאטריה)					40%	73%	77%	75%	82%	76%	80%	87%
סוכרת												
ביצוע אומדן כף רגל סוכרתית לקשישים במחלקות שיקום, תת-חריפות וסיעוד מורכב			74%	90%	94%	95%	95%	91%	92%	93%	94%	95%
ייעוץ רופא כלי דם לפני קטיעה בכף רגל סוכרתית												55%
תזונה												
אומדן תזונתי תוך 36 שעות לקשישים במחלקות שיקום ותת-חריפות		59%	83%	94%	98%	98%	98%	98%	98%	97%	98%	נגרע
הערכה תזונתית מלאה לקשישים במחלקות סיעוד מורכב		31%	63%	74%	84%	90%	88%	84%	91%	92%	93%	94%
הערכה תזונתית מונשמים לקשישים מונשמים במחלקות מונשמים			83%	95%	94%	96%	97%	90%	97%	97%	98%	98%
תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 14 חודשים								72%	75%	74%	75%	75%
שימור הנקה בלעדית בגיל ארבעה חודשים				71%	69%	68%	69%	69%	נגרע	נגרע	נגרע	נגרע
שיעור תינוקות שדווחה לגביהם הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים									24%	22%	24%	26%
שיעור היילודים שניזונו מהנקה בלעדית במהלך אשפוזם שלאחר לידה												23%
בדיקות סקר												
הערכת דליריום בכניסה לאשפוז במחלקת שיקום למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך				55%	83%	91%	94%	92%	94%	92%	94%	95%
מדידת לחץ דם למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש			99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	נגרע
מדידת פרופיל שומנים למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש			52%	60%	72%	81%	86%	92%	93%	96%	93%	96%

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
סקר לגילוי סוכרת למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש			61%	73%	71%	87%	86%	87%	89%	91%	93%	95%
מדידת מסת גוף (BMI) למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש			80%	90%	94%	98%	98%	98%	99%	98%	97%	98%
בדיקה של דם סמוי בצואה למאושפזים באשפוז לבריאות הנפש			16%	14%	19%	34%	51%	61%	59%	54%	55%	58%
ממוגרפיה למאושפזות באשפוז לבריאות הנפש			22%	26%	48%	50%	55%	46%	32%	27%	42%	46%
ביצוע סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז (גריאטריה)					72%	77%	87%	89%	91%	93%	96%	97%
הגבלות												
משך הגבלה ו/או בידוד								פרסום ללא נתון לאומי	פרסום ללא נתון לאומי	פרסום ללא נתון לאומי	נגרע	נגרע
מלר"ד												
זמן מהגעה למלר"ד ועד ביצוע טריאז' קליני (זמן חציוני)					10 דק'	10 דק'	9 דק'	9 דק'	8 דק'	8 דק'	8 דק'	7 דק'
פניות חוזרות למלר"ד								4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%
נאונטולוגיה												
מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת				95%	97%	98%	99%	99%	98%	99%	98%	99%
מדידת טמפרטורת גוף הפג					55%	71%	86%	90%	90%	92%	94%	95%
שיעור ביצוע US מוח תוך 7 ימים מכניסה לפגייה בקרב פגים שנולדו בין השבועות 24.0-28.6									95%	97%	99%	97%
הדרכה												
מתן הדרכה לשינה בטוחה									85%	85%	88%	90%

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)

* אי דיווח בשל תהליך החלפת מערכות מחשוב

בתי חולים כלליים

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
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	✓					✓	✗	✓			✗	✓	✓	✓				✓											✓		
הרצפלד					✓																									✗	
הרצליה מדיקל סנטר							✓				✓		✓		✓					✓	✓		✓			✓					
השרון-ק. גולדה		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗			✓	✓	✓	✓	✓		✗	✓
וולפסון *	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓			✗	✓	✗	✗
זיו *	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓		✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
יוספטל		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
לניאדו	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מאיר	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
מעיני הישועה	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
נפרולייף					✓				✓	✓																				✓	
נהריה (המרכז הרפואי לגליל)	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
סוראסקי	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
סורוקה	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
פרזניוס					✓																									✓	
הצפון -פוריה *	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
קפלן	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
רבין ק.בילינסון	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
רמבם	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
רפאל							✓				✗		✓		✓					✗						✓					
שיבא	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
שמיר (אסף הרופא)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
שניידר	✓						✓	✓			✓	✓						✓									✗				
שערי צדק	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A אולטרסאונד ראש פגים

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

C אנטיביוטיקה מניעתית לניתוח שבר בצוואר הירך

D דופלקס צוואר תוך 72 שעות למאובחנים ב-TIA

E הלימות דיאליזה

F דקסמתזון

G הערכת כאב בחדר התאוששות

H זמן הגעה עד טריאז'

I זמן עד לביצוע סי טי ראש בחולים עם שבץ מוחי

J טיפול טרומבוליטי לאחר שבץ מוחי

K טמפרטורת גוף בחדר התאוששות

L טמפרטורת גוף הפגים

M מתן טיפול אנטי טרומבוטי לניתוח כריתת רחם

N מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי לניתוח קיסרי

O מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קולון

P ניתוח שבר בצוואר הירך תוך 48 שעות

Q סטטינים לאחר אוטם

R פניות חוזרות למלר"ד

S צנתור לב בתוך 90 דקות מהכניסה לבית החולים

T שיעור זיהוי פוליפים בקולונוסקופיה

U המלצה לשיקום לב

V מתן טיפול כימותרפי לחולי סרטן מעי גס

W המלצה לסטטינים לאחר CABG

X בדיקת ויטמין D לאחר שבר בצוואר הירך

Y ייעוץ רופא כלי דם טרום ניתוח קטיעה בכף רגל סוכרתית

Z אנטיביוטיקה מניעתית בהחלפת מפרק ירך/ברך

AA זמן חציוני מקבלה למלר"ד עד למתן טיפול אנטיביוטי לחולה עם ספסיס

AB ביצוע ניתוח לתיקון בקע מפשעתי כלוא

AC הנקה בלעדית ליילודים במהלך אשפוזם שלאחר לידה

AD מתן טיפול נאות על ידי אריתרופויטין (EPO) למטופלי המודיאליזה

AE טיפול באינסולין למטופלים עם היפרגליקמיה משמעותית

* אי דיווח בשל תהליך החלפת מערכות מחשוב

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
אוגוסטה ויקטוריה	✓				✓			✓			✓			✓			
אלישע	✓			✓		✓				✓	✓	✓	✓			✓	
בית בלב המבריא כפר סבא	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
בית בלב נשר	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
בית בלב ראשון לציון	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
בית הדר אשדוד	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
בית רבקה	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
בני ציון			✓								✓						
ברזילי			✓						✓		✓						
גולדן קייר נצרת	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
גולדן קייר (המושבה)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
הדסה הר הצופים	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✗				
הוד עמל ירושלים מ.אדומים	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
המרכזי בעמק	✓			✓		✓				✓	✓	✓	✓			✓	
המשפחה הקדושה	✓				✓		✓	✓			✓			✗	✗		
הרצוג	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
הרצפלד	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
הצפון -פוריה *	✗		✓	✓		✗			✗	✗	✗	✗	✗			✗	
כפר דבוריה	✓				✓			✓			✓			✓			
לוינשטיין - מרכז רפואי לשיקום	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	
לניאדו	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
מאיר	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	
מדיקל קר אמפא	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
מול הנוף - ירכא	✓				✓			✓			✓			✓			
מוסד אלענאיה שפרעם	✓				✓			✓			✓			✓			
מר"ג דורות נתניה	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	
מר"ג פרדס חנה	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
משגב לדך	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
נאות השרון	✓		✓		✓			✓			✓			✓			
נאות התיכון	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
נהריה (המרכז הרפואי לגליל)	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✗				
נווה שבא באר שבע	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
נוף הגפן	✗				✗			✗			✗						
סוראסקי	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	
סורוקה	✓		✓			✓			✓		✓		✓			✓	
סנט לואיס	✗				✗			✗			✗						
עמל טבריה	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
עמל בשרון - רעננה	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
פאלאס מדיקל	✓				✓			✓			✓			✓			
פלימן	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✗		✓	✓	
רעות - מרכז רפואי שיקומי	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
שיבא	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✗			✓	
שמואל הרופא	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	

A אומדן כף רגל סוכרתית לסוכרתיים תוך 24 שעות
B איתור דיכאון בקרב מאושפזים
C ביצוע הערכה תפקודית לאחר אירוע חד במוח
D ביצוע הערכה תפקודית למאושפזים בגין שצ"י
E בירור העדפות
F הערכה קוגניטיבית
G הערכה תזונתית תוך 5 ימים במונשמים
H הערכה תזונתית תוך 5 ימים בסיעוד מורכב
I הערכת דיכאון לאחר אירוע מוחי
J הערכת דליריום
K הערכת כאב ב-12 השעות הראשונות באשפוז
L מתן המלצה לוויטמין D בשחרור
M שימוש מושכל בתרופות
N שיעור פצעי לחץ נרכשים במחלקת סיעוד מורכב
O שיעור פצעי לחץ נרכשים במחלקת מונשמים
P שיעור פצעי לחץ נרכשים במחלקות שיקום ותת-חריפה

טיפות חלב

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

A איתור דיכאון לאחר לידה

B מדידת היקף ראש עד גיל 8 חודשים

C מתן חיסון MMR או MMRV עד גיל 13 חודשים

D מתן 4 מנות של חיסון מחומש עד גיל 18 חודשים

E בדיקת התפתחות שפה ותקשורת בגיל 3-2

F ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים

G תיעוד מתן תוסף ברזל עד 14 חודשים

H ביקור ראשון בתחנה תוך שבועיים מהלידה

I מתן 3 מנות של חיסון נגד שעלת עד 7 חודשים

J מתן הדרכה לשינה בטוחה

K שיעור הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים

בריאות הנפש

* אי דיווח בשל תהליך החלפת מערכות מחשוב

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
איתנים - כפר שאול	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
בית חולים אילנית								✓	✓	✓	✓	✓
ברזילי	✓	✓		✓		✓	✓					
בריאות הנפש באר שבע	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
גהה	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
הדסה הר הצופים		✓										
הדסה עין כרם	✓	✓	✓	✓		✓	✓					
הלל יפה	✓	✓		✓		✓	✓					
המרכזי בעמק	✓	✓		✓		✓	✓					
הסקוטי	✓	✓		✓		✓	✓					
הרצוג	✓	✗		✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
זיו*	✓	✗	✗	✗		✗	✗					
יהודה אברבנאל	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
לב השרון	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מזור (לשעבר מזרע)	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מעיני הישועה	✓	✓	✓	✗		✓	✓					
מעלה הכרמל	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מרחבים	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
סוראסקי	✓	✓		✓		✓	✓					
רמבם	✓	✓		✓		✓	✓					
שיבא	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
שלוותא	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
שניידר		✓	✓	✓	✓	✓						
שער מנשה	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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 סיכום מחלה מפורט תוך שבוע

G קביעת תור בקהילה למשוחררים מאשפוז

H מדידת פרופיל שומנים

I סקר לגילוי סוכרת

J מדידת מסת גוף (BMI)

K בדיקת ממוגרפיה

L בדיקת דם סמוי בצואה

פרה-הוספיטל (אין חובת דיווח)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
אמבולנס אלזהראוי	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
אמבולנס מריזן בע"מ	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
חייאן (V996) בע"מ	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מד"א - מרחב אילון	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מד"א - מרחב אשר	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מד"א - מרחב גלבוע	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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" - מרחב נגב	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
מד"א - מרחב שרון	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A מסירת תוצאות אק"ג

B הדרכה טלפונית

C הודעה מוקדמת - שבץ

D הערכה - שבץ

E מתן אספירין

F הערכת כאב למטופל באמבולנס

G בדיקת רמת CO_2 נשוף למטופל מונשם באמבולנס

H חזרת דופק עצמוני למטופל לאחר החייאה

I הערכה סטנדרטית במקרים של חשד לספסיס

רקע

התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי החולים הוקמה בינואר 2013. התוכנית היא תוכנית 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. בשנת 2025 התוכנית מונה 78 מדדי איכות פעילים והיא פועלת מול כ-130 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"ב-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 מתבססים על ארבעה קריטריונים מרכזיים:

1. בסיס ראיות איתן, קיום הוכחה מדעית ברורה שהמדד (התהליך) הוא 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 אמינה על השונות בטיפול הרפואי הניתן למטופלים. כדי לשמור על התקפות יש לבקרם ולעדכנם 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, מובילים להשוואה לא תקפה ומדידה לא אחידה בין המוסדות השונים. טכנולוגיית מידע רפואי אומנם 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 התחשבנות. 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 שקיימת 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.

השוואות בין בתי חולים בעולם ופרסום המידע

בבתי חולים בארצות הברית, בקנדה, באנגליה ובמדינות נוספות רבות בעולם נפוצה כיום מדידת איכות הטיפול באמצעות מערך מוסכם של מדדי איכות ופרסומם 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 הניבו תוצאות המראות קורלציה טובה בין קיום תהליך המדידה לשיפור באיכות. מחקר 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 בצוואר 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 שהוא איכותי יותר באופן יחסי. המידע וההשוואה הם 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 schemes, 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, בייעול ההתנהלות הכלכלית ובהגברת השקיפות, בעיקר כאשר המדדים עומדים בקריטריונים של בסיס מחקרי מוצק, ניתנים למדידה מדוייקת ותוצאות מדידתם אינן משתמעות לשתי פנים.[12]

פירוט המדדים

אירוע חד בלב

מחלת לב איסכמית, הנגרמת על ידי אירוע חד בלב (acute myocardial infarction, AMI) היא גורם התמותה המוביל בעולם.[13] בישראל, מחלות לב הן גורם התמותה השני והן מהוות כ-13.5% ממקרי התמותה בשנים האחרונות.[14] בכל שנה מאובחנים כ-11,000 מקרים של AMI.[15] באירופה, מחלת לב איסכמית מהווה את סיבת המוות ב-14% ממקרי התמותה בקרב גברים ו-13% ממקרי התמותה בקרב נשים.[16] קיימת שונות בשיעור התמותה בין המדינות. בקרב גברים, שיעורי התמותה ל-100,000 איש נעים בין 64.6 (צרפת) ל-660.3 (ליטא), ובקרב נשים, שיעורי התמותה נעים מ-23.1 (צרפת) ל-389.2 (ליטא).[17] בארצות הברית, שיעור התמותה ממחלת לב איסכמית המתוקנן לגיל עומד על 111.5 ל-100,000 איש, כאשר השיעור בקרב גברים עומד על 135.5 ובקרב נשים על 87.8.[18]

שיעור ההיארעות של AMI משתנה ממדינה למדינה. בשוודיה, שיעור ההיארעות של AMI נמצא במגמת ירידה בשנים האחרונות, ובשנת 2023 עמד על כ-274 ל-100,000 איש.[19] בקנדה, שיעור ההיארעות של AMI הוא 220 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 myocardial infarction, NSTEMI) או לאוטם חד בשריר הלב עם הרמת מקטע ST (ST-elevation myocardial infarction, 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, ברוב המקרים, לאוטם המערב את כל עובי הדופן (transmural myocardial infarction, TMI).[22] מקרי STEMI מהווים 25%-40% מכלל המקרים של אירוע חד בלב.[23] על פי סקר Acute Coronary Syndrome Israeli Survey (ACSIS) 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% מהאוכלוסייה 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).[29] 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.[30] 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.[31] 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.[32]

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 (percutaneous coronary intervention, PCI) נע בין 2.2% ל-6.1%.[33] במחקר שנעשה בגרמניה שיעור התמותה בבית החולים עמד על 10%.[34] 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.[35] 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, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) והיסטוריה של שבץ. נמצא גם כי בקרב מטופלים עם אי ספיקת כליות, ככל שתפקוד הכליה יורד, כך עולה הסיכון לתמותה.[36]

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.[37] בעשורים האחרונים חל תהליך של הזדקנות האוכלוסייה שגרם לעלייה במספר האנשים הסובלים מנכות disability-adjusted life years (DALYS) לאחר אירוע חד בלב.[38]

מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי (המדד מוקפא החל משנת 2024)

הוכח כי מתן טיפול מיידי באספירין במקרים של כאבים בחזה וחשד לאירוע לב, יכול להוריד את שיעורי התמותה באופן משמעותי. נטילת אספירין במקרים אלו מורידה את הסיכון לתמותה, לאירוע חד בלב ולאירוע חד במוח. במחקר שנערך בארצות הברית עלה כי נטילת אספירין מורידה את הסיכון לתמותה לאחר אירוע חד בלב ב-23%.[39] מחקר נוסף מצא כי במטופלי AMI עם כשל לבבי כרוני, נטילת אספירין נמצאה כקשורה לשרידות מטופלים בטווח הארוך.[40]

מנגנון הפעולה של אספירין הוא תלוי זמן ולכן מתן אספירין מוקדם ככל הניתן, טרם הגעת מטופל לבית החולים, משפיע על סיכויי ההישרדות של המטופל. מתן אספירין על ידי צוות אמבולנס נחשב לסטנדרט טיפולי[41] ומומלץ על ידי ה-European Resuscitation Council.[42] עם זאת, מחקרים מצביעים על שיעורים נמוכים של מתן אספירין למטופלים עם חשד לאירוע חד בלב, הנעים בין 28% לבין 62%.[43, 44, 45, 46] מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי אין השפעה של מין וגיל על הסיכוי לקבל אספירין בסביבת הפרה-הוספיטל.[47] מדד דומה נמדד בעבר על ידי תוכנית מדדי האיכות של שירותי האמבולנסים בקליפורניה. ב-2018 וב-2019 עמד שיעור העמידה במדד על 62.86% ו-61%, בהתאמה.[48, 49]

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 (PCI).[50]

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.[51, 52] 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.[53] בעקבות תוכנית זו שופרה התקשורת בין האמבולנסים ליחידות צנתור, הזמנים עד לביצוע PCI התקצרו ונצפתה ירידה בתמותת חולים אשר לא קרתה בבתי חולים בהם לא נערכה תוכנית זו.[54]

טיפול בבית החולים

ביצוע צנתור לב תוך 90 דקות מההגעה לבית החולים במטופלים עם אוטם חד בלב (STEMI) (המדד מוקפא החל משנת 2023)

צנתור לב (PCI) הוא הטיפול המועדף למטופלים עם אוטם חד בלב מסוג STEMI המגיעים בחלון הזמן המתאים לבית החולים.[55] טיפול PCI נועד לשחרר את כלי הדם החסום (רה-פרפוזיה, reperfusion) 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").[56] ביצוע PCI תוך 90 דקות מוריד באופן מובהק את הסיכון לתחלואה ולתמותה.[57, 58] 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 time) 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).[59] 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.[60] 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.[61] מחקרים אחרים שנערכו בארצות הברית ובקוריאה הדרומית הראו כי קיצור משך הזמן בין הכניסה לבית החולים לבין הצנתור גורם באופן מובהק לירידה בשיעורי התמותה תוך 6 חודשים ותוך שנה ממועד אירוע ה-STEMI.[62, 63] בישראל PCI הוא הטיפול המועדף לטיפול ב-STEMI, ובשנת 2014 שיעור ביצוע ה-PCI בישראל עמד על 378.5 ל-100,000 איש.[64] ביצוע PCI תוך 90 דקות מומלץ על ידי ה-American Heart Association (AHA) וה-European Society of Cardiology (ESC).[65, 66]

המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה (המדד מוקפא החל משנת 2022)

מחלות לב מהוות את סיבת המוות השנייה בישראל בקרב גברים ונשים מעל גיל 45, עם שיעור תמותה של 64.9 ל-100,000 איש. בשנת 2021, מחלות לב היו כ-13.5% מכלל הפטירות בגברים ומכלל הפטירות בנשים.[67, 68] מרבית מהתחלואה והתמותה ממחלות לב היא בגין תסמונת כלילית חדה (acute coronary syndrome, ACS). ACS הוא מונח כולל עבור כל 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. סטטינים הם קבוצת תרופות להורדת רמת הכולסטרול בדם. טיפול בסטטינים נמצא יעיל בהורדת שיעור התמותה (all-cause mortality) ושיעור ההיארעות של אוטם בשריר הלב.[69, 70, 71] 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.[72]

איגוד הקרדיולוגים בישראל[73] וה-American Heart Association[74] ממליצים על מתן טיפול אינטנסיבי בסטטינים (מינון של 40-80 מ"ג אטורבסטטין / 20-40 מ"ג רוזובסטטין ביום) לאחר תסמונת כלילית חדה למניעת אירוע חוזר.

מתן המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים במכתב שחרור למטופלים שעברו ניתוח מעקפים (CABG)

ניתוח מעקפים (coronary artery bypass graft, CABG) הוא טיפול הקיים כ-50 שנה, והוא נחשב לטיפול השלם והעמיד ביותר במחלות לב איסכמיות. את הניתוח מבצעים כאשר למטופל יש טרשת עורקים שאינה ניתנת לטיפול בצנתור רגיל. כמו כן, הניתוח מומלץ עבור מטופלים עם מחלת עורקים כלילית חסימתית (obstructive coronary artery disease) אשר איכות החיים שלהם תשתפר בעקבותיו בהשוואה לטיפול תרופתי או צנתור. בשנים שלאחר הניתוח, מחלימי ניתוח CABG נותרים בסיכון לאירועים איסכמיים כתוצאה מהתקדמות מחלת עורקים כלילית (coronary artery disease, CAD) והתפתחות של טרשת עורקים במעקפים המושתלים.[75, 76] טיפול בסטטינים, תרופות שמורידות את רמת הכולסטרול בדם, נמצא יעיל בהורדת שיעור התמותה, שיעור האירועים הווסקולריים ושיעור האשפוזים החוזרים בתוך שנה.[77, 78, 79, 80] במחקרים

הוכח כי טיפול אינטנסיבי בסטטינים מוריד את הסיכון יותר מהטיפול הסטנדרטי. במטא-אנליזה שנערכה על-ידי ה-Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration וכללה יותר מ-186,000 מטופלים, נמצא שנטילת סטטינים מורידה את שיעור ההיארעות של אירועים וסקולריים, וכתוצאה מכך את שיעור התמותה, ללא תלות בגיל. כמו כן, נמצא כי טיפול בסטטינים לא השפיע על תמותה לא-וסקולרית, תמותה מסרטן או היארעות של סרטן.[81] במחקר שנערך על כ-10,000 מטופלים עם מחלת עורקים כלילית, כ-4,600 מתוכם לאחר ניתוח מעקפים, נמצא כי טיפול אינטנסיבי בסטטינים במטופלים שעברו ניתוח מעקפים הוריד את הסיכון לאירועים קרדיווסקולריים ב-27% והוריד את הצורך בביצוע רה-וסקולריזציה חוזרת (ע"י ניתוח מעקפים נוסף או צנתור) ב-30%, בהשוואה לטיפול במינון נמוך.[82] בארה"ב, שיעור השחרורים של מטופלים לאחר ניתוח מעקפים עמד בשנת 2022 על 44.7 ל-100,000 איש.[83] באוסטרליה, שיעור ניתוח מעקפים בשנים 2022- 2021 היה 68 ל-100,000 איש בגברים ושיעור ניתוח מעקפים בנשים עמד על 13 ל-100,000 איש.[84] שיעור ניתוח מעקפים בישראל הוא יציב בשנים האחרונות, ובשנת 2023 עמד על 32.5 ל-100,000 איש.[85]

איגוד הקרדיולוגים בישראל[86] וה-American Heart Association (AHA)[87] ממליצים על מתן טיפול אינטנסיבי בסטטינים (מינון של 40-80 מ"ג אטורבסטטין / 20-40 מ"ג רוזובסטטין ביום) לאחר ניתוח מעקפים למניעת אירועים איסכמיים.

מתן המלצה לשיקום לב למטופלים לאחר התערבות לבבית

שיקום לב מהווה חלק בלתי נפרד ממערך הטיפול הכוללני בחולי לב. מטרת שיקום הלב היא לקדם את החולה במחלת לב וכלי דם לרמת תפקוד מיטבית מבחינה גופנית, נפשית וחברתית.[88] קיימות עדויות מדעיות ברורות לכך ששיקום לב מוביל לירידה בתחלואה ותמותה ולהפחתת ימי אשפוז ושכיחות האשפוזים החוזרים.[89, 90, 91] כמו כן, נמצא כי חולים שעברו שיקום לב חיים שנים רבות יותר ובאיכות חיים גבוהה יותר לעומת חולים שלא עברו שיקום.[92, 93, 94] תוכנית שיקום הלב כוללת מומחים ממגוון תחומים ומותאמת אישית למטופל.[95] התוכנית כוללת את המרכיבים הבאים: פעילות גופנית, תזונה, תמיכה פסיכולוגית, וטיפול בגורמים נוספים אשר עלולים להוות גורמי סיכון ולהשפיע על בריאות הלב כגון שימוש בטבק, איזון סוכרת, הפרעות בשומני הדם ודום נשימה בשינה.[96, 97] בין הזכאים לשיקום לב עפ"י חוק ביטוח בריאות ממלכתי נמצאים מטופלים לאחר ביצוע ניתוח מעקפים, צנתור התערבותי או השתלת קוצב דפיברילטור.[98] חוזר מנהל רפואה מחייב את הרופא המטפל בחולה הזקוק לשיקום לב להמליץ על שירות זה.[99] ל-American College of Cardiology (ACC) ול-American Heart Association (AHA) יש מדדים בתחום זה,[100] ול-

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) יש מיזם בשם TAKEheart שנועד לעזור לבתי חולים להגדיל את השתתפות המטופלים בתהליך שיקום הלב.[101]

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 כ-280,000 מקרים של דום לב בשנה ושיעור ההיארעות הכללי עומד על 83.4 ל-100,000.[102] באנגליה, דווח על שיעור היארעות של 53.2 ל-100,000 איש.[103] 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.[104]בשנת 2023 נרשמו בישראל כ-6,000 מקרים.[105]

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.[106, 107] במקומות שבהם שרשרת ההישרדות (Chain of Survival) מתבצעת כראוי, שיעורי ההישרדות יכולים להגיע אף ל-22%.[108] ממטא-אנליזה שנערכה על 141 מאמרים שכללו מדינות בצפון אמריקה, אירופה, אוקיאניה ואסיה, עלה כי שיעור ההישרדות הגלובלי מדום לב הוא 8.8%.[109] בישראל, במחקר שנערך בירושלים בין השנים 2005 ל-2010, נמצא כי שיעור ההישרדות עד לשחרור מבית החולים עמד על כ-6%.[110]

ביצוע החייאה ומתן שוק חשמלי מוקדם ככל הניתן מגדילים את סיכויי ההישרדות לאחר דום לב. בשלב הראשוני, הלב נמצא בפרפור חדרים (ventricular fibrillation, VF/VFib), והוא ניתן להיפוך חשמלי ולחזרה לקצב סינוס, שהוא קצב לב תקין. ככל שחולף הזמן, הקצב הופך לאסיסטולה, אינו ניתן להיפוך חשמלי ובעל סיכוי הישרדות נמוך יותר. לכן ישנה חשיבות גבוהה לאבחון ולטיפול מוקדם ככל הניתן.[111] 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.[112] 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%).[113] 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 לינארי – 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.[114] במחקר שנעשה בהולנד, עלה כי לנשים בכל קבוצות הגיל היו סיכויי הישרדות נמוכים יותר לעומת גברים, 12.5% לעומת, 20.1%.[115] 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 גבוה בכ-4 שנים בהשוואה לגברים.[116] מחקר שנערך בארצות הברית בדק 5,174 מקרים של דום לב בין השנים 2011-2014. נמצא כי בקרב המטופלים שעברו דום לב והקצב הראשון שלהם הוא בר היפוך חשמלי, אין הבדל בשיעורי הישרדות בין המינים. אולם, הסיכוי לקצב ראשון הפיך בקרב נשים הוא נמוך באופן מובהק.[117]

מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב

מרבית אירועי דום לב מתרחשים מחוץ לבית החולים. למרות הדחיפות של מקרי ההחייאה, צוותי אמבולנס לא תמיד יכולים להגיע למקום האירוע בזמן האופטימלי. לפיכך, ביצוע החייאה על ידי עובר אורח עד להגעת צוות האמבולנס מוביל לזרימה מחודשת של דם מהלב למוח ולאיברים חיוניים אחרים ובכך מגדיל את סיכויי ההישרדות.[118,119,120] מתן הנחיות להחייאה (ללא הנשמות) על ידי המוקדן מומלץ על ידי ה-American Heart Association וה-European Resuscitation Council.[121,122,123] ממטא-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 הוא פי 1.23 עד פי 5.01.[124] נתונים ממחקר נוסף מראים כי בארצות הברית, בקרב מטופלים שעברו דום לב שנצפה על ידי עובר אורח, שיעורי ההישרדות עומדים על כ-15%.[125] 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%).[126] מחקר שנערך בקוריאה הדרומית הראה תוצאות דומות. שיעורי ההישרדות עד השחרור מבית חולים ושיעורי ההישרדות במצב נוירולוגי 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% לעומת 2.1% הישרדות במצב נוירולוגי טוב).[127] במטא-אנליזה של 141 מחקרים שפורסמו עד פברואר 2019, בדקו את סיכוי 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).[128]

בארצות הברית, דווח כי יותר משליש (כ-37%) ממקרי דום לב מחוץ לבית החולים נצפים על ידי עוברי אורח, כ-13% נצפים על ידי שירותי רפואת חירום והיתר (כ-50%) ללא עדי ראייה.[129] 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.[130] במחקר שנערך בדנמרק, נמצא כי לגברים לעומת נשים יש סיכוי גבוה יותר לקבל החייאה מעובר אורח (32.9% לעומת 25.9%) ולהימצא בהפרעת קצב הניתנת להיפוך חשמלי בהגעת שירותי האמבולנסים (32.6% לעומת 17.2%).[131] מחקר שנערך בארצות הברית הראה מגמה דומה – רק כ-12% מהנשים במחקר קיבלו החייאה מעובר אורח בהשוואה לכ-16% מהגברים.[132] 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%).[133, 134] מסקר שנערך בקרב המוקדנים בארה"ב, דווח כי רק 53% מכלל המוקדנים מספקים הנחיות להחייאה במקרים של דום לב.[135] 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).[136] 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 כדי 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 נוירולוגי תקין היה גבוה פי 1.68 לאחר ההתערבות בהשוואה לתקופה לפני ההתערבות.[137] 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 נוירולוגי תקין בקרב מטופלים שעבורם בוצעה החייאה לפני הגעת האמבולנס (עם ובלי הנחיות מוקדן) היה גבוה באופן מובהק בהשוואה למטופלים שעבורם לא בוצעה החייאה לפני הגעת צוות.[138]

שיעור המקרים של דום לב שהגיעו לבית החולים עם דופק עצמוני

חזרה לדופק עצמוני (Return of Spontaneous Circulation, ROSC), מהווה את אחד מהגורמים המנבאים את ההישרדות של מטופלים שעברו דום לב מחוץ לבית החולים.[139] חזרה לדופק עצמוני מתרחשת אצל כ-10%-50% מהמטופלים שעוברים דום לב ועוברים החייאה.[140, 141, 142] במטא-אנליזה שנערכה על 141 מחקרים נמצא כי שיעור ההיארעות של ROSC עומד על כ-30%. עוד נמצא כי שיעור ההישרדות של מטופלים עם ROSC עד ההגעה לבית החולים עומד על כ-22%, וכי שיעור ההישרדות עד לשחרור בבית החולים עומד על כ-9%.[143] מחקר שנערך בקרב שירותי רפואת חירום בארה"ב מצא כי ROSC הושג בקרב 30.6% מהמטופלים, ו-27.4% מהמטופלים שעברו החייאה שרדו עד להגעה לבית החולים.[144] חזרה לדופק עצמוני מוקדם ככל הניתן משפיעה על הסיכויים לצמצום הפגיעה הנוירולוגית וחזרה לתפקוד תקין, לאחר דום לב.[145, 146, 147, 148] במחקר שנערך בארצות הברית נמצא כי מתוך כלל המטופלים עם תפקוד נוירולוגי תקין לאחר דום לב, כ-75% הגיעו ל-ROSC תוך 9.3 דקות מתחילת ביצוע פעולות ההחייאה, ו-90% מהם הגיעו ל-ROSC תוך כ-16 דקות מתחילת ביצוע פעולות ההחייאה.[149] מדד דומה נמדד בעבר בתוכנית שיפור האיכות של שירותי האמבולנסים בקליפורניה.[150] כיום, מדדים דומים בתחום נמדדים באנגליה,[151] באוסטרליה וניו זילנד[152] ובנורווגיה.[153]

מחלקה לרפואה דחופה

המחלקה לרפואה דחופה (מלר"ד/חדר מיון) היא נקודת המגע הראשונה עם בית החולים של חלק ניכר מהמטופלים המגיעים לבית החולים. לפיכך, יש חשיבות רבה במתן טיפול ראשוני ואף מציל חיים למטופלים המבקרים בה. במלר"דים בישראל ביקרו בשנת 2022 כ-1.9 מיליון איש, מהם 1.8 מיליון, לא כולל יולדות. עלייה מ-1.8 ו-1.7 מיליון פונים, בהתאמה, בשנת 2021. שיעור המבקרים (לא כולל יולדות) שהיו לפחות פעמיים במלר"ד בשנה זו עלה ב-7% משנת 2021 וב-3% משנת 2019. כשני שלישים (67%) מכלל הפונים למלר"ד היו אנשים שפנו פעם אחת במהלך השנה, 26% אנשים פנו 2-3 פעמים ו-7% אנשים פנו ארבע פעמים ומעלה – 71%, 24% ו-5% מהפונים (לא כולל יולדות), בהתאמה. בסה"כ נרשמו 3.3 מיליון ביקורים במלר"ד, מתוכם 2.9 מיליון ללא יולדות. 69% מהביקורים (ללא יולדות) היו עם הפניה רפואית. 62% מהמבקרים הגיעו עקב מחלה, 26% עקב סיבות חיצוניות ו-12% ללידה.[154] רוב המטופלים במלר"ד שוחררו לביתם, בעוד חלק קטן נשלח לאשפוז.[155]

זמן מהגעה למלר"ד ועד לביצוע טריאז' קליני (המדד מוקפא החל משנת 2024)

טריאז' (triage) הוא הבדיקה הראשונית במחלקה לרפואה דחופה. הטריאז' מסייע לצוות הרפואי לזהות את מצבו הרפואי של המטופל ולתעדף מתן טיפול רפואי בהתאם לחומרת המצב הרפואי.[156] טריאז' משפר את זיהוי המצב הרפואי ובכך מביא לטיפול מהיר, ממוקד, איכותי ויעיל יותר.[157] 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.[158, 159, 160] מחקר שנערך ב-96 בתי חולים באונטריו, קנדה, ופורסם ב-2011 מצא כי שיפור באיכות הטריאז' הביא לזיהוי טוב יותר של מטופלים המגיעים למלר"ד עם אוטם חד בלב.[161] 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.[162] 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.[163] טריאז' מפחית את זמן ההמתנה ללא קשר למין או למוצא.[164] דיוק בטריאז' הוא קריטי למיון נכון, והוא מחייב מיומנות של אנשי הצוות.[165, 166] קיימים מספר סולמות מתוקפים לביצוע טריאז', אשר מדרגים מטופלים המגיעים למלר"ד ל-5 קטגוריות על בסיס חומרת מצבם ומגדירים פרק זמן מקובל עד לתחילת הטיפול בכל רמה. הסולמות הם: Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS),[167] Australasian Triage Scale (ATS),[168] Emergency Severity Index (ESI)[169] ו-Manchester Triage System (MTS).[170] 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' הוא עד 15 דקות.[171]

פניות חוזרות למלר"ד תוך 48 שעות

ביקורים חוזרים במלר"ד עשויים להעיד על בעיה באיכות הטיפול, שחרור מוקדם מדי של החולה בביקור הראשון ו/או ממשק בעייתי בין בית החולים לקהילה.[172] 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).[173] 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.[174] מחקר שפורסם ב-2013 מצא כי כ-2% מהמטופלים שביקרו במלר"ד של בית חולים עירוני בפריז חזרו למלר"ד תוך 8 ימים ו-30% מהם חוו אירוע חריג.[175] על פי דו"ח "ביקורים במחלקה לרפואה דחופה 2022" של משרד הבריאות, בשנת 2022 שיעור הביקורים החוזרים בתוך 30 ימים, ללא יולדות, ירד ל-17.5% בהשוואה ל-17.9% בשנת 2019, שיעור הביקורים החוזרים בתוך 48 שעות היה 5.5% (כמו ב-2020), ושיעור הביקורים החוזרים בתוך 24 שעות היה 3.5%. השיעור הגבוה ביותר של ביקורים חוזרים תוך 48 שעות נרשם לתינוקות עד גיל שנה והשיעור הנמוך ביותר נרשם לילדים בגילים 5-14. שיעור הביקורים החוזרים בתוך 24 שעות נע בין 2% ל-8.2% בבתי החולים השונים, שיעור הביקורים החוזרים בתוך 48 שעות נע בין 3.6% ל-10.6%. שיעורים גבוהים יחסית נמצאו בבתי החולים יוספטל, סנט וינסנט, המשפחה הקדושה, מעייני הישועה, הסקוטי, שיבא, שניידר ולניאדו. שיעור הביקורים החוזרים בתוך 30 ימים נע בין 14.5% ל-23.3%. שיעורים גבוהים יחסית נמצאו בבתי החולים יוספטל, שיבא, המשפחה הקדושה, הסקוטי, וולפסון, לניאדו, מעייני הישועה, ברזילי, השרון ובילינסון.[176] ה-National Health Service (NHS) האנגלי מודד את שיעור הביקורים החוזרים למלר"ד תוך 7 ימים.[177, 178] במחוז אונטריו בקנדה נמדד שיעור ביקורים חוזרים למלר"ד תוך 72 שעות.[179]

אירוע מוחי חד (בתי"ח כלליים)

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.[180] בארצות הברית, 3.1% מכלל אוכלוסיית המבוגרים סבלו מאירוע חד במוח, המהווה את גורם התמותה החמישי – 5% מכלל מקרי התמותה.[181, 182] בבריטניה, יש בשנה כ-100,000 מקרים של אירוע חד במוח, והוא מהווה באנגליה ובווילס את גורם התמותה הרביעי וכ-5.1% ממקרי המוות.[183, 184] על פי הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל, בשנת 2019 היו 19,224 מקרים של אירוע מוחי חד ושיעור ההיארעות המתוקנן עמד על 3.2 מקרים ל-1,000 איש. 65.5% מהמקרים היו של שבץ מוחי איסכמי, מתוכם 8.6% נפטרו בתוך 30 יום.[185] ב-2020 אירעו 18,373 מקרים של אירוע מוחי חד, ושיעור ההיארעות המתוקנן עמד על 3.0 ל-1,000 איש. 67.6% מהמקרים

היו של שבץ איסכמי, מתוכם כ-9% נפטרו בתוך 30 יום.[186]בשנת 2021 דווח על 16,804 מקרים של אירוע מוחי חד, ומוערך כי כ-1,800 מקרים נוספים לא דווחו בשנה זו. שיעור ההיארעות המתוקנן עמד על 2.9 ל-1,000 איש, 67.3% היו מקרי שבץ איסכמי ומתוכם כ-9% נפטרו בתוך 30 יום.[187]בשנת 2022 דווח על 16,349 מקרים של אירוע מוחי חד, ומוערך כי כ-2,700 מקרים נוספים לא דווחו בשנה זו. 67.5% מהמקרים היו של שבץ מוחי איסכמי, מתוכם כ-8% נפטרו בתוך 30 יום.[188] לפי נתונים של ה-American Stroke Association (ASA), שיעורי אירוע חד במוח גבוהים יותר בקרב נשים בהשוואה לגברים (3.6% מכלל אוכלוסיית הנשים מגיל 20 ומעלה לעומת 2.9% 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.[189] 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%.[190] 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 הנלווית.[191] 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.[192, 193] לפי נתוני ה-AHA, הגיל הממוצע של נשים הלוקות באירוע חד במוח גבוה ב-4 שנים בהשוואה לזה של גברים.[194] מדדים בתחום זה נמדדים בתוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל מתחילתה של התוכנית. כיום קיימים בתוכנית מדדים שקשורים לטיפול בשבץ מוחי בתחום הפרה-הוספיטל, תחום בתי החולים הכלליים ובתי החולים השיקומיים. 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.[195] 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-24 דקות בשנת 2023. המספרים האבסולוטיים של מטופלים שקיבלו טיפול טרומבוליטי תוך-ורידי (intravenous recombinant tissue plasminogen activator, IV rtPA) או צנתור מוחי במועד עלו מ-857 ב-2015 ל-1,393 ב-2017, ל-1,735 בשנת 2019 ול-2,089 בשנת 2021.[196, 197, 198, 199] 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.[200, 201]

אירוע מוחי חד (פרה-הוספיטל)

סביבת הפרה-הוספיטל מהווה מרכיב חיוני בטיפול מיטבי של מטופלים עם חשד לאירוע חד במוח. שירותי האמבולנס הם 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.[202, 203, 204]

הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע חד במוח (המדד מוקפא החל משנת 2022)

באירוע חד במוח, הזמן שחולף מהופעת התסמינים 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 הסובל 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").[205] העיכובים שמתרחשים לפני ההגעה לבית החולים, גורמים לעיכוב במתן טיפול טרומבוליטי למטופלים הללו.[206] מחקרים מראים כי שיעור זיהוי אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס נע בין 50% לכ-90%.[207, 208, 209, 210] לכן, יש צורך בביצוע הערכה סטנדרטית של תסמינים המעידים על אירוע חד במוח: בדיקה נוירולוגית, בדיקת רמת הסוכר בדם, בדיקת לחץ הדם ובדיקת דופק. הערכות סטנדרטיות מגדילות את יכולת הזיהוי של אירוע חד במוח על ידי צוותי האמבולנס.[211] רישום זמן הופעת התסמינים (last known normal, LKN), במקרה שיש 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.[212]

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.[213] מחקרים הראו כי הודעה מוקדמת על חשד למקרה של אירוע חד במוח מורידה את משך הזמן מההגעה לבית החולים ועד להערכת המטופל ומתן טיפול.[214, 215] 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-balloon time) 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).[216] 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%.[217] 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.[218] 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.[219] ישנם גורמים הקשורים לבית החולים אשר מעלים את הסיכוי להודעה מוקדמת, ביניהם: בית חולים שאינו אוניברסיטאי ונפח פעילות גבוה של טיפול באירוע חד במוח.[220] כמו כן, נמצא כי מתן הכשרה קצרה לצוותי פרה-הוספיטל, שכללה נתונים סטטיסטיים על יידוע בתי החולים ותוצאי הטיפול, שיפרה משמעותית את שיעורי מסירת ההודעה מוקדמת.[221] 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 of Canada.[222, 223, 224]

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 האירוע המוחי הם זהים, אך הטיפול שונה. הטיפול באירוע מוחי איסכמי כולל מתן תרופות טרומבוליטיות תוך-ורידי, כגון intravenous recombinant tissue plasminogen activator (IV rtPA). 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 מצבו של המטופל.[225] 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 האירוע המוחי 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.[226] מחקר בין-לאומי שנערך בקרב 3,670 מטופלים הראה כי טיפול טרומבוליטי באירוע מוחי איסכמי אחרי 270 דקות מתחילת האירוע כבר אינו יעיל.[227] 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 אירוע מוחי איסכמי.[228]

מתן טיפול טרומבוליטי תוך-ורידי (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.[229, 230] 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.[231] יעילות הטיפול דועכת ככל שחולף הזמן מהופעת התסמינים ולכן ישנה חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של הסימנים, ביצוע דימות מהיר ומתן טיפול בהתאם.[232] על אף היעילות הגבוהה של הטיפול ב-IV rtPA, אחוז החולים שמאובחנים עם שבץ מוחי איסכמי שמקבלים את הטיפול הם נמוכים. בארצות הברית, השיעור עומד על 5.2%- 6.5% בלבד.[233, 234] 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.[235] מחקר נוסף מצא כי שיעור המטופלים בארה"ב שקיבלו IV rtPA בשנת 2016 עלה ל-8.8% ובשנת 2018 עלה ל-10.2%.[236] 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.[237] בשנת 2016 דווח כי שיעור המטופלים אשר קיבלו IV rtPA בתוך פחות משעה מהגעתם לבית החולים גדל ב-75%, ליותר מ-40% מהמטופלים.[238] 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-2021.[239] 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% גברים.[240] לעומת זאת, מחקרים אחרים לא מצאו פער בין גברים לנשים בקבלת טיפול IV rtPA.[241, 242]

בעשור האחרון, הוכנס טיפול חדשני לאירוע מוחי איסכמי 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 במקרים חמורים של אירוע מוחי איסכמי שבהם מעורבים כלי דם גדולים. הטיפול יכול להינתן גם בשילוב עם טיפול תרופתי טרומבוליטי תוך-ורידי (IV rtPA). השימוש בטכנולוגיה חדישה של צנתור מוחי דחוף לשליפת הקריש המוחי החוסם בישראל בין השנים 2013 ל-2016 הוכפל.[243] כיום, ישנם 11 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 (איכילוב), מרכז רפואי רבין (בית חולים בילינסון), מרכז רפואי ברזילי ומרכז רפואי צפון (פוריה). 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.[244] מסקירה ומטא-אנליזה 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.[245] ממטא-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-IV rtPA.[246] מטא-אנליזות אחרות מצביעות על ממצאים דומים – שיפור ברמת התפקוד בקרב מטופלים שעברו צנתור מוחי בהשוואה לטיפול IV rtPA.[247, 248, 249] 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.[250, 251]

מדדי טיפול באירוע חד במוח בבית החולים עולים בקנה אחד עם ההנחיות הקליניות המקובלות בעולם. על פי ההנחיות הקליניות של האיגוד הנוירולוגי בישראל יש לבצע CT או MRI במקרה שיש חשד ל-stroke וכן לתת IV rtPA מוקדם ככל הניתן ועד 4.5 שעות מהופעת התסמינים של stroke איסכמי.[252] 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-ורידי בהתאם.[253, 254]

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

לפי ה-American Stroke Association, אירוע מוחי חולף (transient ischemic attack, TIA) מוגדר כאפיזודה קצרה של תפקוד נוירולוגי לקוי, הנגרם על ידי איסכמיה מוקדית שלא גורמת לאוטם קבוע.[255] 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.[256] 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.[257] ב-2014 היו 268,336 ביקורים של מטופלים בבתי חולים בארה"ב בשל אירועי TIA.[258] במחקר עוקבה המבוסס על אוכלוסייה בין השנים 1948-2017, נמצא כי שכיחות TIA בארה"ב הייתה 1.19 ל-1,000 שנות אדם.[259]

מספר מחקרים הראו כי מטופלים שלקו ב-TIA נמצאים בסיכון מוגבר ללקות באירוע איסכמי חד במוח (stroke) בתקופה שלאחר ה-TIA.[260, 261, 262] ממחקרים בנושא עולה כי הסיכון ללקות באירוע איסכמי חד במוח תוך יומיים לאחר ה-TIA נע בין 3.1% לבין 10%; הסיכון תוך 30 יום לאחר האירוע, עומד על 8%; הסיכון תוך 90 יום לאחר האירוע, עומד על 1.4%-9.2%, והסיכון השנתי עומד על 4.42%.[263, 264, 265, 266] בקרב מטופלים שעברו אירוע מוחי, נמצא כי הצטברות של רובד בעורק התרדמה, גם ללא היצרות עורקית, מגבירה את הסיכון להישנות של אירוע מוחי ושל TIA.[267] 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.[268] 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.[269] ביצוע הערכה על ידי מכשיר דימות (דופלקס עורקי צוואר / transcranial Doppler ultrasound / CTA / MRA) למטופל עם אבחנה של TIA מומלץ על ידי ה-American Stroke Association וה-American Society of Neuroradiology.[270, 271]

ביצוע הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים

פרפור פרוזדורים (atrial fibrillation, AF/AFib) הוא 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 פרוזדורים נמצא כקשור לעלייה בסיכון לאירוע איסכמי חד במוח, כשל לבבי ועלייה של פי שניים בסיכוי למוות מוקדם.[272, 273, 274, 275] מחקר אירופאי, המבוסס על קונסורציום MORGAM הבין-לאומי, מצא כי הסיכון ל-AFib בגילי 40-49 הוא 0.9% עם עלייה בכל קבוצת גיל עד 16% בקרב בני 70 ומעלה. מחקר זה מצא כי AFib מנבא שבץ מגיל 70 ומעלה.[276] פרפור פרדוזדורים פוגע ב-0.4% מהמבוגרים במדינת ישראל, כאשר כ-6% מהאוכלוסייה הקשישה בישראל (גיל 80 ומעלה) סובלים מתופעה זו.[277] בארה"ב נמצא כי שיעורי אירועי המוח האיסכמיים לאחר אבחנה של פרפור פרוזדורים עומדים על 1.5% בקרב לבנים ו-2.5% בקרב שחורים.[278] מכיוון שפרפור פרוזדורים לעיתים קרובות א-סימפטומטי וכן לעיתים תדירות לא מאובחן קלינית, הסיכון לשבץ המיוחס לפרפור פרוזדורים נמצא בתת-הערכה. במחקר עוקבה STROKE-AF השכיחות של פרפור פרוזדורים תוך 12 חודשים במטופלי שבץ המיוחס למחלות כלי דם קטנים או גדולים הייתה 12.1% לעומת 1.8% במטופלים כלליים.[279]

לצורך הערכת הסיכון לאירוע איסכמי חד במוח לחולים עם פרפור פרוזדורים 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.[280, 281] ה-CHA_2DS_2-VASc הוא הגרסה המעודכנת שיצאה לכלי זה והיא כוללת גם התייחסות למחלות וסקולריות, גילים 65 עד 74 ומין.[282] ישנן עדויות חזקות לכך כי מטופלים עם ציון CHA_2DS_2-VASc של 2 או יותר בגברים ו-3 או יותר בנשים מפיקים תועלת רבה מנוגדי קרישה פומיים אשר מפחיתים את הסיכון לשבץ מוחי.[283]

חשוב לבצע את ההערכה לכל מטופל הסובל מפרפור פרוזדורים סמוך ככל הניתן למועד האבחון ולהתחיל מייד לאחר מכן במתן טיפול מונע. ההערכה מומלצת ע"י ה-American Heart Association,[284] ה-American College of Chest Physicians,[285] וה-US Preventive Services Task Force.[286]

ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה לאחר אירוע חד במוח (המדד מוקפא החל משנת 2022)

מרבית המטופלים שעברו אירוע חד במוח סובלים מבעיות פיזיות וליקויים בתפקוד.[287, 288] בארצות הברית, 3% מכלל הגברים ו-2% מכלל הנשים דיווחו כי הם סובלים מנכות בגין אירוע חד במוח.[289] 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.[290] 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.[291] מחקר נוסף, שנערך בארצות הברית, הראה ממצאים דומים: שיפור ברמת התפקוד של המטופל קשור באופן מובהק לירידה בסיכון לתמותה בטווח הארוך (כ-6 שנים).[292] ממחקר שנערך בקנדה עולה כי בין השנים 2014-2003, באזורים בעלי מערך טיפול שיקומי, נצפתה ירידה מובהקת בשיעור התמותה הכללית תוך 30 יום לאחר אירוע מוחי 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.[293] 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, כדי להעריך את מידת השיפור במצבו של המטופל, להתאים את המשך הטיפול (במידת הצורך) ולקבוע את יעדי השחרור. כלי הערכה, כמו ה-Functional Independence Measure (FIM), מסייעים לצוות הרפואי להעריך את רמת תפקוד המטופלים ולטפל בהם כראוי.[294]

הלימות דיאליזה

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

במדינת ישראל, יש 6,517 מטופלים הסובלים מאי-ספיקת כליות סופנית המקבלים טיפול בהמודיאליזה.[295] 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. מדידה חודשית של מנת דיאליזה בודדת המתבטאת בפינוי השתנן על ידי 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.[296] במחקר ה-Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS), שנערך בשיתוף 11 מדינות בצפון אמריקה ואירופה, דווח כי למרות החשיבות הגבוהה של מתן מינון מתאים של דיאליזה, חולים רבים אינם מקבלים מינון מספק.[297] 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.[298] נמצא קשר משמעותי בין Kt/V נמוך לסיכון גבוה יותר לתמותה ולאשפוזים אצל חולים העוברים המודיאליזה במרכזי דיאליזה (לעומת כאלו שעוברים דיאליזה בבית).[299] 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 אשפוז רבים יותר ועלויות Medicare גבוהות יותר. הסיבות הנפוצות לאשפוז היו בעיות הקשורות לגישה לווריד (vascular access), בעיות לב וזיהומים.[300] במחקר אחר נמצא כי ערכי URR נמוכים מ-60% קשורים לעלייה בסיכון לתמותה, וכי סיכונים אלו מחמירים כאשר תזונת החולה לקויה.[301] מתן מנת דיאליזה הולמת יכול לשפר את תחלואת המטופלים ולהוריד עלויות רפואיות.[302] האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ממליץ לבצע לפחות פעם אחת בחודש מדידה של מנת הדיאליזה הבודדת והמינון המינימלי המומלץ הוא Kt/V ≥ 1.2 או URR ≥ 65%.[303] מינון זה מומלץ גם על ידי ה-National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NFK KDOQI) האמריקאי.[304]

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.[305, 306] ב-2022, כ-338,000 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 101.5 ל-100,000.[307] ההערכה היא כי ישנם 300,000-260,000 מקרים בשנה בארה"ב, עם תחזית לכ-500,000 מקרים ב-2040.[308] שבר בצוואר הירך הוא גם אחד ממצבי הבריאות היקרים ביותר למערכת הבריאות האמריקאית.[309] בישראל, העלויות הישירות בקרב הקשישים לאחר אירוע שצ"י בשנת 2013,

הוערכו בכ-719 מיליון ש"ח לשנה וכללו אשפוז, שיקום וסיעוד כאשר מרבית ההוצאות הן בשנה הראשונה אחרי האירוע.[310] לפי דו"ח של מכון גרטנר על פגיעות טראומה בישראל בין שנים 2019-2000, כ-37% מכלל המאושפזים בגיל 65 ומעלה המגיעים לבית החולים כתוצאה מחבלה, סובלים משבר בצוואר הירך.[311] 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.[312] בשנת 2019 דווח על כ-6,800 מטופלים, בשנת 2020 דווח על כ-6,300 מטופלים ובשנת 2021 דווח על כ-6,800.[313] נשים סובלות יותר מגברים משברים בצוואר הירך בשל הקצב המהיר של איבוד צפיפות העצם אצלן לעומת הגברים.[314, 315] מחקר שבדק מגמות בשיעורי היארעות של שצ"י ב-19 מדינות בשנים 1990-2017, מצא כי שיעור ההיארעות המתוקנן לגיל של שצ"י בארה"ב עומד על 172 ל-100,000 איש בגברים ו-228 ל-100,000 איש בנשים. שיעור ההיארעות המתוקנן לגיל בממלכה המאוחדת עומד על 230 ל-100,000 איש בגברים ו-298 ל-100,000 בנשים.[316] לפי דו"ח מכון גרטנר, 68% מהמטופלים בגיל 65 ומעלה בישראל המאושפזים בגין שצ"י הן נשים.[317] 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.[318] לפי הנתונים של ה-Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) בארה"ב, שיעור המשוחררים עם אבחנה של שבר בצוואר הירך עולה עם הגיל – מ-44.6 ל-100,000 איש בקרב גילי 45-64, ל-346.5 ל-100,000 איש בקרב גילי 65-84 ו-1,762.4 ל-100,000 איש בקרב מטופלים מעל גיל 85.[319] היארעות שבר בצוואר הירך מגדילה את הסיכון לתמותה תוך שלושה חודשים. ממחקרים שנערכו בנושא עולה כי שיעור התמותה העודפת יורד במהלך השנתיים שלאחר היארעות השבר, אך הוא איננו משתווה לשיעור הנצפה בקרב אותה קבוצת הגיל אף לאחר עשור. שיעור זה גבוה בקרב גברים בהשוואה לנשים.[320, 321] שיעור התמותה תוך שנה של מטופלים בני 50 ומעלה הסובלים משצ"י עומד על 24%.[322] הסיכון לתמותה עולה בקרב מטופלים בני 65 ומעלה הסובלים מתחלואה נלווית כגון סוכרת, שבץ מוחי ודמנציה.[323] לגברים קשישים החיים בקהילה וסובלים משבר בצוואר הירך סיכון פי 5 להיכנס למוסד תוך שנה מהאירוע. בקרב נשים הסיכון הוא פי שלושה.[324]

ניתוח לתיקון שברים בצוואר הירך תוך 48 שעות (המדד מוקפא החל משנת 2022)

ניתוח תיקון הוא הטיפול המקובל לשבר בצוואר הירך המהווה גורם מרכזי לירידה בשיעורי התחלואה והתמותה[325, 326] ומפחית את עלויות האשפוז ואת משך האשפוז.[327] הוא אף מפחית

סיבוכים כגון פצעי לחץ ודלקת ריאות נרכשת, ומעלה את הסיכוי לחזרה לחיים עצמאיים לאחר השחרור מבית החולים.[328] במטא-אנליזה שנערכה בקרב יותר מ-250,000 מטופלים שסבלו משבר בצוואר הירך נמצא כי עיכוב בביצוע הניתוח מעבר ל-48 שעות מעלה את הסיכון לתמותה תוך 30 יום ב-41% ולתמותה תוך שנה ב-32%.[329] 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.[330] בדומה לכך, במחקר שנערך בקנדה, נמצא כי ביצוע ניתוח לאחר 48 שעות מגדיל את הסיכון לסיבוך משמעותי, כגון תסחיף ריאתי, אירוע לבבי, זיהום וכשל כלייתי (OR = 2.21).[331]

מספר גורמים נמצאו כמשפיעים על הסיכוי לניתוח תוך 48 שעות. במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי מלבד ביצוע בדיקות לב וציון ASA על פי הגדרות ה-American Society of Anesthesiologists (המקטלג את המצב הפיזי של המטופל), יום הקבלה לאשפוז משפיע על עיכוב בניתוח. יותר מ-50% ממטופלים שאושפזו בין יום ראשון עד יום רביעי עברו ניתוח תוך יום אחד מהקבלה לאשפוז ואילו בקרב מטופלים שאושפזו בין יום חמישי עד שבת רק 30% עברו ניתוח תוך יום מהקבלה לאשפוז.[332] במאמר סקירה מתואר 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.[333] מדד ביצוע ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך תוך יומיים מהווה חלק ממדדי האיכות המקובלים של ה-Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). לפי דו"ח ה-OECD, ישראל נמצאה בשנת 2021 במקום ה-11 עם 90% מטופלים שעברו ניתוח לתיקון שצ"י תוך יומיים, כאשר ממוצע ה-OECD נע בין 99% באיסלנד ל-47% בפורטוגל.[334] בנורבגיה, בשנת 2024 92.3% מניתוחי שצ"י בוצעו תוך 48 שעות, עלייה קלה מ-92.0% בתקופה המקבילה בשנת 2023.[335] 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 2023 בישראל, כ-3,302 מטופלים מעל גיל 65 שעברו שבר בצוואר הירך שוחררו למחלקת שיקום.[336] רמת התפקוד של המאושפזים במחלקת שיקום

נבחנת באמצעות מבדק Functional Independence Measure (FIM), הבנוי מ-18 פריטים בתחומי התפקוד הקוגניטיבי והמוטורי. מבדק FIM הוא כלי תקף ואמין לקביעת רמת התפקוד של מאושפזים בכניסה למחלקת שיקום ולאחריה.[337] 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.[338] במחקר שנערך בארצות הברית בקרב 557 מטופלים שהתאשפזו בגין שבר בצוואר הירך (שלא כתוצאה מטראומה) נבדק 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.[339] במחקר בספרד נמצא כי רמת תפקוד פונקציונלית (נמוכה יותר) לפני השבר ושינוי במקום מגורים אחרי האירוע עשויים לנבא תוצאות פחות טובות של השיקום.[340] 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.[341, 342] כמו כן, שיקום מפחית את הסיכון לתמותה.[343] 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.[344] מחקר שנערך באוסטרליה בשנת 2020 הראה כי גורמים כגון גיל מתקדם, פגיעה קוגניטיבית ופגיעה ביכולת ההליכה היו גורמי ניבוי לשחרור לטיפול בבית אבות סיעודי.[345] 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.[346]

מניעה שניונית

בדיקת רמת ויטמין D למטופלים שעברו ניתוח שבר בצוואר הירך

ויטמין D חיוני לבריאות העצמות. הוא מעודד ספיגה של סידן בעצמות ומעודד את בניית העצם, מפחית את פירוקה ושומר על רמות תקינות של סידן וזרחן בעצמות. חוסר בוויטמין D גורם לדילול העצם עקב ירידה בספיגת הסידן בגוף,[347, 348] לאוסטאופורוזיס, וכן עלול לגרום לאוסטאומלציה (רכות העצם), מחלת עצם שיכולה להופיע במקביל לאוסטאופורוזיס. כמו כן, מחסור בוויטמין

D גורם לחולשת שרירים, חוסר יציבות ומגדיל את הסיכון לנפילות ובכך לשבירת עצמות.[349, 350] שברים בעצמות מהווים בעיה בריאותית ברמה העולמית, במיוחד בקרב האוכלוסייה המבוגרת. בארה"ב, המספר המוערך של מבוגרים, שסובלים מאוסטאופורוזיס או מסת עצם נמוכה או שניהם, נאמד בכ-53.6 מיליון איש. השפעה נרחבת זו מהווה נטל כלכלי כבד על מערכת הבריאות.[351] קיימת שכיחות גבוהה מאוד של חוסר בוויטמין D באוכלוסייה זו בישראל ובעולם, כולל בארצות שטופות שמש.[352, 353, 354, 355, 356] שמירה על רמה תקינה של ויטמין D חשובה לבריאות העצם באוכלוסייה הכללית, ובפרט בקרב חולים עם שבר בצוואר הירך.[357] מחסור בוויטמין D מהווה גורם סיכון לתוצאי תפקוד נמוכים, לסיבוכים ולאיכות חיים ירודה שישה חודשים לאחר ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך.[358, 359, 360] לפיכך, בחולים עם שבר בצוואר הירך יש לבדוק את רמת ויטמין D, ובמקרים של מחסור בוויטמין D יש להקפיד על השלמת החסר, על מנת להפחית את הסיכון לשבר חוזר.[361, 362, 363]

המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר ירך (המדד מוקפא החל משנת 2022)

אוכלוסיית העולם ובכללה אוכלוסיית ישראל עוברת בשנים האחרונות תהליך של הזדקנות, הגורם לעלייה בשכיחותן של מחלות הגורמות לדלדול 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.[364] מחקר נוסף, שנערך באוסטרליה, הצביע על מחסור בוויטמין D כגורם משפיע על היארעות האשפוזים בקרב בני 65 ומעלה בשל נפילות או שבר בצוואר הירך.[365] מחלות אלו גורמות לשברים בצוואר הירך ומגדילות את עלויות הטיפול.[366] כמו כן, מחסור בוויטמין D מהווה גורם סיכון לתוצאי תפקוד נמוכים ולאיכות חיים ירודה שישה חודשים לאחר ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך.[367] 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%.[368] מטופלים אשר עברו שבר בצוואר הירך נמצאים בסיכון מוגבר לסבול משבר נוסף.[369] מנתונים של כ-377,000 נשים המבוטחות על ידי Medicare בארה"ב שסבלו משבר בצוואר הירך, נמצא כי 10% חוו שבר נוסף תוך שנה, 18% תוך שנתיים ו-31% תוך 5 שנים.[370] שצ"י גורם לעלייה בשיעורי התחלואה והתמותה ולנטל על מערכת הבריאות.[371] 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%.[372, 373] על פי ההנחיות הקליניות של ה-American Academy of Orthopedic

Surgeons (AAOS) למניעת הישנות שברים בצוואר הירך, מומלץ לתת ויטמין D לקשישים שעברו ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך.[374] 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-2023 על 97%.[375]

קולונוסקופיה

סרטן המעי הגס נפוץ יותר במדינות מפותחות, ומהווה הסרטן השלישי בשיעורי התחלואה (המתוקננים לגיל) הן בקרב גברים והן בקרב נשים בעולם. סרטן המעי הגס הוא הסרטן הרביעי בתחלואה בעולם והשלישי בתמותה – בשנת 2022 שיעור התחלואה המתוקנן לגיל עמד על 18.4 ל-100,000 ושיעור התמותה המתוקנן לגיל עמד על 8.1 ל-100,000.[376] בישראל, סרטן המעי הגס הוא הגורם הרביעי בשכיחותו במקרי תחלואה והשני בשכיחותו בקרב מקרי התמותה מסרטן. נצפתה ירידה בשיעורי התמותה לאורך השנים 1996-2021 בקרב יהודים ואחרים (מלבד ערבים) בטווח הגילים 50-74, הגילים שנבדקים בבדיקות סקר.[377] הוא נחשב לסרטן של העולם המפותח, אך יש עלייה בהיארעותו במדינות מתפתחות[378] וכן אין ירידה בשיעורי התמותה בקרב ערביי ישראל.[379] בכלל העולם, מספר מקרי ההיארעות ומספר מקרי התמותה הכפילו את עצמם בשנים 1990-2019.[380]

שיעור קולונוסקופיות בהן אותר לפחות פוליפ אחד

סרטן המעי הגס בדרך כלל מתחיל להתפתח בגוש תאים שפירים – פוליפים. במשך הזמן, הפוליפים מתפתחים לפי רצף פוליפ-אדנומה-אדנוקרצינומה-קרצינומה, תהליך שאורך מספר שנים.[381] הפוליפים לא גורמים לתסמינים מורגשים, ולכן ההמלצה למניעת סרטן המעי היא לעבור בדיקות סקר כגון קולונוסקופיה. התפתחות הפוליפ לכדי סרטן אורכת שנים, כך שכריתת פוליפים שפירים יכולה למנוע התהוות של סרטן. כריתת פוליפים של נבדקים ללא תסמינים יכולה לאתר סרטן בטרם התפשטותו.[382] בדיקות 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 לגרור טעויות בזיהוי ובטיפול. פוליפים אלו מתוארים כגורם להתפתחות סרטן לאחר קולונוסקופיה (post-colonoscopy colorectal cancer, PCCRC). בדיקות קולונסקופיה 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 (polyp detection rate, PDR).[383] השיעורים

המומלצים ל-ADR הם 30% לגברים ו-20% לנשים. נמצא קשר הפוך חזק בין ADR לבין סיכון ל-PCCRC.[384] במסמך בנושא סרטן המעי-רקטום (colorectal cancer, CRC) שמופיע אחרי בדיקה של ארגון האנדוסקופיה העולמי, צוין כי מניעת CRC תלויה בכריתה שלמה של פוליפים ונגעים טרום-סרטניים, וסרטן שמופיע בין בדיקות יכול 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.[385]

מדד שיעור זיהוי אדנומות דורש שני שלבים של איסוף נתונים, ראשית בזמן ביצוע הקולונוסקופיה ושוב לאחר ההיסטולוגיה. לעומת זאת, מדד שיעור זיהוי פוליפים (PDR), ניתן לחישוב מיידי כאשר כל הנתונים קשורים רק בתהליך הקולונסקופיה, דבר המהווה יתרון. חוקרים במדינות שונות מצאו כי ניתן להשתמש במדד PDR ולחשב ממנו ערך המדד ADR לפי יחס הסיכון (RR) של 0.68 וכך לקבל את המידע המבוקש מבלי להוסיף זמן ומאמץ של זיהוי כל הדגימות שנשלחו לפתולוגיה וקישור למידע שנאסף בשלבים הקודמים.[386, 387, 388] ערכי המדד המומלצים הם 40% לגברים ו-30% לנשים.[389]

אונקולוגיה

מתן טיפול כימותרפי משלים למטופלים עם אבחנת סרטן המעי הגס שלב 3

על פי נתוני סרטן עולמיים (מאגר GLOBOCAN) לשנת 2022, סרטן המעי הגס והרקטום (colorectal cancer, CRC) במקום הרביעי במספר המקרים של סוגי סרטן בעולם, ובמקום השלישי בשיעורי התמותה, עם כמעט שני מיליון מקרים חדשים וכמעט מיליון פטירות.[390, 391] CRC מופיע באופן אקראי – בלי היסטוריה משפחתית או תצורה גנטית – ברוב גדול של המקרים (65% עד 70%),[392] ומהווה כ-10% מנטל הסרטן בעולם.[393] בישראל, מאובחנים מדי שנה כ-2,800 חולים עם סרטן המעי הגס.[394]

סרטן המעי הגס שלב 3 הוא מצב של גידול אחד שמתחיל להתפשט לשריר המעי ולכיוון או לתוך בלוטות הלימפה, אך עדיין לא התפשט לחלקים אחרים בגוף. במצב הזה, המטופל נמצא בסיכון לחזרת הגידול גם אחרי ניתוח לכריתתו.[395] מחקרים הראו ירידה של כ-20% בהישנות הגידול וירידה של כ-15% בתמותה וכן שיפור בשיעורי השרידות בעקבות טיפול כימו משלים במקרי סרטן המעי הגס שלב 3.[396, 397, 398, 399] לכן, הטיפול הסטנדרטי כבר עשרות שנים עבור סרטן המעי הגס שלב 3 כולל טיפול כימותרפי משלים למשך 3 או 6 חודשים, על פי הנחיות ה-European Society for Medical Oncology[400] וה-Cancer Council האוסטרלי.[401]

למרות ההנחיה, נמצא במדינות רבות שיעור גבוה של מטופלים שלא מקבלים את הטיפול המשלים לאחר הניתוח.[402, 403, 404] מדד דומה קיים בניו זילנד,[405] ומדדים דומים אך עם טווחי זמן שונים קיימים בבריטניה[406, 407] ואוסטרליה.[408, 409]

מניעת זיהומים

זיהום נוזוקומיאלי (nosocomial infection), הידוע גם כזיהום נרכש, מוגדר על ידי ה-World Health Organization (WHO) וה-Centers for Disease Control and Prevention (CDC) האמריקאי כזיהום הנרכש בבית החולים במטופל שהתאשפז בגין סיבה רפואית אחרת. הזיהומים הללו כוללים את אלו שהתפתחו בזמן האשפוז ולאחריו.[410, 411, 412] זיהומים נרכשים ניתנים למניעה וקיימות התערבויות שיכולות להוריד את הסיכון להתפתחותם. זיהומים נרכשים הם בין הסיבוכים השכיחים ביותר במערכת הבריאות. יש מספר סוגי זיהומים נרכשים השכיחים יותר, ביניהם אלח דם מיוחס לצנתר מרכזי (central line-associated bloodstream infection, CLABSI), דלקת ריאות (זיהום בדרכי הנשימה התחתונות), זיהום בדרכי השתן, זיהום ע"י חיידק ה-Clostridioides difficile (C. diff) וזיהום באתר הניתוח (surgical site infection, SSI).[413] זיהומים נרכשים גורמים להארכת משך האשפוז ונכות, תורמים להתפתחותם של חיידקים עמידים, מגדילים את שיעורי התחלואה והתמותה ומהווים נטל כלכלי על הפרט ועל מערכת הבריאות.[414, 415, 416, 417] על פי ההערכות של ה-WHO, 7% מתוך כלל המאושפזים במדינות עם הכנסה גבוהה ו-15% מתוך כלל המאושפזים במדינות עם הכנסה נמוכה-בינונית יידבקו בזיהום נרכש במהלך האשפוז.[418] בארצות הברית, בערך 1 מתוך 31 מאושפזים סובל מזיהום נוזוקומיאלי. נתונים של ה-CDC הראו כי בשנת 2015, דווחו 687,000 אירועים של זיהום נרכש בבתי חולים. 72,000 מאושפזים עם זיהום נרכש נפטרו במהלך שהותם בבית החולים.[419] העלויות המיוחסות לזיהומים נרכשים עומדות על 9.7 מיליארד דולר בשנה.[420] לפי ה-European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), שיעור הזיהומים הנוזוקומיאליים באירופה עומד על כ-6.5%, והעלויות הישירות שנגרמות בשל הזיהומים הללו עומדות על 7 מיליארד אירו לשנה.[421, 422] נמצא גם כי שיעור הזיהומים באתר הניתוח נע בין 0.6 ל-9.6 ל-100 ניתוחים, בהתאם לסוג הניתוח.[423] התערבויות חודרניות, מצב רפואי לקוי, משך אשפוז ארוך וסביבה רפואית מזוהמת הם הגורמים העיקריים להתפתחותם של זיהומים נרכשים בסביבת בית החולים.[424, 425] לפיכך, מניעת זיהומים נרכשים מהווה חלק חיוני בהבטחת איכות ובטיחות הטיפול.[426] ממחקרים שבדקו תוכניות התערבות למניעת זיהומים עולה כי תוכניות אלה גורמות להורדת שיעורי הזיהומים.[427, 428] 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.[429] תודות לפעילות מניעת

הישנות זיהומים, ה-CDC דיווח כי בין 2022 ל-2023 הייתה ירידה של רוב הזיהומים הנרכשים המנוטרים בארצות הברית. נצפתה ירידה של 16% בשיעור זיהומי MRSA (methicillin-resistant Staphylococcus aureus) בדם וירידה של 13% בשיעור הזיהומים בצנתר מרכזי של כלי דם, ירידה של 11% בזיהומים בשתן, וירידה של 5% באירועים הקשורים להנשמה. מנגד, בשנת 2023 חלה עלייה של 3% בשיעור הזיהומים באתר הניתוח. כמו כן, חלה עלייה ב-8% בזיהומים באתר הניתוח בניתוחי כריתת רחם בטנית, ולא נצפה הבדל משמעותי בשיעורי ניתוח מעי הגס.[430] 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%.[431, 432]

בשנת 2013, עם תחילתה של התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל, נכלל בה מדד לצמצום ההיארעות של SSI בניתוחי קולון ורקטום, לאור השכיחות הגבוהה והחשיבות הרבה במניעתם. בשנת 2014, נוספו שני מדדים שנועדו לצמצם את היארעות SSI בניתוחים קיסריים ובניתוחים לתיקון שבר בצוואר ירך. בשנת 2023 נוסף לתוכנית מדד שנועד לצמצם את היארעות SSI בניתוחי החלפת מפרק ברך ובניתוחי החלפת מפרק ירך.

מתן טיפול אנטיביוטי נאות סביב ניתוח

זיהום באתר הניתוח (surgical site infection, SSI) הוא אחד הזיהומים הנרכשים השכיחים ביותר והוא גם אחד הסיבוכים הקשים והשכיחים ביותר שמתרחשים לאחר ניתוח.[433] סיבוך זה גורם לעלייה בשיעורי התמותה, למשך אשפוז ארוך יותר, לאשפוזים ולניתוחים חוזרים ובכך מהווה נטל כלכלי על הפרט ועל מערכת הבריאות. בארה"ב, העלויות המיוחסות ל-SSI הן כ-3.3 מיליארד דולר בשנה. העלויות הללו, מהוות כשליש מכלל העלויות בגין זיהומים נרכשים בשנה.[434, 435] 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.[436, 437] היעילות של מתן טיפול אנטיביוטי נאות סביב הניתוח בצמצום ההיארעות של זיהומים באתר הניתוח הודגמה במספר מחקרים.[438, 439] מחקרים אלו הראו כי חלה ירידה של 50% בשיעור הזיהומים לאחר ניתוח בקרב מנותחים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי לפני הניתוח. כמו כן, בניתוח כלכלי של עלות תועלת, הוכח כי הטיפול גורם לחיסכון של מיליוני דולר בשנה למערכת הבריאות.[440, 441] 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 יותר משעתיים לפני ביצוע החתך הראשוני (2.8%), או בהשוואה לשיעור הזיהומים בקרב מנותחים שקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי רק לאחר תחילת הניתוח (5.3%). עם זאת, לא נמצאו יתרונות במתן הטיפול האנטיביוטי ליותר מ-24 שעות לאחר סגירת החתך הניתוחי. יתרה מזאת, המשך מתן הטיפול שלא לצורך מסייע להתפתחותם של פתוגנים עמידים.[442] לפי ההנחיות הקליניות של ארגון הבריאות העולמי, לא מומלץ לתת אנטיביוטיקה מניעתית מעבר לסיום הניתוח ויש להפסיק את הטיפול האנטיביוטי 24 שעות לאחר הניתוח (ועפ"י ה-Institute for Healthcare Improvement האמריקאי, עד 48 שעות עבור מנותחי לב).[443] הנחיות אלו דומות להנחיות המשותפות 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.[444] הרציונל מאחורי הנחייה זו היא שאנטיביוטיקה פרופילקטית מטרתה אינה 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 ולאלו שקיבלו עד 24 שעות, אין הבדל בסיכון לפתח זיהום באתר הניתוח. לפיכך, מכיוון שאין יתרון לכך, לא מומלץ לתת מעבר ל-24 שעות (מלבד במנותחי לב), על מנת לא לפתח עמידות לאנטיביוטיקה.[445] הפסקת אנטיביוטיקה תוך 24 שעות לאחר ניתוח הייתה מדד של ה-Joint Commission International (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.[446] 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 יש סיבה להמשיך לתת טיפול פרופילקטי. בכל מקרה יש להפסיק מתן טיפול פרופילקטי עד 24 שעות לאחר הניתוח.[447]

ניתוח קולון ו/או רקטום

מחקרים מראים כי שיעור הזיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח קולון נע בין 3.5% לבין 30%.[448, 449] שיעור הזיהומים לאחר ניתוח קולון גבוה פי 3 משיעור הזיהומים לאחר ניתוחים אחרים.[450]

סקירה שנערכה בבסיס הנתונים של ספריית 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%.[451] במחקר נוסף שנעשה בניו זילנד עלה כי מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי הביא להורדת הסיכון לזיהום בשיעור העולה על 50%.[452] מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לניתוח קולורקטלי מומלץ על ידי משרד הבריאות.[453]

ניתוח קיסרי (המדד מוקפא החל משנת 2022)

ניתוח קיסרי הוא ניתוח נפוץ ביותר. בארצות הברית, 32.3% מהלידות הן לידות בניתוח קיסרי.[454] מחקרים מצביעים על שיעורי SSI לאחר ניתוח קיסרי שנעים בין כ-2% לבין כ-10%.[455, 456] באירופה, השיעור של SSI ל-100 ניתוחים קיסריים עומד על כ-1.3%, וטווח השיעורים במדינות השונות נע בין 0.3% ל-3.6%.[457] 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 30, שימוש בסטרואידים קדם-לידתיים, עישון במהלך ההיריון ואי-שימוש באנטיביוטיקה פרופילקטית.[458] סקירת ספריית 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%.[459] עם זאת, לא נמצאו יתרונות בהמשך מתן הטיפול האנטיביוטי ליותר מ-24 שעות לאחר סגירת החתך הניתוחי (כשמדובר בניתוחים כלליים).[460] מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לפני ניתוח קיסרי מומלץ על ידי ה-American College of Obstetricians and Gynecologists[461] ועל ידי משרד הבריאות.[462]

ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך

מתן טיפול אנטיביוטי בחלון הזמן של שעה לפני ביצוע ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך מוריד את הסיכון לתחלואה ולתמותה ומקטין את הסיכוי לזיהום שהוא בין 0.2% ל-7.3%.[463, 464, 465] 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.[466] 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%.[467] מתן אנטיביוטיקה פרופילקטית לניתוח תיקון שבר בצוואר הירך מומלץ על ידי משרד הבריאות.[468]

ניתוח החלפת מפרק ברך או ירך

בארה"ב, כ-220,000 איש עברו ניתוח להחלפת מפרק הברך וכ-270,000 איש עברו ניתוח להחלפת מפרק ירך בשנת 2022.[469] שיעורי ההיארעות של זיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח החלפת מפרק ירך נעים בין 0.2%-2.2% ושיעורי ההיארעות של זיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח החלפת מפרק ברך נעים בין 0.3%-1.9%, ומגיעים עד ל-10% בניתוחי revision.[470] לפי נתוני ה-ECDC לשנים 2018-2020 על 10 מדינות באירופה, דווחו לארגון על כ-455,000 ניתוחים להחלפת מפרק ירך וכ-300,000 ניתוחים להחלפת מפרק ברך. השיעור הכללי של זיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח החלפת מפרק ירך עומד על 1.2%, כאשר הטווח נע בין 0% זיהומים באתר הניתוח בליטא, דרך 1.4% בפורטוגל ו-1.8% בנורווגיה לבין 3% במלטה. לעומת זאת, הטווח של זיהומים באתר הניתוח לאחר ניתוח החלפת מפרק ברך גדול יותר ונע בין 0.2% במלטה, דרך 0.8% בהולנד ו-1.1% בהונגריה ובפינלנד לבין 4.2% בליטא, אך השיעור הכללי של זיהומים אלו עומד על 0.6%.[471] בין גורמי הסיכון להתפתחות זיהום באתר הניתוח לאחר ניתוחים אלו נכללים: מין (זכר), BMI≥30, ציון ASA≥3, משך ניתוח (≤120 דקות), סוכרת ומחלות לב.[472, 473] בניתוחים להחלפת מפרק ברך וירך, הוכח שמתן אנטיביוטיקה מפחית את שיעור הזיהומים והתמותה.[474, 475] מתן אנטיביוטיקה מניעתית סביב ניתוח להחלפת מפרק הוא בהתאם לחוזר מנהל הרפואה.[476]

מניעת פקקת ורידים

פקקת ורידים (venous thromboembolism, VTE) היא תהליך היווצרות של קריש דם על דופן כלי הדם. VTE מתחלק לשני מרכיבים: היווצרות פקקת ורידים (קריש על דופן כלי הדם) ויצירת תסחיף. פקקת ורידים לעיתים קרובות מתפתחת בוורידים עמוקים ואז היא קרויה פקקת ורידים עמוקה (deep vein thrombosis, DVT). פקקת ורידים היא סיבוך שכיח ומסוכן בקרב מאושפזים שניתן למניעה.[477, 478, 479] הסיכון העיקרי של VTE/DVT הוא התפרקות הקריש שנוצר והיווצרות של תסחיף הנע בכלי הדם. התסחיף המסוכן ביותר הוא תסחיף ריאתי (pulmonary embolism, PE) המהווה סיבוך מסכן חיים.[480] ישנם מספר גורמי סיכון להתפתחות של פקקת ורידים, ביניהם: כל ניתוח גדול (major surgery), ניתוח אורתופדי, פקקת ורידים בעבר, גיל, חוסר תנועתיות,

היסטוריה משפחתית, חוסר פעילות גופנית ומחלות כגון: שיתוק בגפיים התחתונים, שבר בצוואר הירך, טראומה, סרטן, ליקוי קרישת דם והשמנה. הסיכון לפקקת ורידים עולה, ככל שעולה מספר גורמי הסיכון.[481, 482] נמצא כי ישנו סיכוי גבוה יותר (עד פי 2) לסבול מפקקת 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.[483] ההיארעות של פקקת ורידים משתנה בין קבוצות אוכלוסייה בהתאם לגורמי סיכון שונים. על בסיס מחקרי אוכלוסייה, שיעור ההיארעות של פקקת ורידים עומד על 104-183 ל-100,000 איש; ההיארעות של פקקת ורידים עמוקה ותסחיף ריאתי עומד על 29-117 ל-100,000 איש.[484] השכיחות השנתית של פקקת ורידים מוערכת בכ-100 מקרים ל-100,000 איש, כאשר 5%-10% מהמקרים מיוחסים לפקקת ורידים עליונה.[485, 486] בקוויבק, קנדה, שיעור ההיארעות הכללי עומד על 1.24 ל-1,000 שנות אדם.[487] מחקר שנערך בעיר וורצ'סטר שבארצות הברית הראה כי שיעור האנשים הסובלים מפקקת ורידים עומד על 114 ל-100,000 איש.[488] במחקר אחר שנערך במינסוטה נמצא כי שיעור ההיארעות של פקקת ורידים עומד על 123 ל-100,000 שנות אדם.[489] בארה"ב, מוערך כי בכל שנה ישנם כ-60,000-100,000 מקרי מוות כתוצאה מפקקת ורידים, עם סיכון תמותה מוערך של 8.1% למטופלים מעל גיל 45. מוות פתאומי הוא הסימן הראשון בכ-25% מהאנשים עם PE.[490, 491] כשליש מן המטופלים עם תסחיף ריאתי יסבלו מאפיזודה חוזרת תוך 10 שנים.[492] שיעור ההיארעות גבוה יותר בקרב נשים עד גיל המעבר ולאחר מכן ההיארעות גבוהה יותר בגברים.[493] 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.[494] 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.[495] השכיחות של פקקת ורידים עמוקה היא גבוהה יותר בקרב מאושפזים במחלקות פנימיות, בשל המוגבלות בתנועה והשכיבה הממושכת.[496, 497] שיעורי ההיארעות של DVT ו-PE לאחר ניתוחי ירך וברך גבוהים בישראל מאשר ממוצעי ה-OECD ויש לשפרם. לפי נתוני ה-OECD, טווח שיעור ההיארעות של PE ו-DVT נע בין 57 מקרים לכל 100,000 משוחררים לאחר ניתוח החלפת מפרק ירך או ברך באיטליה ל-1,192 מקרים לכל 100,000 באוסטרליה. ממוצע ה-OECD עומד על 467 מקרים של PE ו-DVT לכל 100,000 משוחררים אחרי ניתוח החלפת ירך או ברך. שיעורי ההיארעות בישראל עומדים על 902 ל-100,000 שחרורים.[498] לאור שיעורי היארעות גבוהים אלו, הוקמה ועדה בנושא במשרד הבריאות.

טיפול מניעתי אנטי-טרומבוטי ניתן למטופלים העוברים ניתוחים גדולים (major surgery) ובכללם כריתת רחם.[499] ניתוח כריתת רחם הוא אחד מהניתוחים הנפוצים ביותר בתחום הגינקולוגיה. לפי הנתונים של ה-Healthcare Cost and Utilization Program האמריקאי, בארצות הברית היו כ-82,000 ניתוחי כריתת רחם בשנת 2022 – שיעור של 24.6 ל-100,000 שחרורים, ירידה משמעותית בהשוואה לשנת 2016 בה נרשמו כ-170,000 ניתוחי כריתת רחם ושיעור של 52.3 ל-100,000 שחרורים.[500] בישראל מעריכים שיש כ-8,000-7,800 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.[501] רוב הניתוחים נעשים בגין גידולים שפירים.[502, 503] ישנן 3 שיטות לביצוע הניתוח: השיטה הפתוחה (השיטה ה'מסורתית'), השיטה הווגינאלית והשיטה הלפרוסקופית.[504] 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.[505, 506, 507] אחד הסיבוכים השכיחים לאחר ניתוח כריתת רחם הוא פקקת ורידים (VTE). שיעור ההיארעות המדווח נע בין 1% ל-14% (בהתאם לאינדיקציות של הניתוח).[508, 509, 510] מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי גורמי סיכון לפקקת ורידים הם: השמנת יתר, ניתוח בשיטה הפתוחה, סרטן כאינדיקציה לניתוח ומשך הניתוח.[511] במחקר שנערך בדנמרק בקרב כ-90,000 נשים שעברו ניתוח כריתת רחם בין השנים 2015-1996 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.[512] ממחקר שנערך עולה כי לנשים שעברו ניתוח בשיטה הפתוחה בשל סרטן אנדומטריאלי, היה סיכוי גבוה יותר באופן מובהק לפתח פקקת ורידים.[513] שיעור ההיארעות של פקקת ורידים בקרב הנשים הללו עמד על 2.2% בהשוואה לשיעור ההיארעות של נשים שעברו ניתוח לפרוסקופי שעמד על 0.7%.[514] 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.[515] לא כל הנשים מקבלות טיפול מניעתי. במחקר שנערך בדנמרק נמצא כי רק כ-55%, 60% ו-65% מהנשים שעברו ניתוח בשיטה הפתוחה, הלפרוסקופית והווגינאלית, בהתאמה, קיבלו טיפול מניעתי.[516] הספרות מציגה שני סוגים של טיפול מניעתי לפקקת ורידים (VTE) ולפקקת ורידים עמוקה (deep vein thrombosis, DVT) טיפול מכני וטיפול תרופתי. הטיפול המכני הוא שימוש בגרביים פנאומטיים (pneumatic stockings).[517, 518] הטיפול התרופתי כולל שימוש בתרופות כגון ורפרין, הפרין וכדומה.[519] על פי ההנחיות הקליניות של ה-American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) ושל ה-American College of Chest Physicians (CHEST), 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 כנמצאות 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.[520, 521] אצל ה-Australian Council on Healthcare Standards (ACHS) מוגדר מדד למתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בניתוח גינקולוגי גדול.[522] בישראל, על פי ממצאי התוכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים, 91% מהנשים בשנת 2016, 95% מהנשים בשנת 2017, 96% מהנשים בשנים 2019-2018, 93% מהנשים בשנים 2021-2020 ו-95% מהנשים בשנים 2023-2022 שעברו ניתוח כריתת רחם, קיבלו טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בחלון זמן שבין 24 שעות לפני תחילת ההרדמה ועד 24 שעות לאחר סיום ההרדמה.[523, 524]

נאונטולוגיה

סטרואידים קדם-לידתיים (המדד מוקפא החל משנת 2022)

לפי ההגדרה של ה-American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), לידה מוקדמת היא לידה בין השבועות 20-37 להיריון (לא כולל). תינוק שנולד לפני שבוע 37 מוגדר כ-"פג".[525] ארגון הבריאות העולמי (WHO) מחלק לידה מוקדמת למספר רמות, בהתאם לשבוע הלידה: 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).[526] אחוז הלידות המוקדמות בישראל בשנת 2022 עמד על 6.5% מכלל הלידות. מרבית הלידות המוקדמות מתרחשות בין שבוע 33 עד לסוף שבוע 36 והן מהוות כ-5.5% מכלל הלידות בישראל. לידות בין שבוע 28 עד 33 מהוות כ-1% מכלל הלידות בישראל, ואילו לידות לפני שבוע 28 מהוות 0.1% בלבד.[527] בקנדה בשנת 2023 8.3% מהלידות התרחשו לפני שבוע 37.[528] לפי הנתונים של ה-CDC, 10.41% מכלל הלידות בארצות הברית בשנת 2023 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.[529] 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 וטיפולי פוריות כשלב מקדים להיריון מהווים גורמי סיכון ללידה מוקדמת.[530, 531, 532] 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.[533, 534, 535] 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.[536, 537] מחקר שנערך בקליפורניה מצא ששיעור ההישרדות עד גיל שנה של לידות חי בקרב פגים שנולדו בשבוע 22 עמד על 6% בלבד, לעומת 78% בקרב פגים שנולדו בשבוע 25 ו-94% בקרב פגים שנולדו בשבוע 28.[538] הסיכון המוגבר לתמותה נובע בחלקו מסיבוכים, אשר חלקם ניתנים לאבחון מיידי וחלקם מתפתחים לאחר שנים. אחת מהתחלואות השכיחות ביותר בקרב פגים היא תחלואה נשימתית. תסמונת מצוקה נשימתית (respiratory distress syndrome, RDS) היא סוג התחלואה הנשימתית השכיח ביותר. תסמונת זו נגרמת בדרך כלל בגלל חוסר יכולת לייצר סורפקטאנט ריאתי (lung surfactant) (סורפקטאנט ריאתי הוא חומר טבעי המיוצר בריאות שתפקידו לייצב את הנאדיות ולמנוע את קריסתן בעת נשיפה).[539, 540] שיעור ההיארעות של תסמונת המצוקה הנשימתית משתנה בהתאם למאפיינים של הפג. לבנים יש סיכון גדול יותר לסבול מתסמונת מצוקה נשימתית.[541] בנוסף, הסיכון לתסמונת מצוקה נשימתית 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.[542] במחקר נוסף נמצא כי 88% מהתינוקות שנולדו בין שבוע 23 לשבוע 27 נזקקו לצנרור קנה.[543] 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.[544] כמו כן, מחקר שבוצע בקנדה הצביע גם כן על ירידה בשיעור תחלואה נשימתית עבור כל שבוע נוסף בין שבועות 34-36.[545] תסמונת המצוקה הנשימתית 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.[546, 547] 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, צורך בהנשמה מכנית ודימום תוך-מוחי (intraventricular hemorrhage, IVH).[548] בישראל, לפי דו"ח מסכם של היחידה לחקר בריאות האם והילד לשנת 2020, נמצא כי טיפול טרום לידתי בסטרואידים ניתן ל-82.5% מהאימהות. אחוז האימהות שקיבלו סדרת טיפול מלאה עלה מ-61.8% בשנת 2016 ל-67.8% בשנת 2020, ואחוז האימהות שלא קיבלו טיפול כלל ירד מ-19.9% בשנת 2016 ל-17.5% בשנת 2020.[549] 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 להריונן. בנוסף, יש לשקול מתן קורס שני לנשים בסיכון ללידה מוקדמת עד 34 שבועות להריונן ב-7 ימים הבאים כאשר הקורס הקודם היה לפני 14 ימים או יותר.[550] ל-National Institute for Health and Care Excellence (NICE) האנגלי ולארגון הבריאות העולמי (WHO) יש הנחיות דומות.[551, 552]

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 ועקב חוסר התפתחות מנגנונים תרמורגולטוריים. ככל שפג נולד במשקל לידה נמוך יותר, עולה הסיכוי להיפותרמיה.[553, 554] היפותרמיה בפגים מזוהה עם שיעור גבוה יותר של תמותה, דימום תוך-מוחי, אי-ספיקה נשימתית ובעיות מטבוליות כגון היפוגליקמיה.[555] פגים נמצאים בסיכון הגבוה ביותר להיפותרמיה בחדר הלידה מייד אחרי לידה ובכניסה לטיפול נמרץ יילודים. גורמי סיכון להיפותרמיה כוללים טמפרטורת חדר 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 בניתוח קיסרי ושימוש בתמיכה נשימתית עם אוויר קר.[556, 557] שיעור ההיארעות של היפותרמיה בקרב פגים הוא גבוה ועומד על 35%-54% מהמקרים.[558, 559, 560] 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.[561] מחקר אחר מצא, שבמדינות עשירות ובמדינות עם הכנסה בינונית, כי בעת השחרור מבית החולים, פגים שהיו היפותרמיים בקבלה נטו יותר להיות מתחת לעשירון הנמוך במשקל ובהיקף ראש מאשר פגים שטמפרטורת גופם הייתה תקינה בעת הקבלה לפגייה.[562] מהספרות עולה כי ישנן מספר טכניקות המשמשות לחימום הפג סמוך ללידה, שלעיתים עלולות גם לגרום לחימום יתר, מעל 37.5°C.[563, 564] לכן, ניטור טמפרטורת הגוף ב-15 דקות הראשונות לקבלתו לפגייה והתערבות בהתאם הם קריטיים להישרדות הפג.[565]

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

מדד הערכה מרכזי של פגים הוא 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.[566, 567] כמו כן, אבחנה מוקדמת מאפשרת בחינת השפעות של טיפולים על התפתחות המוח – כולל טיפולים התפתחותיים וטיפולים לצמצום דלקת מוחית ולהגברת מיאליניזציה.[568] לפי ה-Canadian Paediatric Society יש לבצע סריקת אולטרסאונד בפגים שנולדו לפני שבוע 31+6 בין 4-7 ימים לאחר הלידה, וכן לבצעה שוב 4-6 שבועות לאחר הלידה. בפגים שנולדו בטווח הגילים 32+0 עד 36+6 שבועות ומעלה (עם גורמי סיכון כמו אלח דם וסימפטומים של אבנורמליות נוירולוגית) יש לבצע סריקה ראשונה 4-7 ימים לאחר הלידה ויש לבצעה שוב 4-6 שבועות לאחר הלידה במקרה שאותרה אבנורמליות בסריקה הראשונה.[569] 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 פגיעה בחומר הלבן שמקיף את חדרי המוח (periventricular leukomalacia, PVL).[570] ברוב המחקרים, הדימום המוחי מדורג לפי סיווג Papile כאשר דרגה 1 היא 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.[571] גיל לידה נמוך ומשקל לידה נמוך (מתחת ל-1,500 גרם) מהווים גורמי סיכון לדימום מוחי. מחקרים שונים מראים כי שכיחות דימום תוך 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.[572, 573] 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.[574]

תזונה

תזונה בקרב תינוקות

השנתיים הראשונות בחיי התינוק מהוות חלון זמן קריטי. תזונה מותאמת לצורכי התינוק חיונית לגדילה והתפתחות תקינות. תזונה בלתי תקינה מגדילה את הסיכון לתמותה ולתחלואה לטווח קצר וארוך. תחלואה זו כוללת תת-משקל ביחס לגובה (wasting), עיכוב גדילה (stunting), השמנה, פיגור שכלי, פגיעה ביכולת לבצע עבודה פיזית בעתיד ובעיות פריון בקרב תינוקות ממין נקבה.[575, 576, 577] בנוסף, התינוק עלול לפתח הרגלי אכילה בלתי תקינים להמשך החיים.[578] לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי והבנק העולמי (World Bank), 6.8% 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 קיימות תופעות אלו, ושיעורי הילדים הסובלים מ-stunting ו/או wasting הם 4% ו-0.4% בהתאמה. השמנת-יתר בילדים, לעומת זאת, היא תופעה רווחת יותר במדינות מפותחות – 7.6% בהשוואה ל-3.4% במדינות עולם השלישי.[579] 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, כ-21% מהילדים סובלים מחוסר ביטחון תזונתי, כמחצית מתוכם סובלים מחוסר ביטחון תזונתי חמור.[580]

שיעור תינוקות שדווחה לגביהם הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים

להנקה יש יתרונות רבים עבור התינוק והאם, ביניהם אספקה של אנרגיה וחומרים מזינים לתינוק, הגנת התינוק מפני זיהומים ומחלות, פיתוח קשר רגשי בין האם והתינוק, הורדת הסיכון להשמנה והפחתת הסיכון לסרטן השד והשחלות לאם.[581, 582, 583] מחקרים מראים כי לתינוקות אשר ניזונו מחלב אם יש 26% סיכוי פחות לסבול מהשמנה או השמנת יתר.[584, 585, 586] הנקה בלעדית היא הזנה

של התינוק על ידי חלב אם בלבד, בלי שימוש בתרכובת מזון לתינוקות (תמ"ל). מחקרים מראים כי להנקה בלעדית יש יתרונות נוספים, ביניהם הורדת הסיכון לתמותה בקרב תינוקות מסיבה של תסמונת מוות בעריסה (sudden infant death syndrome, SIDS). במטא-אנליזה שנערכה על ידי חוקרים אמריקאים, נמצא כי בהשוואה לתינוקות שאף פעם לא ינקו, הסיכון לתסמונת מוות בעריסה ירד ב-45% בקרב תינוקות שינקו (באופן בלעדי או משולב); בקרב תינוקות שינקו לפחות חודשיים, הסיכון ירד ב-62% ובקרב תינוקות שינקו באופן בלעדי לתקופה כלשהי, הסיכון ירד ב-73%.[587, 588] מחקרים גם הראו כי קיים אפקט מגן של הנקה בלעדית מפני התפתחות של אסתמה, אקזמה, זיהום בדרכי הנשימה התחתונות וסוכרת נעורים.[589] למרות היתרונות הכרוכים בהנקה בלעדית, יש שיעור ניכר של נשים בעולם אשר אינן מניקות. שיעור ההנקה משתנה בין מדינות. בסקר בין-לאומי שנערך בשנת 2012 נמצא כי 80% מהאימהות דווחו כי הניקו. רק בשלוש מדינות מפותחות (ארה"ב, ספרד וצרפת) דיווחו כי פחות מ-80% מהאימהות הניקו אי פעם.[590] לפי נתוני ה-CDC בארה"ב, ב-2021 שיעור תחילת ההנקה עמד על 84.1% כאשר יש הבדלים ניכרים בין קבוצות סוציו-אקונומיות שונות (בקרב נשים ברמה הסוציו-אקונומית הגבוהה ביותר שיעור תחילת ההנקה עמד על 93.8% בהשוואה ל-76.4% בקרב נשים ברמה הסוציו-אקונומית הנמוכה ביותר) ורמת ההשכלה (בקרב נשים בוגרות אוניברסיטה שיעור תחילת ההנקה עמד על 92.8% בהשוואה ל-72.5% בקרב נשים שלא סיימו תיכון).[591] לפי נתונים אלו, רק 46.5% מהתינוקות קיבלנו הנקה בלעדית בגיל 3 חודשים ו-27.2% קיבלו הנקה בלעדית עד לגיל 6 חודשים [592] לפי נתוני ה-Global Breastfeeding Collective של ארגון הבריאות העולמי (WHO) ו-Unicef, רק 48% מהתינוקות מתחת לגיל 6 חודשים מקבלים הנקה בלעדית.[593] לפי ה-Australian Breastfeeding Association נמצא כי הנקה בגיל 3-4 חודשים תורמת להבשלת מערכת העיכול וכן מסייעת בהגנה מפני זיהומים.[594] במחקר שבוצע בדנמרק נמצא כי תינוקות שקיבלו הנקה בלעדית עד גיל 4-5 חודשים היו בעלי סיכויים נמוכים יותר לסבול מהפרעות אכילה בהשוואה לתינוקות שקיבלו הנקה בלעדית עד לגיל חודש.[595] בסקר מצב בריאות ותזונה לאומי השני לרך (מב"ת לרך 2), שנערך בישראל בין השנים 2019-2020, נמצא כי שיעור הנשים אשר מניקות באופן בלעדי בתקופה של 4 חודשים עד פחות מ-6 חודשים עומד על 28.8% מכלל הנשים (31.3% בקרב נשים יהודיות לעומת 21.3% בקרב ערביות).[596] בסקר אחר שנערך בישראל, נמצא ששיעור התחלת הנקה עומד על כ-90% וכי כל הנשים שהתחילו את ההנקה בבית החולים דיווחו על הנקה בלעדית. עם זאת, שיעורי ההנקה הבלעדית ירדו בתקופה שלאחר הלידה (במהלך חופשת הלידה) בצורה דרסטית. בסקר נמצא כי הסיבה העיקרית להפסקת ההנקה היא קושי בהנקה (כמו קשיים מכניים ובעיות באספקת חלב).[597] מחקר אחר, שנערך גם הוא בישראל, מצא כי בשנים 2016-2022 נצפתה ירידה הדרגתית בשיעורי ההנקה – הן הנקה בלעדית והן הנקה כלשהי – וכי שיעורים אלו הם נמוכים מהיעדים שהוגדרו ע"י ארגון הבריאות העולמי.[598] ידוע כי גורמים שונים משפיעים על

משך הנקה ועל בלעדיות הנקה. ביניהם נכללים גורמים דמוגרפיים, גורמים ביולוגיים, גורמים של תפיסות ואמונות, גורמים חברתיים וגורמים הקשורים לבית החולים. גורמים דמוגרפיים כוללים גיל (נשים מבוגרות צפויות להניק יותר מנשים צעירות), רמת השכלה (ככל שיותר גבוהה כך עולה הסיכוי להנקה בלעדית) ורמת הכנסה (ככל שרמת ההכנסה עולה, כך עולה הסיכוי להנקה). גורמים ביולוגיים כוללים בעיקר את היכולת ליצור חלב או כמות חלב מספקת. מחקרים מראים כי לאימהות הסובלות מהשמנה בזמן הכניסה להיריון סיכוי קטן יותר להניק. גורמים הקשורים לתפיסות ואמונות של האם כוללים את ההרגשה של מסוגלות עצמית (ככל שיש מסוגלות עצמית גבוהה, כך עולה הסיכוי להנקה). גורמים חברתיים כוללים את רמת התעסוקה של האם, משך הזמן של חופשת הלידה והתמיכה שהאם מקבלת מבן הזוג. גורמים הקשורים לבתי חולים הם הנהלים (אפשרות של ביות, תחילת הנקה מוקדמת).[599] ראוי להעלות את המודעות לחשיבות ההנקה לטווח הארוך במסגרת הביקורים בטיפות חלב. ארגון הבריאות העולמי, ה-American Academy of Pediatrics (AAP) ומשרד הבריאות בישראל ממליצים על הנקה בלעדית למשך 6 החודשים הראשונים לאחר לידת התינוק.[600, 601, 602]

תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 14 חודשים

אנמיה מחוסר ברזל מהווה גורם סיכון להאטה בהתפתחות ולתפקוד קוגניטיבי ירוד בקרב תינוקות.[603] לתינוקות שנולדו בריאים, בזמן ובמשקל תקין, מחסני הברזל המולדים מספיקים בד"כ ל-4-6 חודשים. לאחר מכן, מחסני הברזל מתרוקנים וחשוב לספק לתינוק ברזל בכדי למנוע מחסור של ברזל בדם.[604] מחסור בברזל הוא 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.[605] בישראל, מחסור בברזל הוא שכיח במיוחד, כתוצאה מהרגלי תזונה וצריכת הברזל ממזון, השונים מארצות מפותחות אחרות.[606] הסיבות למחסור בברזל הן מגוונות: ביניהן, צריכת מזונות דלים בברזל כמו מוצרי חלב, אי הכללת מוצרי בשר ודגים בתפריט עקב צמחונות או טבעונות ואף מצב סוציו-אקונומי נמוך או השתייכות לקבוצות אתניות קטנות.[607, 608] משרד הבריאות ממליץ על מתן תוספת מזון עשירה בברזל ותוסף ברזל לתינוקות בגיל 4-18 חודשים, ללא קשר לכמות הברזל במזון שהם צורכים.[609] בסקר מב"ת לרך 2 נמצא כי רק 46.4% מהתינוקות קיבלו תוסף ברזל בהתאם להמלצות.[610]

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.[611, 612] בשל המורכבות של מצבם, אוכלוסיית הקשישים (מגיל 65 ומעלה) נעזרת בשירותים של מערכת הבריאות בתכיפות. בסקר שנערך על ידי 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.[613] בסקר שנערך ע"י ג'וינט ישראל-אשל בשנת 2023, 22.7% מתוך כלל הביקורים במחלקות לרפואה דחופה היו של בני 65 ומעלה. כמו כן, שיעור האשפוזים של בני 65 ומעלה היווה 37.2% מתוך כלל האשפוזים.[614]

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 (activities of daily living, ADL), 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.[615, 616, 617]

תת-תזונה בקרב קשישים

הבטחת תזונה תקינה ומניעת הפרעות תזונתיות הן 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.[618] כתוצאה מתהליך ההזדקנות, קשישים עוברים שינויים גופניים, כגון ירידה במסת העצם והשריר.[619] מסקר מצב בריאות ותזונה לאומי של משרד הבריאות לקשישים בשנים 2006-2005, 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.[620] 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.[621, 622] סקר בין-לאומי בנושא תזונה בשם "nutritionDay worldwide" נערך בשנת 2018 בקרב מאושפזים קשישים ובו השתתפה ישראל. מבין המאושפזים שהשתתפו בסקר בישראל, כ-43% 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.[623] תת-תזונה עלולה לגרום לבעיות בריאותיות וסיבוכים רבים, ביניהם פצעי לחץ, ירידה במסת השריר, אשפוזים לתקופות ממושכות בגין האטת 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 ותמותה.[624, 625] קיימת חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של תת-תזונה בקרב קשישים כבר בכניסתם לאשפוז וזאת כדי להתאים להם תוכנית טיפול ותמיכה תזונתית שישמשו אותם לאורך תקופת האשפוז.[626] 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.[627] ממחקר שנערך ב-2010 בגרמניה בקרב קשישים שאושפזו במחלקה הגריאטרית, עולה כי רק שליש מהקשישים שסבלו מתת-תזונה (25%-30% מכלל הקשישים) קיבלו טיפול תזונתי תומך. בכמעט מחצית מהמקרים לא היה תיעוד של משקל החולים בתיק הרפואי.[628]

ישנם מספר כלים מתוקפים ומהימנים לביצוע הערכה תזונתית:

- Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) – כלי הבוחן שלושה פרמטרים: BMI, ירידה לא מוסברת במשקל ומחלות חריפות. הכלי פותח לשימוש בקהילה, אך הוא תקף לשימוש גם בבתי חולים.[629, 630]
- Mini Nutrinional Assessment – כלי שפותח עבור מטופלים בני 65 ומעלה ובוחן את הפרמטרים של מבחן ה-MUST ופרמטרים נוספים כמו ירידה בצריכת המזון בשלושת החודשים האחרונים, מוביליות, מצב פסיכולוגי, מצב סנסורי ובעיות נוירו-פסיכולוגיות.[631, 632]
- Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) – כלי שפותח על ידי חוקרים הולנדיים, והוא מורכב מ-3 שאלות המתייחסות לירידה במשקל, ירידה בתיאבון ושימוש בתוספי תזונה / אמצעי הזנה.[633, 634]

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 על ידי צוות עם מיומנויות מקצועיות גבוהות לצורך טיפול סיעודי כתוצאה מהמצב הרפואי.[635] 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.[636, 637] 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.[638]

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 שלו.[639, 640] מחקר שנערך בארצות הברית בדק את שיעור ההזנה בקרב 360 מטופלים מונשמים (גילים 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.[641] 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.[642]

סוכרת

סוכרת היא מחלה שכיחה מאוד ברחבי העולם ומהווה את אחד האתגרים הגדולים עבור מערכות הבריאות כיום. לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי, ב-2022, שיעור ההימצאות של סוכרת בעולם בקרב מבוגרים בגיל 18 ומעלה עמד על 14%, עלייה מ-7% בשנת 1990.[643] לפי הפדרציה הבין-לאומית לסוכרת (International Diabetes Federation, IDF), שיעור ההימצאות הגלובלי של

סוכרת בשנת 2024 מוערך בכ-11.1%.[644] לפי הנתונים של ה-CDC האמריקאי, כ-11.6% מהאוכלוסייה בארצות הברית סובלת מסוכרת.[645] ההימצאות של סוכרת בקרב האוכלוסייה בטווח הגילים 20-79 משתנה בין מדינות: בקנדה שיעור ההימצאות עומד על 7.7%, באוסטרליה – 7.4%, בממלכה המאוחדת – 7.4% ובצרפת – 6.5%. הפדרציה הבין-לאומית לסוכרת מעריכה כי בשנת 2050 שיעור ההיארעות של סוכרת בעולם יעמוד על 17%.[646] מקובל לחלק את מחלת הסוכרת למספר סוגים עיקריים. סוכרת מסוג 1 (המכונה סוכרת נעורים) היא מחלה הנגרמת בשל חוסר יכולת של הגוף לייצר אינסולין. סוכרת סוג 2 (המכונה סוכרת מבוגרים) מאופיינת בהפרעה ברגישות לאינסולין או בפעילותו, או בכמות האינסולין שנוצר. בנוסף, יש סוכרת היריון – סוכרת המתרחשת במהלך ההיריון, אשר מגדילה את הסיכון לחלות בסוכרת סוג 2 מאוחר יותר בחיים.[647] לפי הפדרציה הבין-לאומית לסוכרת, רוב מקרי הסוכרת (מעל 90%) הם סוכרת סוג 2, אך אין הערכות גלובליות נפרדות לשיעורי סוכרת מהסוגים השונים.[648] 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.[649] 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.[650] בארצות הברית, ניתן לראות כי שיעור האוכלוסייה הסובלת מסוכרת גדל לפי קבוצות גיל – מ-4.8% בקרב מבוגרים בגיל 18-44, ל-29.2% מהאוכלוסייה מגיל 65 ומעלה. בשנת 2021 שיעור האבחון של סוכרת המתוקנן לגיל עמד על 5.9 ל-1,000 איש.[651] באנגליה, שיעור ההיארעות של סוכרת מסוג 2 בשנת 2018 עמד על 3.56 ל-1,000 שנות חיים בסיכון (person-years at risk, PYAR) בגברים ו-2.85 ל-1,000 שנות חיים בסיכון בנשים.[652] מהדו"ח של התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל, עולה כי בשנת 2023 שיעור ההימצאות של סוכרת בקרב בני גיל 18 ומעלה עמד על 10.5%, עלייה מ-10.3% בשנת 2022 ומ-9.8% בשנת 2021.[653] נמצא כי שיעור הסוכרת בקרב גברים גבוה יותר משיעור הסוכרת בקרב נשים – 10.6% לעומת 9.1% ובדומה לנתונים האמריקאים, נמצאה עלייה בשיעור ההימצאות עם העלייה בגיל.[654] 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 1.3% ושיעור ההימצאות בקרב נשים בקבוצת גיל זו עמד על 0%. לעומת זאת, שיעור ההימצאות של סוכרת בקרב גברים בני 65 ומעלה, עמד על 33.1% ושיעור ההימצאות בקרב נשים בקבוצת גיל זו עמד על 23.5%.[655] להערכת ה-CDC האמריקאי וה-American Diabetes Association (ADA), מעל חמישית מהחולים לא יודעים כי הם חולי סוכרת ובהתאם לכך אינם מטופלים.[656] 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,[657] אירוע חד בלב, ואי ספיקת כליות,[658] 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 2022 (טיפול ישיר או טיפול בסיבוכים הנגרמים בשל סוכרת) עומדות על 412.9 מיליארד דולר, כאשר 306.6 מיליארד דולר הם עבור הטיפול הישיר וכ-106.3 מיליארד דולר הם עבור הטיפול העקיף. כל חולה סוכרת יוציא כ-19,736 דולר בממוצע לשנה על עלויות לטיפול רפואי, כאשר כ-12,022 דולר מהעלויות מיוחסות לסוכרת. למעשה, ההוצאות הרפואיות השנתיות של חולה סוכרת מוערכות בפי 2.6 משל מטופל ללא סוכרת – ההוצאה הרפואית השנתית של חולה ללא סוכרת מוערכת בכ-7,714 דולר. העלות השנתית המיוחסת לסוכרת לאדם עולה עם הגיל. קשישים סוכרתיים משתמשים יותר בשירותי בריאות וכ-67% מכלל ההוצאות המיוחסות לסוכרת הן של סוכרתיים בני 65 ומעלה.[659] לפי ההערכה של הפדרציה הבין-לאומית לסוכרת, בשנת 2024 העלות הכוללת של סוכרת הייתה 404.5 מיליארד דולר בארה"ב ו-15.4 מיליארד דולר באיטליה. העלות הכלל עולמית של סוכרת הייתה כ-1,015 מיליארד דולר וצפויה להגיע ל-1,043 מיליארד דולר בשנת 2050.[660] בבריטניה, העלות הישירה של סוכרת בשנת 2012 הוערכה בכ-10 מיליארד ליש"ט. העלות הכוללת של סוכרת ב-2021/2022 מוערכת בכ-14 מיליארד ליש"ט, מתוכם 10.7 מיליארד ליש"ט עלויות ישירות.[661] 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. כמו כן, נמצא כי ההוצאה על חולי סוכרת מהווה 33% מההוצאה הכללית (כ-8.3 מיליארד ש"ח), כאשר 14% מההוצאה הכללית (כ-3.5 מיליארד ש"ח) מיוחסת ישירות למחלת הסוכרת.[662] בישראל, 3.5% מהעלויות הישירות של מכבי שירותי בריאות בשנת 2001 היו קשורות לסוכרת.[663]

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 התחתונים ופגיעה בעצבים בגין הסוכרת. מחקרים מצביעים על כך שכ-15% מחולי הסוכרת מפתחים כף רגל סוכרתית.[664] במטא-אנליזה נמצא כי השיעור העולמי של סוכרתיים שסובלים מכף רגל סוכרתית הוא 6.3%. בארה"ב שיעור בעלי כף רגל סוכרתית הוא כ-13%, בעוד שבאנגליה השיעור עומד על כ-6.3%.[665, 666] במחקרים מוקדמים יותר שנערכו בארה"ב ואנגליה נמצא כי שיעור הסוכרתיים אשר סובלים מכף רגל סוכרתית הוא מעט גבוה יותר – כ-8%.[667, 668] גורמי הסיכון לכף רגל סוכרתית הם: גיל (מבוגר), מין

(זכר), פצעים פתוחים ברגל, מחלת כלי דם היקפית, פטרת רגליים (foot mycosis), פולינוירופתיה ועישון.[669, 670] 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.[671] מספר קטיעות הרגל בקרב אוכלוסיית הסוכרתיים גבוה 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, בעוד שיעור ההיארעות באוכלוסייה הכללית נע בין 5.8 ל-100,000 ל-31 ל-100,000 איש.[672] מטא-אנליזה שנערכה על 23 מחקרים, מצאה כי בקרב חולי סוכרת שיעור ההיארעות העולמי של קטיעות קטנות בגפיים התחתונים מוערך ב-139.95 ל-100,000 איש וכי שיעור ההיארעות העולמי של קטיעות גדולות בגפיים התחתונים מוערך ב-94.82 ל-100,000.[673] 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).[674] על מנת למנוע התפתחות של כף רגל סוכרתית יש לבצע הערכה תקופתית של מצב הרגל בקרב מטופלים סוכרתיים.[675] ה-American Diabetes Association (ADA) ממליץ על ביצוע הערכה של כף רגל סוכרתית לפחות פעם בשנה, וביצוע הערכת סיכון לסוכרתיים שמתאשפזים (גם כאשר האשפוז הוא לא בגין בעיה בכף הרגל).[676, 677]

ייעוץ רופא כלי דם טרום ניתוח קטיעה בכף רגל סוכרתית

חולי סוכרת עלולים לסבול ממחלת כלי דם היקפית ומהתפתחות כיב, זיהום ופגיעה עצבית בכף הרגל. כ-15% מחולי הסוכרת מפתחים כף רגל סוכרתית, מצב העלול להוביל לנמק בכף הרגל ואף לקטיעת הגפיים.[678, 679] עדויות מחקריות מצביעות על כך ש-50% מהכיבים יפתחו זיהום,[680] כאשר 20% מתוך הזיהומים הללו יצריכו ביצוע קטיעה.[681] כמו כן, כיב בכף רגל מנבא פרוגנוזה גרועה לטווח הארוך, ומוביל לשיעורי תמותה של 24.6% בתוך 5 שנים ממועד האבחון.[682]

בשנים האחרונות מבוצעות בישראל כ-1,400 קטיעות בכף רגל סוכרתית בשנה, דבר המציב את מדינת ישראל כאחת מהמדינות המובילות בכמות הקטיעות המבוצעת בקרב מדינות הארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD). על פי נתוני ה-OECD, שיעור הקטיעות של "כף רגל סוכרתית" בישראל עומד על 17 ל-100,000 איש, בהשוואה לממוצע של ה-OECD העומד על 8 קטיעות ל-100,000 איש.[683] קטיעות אלו כרוכות בתחלואה נלווית ובתמותה גבוהה וכן בפגיעה קשה באיכות חייהם של המטופלים.[684] ככל ששכיחות הסוכרת עולה ברמה הגלובלית, גובר בהתאם הצורך בניהול אסטרטגיות כירורגיות על מנת להפחית קטיעות גף ותמותה.[685] לכן, ועדה של משרד הבריאות הוקמה בשיתוף פעולה

עם המועצה הלאומית לסוכרת כדי לבדוק את הנושא. במסגרת מדד זה נקבע כי יש לבצע הערכה מקיפה הכוללת בדיקה של רופא כלי דם למטופל המועמד לקטיעה בכף הרגל, על מנת לבחון אפשרויות טיפוליות חלופיות לביצוע הקטיעה תוך מיצוי תהליכים של הצלת הגף.

כאב

ביצוע הערכת כאב למפונים באמבולנס

כאב מוגדר כ"חוויה תחושתית ורגשית בלתי נעימה שקשורה באופן ישיר או בעלת פוטנציאל לגרום לפגיעה ברקמה".[686] הערכת וניהול הטיפול בכאב בסביבת הטיפול הטרום-אשפוזי הם מרכיבים חשובים בפרקטיקה המקצועית של מתן טיפול באמבולנס. חולים בעלי מורכבות טיפולית גבוהה או סיכון גבוה לא תמיד מקבלים הערכה מתאימה וטיפול בנושא כאב.[687] בהנחיות טיפוליות (treatment guidelines) בנושא נקבעו פרוטוקולים טרום-אשפוזיים לביצוע הערכה ולמתן הקלה מיידית ומספקת בכאב לחולים הסובלים ממנו.[688, 689, 690]

קבלת טיפול בכאב היא זכות אדם בסיסית.[691] מחקר אוסטרלי מצא כי יותר ממחצית (55%) מהילדים עם כאב חמור (ציון בין 8 ל-10 בסולם Verbal Numeric Rating Scale) שטופלו על ידי פרמדיקים לא קיבלו משככי כאבים כלל.[692] מחקר אמריקאי מצא כי מתוך 55,642 מטופלי פרה-הוספיטל מתחת לגיל 19, אשר 42% מתוכם סבלו מפציעה טראומטית או כאב, רק 0.3% קיבלו משככי כאבים.[693, 694] מחקר אחר, שבוצע באיטליה, מצא כי כאב הוא סימפטום שכיח בקרב מטופלי פרה-הוספיטל, במיוחד בטווח הגילים הצעיר יותר, אך מוגדר כסימפטום שנמצא בתת-זיהוי, תת-הערכה ותת-טיפול, מה שמעלה את הסיכון להחמרה בתוצאי הבריאות של המטופל.[695] במחקר נוסף נמצא כי הגורמים שהשפיעו על תת-טיפול בכאב כללו מגדר (גברים), ציון חומרת פגיעה (Injury Severity Score, ISS) > 15 וציון גבוה באומדן כאב שנעשה במקום האירוע.[696]

הטמעת פרוטוקולי הערכה והתערבות במסגרת הטיפול הניתן באמבולנס יכולה לשפר את ניהול הטיפול בכאב. מתן הקלה לכאב הוא התערבות בריאותית, הממוקדת בהיבטים הנפשיים והפיזיים של המטופל, ולפיכך היא בעלת השלכות על זכויות אדם והיבטים אתיים הניתנים במסגרת הטיפול הרפואי.[697] ארגון ה-National Association of EMS Physicians (NAEMSP) האמריקאי מאמין כי הקלה על כאבם וסבלם של מטופלים היא בהכרח בראש סדר העדיפויות של כל מערכת שירותי רפואת חירום, וכי על ספקי שירותי פרה-הוספיטל לבצע הערכות כאב מתאימות ולהבין את האפשרויות לטיפול בכאב אקוטי.[698]

הערכת כאב למטופלים המשוחררים מחדר התאוששות (המדד מוקפא החל משנת 2022)

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.[699, 700, 701] במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי בקרב 86% מכלל המשתתפים אשר סבלו מכאב לאחר ניתוח, הרוב דיווחו על רמת כאב בינונית או יותר.[702] טיפול נאות בכאב לאחר ניתוח הוא חלק אינטגרלי בתהליך ההחלמה של המטופל והוא מוכר כבר שנים רבות כאחד מההיבטים הבסיסיים בטיפול בתר-ניתוחי, יחד עם תזונה נכונה ומוביליזציה מהירה.[703] מטרת הטיפול בכאב בתקופה הבתר-ניתוחית היא הקטנת רמת הכאב ואי הנוחות שחווה המטופל כתוצאה מהניתוח, עם תופעות לוואי מעטות עד כמה שאפשר. טיפול נאות בכאב משפר את התוצאות הקליניות, מזרז את תהליך ההחלמה, מוריד את רמת הסבל ואי הנוחות וכן מצמצם תופעות לוואי בלתי רצויות (כגון התפתחות של כאב כרוני).[704, 705] טיפול נאות מוריד את הסיכון לאשפוזים חוזרים ולצורך בשימוש 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 הסיכויים לאשפוז חוזר שקשור לכאב תוך 30 יום, לאשפוז חוזר בלתי מתוכנן תוך 30 יום ולביקור במלר"ד תוך 30 יום עולים ככל שעולה רמת הכאב במהלך האשפוז.[706] תחושת הכאב היא אינדיבידואלית וסובייקטיבית ואיננה תלויה במורכבות או במשך הניתוח. במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי יש שונות 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 45-60.[707] על פי כל האמור לעיל, יש להעריך את רמת הכאב של כל מטופל על מנת להתאים לו את הטיפול הראוי.[708, 709] 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.[710, 711] אחד מהכלים המקובלים למדידת רמת כאב הוא ה-Visual Analog Scale (VAS), 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).[712] למרות החשיבות שבדבר, מחקרים רבים מראים כי בהרבה מקרים אין טיפול נאות בכאב בבתי חולים לאחר ניתוח.[713] במחקר שנערך בארצות הברית, נמצא כי רק ל-55% מבתי החולים שנסקרו (n=108) יש פרוטוקול לטיפול בכאב לאחר ניתוח.[714] בקנדה, לכ-83% מבתי החולים יש פרוטוקול לטיפול בכאב לאחר ניתוח.[715] 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.[716, 717]

הערכת כאב תוך 12 שעות מהכניסה למחלקות תת-אקוטיות ולמחלקות שיקומיות-גריאטריות (המדד מוקפא החל משנת 2023)

כאב הוא סימפטום שכיח בקרב קשישים מאושפזים. ממחקרים שנערכו במדינות שונות בעולם, עולה כי אחוז הקשישים הסובלים מכאב כרוני נע בין 25% ל-86%.[718, 719, 720, 721] במחקר שנערך באוסטרליה נמצא כי אחוז החולים בני 70 ומעלה הסובלים מכאב כרוני ומאושפזים במחלקות פנימיות בבתי החולים, עמד על 53%.[722] 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.[723] כאב בקרב קשישים נוצר בדרך כלל בגלל שינויים פיזיולוגיים שנגרמו בעקבות תהליך ההזדקנות או בשל מצבים פתולוגיים שהתפתחו לאורך זמן, כגון: דלקת מפרקים ניוונית, נוירופתיה סוכרתית, כאב עצבי בתר הרפטי וכאבי גב.[724] כאב שלא מטופל יכול לעכב את תהליך ההחלמה, לגרום לסיבוכים נוספים למטופל (כגון התפתחות של פקקת ורידים הנובע מחוסר מוביליות) ולאשפוזים חוזרים.[725] ביצוע 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.[726] למטופלים שמתקשים לתקשר באופן מילולי, פותחו כלים מותאמים כגון הסולם ההתנהגותי שמעריך Face, Legs, Activity, Cry, and Consolability (FLACC). בכלי זה נבחנות הבעות פנים, צורת ישיבה, אופי הפעילות ובכי.[727] כלי נוסף שמיועד לחולים הסובלים מדמנציה או מפגיעה קוגניטיבית הוא Pain Assessment in Advanced Dementia, PAINAD. 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).[728, 729] על אף השכיחות הגבוהה של כאב בקרב קשישים מאושפזים יש תת-הערכה ותת-טיפול בבתי החולים.[730, 731] 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.[732] 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.[733] 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.[734] ה-American Geriatric Society ממליץ על ביצוע הערכת כאב לכל קשיש המגיע לטיפול במוסד רפואי לצורך התאמת טיפול בכאב.[735]

הרדמה והנשמה

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.[736, 737] היפותרמיה היא תופעה שכיחה בתקופה הבתר-ניתוחית ועשויה להתרחש בכ-8.3%-40.6% מהמנותחים.[738, 739, 740, 741] היפותרמיה בתקופה הבתר-ניתוחית קשורה לתחלואה זיהומית, פגיעה ביכולת הקרישה, סיבוכים קרדיווסקולוריים ותמותה.[742, 743] במחקר שנערך בארה"ב והשווה את התוצאות במנותחים שסבלו מהיפותרמיה בתקופה הבתר-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.[744] ה-Joint Commission וה-Centers for Medicare & Medicaid Services של ה-Surgical Care Improvement Project (CMS) מעודדים חימום המנותחים ל-36 מעלות תוך 15 דקות מעת הגעתם לחדר ההתאוששות.[745] מדידת טמפרטורת הגוף בקבלה לחדר התאוששות מהווה סטנדרט טיפולי ומומלצת על ידי איגוד המרדימים בישראל, ה-National Institute for Health and Care Excellence (NICE)[746] וה-Ambulatory Surgical Center Quality Collaboration (ASC QC).[747]

מדידה של End-Tidal CO_2 לחולים עם צנרור קנה (אינטובציה)

אינטובציה היא תהליך של החדרת צינור אנדו-טרכאלי (endotracheal tube, ETT) לתוך קנה הנשימה כדי לאפשר מתן אוויר לריאות – הנשמה מלאכותית. הנשמה מלאכותית נדרשת במצבים שבהם קנה האוויר חסום או פגום, או במצב בו אדם לא מצליח לנשום לבד, כגון בדום לב, פגיעה או טראומה לצוואר, בטן או חזה, אובדן הכרה, בזמן ניתוח עם הרדמה ובמצב שיש סכנה של אספירציה.[748]

בזמן אינטובציה, חיוני שהצינור יוחדר לקנה ולא לוושט, וכן שהוא יגיע עד לריאות ולא יעצור בקנה. הסיכון שבצנרור גדול יותר כאשר הצנרור נעשה לפני ההגעה לבית החולים, הן בשל תנאים סביבתיים – תנוחת המטופל, ציוד מוגבל, אנשי צוות פנויים לסיוע – והן משום שצוות הפרה-הוספיטל פחות מיומן בביצוע פרוצדורה זו מאשר צוותי הרדמה וטיפול נמרץ שמבצעים צנרור בבתי החולים. צינור שלא הוכנס נכון יכול לגרום לסיבוכים רבים – מנשימת תוכן הקיבה עד לפגיעה נוירולוגית קשה ואף מוות. במחקרים ממדינות ארה"ב, יפן, אוסטרליה, גרמניה, הממלכה המאוחדת ונורבגיה נמצא כי שיעורי ההחדרה של צינור לתוך הוושט במקום הקנה בסביבת פרה-הוספיטל הגיעו עד ל-16.7%.[749, 750] כדי לוודא שהצינור לא חדר לוושט, יש מספר דרכים לבדוק את מיקום הצינור, כגון אולטרסאונד, מדידת רמת חומציות של נוזלים שיוצאים מהצינור, והאזנה לקולות של נשימה. אולטרסאונד לא ניתן לביצוע ברוב מקרי הפרה-הוספיטל, והבדיקות האחרות יכולות לרמוז על מיקום נכון אך אין בכוחן לוודא זאת. הדרך היחידה לבדיקה ודאית ומהירה של מיקום הצינור היא באמצעות בדיקת רמת הפחמן הדו-חמצני בסוף הנשיפה (end-tidal CO_2, $EtCO_2$) מייד אחרי הכנסת הצינור, עם מעקב לוודא שהמיקום והיעילות של הצינור נשמרים.[751] רמת $EtCO_2$ מעידה על תפקוד הריאות שמושפע מזילוח הדם לריאות, דבר המצביע על יעילות הזילוח לשאר איברי הגוף. הרמה הרצויה של $EtCO_2$ נמצאת בטווח 35-45mm Hg. רמות נמוכות מצביעות על זילוח פגום, כגון הפסקת זילוח בשל דום לב, או פגיעה בזילוח בשל ספסיס או טראומה.[752]

מדידה חוזרת תוך כדי מעבר המטופל לבית החולים בודקת שההנשמה מתבצעת נכון וכן שהצינור לא זז או נחסם. למשל, במדידה באמצעות קפנוגרפיה, נמצא כי אובדן צורת הגל יכול לנבוע מניתוק של הצינור ממכשיר ההנשמה, או תזוזה של הצינור בתוך גוף המטופל, חסימת הצינור או הפסקת זרימת הדם מסיבות שונות (כגון דום לב או תסחיף ריאתי). מאידך, עלייה באורך הגל יכולה להעיד על חזרה ספונטנית של הדופק לאחר דום לב.[753] מחקר שבחן את הקשר בין רמות $EtCO_2$ בהגעה לבית חולים לבין מצבו של החולה מצא כי אצל כל המטופלים שהגיעו עם מדידת $EtCO_2$ של 0 (אפס) – כלומר לא יוצא שום פחמן דו-חמצני דרך הצינור – הצנרור היה ושטי ולא בקנה. ממצא זה מדגיש את חשיבות של בדיקת רמות ה-$EtCO_2$ אחרי ההחדרה בכדי לוודא מיקום נכון של הצינור.

נמצא גם כי אין די בניטור רציף באמצעות מכשיר, אלא יש צורך בהתייחסות לתוצאות על ידי צוות הפרה-הוספיטל המטפל.[754] בשל הקשר שנמצא בין רמת $EtCO_2$ לתוצאים חריגים, מדידת $EtCO_2$ מסייעת לצוות הפרה-הוספיטל לבצע טריאז' עוד בטרם ההגעה לבית החולים, לשם הערכת רמת הפגיעה. המדידה שימושית לשם קביעת מיקום הצינור, בקרה על ההנשמה, בטיחות המטופל תוך כדי הסעתו לבית החולים וכן בתור מדד מנבא. ניטור $EtCO_2$ גם בסביבת פרה-הוספיטל מומלץ על ידי ארגונים מקצועיים, ביניהם ה-American Heart Association, ה-National Association of EMS Physicians וה-American College of Emergency Physicians.[755]

דיכאון

ה-Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5), מגדיר דיכאון קליני (major depressive disorder) כהפרעה 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.[756] הגיל הממוצע להתפתחות דיכאון גבוה יותר מרוב מחלות הנפש האחרות ועומד על כ-25, כאשר הגיל החציוני נע בין 25 ל-45 במדינות השונות.[757, 758, 759] על פי ה-CDC, בשנת 2022 2.9% מהאוכלוסייה הבוגרת בארה"ב חוותה תסמינים חמורים של דיכאון, 4.6% חוו תסמינים בדרגה בינונית ו-13.9% חוו תסמינים קלים בשבועיים שקדמו לסקר. האחוז הגבוה ביותר של הסובלים מדיכאון (26.9%) היה בקרב בני 18-29, כאשר שיעור הדיכאון יורד ככל שעולה הגיל – 19.6% בקרב בני 45-64 ו-18.6% בקרב בני 65 ומעלה.[760] במהלך 2024, 4.8% מהאוכלוסייה מעל גיל 18 בארה"ב דיווחו כי חשו דיכאון באופן קבוע.[761] 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.[762] בשנים 2016-2017 דווח כי 1 מתוך כל 7 קנדיים עשה שימוש בשירותי בריאות הנפש, כאשר 57% היו נשים ו-43% היו גברים.[763] בשנת 2022 דווח כי 7.5% מהקנדיים סבלו מתקופה של דיכאון מג'ורי. בנוסף, 5 מיליון קנדיים (18%) מגיל 15 ומעלה ענו על הקריטריון האבחנתי להפרעת מצב רוח, חרדה, או שימוש בחומרים במהלך 12 החודשים שקדמו לסקר.[764] לפי הנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס), 25.5% מתושבי ישראל מגיל 20 ומעלה דיווחו בשנת 2023 כי הם סובלים מדיכאון לעיתים קרובות או מדי פעם. אחוז היהודים שסבלו מדיכאון ב-2022 היה נמוך מעט מאחוז הערבים –

22.3% מהיהודים דיווחו כי הם סובלים מדיכאון מדי פעם או לעיתים קרובות, לעומת 27.3% מהערבים. בשנת 2023 הפער בין המגזרים בתחושת הדיכאון הצטמצם. בעוד האחוז בקרב ערבים נשאר דומה ברמתו ועמד על 27.2% לעומת 25.0% בקרב יהודים. נשים סובלות מדיכאון יותר מגברים: 30.0% מהנשים דיווחו כי הן סובלות מדיכאון לעיתים קרובות או מדי פעם לעומת 20.6% מהגברים.[765] כמעט 10% מהמבוגרים בישראל סבלו מאפיזודה של דיכאון קליני לפחות פעם אחת בחיים.[766] 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%).[767] ב-2018, לפי סקר של מכבי שירותי בריאות, 7% מהמטופלים אובחנו עם דיכאון קליני.[768] 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%.[769]

דיכאון לאחר לידה

דיכאון לאחר לידה הוא תופעה שכיחה במדינות רבות בעולם. לפי סקירה סיסטמטית, שיעורי ההימצאות של דיכאון לאחר לידה הם מגוונים, ועומדים על 6.48% בדנמרק, 11.22% באוסטרליה, 21.5% בממלכה המאוחדת, ו-18.56% בארצות הברית.[770] ממחקרים אחרים שנערכו בארצות הברית בנושא עולה כי כ-13% מהנשים סובלות מדיכאון לאחר לידה.[771, 772] בקנדה, דווח כי שיעור הנשים הסובלות מדיכאון לאחר לידה או חרדה הוא 23%.[773] במחקר שפורסם 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%).[774] במחקר מוקדם יותר שנערך בישראל בקרב נשים שילדו בבית חולים העמק שבעפולה, 9% מהמשתתפות דיווחו על דיכאון לאחר לידה. החוקרים איתרו את הנשים על ידי שימוש בשאלוני Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). 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%).[775]

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).[776,777] במחקר שנערך בשוודיה, נמצא כי לאימהות עם היסטוריה של דיכאון יש גורמי סיכון שונים מלאימהות ללא היסטוריה של דיכאון. בקרב נשים עם היסטוריה של דיכאון, הסיכון לדיכאון לאחר לידה גדל אם הן סבלו מסוכרת לפני ההיריון ואם הלידה הייתה מעט מוקדמת. בקרב נשים ללא היסטוריה של דיכאון, גורמי הסיכון היו גיל צעיר, לידה מכשירנית או קיסרית ולידה מוקדמת. בקרב כל הנשים, הסיכון לדיכאון לאחר לידה גדל ככל שגיל האישה עלה וכן אם האישה סבלה מסוכרת היריון.[778] 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.[779, 780] הוא עלול לפגוע בתהליך יצירת הקשר של האם והילד, להשפיע לרעה על פיתוח דפוסי התנהגות של הילד ולהגביר את הסיכון של הילד לסבול מדיכאון.[781, 782, 783] 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.[784,785] איתור של נשים בסיכון לדיכאון או של נשים הסובלות מדיכאון בתקופה שסביב הלידה מומלץ על ידי ה-American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). הארגון ממליץ על שימוש בכלים מתוקפים כגון ה-Edinburgh Postnatal Depression Scale, ה-Postpartum Depression Screening Scale, או ה-Patient Health Questionnaire 9.[786]

דיכאון בקרב קשישים

איתור והערכת דיכאון בקרב מאושפזים

דיכאון קליני הוא מצב שכיח בקרב קשישים; לפי ה-WHO, 5.7% מהאנשים בני ה-60 ומעלה סובלים מדיכאון.[787] במחקר מטא-אנליזה נמצא כי שיעור הימצאות דיכאון בקרב קבוצות גיל שונות מגיל 75 ומעלה נע בין 4.6% ל-9.3%, כאשר שיעור ההימצאות הכללי הוא 7%.[788] בארצות הברית בשנת

2018, באוכלוסייה מגיל 65 ומעלה, 9% מכלל הגברים ו-13% מכלל הנשים דיווחו כי הם סובלים מתסמינים של דיכאון. בחלוקה לפי קבוצות גיל, שיעורי הדיכאון נעים בין 10% (65-69) ל-14% (גיל 85 ומעלה).[789] בישראל, נמצא כי כ-8% מכלל האוכלוסייה הקשישה (מגיל 65 ומעלה) דיווחה 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%).[790] 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, שברירות ותפיסה של מצב בריאותי לקוי.[791, 792, 793, 794] 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.[795] 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.[796, 797, 798, 799] 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 בתיאבון, עייפות, ירידה באנרגיה וברמת הריכוז.[800] 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.[801, 802] על מנת לאתר קשישים שסובלים מדיכאון פותחו מספר כלים לאיתור והערכה. הכלי הפופולרי ביותר הוא ה-Geriatric Depression Scale (GDS).[803] ישנם כלים נוספים כגון: ה-Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2),[804] ה-GAD-7 General,[805] וה-Self-Rating Depression Scale (SDS) של Zung.[806] כלים אלו מאפשרים לצוות הרפואי להעריך את חומרת הדיכאון, לזהות שינויים לאורך זמן ולבנות תוכנית טיפול יעילה עבור המטופל.[728]

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.[807] 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 הראשוניים 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.[808] 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.[809] 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).[810] 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.[811] 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.[812, 813] 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.[814] ה-American Stroke Association הוציא חוזר בו החוקרים מציעים מספר כלים מתוקפים כגון ה-Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) וה-Patient Health Questionnaire-9 (PHQ9) 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, יכולים לשפר את המצב הבריאותי של מטופלים אלו, אך נדרשות יותר ראיות לכך.[815]

אלימות

ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים

אלימות של בן זוג (intimate partner violence, IPV) מוגדרת על ידי ארגון הבריאות העולמי ככל התנהגות במסגרת קשר אינטימי שגורמת לפגיעה פיזית, מינית ו/או פסיכולוגית (רגשית) בבן הזוג, לרבות תוקפנות פיזית, כפייה מינית, התעללות פסיכולוגית (רגשית) והתנהגויות שליטה (כגון מניעה מקשר עם בני משפחה וחברים, הגבלת תנועה, הגבלות על הוצאת כסף ועוד).[816, 817] מנתוני משרד הבריאות נמצא כי מכלל מקרי האלימות המדווחים, בכרבע מהם הגורמים הפוגעים הם בן/בת זוג. לפי הנתונים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ושל משטרת ישראל, 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.[818] בשנת 2020 נפתחו במשטרת ישראל 20,326 תיקים בגין אלימות בין בני זוג (אלימות פיזית ואיומים). ברוב התיקים הללו (87% מהתיקים) הנפגעת הייתה אישה. [819] בשנת 2021 נשים הן קרוב למחצית הקורבנות בעבירות נגד גוף ואיומים, וחלק גדול (82%) מהקורבנות של עבירות מין.[820] בשנת 2022 נפתחו במשטרה כ-16,500 תיקים שבהם העבירה החמורה היא אלימות (68% מהתיקים) או איומים (32% מהתיקים). ב-89% מהתיקים שנפתחו בגין עבירות אלימות ואיומים בין בני זוג וב-98% מתיקי עבירות המין הקורבנות היו נשים.[821] בשנת 2023, נשים היו 88% מהקורבנות במקרי אלימות בין בני זוג.[822] בין בני זוג, שיעורי השכיחות של אלימות במשפחה בעולם משתנים בין מדינה למדינה. לפי הנתונים מארצות הברית, 42% מהנשים חוו אלימות פיזית מצד בן הזוג כאשר 3.1% חוו אלימות פיזית חמורה. 19.6% דיווחו על אלימות מינית על ידי בן זוג, ו-49.4% מהנשים חוו אגרסיביות פסיכולוגית על ידי בן זוג במהלך חייהן.[823] באוסטרליה, אחת מכל ארבע נשים (23%) מגיל 15 ומעלה דיווחה כי סבלה מאלימות פיזית ו/או מינית מצד בן הזוג. 23% מהנשים סבלו מאלימות רגשית ו-16% סבלו מאלימות כלכלית מצד בן הזוג או מבן הזוג הקודם.[824] בניו זילנד, כ-55% מהנשים דיווחו כי סבלו מאלימות כלשהי על ידי בן זוג הכוללת אלימות רגשית/פסיכולוגית ו/או אלימות פיזית/מינית.[825] בסקר רב-מדינתי של האיחוד האירופי שנערך ב-28 מדינות, נמצא כי 51.7% מהנשים בגילי 18-74 דיווחו כי סבלו מאלימות כלשהי מבן זוגן במהלך חייהן. שיעור הנשים שחוו אלימות פיזית היה 20%, כ-8.5% מהנשים חוו אלימות מינית וכמעט מחצית (48.5%) מהנשים סבלו מאלימות פסיכולוגית. 6.3% מהנשים דיווחו כי חוו את 3 סוגי האלימות האלו.[826] לפי ארגון הבריאות העולמי, השיעור הגלובלי של אלימות כלפי נשים על ידי בני זוגן הוא 30%, כאשר שיעור האלימות נגד נשים בגיל 15-49 גבוה יותר בקרב מדינות מתפתחות או מדינות עולם שלישי (31%-33%) בהשוואה למדינות מפותחות ומערביות (20%-25%).[827] 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.[828] 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.[829, 830]

בתקופת ההיריון והלידה מתרחש שינוי מהותי בחיי הזוג. בתקופה זאת קיים סיכון להחמרת האלימות ככל שההיריון מתקדם.[831] 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, גירושים ושימוש באלכוהול או בסמים.[832, 833] 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 עובר נמוך, פגיעה בעובר ולידה שקטה.[834, 835] בנוסף לתוצאות השליליות בקרב הנשים, גם הילדים אשר עדים או מודעים לאלימות סובלים מתוצאות בריאותיות שליליות, כגון התפתחות רגשית/קוגניטיבית לקויה, ליקויי למידה, בעיות שינה ואף התפתחות של הרגלים אלימים. במצבים קיצוניים, הילדים עצמם נמצאים בסיכון לפגיעה או למוות.[836, 837] 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.[838] ה-US Preventative Services Task Force, ה-American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) וה-American Academy of Family Physicians (AAFP) ממליצים על ביצוע אומדן לאלימות כלפי נשים על ידי בן זוגן לכל אישה בגיל הפריון. 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 הן ידווחו על כך בפעם הראשונה ששואלים אותן על הנושא.[839, 840, 841] כבר בשנת 2003 משרד הבריאות פרסם נוהל לאיתור נשים נפגעות אלימות במשפחה. מומלץ לבצע איתור בתחילת הטיפול אצל אותו מטפל, במהלך היריון 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).[842]

הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם (המדד מוקפא החל משנת 2022)

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.[843] פגיעה עצמית היא שכיחה בקרב אנשים הסובלים מהפרעות פסיכיאטריות.[844, 845, 846] במקרים חמורים הפגיעה העצמית עלולה להוביל להתאבדות או למוות,[847, 848] ובחלק מן המקרים היא תתרחש בסמוך להתאבדות.[849] לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, כל שנה מעל 720,000 אנשים מתאבדים, והתאבדות היא אחת מסיבות המוות המובילות בקרב אנשים בגיל 15-29.[850] ההיארעות המצטברת של פגיעה עצמית חוזרת תוך שנה היא כ-16%-18% וכ-23%-40% תוך 5 שנים.[851, 852] 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 סירבו לענות. שימוש בכלי/אומדן מסייע באיתור מטופלים הנמצאים בקבוצת סיכון לפגיעה עצמית.[853] שיעור הפגיעה העצמית משתנה בהתאם למין ולגיל. בשנת 2022, היו בישראל 3,528 ביקורים בחדר מיון בשל ניסיונות התאבדות ופגיעה עצמית. השיעורים הגבוהים ביותר נצפו בקבוצת הגיל 22-44 ועמדו על 1,406 ביקורים (40% מכלל הפונים למלר"ד בגין פגיעה עצמית או ניסיון התאבדות).[854] 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 (כ-47% מסך השחרורים).[855] בהתאם לדו"ח מטעם ה-OECD בשם Health at a Glance 2023, שיעורי אובדנות תוך שנה של מטופלים שאושפזו עם הפרעה פסיכיאטרית בישראל עומדים בשנים 2020-2021 על 5 ל-1,000 מטופלים בהשוואה ל-3.8 – ממוצע ה-OECD.[856] מחקר שנערך במחלקות לרפואה דחופה בערים שונות באנגליה, בחן את אחוז האנשים בני 15 ומעלה שפנו למחלקות הללו בשל פגיעה עצמית (לא קטלנית). 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.[857] ישנה חשיבות גבוהה בביצוע הערכת סיכון לפגיעה עצמית ו/או לפגיעה באחרים מוקדם ככל הניתן ממועד הגעת המטופל לחדר המיון וזאת בכדי למנוע פגיעה.[858] למשל, ממחקר שנערך באנגליה, עלה כי ביצוע הערכת סיכון בחדר מיון מורידה את הסיכון לאירוע חוזר

של פגיעה עצמית ב-18%.[859] 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.[860] במחקר שנערך בארצות הברית החוקרים בדקו את שיעור ביצוע הערכת מסוכנות לפגיעה עצמית בקרב כל המבקרים במלר"דים ב-8 בתי חולים במסגרת תוכנית ה-Emergency Department Safety Assessment and Follow Up. נמצא כי שיעור הביצוע הממוצע הוא 26% כאשר השיעורים משתנים בין בתי החולים – בין 3.5% ל-31%. גורמים מנבאים לאי ביצוע הערכה הם: הגעה בסופי שבוע, הגעה במהלך משמרת ערב, מין (גברים) וגיל (פחות מ-65).[861] לאחר הטמעת תוכנית התערבות, שיעור הביצוע עמד על 84%, כשהשונות בין בתי החולים נעה בין 63% ל-98%.[862] שיעור הניסיונות לפגיעה עצמית והתאבדות ירד ב-5% באופן אבסולוטי (18% מול 23%).[863] נמצא כי רופאים הביעו ביטחון ביכולת לבצע הערכה וגם העריכו את חשיבות ביצוע הערכה, אולם הם ציינו כי קיים פער בטיפול בהמשך.[864] 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.[865, 866] 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.[867, 868] 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 שהן סבלו מאלימות מילולית לפחות פעם אחת בשנה האחרונה ו-82.1% סבלו מאלימות פיזית לפחות פעם אחת בשנה האחרונה בכל סוגי המלר"דים.[869, 870] 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.[871] 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.[872] מחקר שנערך בנורווגיה 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%.[873] 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.[874] 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.[875] ל-JC היה מדד דומה של ביצוע אומדן סיכון בכניסה לאשפוז כחלק מההערכה שנעשית בכניסה לבית החולים. מדד זה נגרע בתחילת 2023.[876, 877] בנוסף, איתור מטופלים אשר נמצאים בסיכון להתאבד מהווה את אחד מה-National Patient Safety Goals של ה-JC.[878]

בטיחות הטיפול

שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקות תת-חריפה ושיקום, סיעוד מורכב, ומונשמים

מטופלים עם תנועה מוגבלת נמצאים בסיכון מוגבר להתפתחות פצעי לחץ.[879] פצעי לחץ, הנקראים גם פגיעות לחץ, נוצרים ע"י מותם והשלתם של רקמות רכות, שכבת שומן ועור שנגרמים על ידי לחץ מתמיד על אותו אזור למשך פרקי זמן ממושכים. ההגדרה הרשמית של פצע לחץ על פי ה-National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) היא: פגיעה מקומית בעור וברקמות מתחתיו, בדרך כלל מעל בליטה עצמית או קשורה למכשיר רפואי או אחר, כתוצאה מלחץ אינטנסיבי ו/או ממושך משולב עם כוח גזירה "shear" (מקביל לכיוון העור).[880] לחץ או גזירה מתמשכים בשילוב חוסר תנועה גורמים לצמצום זרימת הדם לאזור העור.[881] מקובל לדרג את חומרת פצעי הלחץ לפי הסולם של NPIAP: פגיעת לחץ דרגה 1 – אודם שאינו חולף לאחר הקלה בלחץ, כולל מעורבות של האפידרמיס (epidermis), ללא פגיעה בשלמות העור; פגיעת לחץ דרגה 2 – אובדן חלקי של הרקמות, שפשוף או שלפוחיות, כולל מעורבות של האפידרמיס והדרמיס; פגיעת לחץ דרגה 3 – אובדן רקמות בשכבות עור עמוקות יותר עם אובדן השכבה התת-עורית (לעיתים ניתן לראות שומן תת עורי ללא גידים או שרירים); פגיעת לחץ דרגה 4 – הרס עמוק ורחב של כל שכבות העור, כולל מעורבות שריר או עצם. בנוסף, הארגון מגדיר עוד שני סוגים של פגיעות לחץ: Unstageable Pressure Injury – פגיעת לחץ שאינה ניתנת לדירוג, עקב שכבה נקרוטית (גלד) או הפרשות מרובות שלא מאפשרות קביעה של עומק הפצע; ו-Deep Tissue Pressure Injury – פגיעת לחץ ברקמה עמוקה, בה יש נזק לרקמות הרכות, כאשר העור נראה שלם ומוכתם בצבע סגול או חום,

ולעיתים נראה כשלפוחית עם דם. גם אם הלחץ יוסר באופן מיידי מהאזור, זה לא תמיד יעזור – בד"כ בטווח של 3 ימים הפצע יקרוס פנימה ויתגלה מכתש.[882]

פצעי לחץ פוגעים באיכות החיים של המטופל בשל גרימת כאב, מוגבלות בביצוע פעולות יומיומיות ופעילויות פנאי וחברה. כמו כן, הם יכולים לפגוע במצב הרוח ובהערכה העצמית של המטופל בשל יצירת תלות באחרים ולגרור דיכאון וחרדה, ואף להגביר שיעורי תמותה. בנוסף, הטיפול בפצעי לחץ דורש משאבים רבים.[883] ההנחיות הבין-לאומיות למניעה וטיפול קליני של פצעי לחץ עודכנו בשנת 2019 ע"י ועדה משותפת של נציגי ה-European Pressure Ulcer Advisory Panel, ה-Pan Pacific Pressure Injury Alliance וה-National Pressure Injury Advisory Panel. העדכון משקף שינויים מתודולוגיים כדי לשפר בהירות ולהגביר הטמעה והיענות להנחיות. ההנחיות כוללות המלצות מבוססות-ראיות והצהרות כוונות לטיפול נכון.[884]

בשווייץ, כ-4% מהמאושפזים בבתי החולים רוכשים פצעי לחץ במהלך אשפוזם.[885] בארה"ב, מדי שנה כ-2.5 מיליון מטופלים סובלים מפצעי לחץ, וכ-60,000 מהם מתים כתוצאה מהם. העלות של פצעי לחץ מוערכת ב-9.1-11.6 מיליארד דולר מדי שנה, כאשר עלות הטיפול בפצעי לחץ אצל מטופל בודד מוערכת בכ-20,000-151,700 דולר.[886] מספר מדינות מודדות שיעורי התפתחות של פצעי לחץ. באוסטרליה מודדים את שיעור המטופלים שמפתחים פצע לחץ אחד או יותר.[887] בקנדה מודדים שיעור רכישת פצע לחץ בדרגה 2-4 בקרב מאושפזים לטווח ארוך.[888] בבריטניה, קיימת תוכנית לאומית בשם Stop The Pressure של ה-NHS העוקבת אחר התפתחות פצעי לחץ ועוסקת במניעתם. בדו"ח 2020 של התוכנית תועדה שכיחות של 9.04% פצעי לחץ בקרב למעלה מ-10,000 מטופלים שאושפזו ב-36 בתי חולים בריטיים.[889] במבדק איכות שערך משרד הבריאות ב-2015, נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) בבתי חולים כלליים הוא 9%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 18.9%. בבתי חולים גריאטריים נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) הוא 19.8%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 20.3%.[890] החל משנת 2023, נמדדים בתוכנית הלאומית למדדי איכות 3 מדדים המודדים את שיעור פצעי הלחץ הנרכשים ל-1,000 ימי אשפוז ב: 1. מחלקות תת-חריפה ושיקום, 2. מחלקות סיעוד מורכב, ו-3. מחלקות מונשמים.[891]

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

במוסדות לבריאות הנפש בישראל, 6.0% מכלל המאושפזים הם ילדים עד גיל 17. 99% מהם מתאשפזים לתקופה של עד שנה, כאשר 9% מתאשפזים לתקופה של עד 7 ימים, 50.8% מתאשפזים לתקופה של מ-8 ימים עד 60 יום ו-39.2% מתאשפזים לתקופה שבין 61 יום עד שנה. בשנים 2021 ו-2022 היו 0.28 ו-0.22 קבלות ראשונות לאשפוז פסיכיאטרי ל-1,000 נפש לילדים עד גיל 17, בהתאמה.[892, 893] שיתוף ההורים במצב בריאותו של קטין הוא חיוני והכרחי. בני המשפחה הקרובה ובמיוחד ההורים, הם בעלי ידע רב ממקור ראשון אודות אסטרטגיות מצליחות או כושלות בטיפול בילדם.[894] מספר מחקרים הראו את היעילות של מעורבות המשפחה בתהליך הטיפול של הילד.[895] 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.[896] 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.[897] הקשר בין המטפלים להורים מחזק את תחושת המסוגלות העצמית של המשפחה לטיפול בילד ומחזק את תפיסת המשפחה שהיא יכולה להוות חלק אינטגרלי בטיפול.[898] כמו כן, למעורבות המשפחה יש תפקיד חיוני בהתערבויות שונות במספר הפרעות, כולל חרדה, הפרעות אכילה ודיכאון.[899, 900, 901] 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.[902, 903] על מנת להתגבר על בעיה זו, מטפלים נעזרים בגישות רבות לשימור מעורבות המשפחה, כולל הסברים לטיפולים השונים וחשיבותם, מענה לשאלות ואמפתיה כלפי הרגשות של המשפחה.[904] מעורבות המשפחה (במיוחד הורים) מומלצת על ידי ה-American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP). 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.[905]

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) והסְכות (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 היעדר טיפול רפואי."[906] קיום שיחה לתיאום טיפול ודיון בחלופות אפשריות בקרב חולים קשישים ומורכבים הוא רכיב חשוב בתכנון הטיפול. ישנה חשיבות לקיום השיחה על ידי רופא ורצוי שיהיו נוכחים בה אנשי צוות נוספים ובני משפחתו של המטופל. בשיחה יש להתייחס לאבחנה הרפואית, לתיאור המצב של החולה, לחלופות טיפוליות, לבירור מילוי הנחיות רפואיות מקדימות ו/או מינוי מיופה כוח למקרה שהמטופל לא יהיה כשיר לקבל החלטה עצמאית בעניין הטיפול הרפואי בו בעתיד ובהתאם לחוק החולה הנוטה למות, תשס"ו-2005.[907] שיחה זו עשוייה 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 עשוייה לצמצם הליכים רפואיים מיותרים ואשפוזים חוזרים. השיחה תתועד בתיק הרפואי וכך רופאים ומטפלים נוספים יוכלו להתייחס למכלול ההיבטים שעלו בשיחה.[908]

תוכנית טיפול

תוכנית טיפול מתועדת בתיק המאושפז תוך 5 ימים ממועד הקבלה לאשפוז ואחת 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 לצורכי המטופל. לפי ה-Primary Health Networks (PHN) באוסטרליה, תוכנית הטיפול המתועדת תכלול בין היתר את פרטי המטופל, היסטוריה רפואית, תרופות רשומות, תוצאות בחינת המצב הנפשי, גורמי סיכון ותחלואה נלווית, דיאגנוזה, צורכי המטופל וההסדר שנקבע לשעת משבר או נסיגת המטופל.[909] תוכנית הטיפול המומלצת בבריטניה כוללת בין היתר הערכת המטופל וכן כוללת התייחסות

לתרופות (אם יש), למידע כגון איפה וכיצד לגשת לשירותי בריאות הן בזמן שעות העבודה והן בשעת משבר, פעולות שיש לנקוט במצבים מוגדרים, ייעוץ בענייני דיור, הכנסה, חינוך ותעסוקה, הסדרים לתמיכה חברתית, כמו גישה לקבוצות תמיכה וכן מידע אודות הליכי ערעור ותלונות.[910, 911] לפי הגדרת ה-Mental Health Commission (MHC) תוכנית הטיפול היא תיעוד מתפתח של הליך הטיפול, המהווה מסמך שיתופי בין הגורם המטפל למטופל. זהו מסמך גמיש המתייחס לטווח הבעיות של המטופל.[912] לפי נוהל משרד הבריאות לניהול תוכנית טיפול באשפוז, הכנת תוכנית הטיפול תתבצע תוך 5 ימים מקבלת המטופל בהתאם לנתוני הערכה ראשונית ולצורכי המטופל, והערכת טיפול לחולים באשפוז ממושך תבוצע לפחות כל 3 חודשים.[913]

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.[914] 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.[915, 916] בשנת 2014 הגדיר משרד הבריאות את קידום רצף הטיפול שבין הקהילה לבית החולים כנושא בעל חשיבות גבוהה.[917] בשנת 2016 פרסם המשרד נוהל להבטחת רצף הטיפול במסגרת האשפוז בבית חולים פסיכיאטרי.[918]

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 ושוחררו. 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.[919, 920] במחקר שנערך באנגליה הוצעו מספר דרכים לשמור על רצף הטיפול, כגון בניית תוכנית שחרור והעברת סיכום מחלה לנותן שירות בקהילה.[921] בקרב מטופלים עם מחלות נפש, נמצא כי מעקב יזום חוזר בקהילה יכול להפחית את שיעור ניסיונות ההתאבדות והאשפוזים החוזרים.[922, 923]

סיכום מחלה מפורט 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.[924] 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, היא חיונית וקריטית להצלחת התהליך.[925] כ-20% מכלל המשוחררים מאשפוז פסיכיאטרי סובלים מאירועים חריגים תוך 5 שבועות מהשחרור, רובם (כשני שלישים) אירועים הקשורים לתרופות. 27% מהאירועים החריגים הקשורים לתרופות היו ניתנים למניעה ו-33% היו ניתנים לשיפור.[926] לעיתים קרובות החולים פונים לטיפול אצל הרופא בקהילה ללא מכתב שחרור, כאשר בני המשפחה או המטופלים עצמם משמשים כמקור המידע.[927] מקרים אלו מגדילים את הסיכון לאשפוז חוזר.[928] 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.[929]

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.[930, 931] בבתי חולים בארה"ב במסגרת Medicare, מעקב בבתי חולים תוך 30 יום נע בין 16%-95% עם ממוצע של 55.8%.[932] הסיבות העיקריות לכך הן מצב סוציו-אקונומי נמוך, אשפוז בכפייה וחוסר תקשורת עם רופא בקהילה.[933, 934] עד לסוף 2019, ה-NHS באנגליה היה מפרסם מדי רבעון מידע על מספר המטופלים שקיבלו טיפול לפי ה-Care Programme Approach ובוצע להם מעקב תוך 7 ימים מהשחרור מהאשפוז הפסיכיאטרי. באפריל

2021 הארגון הכריז כי לאחר התייעצות הוא מפסיק את פרסום מדד זה. יעד התוכנית, 95%, הושג בצורה עקבית לאורך תקופת פרסום המדד (למעט בתקופת דיווח אחת), ועמד על 95.5% בתקופת הדיווח האחרונה (אוקטובר-דצמבר 2019). במקביל לתקופת דיווח אחרונה זו, ה-NHS הכריז על מדד חדש, על מנת לתמרץ את ספקי הבריאות לבצע מעקב תוך 72 שעות מהשחרור מאשפוז פסיכיאטרי לקהילה או לאשפוז במסגרת לא-פסיכיאטרית. זאת, בעקבות ראיות שהצביעו על כך שיש סיכוי גבוה להתאבדות של המטופל בימים השני והשלישי לאחר השחרור מאשפוז פסיכיאטרי. על אף שהסף שנקבע לביצוע מדד זה הוא 80%, נכון לאפריל 2023, רק לכ-75% מהמבוגרים ששוחררו מאשפוז פסיכיאטרי בוצע מעקב עד 72 שעות מהשחרור. שיעור זה ירד ל-60.4% באפריל 2024.[935, 936, 937] יש 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.[938]

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.[939] לפי נתונים בארצות הברית, 14.7% ממבוטחי Medicare מאושפזים שוב תוך 30 יום מהשחרור, כאשר רובם, כ-78%, הם מטופלים בני 65 ומעלה.[940] באנגליה כ-15% מהמטופלים הקשישים מאושפזים בשנית לאחר 28 ימים מהשחרור. כאשר בוצע ניסיון ליצור קשר עם המטופל לאחר הטיפול, שיעורי האשפוז החוזר ירדו מ-15.67% ל-9.24%.[941]

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.[942] 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").[943] 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 שיעורי רישום בלתי נאות של תרופות לחולים מאושפזים נעים

בין 7% ל-35%.[944, 945, 946] מחקר שנערך 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.[947] בארצות הברית, נמצא כי אירועים חריגים הקשורים לתרופות גורמים לאשפוזים דחופים בקרב כ-100,000 קשישים מגיל 65 ומעלה בכל שנה.[948] רישום בלתי נאות עלול לגרום לסיבוכים כגון נפילות, הזיות, תחלואות נוספות או תמותה.[949, 950, 951] קשישים המאושפזים בבתי חולים נמצאים בסיכון גבוה לשימוש לא מפוקח בתרופות העלול לגרום לסיבוכים.[952] 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.[953] לכן, במיוחד בעת השחרור מבית החולים, חשוב לבצע בקרה תרופתית ולוודא שאין אינטראקציות בין התרופות או מינון לא נכון של תרופה.[954] משרד הבריאות פרסם בשנת 2017 מסמך בנושא "שימוש מושכל בתרופות בגיל המבוגר".[955] דו"ח זה מבוסס על חוזר מנהל רפואה בנושא "ניהול הטיפול התרופתי במטופל עם מחלות כרוניות"[956] ועל חוזר אגף הרוקחות בנושא "קווים מנחים לפעילות הרוקח הקליני".[957] 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.[958] בארצות הברית, שיעור האשפוז הפסיכיאטרי החוזר תוך 30 יום בשנת 2020 עמד על 16.2% 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, ללא קשר לסיבת האשפוז (8,800 דולר לאשפוז חוזר מכל סיבה שהיא לעומת 7,700 דולר באשפוז ראשוני).[959] 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.[960, 961, 962, 963] 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 החולים.[964] רווקות מנבאה סיכון לאשפוז חוזר בשיעור גבוה יותר מאשר אנשים נשואים.[965] 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%).[966] בישראל, אחוז האשפוזים החוזרים גבוה יותר בקרב נשים עד גיל 45, אך מגיל 45 ומעלה האחוז גבוה יותר בגברים.[967] במחקר שנערך באנגליה נמצא כי גיל צעיר מהווה גורם סיכון לאשפוזים חוזרים תוך 30 יום.[968] בישראל בשנת 2022 נמצא כי אחוז האשפוזים החוזרים בגילי 18-24 ובגילי 45-64 הוא 20%, האחוז בגילי 25-44 הוא 18% – בהשוואה ל-14% בגיל 65 ומעלה. [969] שיעור האשפוזים החוזרים משתנה ממדינה למדינה. במחקר שנערך באיטליה, עלה כי כשליש מהחולים הפסיכיאטריים ששוחררו מאשפוז ראשוני יתאשפזו שנית תוך 90 יום, כאשר 50% מהמטופלים הללו יתאשפזו שנית עד 30 יום לאחר השחרור.[970] בישראל, שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עומד על כ-18%,[971] שיעור הגבוה מזה שמדווח בקנדה (13%).[972] השיעורים המדווחים בארצות הברית נעים בין 4% ל-22% בהתאם לסוג המחלה והאבחון באשפוז החוזר.[973] מחקר שנערך באנגליה בקרב 7,648 חולים פסיכיאטרים מצא כי שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עמד על 33%.[974] התערבויות שנעשו למניעת אשפוזים חוזרים כדוגמת שחרור מותאם, הערכת סיכון לאשפוזים חוזרים, הדרכת המטופל והמשפחה, יצירת תוכנית טיפול המשך וקביעת תור מעקב בקהילה הוכחו כיעילות.[975, 976] שמירה על רצף הטיפול משפרת את איכות הטיפול ומסייעת במניעת אשפוזים חוזרים.[977]

בדיקות סקר והערכות

בדיקת סקר היא בדיקת סינון שמטרתה לגלות חולים ללא הופעת התסמינים, שטרם אובחנו. בקבלת תוצאות חיוביות, המטופל יופנה לבדיקת המשך אבחנתית. הערכה, לעומת זאת, היא בדיקה מעמיקה, אשר מאשררת נוכחות של הבעיה ודרגת חומרתה.[978, 979]

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.[980] בנוסף, שיעור התמותה מסרטן גבוה יותר בקרב אוכלוסייה זו בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.[981, 982] סקר אוכלוסייה שנערך בארצות הברית

בקרב קרוב ל-81,000 חולים שאובחנו עם הפרעה פסיכיאטרית (הפרעה פסיכוטית, הפרעה רגשית, הפרעת התמכרות), מצא כי מתמודדים עם מחלות נפש נפטרים בממוצע כ-8 שנים מוקדם יותר בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. בנוסף, נמצא כי שיעור התמותה בקרב החולים עמד על 27% לעומת 20% בקרב האוכלוסייה הכללית. הסיבות המובילות לתמותה היו מחלות קרדיווסקולריות, סרטן ומחלת ריאות. עם זאת, אחוז קטן בלבד של חולים פסיכיאטריים נפטרו מסיבות שאינן טבעיות, כגון התאבדות, התנהגות מסוכנת או תאונה.[983] במחקר אחר, שנערך בדנמרק על 5.9 מיליון אנשים, מצא כי בקרב אנשים עם תחלואה נפשית ותחלואה נלווית ממוצע יחס שיעור התמותה (mortality rate ratio, MRR) עומד על 5.9 וכי הירידה הממוצעת בתוחלת החיים עומדת על 11.35 שנים, בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.[984]

תסמונת מטבולית בקרב המאושפזים במחלקות לבריאות הנפש

תסמונת מטבולית שכיחה מאוד בקרב חולים עם סכיזופרניה ומחלות נפש אחרות.[985, 986] במטא-אנליזה שכללה 25,692 חולים עם מחלות נפש נמצא כי 32.5% סובלים מתסמונת מטבולית.[987] התסמונת המטבולית שכיחה בקרב מתמודדים עם מחלות נפש בשל מספר סיבות: טיפול תרופתי בתרופות אנטי פסיכוטיות, תזונה לקויה ומוטיבציה נמוכה לטיפול עצמי.[988] 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.[989] לפיכך חשוב לבצע בדיקות סקר חישוב מסת הגוף (BMI), בדיקת פרופיל שומנים ומדידת לחץ דם על מנת לאפשר איתור מוקדם של תסמונת מטבולית במאושפזים לתקופות ממושכות בבתי החולים והמחלקות הפסיכיאטריות. ב-2004, ה-American Diabetes Association (ADA) פרסם נייר עמדה ובו המלצות לניטור תקופתי של גובה, משקל, היקף המותן, סוכר בצום, לחץ דם ופרופיל שומנים לחולים פסיכיאטריים הנוטלים תרופות אנטי-פסיכוטיות. בעיקר בשל ההשפעה של תרופות אלו על העלייה במשקל, החמרה בפרופיל השומנים וסיכון מוגבר לסוכרת.[990]

סוכרת בקרב חולים פסיכיאטריים – סקר לגילוי סוכרת

לחולים עם מחלה פסיכיאטרית יש סיכון גבוה יותר לחלות בסוכרת מסוג 2 בהשוואה לאוכלוסייה הכללית. בעוד שיעור ההימצאות העולמי של סוכרת מסוג 2 מוערך ב-6%-9%, במטא-אנליזה נמצא כי טווח שיעור ההימצאות של סוכרת בקרב חולים עם מחלה פסיכיאטרית מוערך ב--22% 5%, תלוי בהפרעה הפסיכיאטרית.[991] בקרב חולי סכיזופרניה, סוכרת מופיעה ב-6%-32% מהחולים, והסיכון היחסי לחלות בסוכרת באוכלוסייה זו הוא יותר מפי 2.5 בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.[992,

[993] כמו כן, למטופלים הסובלים מדיכאון יש סיכון מוגבר ב-18%-37% לחלות בסוכרת מסוג 2.[994, 995] המהלכים הקליניים של סוכרת ודיכאון גרועים יותר כאשר הם מופיעים יחד. נוכחות של דיכאון מקושרת לשיעור גבוה יותר של סיבוכים בסוכרת, ליותר נכות ולקיצור תוחלת חיים.[996] במטא-אנליזה שנערכה בקרב חולים עם מחלה פסיכיאטרית קשה, נמצא כי הסיכון לחלות בסוכרת מסוג 2 הוא 1.7 וסיכון זה עולה בקרב חולים החולים בסכיזופרניה ועומד על 1.87.[997] גם הסיכון לתמותה מסוכרת גבוה יותר בקרב חולים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית ועומד על 2.7.[998] 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).[999, 1000] מספר מחקרים מראים כי קיים קשר בין שימוש בחלק מהתרופות האנטי-פסיכוטיות לבין התפתחותה של סוכרת, בשל השפעתן על עלייה במשקל.[1001, 1002] 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.[1003, 1004] לעיתים, לא נעשה אבחון ראשוני של סוכרת בשל חוסר נגישות לרפואת הקהילה בעת האשפוז ובשל מוטיבציה נמוכה של המטופל. 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. מדד דומה בתחום זה כלול במדדי Healthcare Effectiveness Data and Information Set (HEDIS) האמריקאי לחולים עם הפרעה דו-קוטבית או סכיזופרניה.[1005] בישראל, המועצה הלאומית לסוכרת הביעה את תמיכתה במדד זה.[1006]

מדידת אינדקס מסת הגוף (BMI) פעם בחצי שנה למאושפזים מעל 180 יום (המדד מוקפא החל משנת 2022)

מדד מסת גוף (body mass index, BMI) 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.[1007] השמנה מהווה את אחת מהמחלות הנלוות השכיחות ביותר בקרב חולים פסיכיאטריים.[1008, 1009] 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.[1010]

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.[1011, 1012] 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.[1013] על מנת למנוע התפתחותה של מחלת לב או החמרתה, חשוב לנטר מרכיבים אשר מהווים גורמי סיכון – כגון פרופיל שומנים ויתר לחץ דם.[1014, 1015] 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 לכשליש (36%) מהמטופלים שסבלו מדיסלפידמיה בוצע ניטור פרופיל שומנים.[1016] מחקר רטרוספקטיבי שנערך בארצות הברית הראה תת-שימוש בבדיקות 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.[1017] 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.[1018] במחקר נוסף באוסטרליה, נמצא כי לאחר ביצוע הדרכה לצוות הרפואי נצפתה עלייה בשיעור ניטור ליפידים בפלזמה של חולים פסיכיאטריים.[1019] נשים מנוטרות לפרופיל שומנים בשיעור נמוך יותר מאשר גברים.[1020]

בדיקת סקר לדם סמוי בצואה

אין נתונים חד משמעיים אשר תומכים בכך שהיארעות סרטן גבוהה יותר בקרב חולים פסיכיאטריים בהשוואה לאוכלוסייה הכללית.[1021] עם זאת, מספר מחקרים הראו כי סרטן מהווה אחת מהסיבות המובילות לתמותה בקרב חולים פסיכיאטריים.[1022, 1023] 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.[1024] בישראל, ישנן כ-1,200 פטירות מסרטן המעי הגס בשנה.[1025] בדיקת דם סמוי בצואה מפחיתה את שיעורי התמותה מסרטן זה בשיעורים של 15%-33%.[1026] לפיכך הכריז משרד הבריאות על תוכנית לאומית לאיתור מוקדם של סרטן זה באמצעות בדיקת דם סמוי בצואה וקולונוסקופיה.[1027] גם איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל ממליץ לאנשים בני 50 ומעלה לבצע בדיקה זו כבדיקת סקר.[1028] לפי דו"חות התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל נמצא כי שיעור המטופלים שביצעו בדיקת דם סמוי בשנה האחרונה עמד על 65.3% ב-2019, אך ירד ל-63.5% בשנת 2020 בעקבות התפרצות הקורונה. בשנת 2021, שיעור הביצוע עלה מעט ל-64.2%, אך ירד במקצת ל-64.1% בשנת 2022. בשנת 2023 שיעור הביצוע עלה מעט ל-64.3%.[1029, 1030] 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.[1031] מחקר שנערך באוסטרליה בדק השתתפות של כ-120,000 אנשים עם מחלות נפשיות חמורות בתוכנית הלאומית לביצוע סקירה של סרטן המעי הגס בהשוואה לכ-1,090,000 באוכלוסייה הכללית. נמצא כי שיעור נמוך יותר של אנשים עם מחלות נפשיות חמורות השתתפו בתוכנית וביצעו בדיקת דם סמוי בצואה – 25.3%, בהשוואה ל-37.4% באוכלוסייה הכללית. עוד נמצא, לאנשים עם מחלות נפשיות חמורות היה שיעור גבוה יותר של תוצאות בדיקה חיוביות בהשוואה לאוכלוסייה הכללית – 12.3% לעומת 6.6%. עם זאת, שיעור ביצוע קולונוסקופיה לאחר קבלת תוצאה חיובית היה נמוך יותר בקרב אנשים עם מחלות נפשיות חמורות – 71.7% לעומת 82.6% באוכלוסייה הכללית.[1032]

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 בגילי 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.[1033] בישראל בשנים 2018 ו-2019 עמד שיעור הביצוע של ממוגרפיה לנשים בנות 50-74 על 72.5% ו-72%, בהתאמה.[1034] בשנת 2020 חלה ירידה בשיעור ביצוע זה ל-70.6%. בשנת 2021 שיעור הביצוע עלה ל-72.1%, אך ירד מעט ל-71.9% בשנת 2022. בשנת 2023 חלה ירידה נוספת בשיעור הביצוע ל-70.5%.[1035] במטא-אנליזה שנערכה בנושא נמצא כי ביצוע בדיקת ממוגרפיה גרם

לירידה בשיעורי התמותה מסרטן השד בשיעור של 6%-23%.[1036] במהלך השנים האחרונות, חל שיפור בשיעור ההישרדות היחסי של נשים החולות במחלה והדבר קשור בחלקו לזיהוי מוקדם של המחלה.[1037, 1038] באנגליה ובארה"ב נמצא כי שיעור ביצוע ממוגרפיה בקרב נשים עם מחלות פסיכיאטריות נמוך לעומת נשים אחרות.[1039, 1040, 1041] לכן, ישנה חשיבות בהנגשה של בדיקת הממוגרפיה למטופלות המאושפזות לאורך זמן בבתי חולים פסיכיאטריים, שלעיתים אינן מטפלות בעצמן די הצורך, בשל חוסר נגישות למערכת הבריאות בקהילה.

דליריום

הערכת דליריום בכניסה לאשפוז למשתקמים בגין שבר בצוואר הירך

דליריום מוגדר כירידה קוגניטיבית אקוטית והוא מצב בריאותי שכיח וחמור בקרב קשישים. שיעורי דליריום הגבוהים ביותר הם בקרב קשישים מאושפזים.[1042] 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, ובין 12%-51% במחלקות אורתופדיות. בארה"ב, הנטל הכלכלי של דליריום על מערכת הבריאות מגיע ל-164 מיליארד דולר בשנה.[1043] 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.[1044, 1045] התפתחות דליריום לאחר ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך קשורה למספר גורמי סיכון, ביניהם ליקוי קוגניטיבי (לרבות דמנציה), מסת גוף (BMI) פחות מ-20, תחלואות מרובות, גיל מתקדם ומין זכר.[1046, 1047, 1048] מחקר שנערך בארצות הברית הראה כי גם משך ניתוח מעל שעתיים מהווה גורם סיכון לדליריום פוסט-ניתוחי.[1049] דליריום לאחר ניתוח תיקון לשבר בצוואר הירך קשור לסבוכים, תמותה או רמה תפקודית נמוכה.[1050] 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.[1051] 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.[1052] כדי לאתר את המטופלים הללו פותחו כלים מתוקפים להערכה: ה-Confusion Assessment Method (CAM),[1053] ה-Delirium Rating Scale (DRS),[1054] ה-4A's Test,[1055] וה-Nursing Delirium-

Symptom Checklist (Nu-DESC).[1056] מטרת הכלים היא לאפשר לצוות רפואי לא-פסיכיאטרי לזהות במהירות מטופלים עם דליריום.[1057]

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/קהָיוֹן) 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 הוא מחלת האלצהיימר, וישנן מחלות נוספות הגורמות לדמנציה.[1058, 1059] בישראל, מספר החולים בדמנציה נאמד בכ-100,000 אנשים.[1060, 1061] על פי ה-WHO, בשנת 2021 היו כ-57 מיליון חולי דמנציה ברחבי העולם עם כ-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 טריליון דולר לשנה בשנת 2030.[1062, 1063] יחד עם זאת, התפרסמו גם דיווחים על ירידה בשכיחות הדמנציה.[1064] ביצוע סיקור קוגניטיבי למטופל יסייע בקבלת ההחלטה להמשך בירור בקהילה לצורך אבחון וטיפול. הוא אף יסייע בהתאמת הטיפול, בניהול המחלה, בשיפור איכות החיים ובהורדת שיעורי התמותה.[1065] ישנם מספר כלים מתוקפים לביצוע סיקור קוגניטיבי ביניהם ה-Montreal Cognitive Assessment (MoCA)[1066, 1067, 1068] הבוחן את היכולות הקוגניטיביות בתחומים שונים: זיכרון לטווח קצר, תפיסה מרחבית, יכולת הפשטה, כישורי שפה וכושר התמצאות (זמן ומרחב). מבחנים נוספים לסיקור קוגניטיבי הם Mini-Mental State Examination (MMSE),[1069, 1070] Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA),[1071] Sweet 16,[1072] Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT),[1073, 1074] וחת"ם.[1075, 1076, 1077]

גדילה והתפתחות

שנות הילדות הראשונות הן חשובות מאוד להתפתחות הפיזית, החברתית, הרגשית, הקוגניטיבית והתקשורתית.[1078, 1079] ניטור ואיתור מוקדם של בעיות בגדילה ו/או בהתפתחות של הילד יכולים לצמצם נכות, תחלואה ותמותה.[1080, 1081] 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.[1082, 1083, 1084] 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 הפרעת קשב וריכוז (ADHD) והפרעות על רצף האוטיזם (ASD), כתוצאה משיפור האבחון וזמינות שירותי הטיפול.[1085] במחקר אחר, שנערך בארצות הברית, נמצא כי 13% מהילדים בגילי 9 חודשים (n = 10,200) ו-24 חודשים (n = 8,950) לקו בעיכובים ברמה שמזכה אותם לשירותי התערבות מוקדמת, אך בפועל רק כ-10% מהילדים המעוכבים בגיל 24 חודשים קיבלו שירותים.[1086] לפי נתוני ה-CDC, במהלך השנים 2019-2021, שיעור ההימצאות של מוגבלות התפתחותית כלשהי מאובחנת בילדים בגיל 3-17 עלה מ-7.4% ל-8.56%.[1087] במחקר קוהורט שנערך בבריטניה, נעשה מעקב אחר ילדים מגיל 9 חודשים עד גיל 11. בגיל 11 נמצא כי כ-12% מהילדים סובלים מהתפתחות לקויה.[1088] במחקר שבדק את שיעור הילדים בישראל שסבלו מעיכוב התפתחותי, בקרב ילדים שביקרו בטיפת חלב בין השנים 2016-2020, נמצא כי בין השנים 2016-2019 חלה עלייה בעיכוב בהתפתחות חברתית, בהתפתחות מוטורית גסה ועדינה כן בהתפתחות שפה. שיעור העיכוב בהתפתחות נע בין 3.1% ב-2016 ל-3.8% ב-2019 בתחום המוטוריקה הגסה, מ-3.3% ב-2016 ל-3.9% בשנת 2019 בתחום המוטוריקה העדינה, ומ-2% בשנת 2016 ל-3% בשנת 2019 בתחום החברתי. שיעור העיכוב הגבוה ביותר נצפה בתחום השפה, עם שיעור של 3.9% בשנת 2016 ו-5.4% בשנת 2019. מאידך, בשנת 2020 חלה ירידה קלה בשיעורי העיכובים.[1089] 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.[1090] יתר על כן, לא כל הילדים עם תוצאות חריגות בהערכה מקבלים הפניה להמשך בירור. במחקרים שנערכו בארצות הברית נמצא כי שיעור הילדים אשר קיבלו הפניה להמשך בירור, נע בין כ-28% ל-61%.[1091, 1092]

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.[1093] התפתחות הראש במהלך שנות הילדות הראשונות קשורה להתפתחות התקינה של האינטליגנציה.[1094, 1095, 1096] 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.[1097] ממצאים המחזקים טענה זו התקבלו במחקר שנערך בגרמניה בו נמצא כי בקרב 680 פעוטות שאובחנו עם מיקרוצפליה, 65% מהם סבלו מעיכוב נוירו-התפתחותי.[1098] קיימות מספר סיבות להיקף ראש לא תקין. הגורמים המרכזיים למקרוצפליה (היקף ראש גדול) הם: גורם גנטי, הצטברות של נוזלים במוח (הידרוצפלוס), תסמונות מטבוליות, או גידולים.[1099] 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 מבין אלו שהוזכרו.[1100] 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.[1101] 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.[1102] בדיקת היקף ראש בכל ביקור אצל רופא עד גיל 24 חודשים מומלצת על ידי ה-American Academy of Pediatrics.[1103] 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.[1104] יש חשיבות גבוהה באיתור מוקדם של בעיות תקשורת בכדי להתחיל בטיפול התערבותי מוקדם.[1105] 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.[1106]

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).[1107] ביצוע של התערבות מוקדמת הוכח כמסייע לילדים עם בעיות שפה ותקשורת ומוריד את הסיכון לכך שהילד יזדקק לשירותים של חינוך מיוחד בעתיד.[1108] 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.[1109] 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.[1110, 1111] 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.[1112, 1113] על פי חוזר משרד הבריאות, אחיות טיפות חלב צריכות לערוך בדיקות תקשורת והבעה לפעוט בגילי שנתיים עד שלוש.[1114] 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.[1115] ה-American Speech-Language-Hearing Association תומך בהתערבות מקצועית מוקדמת לילדים עם ליקויי שפה ותקשורת.[1116]

בדיקות התפתחות בגיל 5 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.[1117] לכ-10% מכלל הילדים יש איחור משמעותי בתהליכי ההתפתחות השונים.[1118] כאשר יש חשש להפרעות התפתחותיות כמו פיגור שכלי, בעיות מוטוריות, הפרעות באיברי החישה ותפיסה חושית או הפרעות התנהגות, נדרש אבחון מוקדם ככל האפשר וטיפול שיקומי מוקדם. הטיפול השיקומי הוא לעיתים ארוך ואינטנסיבי. הפרעות התפתחותיות מתחלקות לשני סוגים: א. הפרעות התפתחותיות "סומטיות" המופיעות על רקע פגיעה אנטומית או תפקודית במערכת העצבים, 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 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% – הפרעות על רצף האוטיזם.[1119] מחקרים מראים כי ככל שבעיות ההתפתחות מאותרות מוקדם יותר, ניתן לטפל בהן מהר יותר ולהגיע לתוצאים טובים יותר.[1120] בדיקות תקופתיות לילדים מהוות הזדמנות חשובה לצוות המטפל לאתר בעיות התפתחותיות, במיוחד בנקודות קריטיות של חיי הילד, כגון לפני הכניסה לבית הספר.[1121]

ה-American Academy of Pediatrics ממליץ לבצע בדיקת התפתחות לפחות פעם בשנה.[1122] בישראל, משרד הבריאות הגדיר חובת ביצוע בדיקת התפתחות לילדים בגילים אלו במטרה לאתר עיכובים או ליקויים התפתחותיים טרם הכניסה לבית הספר, כדי לטפל בהם מבעוד מועד.[1123]

ביקור ראשון בתחנת טיפת חלב במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה

תקופת היילוד (the neonatal period), השבועות הראשונים מייד לאחר הלידה, 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 מבחינה פיזיולוגית, התפתחותית, רגשית או משפחתית מוקדם ככל האפשר.[1124] 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 הוא בעל חשיבות רבה להמשך הטיפול והמעקב. הביקורים בטיפות חלב מהווים מקור לתמיכה רגשית עבור ההורים וכן מאפשרים להורים קבלת הדרכה בנושאים מגוונים כגון הנקה, בטיחות, הורות ואיתור בעיות אחרות, לרבות דיכאון לאחר לידה.[1125, 1126, 1127] 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).[1128, 1129, 1130] מחקר קבוצות מיקוד של צוותים רפואיים (רופאים ואחיות) שנערך בארצות הברית הראה כי הגורמים המשפיעים על עיכוב בהגעה לבדיקה תוך שבוע מלידת התינוק יכולים להיות 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).[1131] 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 במועדם לבין הורדת שיעורי אשפוזים חוזרים.[1132, 1133] 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.[1134] על פי ההנחיות של ה-American Academy of Pediatrics יש להקפיד שהביקור הראשון יתבצע תוך 3 עד 5 ימים ממועד הלידה.[1135] כוח המשימה הישראלי בנושא קידום בריאות ורפואה מונעת ממליץ על ביקור ראשון תוך 72 שעות מהשחרור מבית החולים.[1136]

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).[1137, 1138] מתן חיסונים לתינוקות ופעוטות מעוגן בספרות המקצועית,[1139] מומלץ על ידי האיגודים המקצועיים ומשרדי הבריאות של מדינות רבות, כגון ארצות הברית, אנגליה, קנדה וישראל.[1140, 1141, 1142, 1143, 1144] מדיניות החיסונים גרמה לצמצום שיעורי התחלואה והתמותה בעולם. בארצות הברית מוערך כי חיסונים מנעו כ-1,129,000 מקרי תמותה בקרב תינוקות וילדים שנולדו בשנים 1994-2023.[1145] לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, חיסונים מונעים בין 2-3 מיליון מקרי תמותה בכל שנה.[1146] מתן חיסונים אף חוסך נטל כלכלי משמעותי ממערכות הבריאות בעולם.[1147] בארצות הברית, נמצא כי מתן חיסונים דרך תוכנית ה-Vaccines for Children חסך עלויות ישירות של 540 מיליארד דולר ועלויות חברתיות של יותר מ-2.7 טריליון דולר.[1148] 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.[1149]

חיסון MMR/MMRV – מנה אחת עד גיל 13 חודשים

חיסוני ה-MMR/MMRV (Measles, Mumps and Rubella / Measles, Mumps, Rubella and Varicella) נועדים למנוע הידבקות במחלות חצבת, חזרת, אדמת (MMR – Measles Mumps Rubella) ובמקרה של MMRV, גם אבעבועות רוח (Varicella). חצבת, חזרת, אדמת ואבעבועות רוח הן מחלות מידבקות העוברות מאדם לאדם בהעברה טיפתית. בשנות ה-60 של המאה ה-20, פותחו חיסונים נגד חצבת, חזרת ואדמת ששולבו למנת חיסון אחת בשנת 1971. בשנת 1988, החלו לתת את החיסון המשולש בישראל. מאז סוף 2008 ניתן החיסון המשולב עם חיסון נגד אבעבועות רוח.[1150]

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 התמותה ב-95% ביחס להערכה של שנת 2000. בין השנים 2000-2018 שיעור ההיארעות העולמי 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.[1151] בסיכום שנת 2018, נרשמו 83,540 מקרי תחלואה ו-74 מקרי מוות באירופה, ובחודשיים הראשונים של 2019 נרשמו 34,000 מקרי חצבת ב-42 מדינות ביבשת.[1152] הכיסוי החיסוני של מחלת החצבת יורד בצורה יציבה מתחילת התפרצות מגפת ה-COVID-19 בתחילת שנת 2020. ב-2021 דווח כי למעלה מ-40 מיליון ילדים בעולם החמיצו מנת חיסון של חצבת, מתוכם 25 מיליון החמיצו את מנת החיסון הראשונה. מוערך כי ב-2021 היו 9 מיליון מקרי תחלואה בחצבת ו-128,000 מקרי תמותה בעולם.[1153] לקראת סוף 2022 ובתחילת 2023 דווח על התפרצויות חצבת במדינות שונות בעולם – ארה"ב, אינדונזיה, דרום אפריקה ועוד.[1154] בחודשים ינואר עד אוקטובר 2023 דווח על למעלה מ-30,000 מקרי חצבת ב-40 מדינות באירופה – עלייה של פי 30 בהשוואה ל-941 מקרים שדווחו במהלך שנת 2022. תחלואה זו הובילה ל-21,000 מקרי אשפוז ו-5 מקרי מוות.[1155] במהלך 2023 דווח על יותר מ-58,000 מקרי תחלואה במדינות אירופה ומרכז אסיה, דבר שהוביל לאלפי מקרי אשפוז ו-10 מקרי מוות.[1156] בשנת 2024 דווח באירופה על יותר מ-127,000 מקרי תחלואה בחצבת

– יותר מכפול ממספר הדיווחים בשנת 2023 והמספר הגבוה יותר של תחלואה בחצבת שדווח מאז 1997.[1157] בשנות ה-50' של המאה הקודמת 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, לארץ 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-4,300 אנשים בחצבת כתוצאה מייבוא של המחלה על ידי מספר מצומצם של תיירים ומבקרים ולאחר מכן הפצה של המחלה בקרב אוכלוסייה לא-מחוסנת. עם העלייה שנרשמה בשנת 2023 בהיארעות החצבת במדינות רבות בעולם, דווח על מספר מקרי תחלואה בחצבת בישראל של נוסעים שנדבקו בזמן שהיו בחו"ל, ועם חזרתם ארצה הדביקו אנשים נוספים. רוב הנוסעים שנדבקו בחו"ל לא חוסנו נגד חצבת. בשנים 2023-2024 היו בסה"כ 54 מקרי חצבת בישראל.[1158]

חזרת היא דלקת ויראלית אקוטית שמתבטאת בהתנפחות כואבת של בלוטות הרוק. סיבוכים של חזרת כוללים אנצפליטיס, מנינגיטיס ודלקת האשכים.[1159] 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-2,500), אך בשנת 2019 חלה עלייה נוספת לכ-3,800 מקרים. בשנים 2020 ו-2021 חלה ירידה משמעותית ל-694 ו-189 מקרים, בהתאמה, אך בשנת 2022 מספר המקרים עלה ל-396. בשנת 2023 חלה עלייה קלה ל-433 מקרים ובשנת 2024 חלה ירידה קטנה ל-400 מקרים. ההתפרצויות התחילו במקומות בהם יש לאנשים מגע קרוב אחד עם השני.[1160] באירופה, 27 מדינות דיווחו ל-ECDC על 1,567 מקרים של חזרת בשנת 2021 – שיעור של 0.4 ל-100,000 איש.[1161] בשנת 2022, דווחו ל-ECDC 2,593 מקרי חזרת ב-27 מדינות באירופה – עלייה קלה בשיעור המקרים ל-0.7 ל-100,000 איש. עם זאת, שיעור זה נמוך משמעותית משיעור מקרי החזרת בשנים 2017-2020 שנע בין 1.7 ל-4.2 מקרים ל-100,000 איש. שכיחות התחלואה הייתה גבוהה יותר בפעוטות וילדים.[1162] לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי, עד סוף 2023 חיסון החזרת הונהג ב-124 מהמדינות בעולם.[1163] 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. בשנים לאחר מכן נצפתה ירידה בשיעור התחלואה

– 0.65 מקרים ל-100,000 בשנת 2013 1.74 מקרים ל-100,000 בשנת 2014 ו-0.57 ל-100,000 בשנת 2015.[1164] בשנת 2018 שיעור התחלואה ירד לפחות מ-5 מקרים ל-100,000.[1165]

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, למשל לגרום לחירשות, לפגוע בהתפתחות העיניים, לפגוע בלב, ולגרום לבעיות נוירולוגיות והפטיטיס.[1166] 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. בשנים 2006-2009 שיעורי ההיארעות עמדו על 0.1 מקרים ל-100,000 (0-5 מקרים בשנה), ובשנים 2010-2015 שיעורי ההיארעות עמדו על 0.01 מקרים ל-100,000 (0-1 מקרים בשנה).[1167] באוסטרליה, החל משנת 2014 מדווחים מדי שנה פחות מ-20 מקרים של אדמת, ושיעור ההיארעות של המחלה עומד על פחות מ-0.1 ל-100,000 איש.[1168] בצפון ודרום אמריקה, הכריזו על הכחדה (eradication) של הנגיף משנת 2015.[1169] לפי הנתונים של ארגון הבריאות העולמי, חיסון נגד אדמת הונהג בפריסה ארצית ב-175 מהמדינות בעולם בשנת 2023, עם כיסוי גלובלי המוערך ב-71%.[1170]

אבעבועות רוח היא מחלה אקוטית הנגרמת על ידי נגיף 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 הנגיף הם זיהום בעור (בשל גרד), דלקת ריאות או דלקת בקרומי המוח (מנינגיטיס או אנצפליטיס).[1171] 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 אבעבועות רוח, לעומת 1-3 ל-1,000 מקרים עבור חצבת. עם זאת, כמו כל המחלות בנות המניעה באמצעות חיסון, מחלה זו מהווה נטל מיותר באוכלוסייה עם מחיר בריאותי וחברתי.[1172]

חיסון MMR/MMRV: מתן מינון ראשון של חיסון MMR/MMRV בין גיל 12 חודשים לגיל 15 חודשים מומלץ על ידי ה-Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) האמריקאי,[1173] משרד הבריאות הקנדי,[1174] ה-NHS האנגלי,[1175] ומשרד הבריאות הישראלי.[1176] שיעור ההתחסנות של MMR/MMRV נמדד בארצות הברית,[1177] באנגליה,[1178] וכל שנתיים

בקנדה.[1179] בארצות הברית, בקרב ילדים שנולדו בשנים 2020-2019, שיעור הילדים עד גיל 24 חודשים שקיבלו לפחות מנה אחת של חיסון MMR עמד על 91.6% ושיעור ההתחסנות נגד אבעבועות רוח עמד על 91.1%.[1180] בשנים 2023-2022, שיעור מתן מנה ראשונה של חיסון MMR/MMRV באנגליה עד לגיל 24 חודשים עמד על 88.9%.[1181] בקנדה בשנת 2021, נמצא כי עד גיל שנתיים, כ-92% מהילדים קיבלו חיסון משולש וכ-87% מהילדים קיבלו חיסון נגד אבעבועות רוח.[1182]

חיסון מחומש – 4 מנות עד גיל 18 חודשים

החיסון המחומש (5-in-1) הוא חיסון משולב של החיסון המשולש (נגד דיפתריה [אסכרה], טטנוס [פלצת] ושעלת) הידוע גם כ-DTaP, הניתן ביחד עם חיסון נגד המופילוס אינפלואנזה מסוג B (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.[1183] מחקרים רבים הוכיחו כי החיסון המחומש בטוח לשימוש בקרב תינוקות.[1184, 1185]

דיפתריה (diphtheria), טטנוס (tetanus) ושעלת (pertussis/whooping cough) הן מחלות הנגרמות על ידי חיידקים, והן יכולות לגרום לסיבוכים רציניים ואף למוות. דיפתריה מתבטאת בחסימת דרכי הנשימה ובסיבוכים הכוללים דלקת עצבים, בעיות בכליות, דלקת בשריר הלב (myocarditis) ומוות בקרב 5%-10% מהאנשים הנדבקים בה.[1186, 1187] לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי, משנת 2000 חלה ירידה במספר מקרי הדיפתריה המדווחים, ובשנים 2013-2006 מספר המקרים התייצב על 4,300-5,700 מקרים בשנה. בשנים לאחר מכן חלה עלייה במספר המקרים המדווחים, ובשנים 2017-2013 ממוצע המקרים בשנה עמד על כ-6,600. משנת 2000, דרום מזרח אסיה הוא האזור המדווח על מספר המקרים הרב ביותר בעולם של דיפתריה, כאשר 96%-99% מהמקרים באזור זה מדווחים מהודו, נפאל ואינדונזיה.[1188] בארה"ב, בשנים 1996-2018 התקבלו 14 דיווחים על מקרי דיפתריה.[1189] באירופה, ב-2018 דווח על 63 מקרים של דיפתריה, כאשר בשנים 2017-2021 דווח בממוצע על 55 מקרים בשנה. בשנת 2022 חלה עלייה בתחלואה בדיפתריה ודווחו 359 מקרים. ב-2023, עד חודש אוגוסט דווחו 57 מקרים.[1190, 1191, 1192] בעולם, ב-2018 דווח על כמעט 17,000 מקרים, ב-2019 דווח על כ-23,000 מקרים, ב-2020 דווח על כ-10,000 מקרים וב-2021 דווח על כ-8,600 מקרי דיפתריה. ב-2022 דווח לארגון הבריאות העולמי על כ-9,800 מקרי תחלואה בדיפתריה. ב-2022 וב-2023 דווחו כ-24,800 ו-25,000 מקרים, בהתאמה.[1193] 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 2003-1972 חלה ירידה בשיעור המקרים (פחות מ-0.05 מקרים

ל-100,000) ומשנת 2003, לא דווח כלל על מקרי דיפתריה.[1194]

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.[1195] הסיכון לתמותה מטטנוס גבוה יותר בקרב תינוקות וקשישים.[1196] באירופה, דווח על 50 מקרים במהלך שנת 2021 ועל 53 מקרים ב-2022 – שיעורי היארעות של 0.01 ו-0.02 ל-100,000 איש, בהתאמה. שיעור ההיארעות הגבוה ביותר היה בקרב קשישים מגיל 65 ומעלה, כאשר במרבית המקרים דווח על נשים.[1197, 1198] בישראל בשנת 1952 היה שיעור היארעות שיא של טטנוס והוא עמד על 2.7 מקרים ל-100,000. בשנים לאחר מכן שיעור ההיארעות ירד עד ל-0.5 מקרים ל-100,000. משנת 1955, עם הכנסת חיסון התינוקות, שיעור ההיארעות ירד לפחות מ-0.5 מקרים ל-100,000. מסוף שנות ה-60 של המאה הקודמת השיעור ירד לפחות מ-0.1 מקרים ל-100,000. בשנים 2010-2015 דווח על מקרה אחד בודד של פלצת, ושיעור ההיארעות המרבי עמד על 0.01 מקרים ל-100,000.[1199] משנת 2001, דווח על 2 מקרי תחלואה בלבד.[1200]

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 למקרה אחד ל-100,000 איש (כ-2,900 מקרים בשנה). אולם, בשנות האלפיים חלה עלייה בשיעור ההיארעות של שעלת. בשנת 2012 נרשם מספר מקרי השעלת הגבוה מאז שנות ה-50 של המאה הקודמת – 48,277 מקרי שעלת.[1201] בשנה זו שיעור ההיארעות הכללי של שעלת עמד על 15.2 ל-100,000 איש, ושיעור ההיארעות של שעלת בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה עמד על 126.7 מקרים ל-100,000 תינוקות – גבוה בהרבה משיעור ההיארעות בקבוצות הגיל האחרות.[1202] לאורך השנים, שיעור ההיארעות של שעלת בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה נותר גבוה, על אף ירידה והתייצבות בתחלואה. בין השנים 2013-2019, שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת היה 160.3, 169, 99, 70.9, 78.4, 72.8 ו-76.5 ל-100,000 תינוקות בגילי 1-6 חודשים בהתאמה. שיעור התינוקות בגילי 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת באותן השנים היה 45.3, 44.4, 37.2, 31.9, 37.1, 32.7 ו-41.5 ל-100,000 תינוקות בגילים אלו בהתאמה. בשנת 2020 חלה ירידה משמעותית בתחלואה – מבין כ-15,700-33,000 מקרים בשנים 2013-2019 ל-5,398 מקרים, עם שיעור היארעות כללי של 1.6 ל-100,000 איש. בשנה זו שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת היה 22.5 ל-100,000 תינוקות בגילים אלו, ושיעור התינוקות בגילי 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת היה 10.8

ל-100,000 תינוקות בגילים אלו. בשנת 2021 חלה ירידה נוספת בתחלואה ל-1,609 מקרים. שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת ירד ל-3.6 ל-100,000 תינוקות בגילים אלו, ושיעור התינוקות מגיל 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת ירד ל-4.1 ל-100,000 תינוקות בגילים אלו.[1203] בשנת 2022 חלה עלייה קלה בתחלואה ודווחו ל-CDC כ-3,000 מקרים עם שיעור היארעות כללי של 0.9 ל-100,000 איש. שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת עלה ל-9.6 ל-100,000 תינוקות בקבוצת גיל זו, ושיעור התינוקות מגיל 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת עלה ל-8.5 ל-100,000 תינוקות בקבוצת גיל זו.[1204] בשנת 2023 חלה קפיצה בתחלואה לכ-7,000 מקרים, עם שיעור היארעות כללי של 2.1 ל-100,000 איש. שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת עלה ל-24.6 ל-100,000 תינוקות בקבוצת גיל זו, ושיעור התינוקות מגיל 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת עלה ל-21.7 ל-100,000 תינוקות בקבוצת גיל זו. דווח על 7 מקרי תמותה, 5 מהם בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה.[1205] בשנת 2024 חלה קפיצה גדולה נוספת בתחלואה, ודווח על כ-35,400 מקרי שעלת עם שיעור היארעות כללי של 10.6 ל-100,000 איש. שיעור התינוקות עד גיל 6 חודשים שחלו בשעלת עלה ל-85.4 ל-100,000 תינוקות בקבוצת גיל זו, ושיעור התינוקות מגיל 6 חודשים ועד שנה שחלו בשעלת עלה ל-62.4 ל-100,000 תינוקות בקבוצת גיל זו. דווח על 10 מקרי תמותה, 6 מהם בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה.[1206] באנגליה, בשנת 2012 הייתה התפרצות של מחלת השעלת ו-14 תינוקות מתו באותה שנה. שיעור ההיארעות הכללי של השעלת היה 17.5 ל-100,000 איש, כאשר בשנים שלפני ההתפרצות הוא עמד על 0.4-2.0 ל-100,000 איש. בשנים 2013-2019 נצפו ירידות ועליות קלות בשיעור המקרים, אך הוא נותר יציב יחסית. שיעור ההיארעות ב-2019 עמד על 6.5 מקרים ל-100,00 איש. במהלך שנים אלו דווח על מוות של 20 תינוקות נוספים. בשנים 2020-2022 חלה ירידה משמעותית בשיעור המקרים, כתוצאה מאמצעי הריחוק שהופעלו בעקבות התפרצות הקורונה. ב-2020 שיעור ההיארעות עמד על 1.8 ל-100,000 איש, וב-2021-2022 עמד על 0.1 ל-100,000 איש. בשנת 2023 חלה עלייה קלה במספר המקרים, אך לא דווח על מקרי מוות נוספים מאז 2019.[1207, 1208] בשנת 2024 חלה התפרצות נוספת של מחלת השעלת ושיעור ההיארעות הכללי עמד על 25.8 ל-100,000 איש. דווח על כ-14,900 מקרי שעלת ו-11 מקרי תמותה של תינוקות.[1209] בישראל, בשנת 1957, החלו לתת את החיסון נגד שעלת כחלק מהחיסון המשולש (DTaP) ונצפתה ירידה בשיעור ההיארעות של מקרי השעלת. בשנת 1967, שיעור התחלואה בשעלת היה 48.6 מקרים ל-100,000, אך כבר בשנת 1972 שיעור המקרים ירד ל-2.1 מקרים ל-100,000. במהלך שנות השבעים, השמונים והתשעים של המאה הקודמת, שיעורי המחלה היו נמוכים – עם שיעור ממוצע נמוך מ-2 מקרים ל-100,000. בשנות ה-2000 נצפתה התפרצות מחודשת של המחלה, שהגיעה בשנת 2007 לשיא של 37.2 מקרים ל-100,000. בשנים 2010-2012, נצפתה עלייה בשיעור התחלואה, מ-6.4 מקרים ל-100,000 בשנת 2010 לכ-35 מקרים ל-100,000 בשנת 2012. בשנת 2013 חלה ירידה בשיעור ההיארעות לכ-21 מקרים

ל-100,000, אך בשנת 2015 חלה עלייה ניכרת בשיעור ההיארעות ל-64.8 מקרים ל-100,000.[1210] ב-2019, חלה פעילות מוגברת של מחלת השעלת, עם 2,003 מקרים שדווחו. 31 מהחולים נזקקו לאשפוז, לעומת 28 שאושפזו ב-2018. 66% מהאשפוזים נרשמו בקרב תינוקות בני פחות מ-12 חודשים. בשנת 2020 חלה ירידה משמעותית בתחלואה ודווח על 776 מקרים. בשנת 2021 חלה ירידה משמעותית נוספת בתחלואת בשעלת ודווחו 57 מקרים. בשנת 2022 דווח על 28 מקרים בלבד. במהלך 2023 חלה עלייה בתחלואה בשעלת ובמקרי האשפוז על רקע שעלת. בסוף חודש אפריל 2023 דווח על מקרה מוות כתוצאה ממחלת השעלת של תינוק בן 10 שבועות אשר אמו לא חוסנה במהלך ההיריון. מקרה המוות האחרון שדווח לפני כן נרשם בשנת 2016 בתינוק שלא חוסן נגד שעלת. בשנת 2024 חלה עלייה נוספת בתחלואה – היו כמעט פי 3 מקרי תחלואה מ-2023 – ושני תינוקות נוספים מתו. שיעור ההיארעות של שעלת בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה הוא הגבוה ביותר לעומת שיעורי ההיארעות בקבוצות גיל אחרות.[1211, 1212, 1213, 1214]

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, וכ-20% מהילדים שירדו אותה יסבלו מאובדן שמיעה קבוע או מתופעות נוירולוגיות ארוכות טווח אחרות.[1215] לפני פיתוח החיסון, המופילוס אינפלואנזה B הייתה הגורם המוביל למנינגיטיס אצל תינוקות, שהייתה ההתבטאות של הזיהום בכ-50%-65% מהמקרים.[1216, 1217] היארעות המחלה קשורה לגיל, כאשר רוב המקרים המדווחים הם בקרב תינוקות מתחת לגיל 12 חודשים.[1218] באירופה, נכון לשנת 2022 שיעור ההיארעות הגבוה ביותר הוא בתינוקות עד גיל שנה ועומד על 7 ל-100,000 איש בתינוקות בנים ו-4.5 ל-100,000 איש בתינוקות בנות. ולאחריו, שיעור ההיארעות הגבוה ביותר הוא בקרב בני 65 ומעלה (2.5 ל-100,000 איש בגברים ו-2 ל-100,000 בנשים).[1219] שיעור ההיארעות הממוצע בארצות הברית בילדים מתחת לגיל 5 בשנים 2015-2022 עמד על 0.14 ל-100,000 איש.[1220] בישראל בין השנים 1987-1992, עוד בטרם הוכנס החיסון נגד המופילוס אינפלואנזה B, שיעור ההיארעות של המחלה נע בין 2 ל-2.4 מקרים ל-100,000. ב-1994 החלו לתת את החיסון לכלל התינוקות שנולדו ונצפתה ירידה מובהקת בשיעור ההיארעות של המחלה ל-0.6 מקרים ל-100,000. שיעור התחלואה במחלה המשיך לרדת לאורך השנים, ומאמצע שנות ה-90 של המאה הקודמת ועד לשנת 2009 הוא עמד על 0.1 מקרים ל-100,000. בשנים 2010-2015 שיעור ההיארעות הממוצע עמד על 0.07 מקרים ל-100,000.[1221]

פוליו הוא נגיף מידבק שיכול לגרום לשיתוק ולתמותה.[1222] מאז תחילת התוכנית הגלובלית להכחדת הפוליו בעולם (Global Polio Eradication Initiative, GPEI) בשנת 1988, הוכרז על הכחדת זני הפוליו 2 ו-3. עד סוף שנת 2023, ההדבקה בזן 1 נשארה אנדמית באפגניסטן ובפקיסטן בלבד. כמו כן, באזורים עם כיסוי חיסוני נמוך, תפוצה ממושכת של נגיפי פוליו שמקורם בחיסונים עלולה לגרום לחזרתם לנוירו-וירולינטיות. זיהום בנגיפי פוליו שמקורם בחיסונים עלול לגרום לשיתוק ולהתפרצויות פוליו; התפרצויות כאלו זוהו ב-42 מדינות במהלך 2022-2023.[1223] 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). החל משנת 1989, לא דווח על מקרי פוליו בישראל.[1224] בתחילת מרץ 2022 דיווח משרד הבריאות על התפרצות פוליו בישראל, לאחר שהתגלה מקרה של שיתוק ילדים באזור ירושלים שנגרם על ידי 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 כדי לעצור את התפשטות הנגיף.[1225, 1226] בסוף פברואר 2023 הודיע משרד הבריאות על מקרה נוסף של שיתוק ילדים באזור צפת בילד שלא חוסן נגד נגיף הפוליו. כמו כן, צוין בהודעה כי בישראל חיים כ-150,000 ילדים שאינם מחוסנים נגד הנגיף.[1227] בשנת 2024 דווח על נער לא מחוסן שאובחן עם תסמיני שיתוק, כתוצאה מהידבקות בזן (ממקור תרכיבי 1) של הנגיף.[1228]

בארצות הברית, שיעור התינוקות עד גיל 24 חודשים שקיבלו 4 מנות או יותר של חיסון DTaP עומד על 80.4%; שיעור התינוקות שקיבלו לפחות 3 מנות חיסון נגד פוליו עומד על 92.5% ושיעור התינוקות שקיבלו 4 מנות חיסון נגד המופילוס אינפלואנזה B עומד על 80.0%.[1229] בקנדה, 77.1% מהילדים קיבלו 4 מנות חיסון נגד דיפתריה, טטנוס ושעלת עד גיל שנתיים ו-92% קיבלו חיסון נגד פוליו.[1230] לפי נתוני ה-OECD, בשנת 2019 כ-95% מהתינוקות בגיל שנה חוסנו בחיסון דיפתריה, טטנוס ושעלת; באוסטרליה, השיעור עמד על 94.9%; בהולנד, השיעור עמד על 93.7%; בספרד, השיעור עמד על 94.8%; ובצרפת, על 96.3%. בשנת 2021 שיעור ההתחסנות של תינוקות עד גיל שנה בחיסון נגד דיפתריה, טטנוס ושעלת במדינות אלו עמד על 95.0%, 94.7%, 92.4% ו-96.4%, בהתאמה. בשנת 2023 שיעורי ההתחסנות נגד דיפתריה, טטנוס ושעלת במדינות אלו עמדו על 93.7%, 91.8%, 92.9% ו-96.3%, בהתאמה.[1231]

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.[1232] מחלת השעלת היא מחלה אנדמית בעלת התלקחויות תקופתיות כל 3-5 שנים.[1233] בקליפורניה, בשנת 2019 דווח על כ-4,800 מקרים עם מקרה מוות אחד בקרב תינוקות מתחת לגיל 4 חודשים. במהלך 2024 דווח על כ-2,800 מקרים, עם מקרה תמותה אחד בקרב תינוקות מתחת לגיל 4 חודשים.[1234] בישראל, בחורף 2014-2015 דווח על שלושה תינוקות שנפטרו משעלת באזור ירושלים.[1235] על פי דו"חות האגף לאפידמיולוגיה במשרד הבריאות, בשנים 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, אך ירד ב-2020 ל-776 מקרים. בשנים 2021 ו-2022 חלה ירידה נוספת ל-57 ו-28 מקרים, בהתאמה. בשנת 2023 חלה עלייה גדולה מאוד בתחלואה ל-1,550 מקרים, ובשנת 2024 חלה קפיצה נוספת ודווחו כ-4,400 מקרי תחלואה.[1236] 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.[1237] הנחיה זו תואמת את המלצות ה-CDC.[1238] 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.[1239]

שינה בטוחה

מתן הדרכה לשינה בטוחה

המונח sudden unexpected infant death (SUID) מתאר מוות פתאומי ולא מוסבר של תינוק מתחת לגיל שנה, בו גורם המוות לא היה ברור לפני החקירה. לרוב, מקרי מוות אלו מתרחשים בעריסה או באזור השינה של התינוק. SUID כולל מוות בעריסה (sudden infant death syndrome, SIDS), היחנקות לא-מכוונת בסביבת השינה, ועוד מקרי מוות שגורמיהם אינם ידועים.[1240]

מוות בעריסה פוגע בכאחד מכל 1,000 לידות חי, ומהווה הגורם המוביל לתמותה לאחר-לידה במדינות מפותחות. שיעורי התמותה ממוות בעריסה בארה"ב ירדו משמעותית מ-130.27 מקרים לכל 100,000 יילודים חיים בשנת 1990 ל-38.4 מקרים לכל 100,000 יילודים חיים בשנת 2020. בתחילת 2020 שיעורי התמותה החלו לעלות ובשנת 2022 עמדו על 100.9 מקרי מוות לכל 100,000 יילודים חיים.[1241] במחקר בנושא תמותת תינוקות ב-14 מדינות במערב 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).[1242] בישראל, השיעור הכללי של תמותת תינוקות בשנת 2017 עמד על 3.1 לכל אלף לידות חי, נתון נמוך מן הממוצע במדינות ה-OECD (3.9 לכל אלף לידות חי).[1243] בשנת 2020, שיעור פטירת תינוקות ממוות בעריסה היה 0.13 לכל אלף לידות חי, ובשנת 2021, שיעור זה ירד ל-0.04 לכל אלף לידות חי. למרות הירידה הדרמטית בשיעורי התמותה, SIDS עדיין מהווה אחת הסיבות המובילות בתמותת תינוקות לאחר התקופה הניאונטלית (מגיל 4 שבועות עד שנה) והוא מהווה את הסיבה הרביעית לתמותת תינוקות.[1244, 1245]

ההמלצות המעודכנות לשנת 2022 של The American Academy of Pediatrics (AAP) Task Force on SIDS מובאות במסמך מדיניות שנועד לצמצם את הסיכון למוות מתוך שינה. במסמך, אירוע SIDS מוסבר על ידי מודל הסיכון המשולש: כאשר תינוק עם פגיעות פנימיות (שמתבטאות 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 מחולקות 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.[1246] ה-CDC תומך בתוכנית ניטור מקרי מוות פתאומי בקרב תינוקות ב-32 מדינות ותחומי שיפוט בארה"ב, ושומר מאגר של בדיקות מקרי מוות של ילדים.[1247] 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.[1248] 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.[1249] ככלל, מתן הדרכה לשינה בטוחה נמצא בקשר מובהק עם ירידה במקרי מוות בעריסה, ולכן מדד זה יכול להציל חיים.

שיטות

הגדרת המדדים

מדי שנה, צוות התוכנית, בשיתוף הוועדה המייעצת לתוכנית הלאומית למדדי איכות, מגדיר נושאים במיקוד. בהתאם, מתבצעת סקירת ספרות בהקשר למדדי איכות קליניים הקיימים בתוכניות מקבילות בעולם וסקירת ההנחיות הקליניות המתפרסמות על ידי האיגודים המקצועיים האירופאים, הקנדים, האוסטרלים והאמריקאים. בהמשך, נבחנים מדדי איכות ע"י האיגודים המקצועיים והמועצות הלאומיות הרלוונטיות ומוגדרים המדדים שעולים לדיון בוועדה המייעצת לתוכנית. המדד צריך להביא לפרוטוקול קליני שיקדם את איכות ובטיחות 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.

התוכנית הלאומית למדדי איכות אימצה את המודל המוצע על ידי Chassin.[1250] המדדים שמועלים לתיעדוף מוגדרים בפורמט הכולל את תיאור המדד, הרציונל למדידה, קריטריונים להוצאה ולהכללה, הגדרת המונה והמכנה, וכן – הגדרת המשתנים הנדרשים לצורך המדידה. 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 מדי 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 במדוייק את מקורות המידע לאיסוף כל אחד מהמשתנים הנדרשים בדיווח.

דיווח המדדים לתוכנית

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 עוור מול הרשומה הרפואית. האחיות אוספות את המידע הקריטי לחישוב כל אחד מהמדדים מהתיקים הרפואיים של המטופלים מבלי להיחשף לנתונים שאותם נותן השירותים דיווח, בהתאם לספר הפרופילים (שמגדיר מהו מקור המידע עבור כל משתנה) שנקבע לגורם הספציפי. השוואת המידע נעשית על ידי מרכז 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 מתיימרת להחליף את שיקול הדעת הקליני והיא מקפידה לאפשר לקלינאים לפעול בצורה מקצועית. ייתכנו מקרים בהם הגדרות המדד אינן מתאימות למטופל הספציפי בשל סיבות רפואיות שונות שלא נלקחו בחשבון. המדד לא בא להחליף את שיקול הדעת המקצועי של הצוות המטפל וחשוב להבין כי ישנם מקרים רפואיים ספציפיים עבורם המדד איננו מתאים. חישוב אחוז עמידה במדד לכל גורם מדווח נותן תמונת מצב על מיקומו ביחס ליעד שנקבע.

מיפוי חסמים

בעקבות פרסום הממצאים לנותני השירותים מדי 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.

שיטות סטטיסטיות

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

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

תקנון לפי מגדר וגיל

תקנון לפי מגדר וגיל נעשה במדדי בתי החולים הכלליים, הגריאטריים ובתי החולים לבריאות הנפש. בחישוב שיעור העמידה במדד בנפרד לכל בית חולים, נלקחו בחשבון ההטיות שיכולות להיגרם ממאפייני אוכלוסייה שונים. לכן, על מנת לבצע השוואה הוגנת בין נותני השירות השונים, חושב שיעור העמידה במדד לכל בית חולים לאחר תקנון 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.

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 תיקנון לגיל ומגדר (כפי שהוסבר מעלה). על

פי שיעורים אלו, נעשתה ההשוואה בין נותני השירותים תוך התייחסות ליעד המדד כפי שנקבע בראשית שנת המדידה.

שיעור העמידה במדד בחיתוכים שונים

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

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

מדד ביצוע CT/MRI ומדד טריאז'

במדד ביצוע CT/MRI ובמדד זמן הגעה עד טריאז', לא חושב שיעור העמידה במדד. עבור מדד "ביצוע CT/MRI ראש בחולים עם אירוע חד במוח" ומדד "זמן הגעה עד ביצוע טריאז'" חושב לכל אחד בנפרד משך הזמן החציוני מהכניסה לבית החולים ועד ביצוע הבדיקה. במדדים הללו לא בוצע תקנון לפי מגדר וגיל.

משך הזמן עד מתן הטיפול

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

רמה חברתית-כלכלית ומגזר

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

מגזר

המגזר הוגדר לפי מיקום התחנה המטפלת (ולא לפי המטופל עצמו). בתחנות הממוקמות באזורים המטפלים בעיקר במגזר היהודי, הוגדרו כל מטופלי התחנה כשייכים למגזר היהודי ובאופן דומה 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 (הגבוה הוא אשכול 10). האשכולות אינם שווי גודל, אלא חולקו באופן שהשונות ביניהם תהיה הגבוהה ביותר האפשרית. בגלל מיעוט אוכלוסייה באשכולות הגבוהים, הוחלט לאחד במגזר הערבי את ששת האשכולות הגבוהים (5-10) ובמגזר היהודי את שני האשכולות הגבוהים. כ-5% מתוך המגזר היהודי וכ-20% מתוך המגזר הערבי לא סווגו לרמה סוציו-אקונומית בעיקר בשל כתובת שגויה או מקום יישוב ללא סיווג של הלמ"ס.

מדדי אשפוז חוזר

שני מדדים בדו"ח הנוכחי, נמדדו וחושבו ע"י אגף המידע של משרד הבריאות, מדד אשפוז חוזר תוך 30 יום בבריאות הנפש ומדד פניות חוזרות למלר"ד תוך 48 שעות. אנו מקווים כי בהמשך, מדדים נוספים יישאבו באופן אוטומטי באמצעות אגף המידע או רשמים לאומיים ובכך יביאו לייעול 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 לאומית. במקרה שתהיה ירידה בעמידה במדד לאורך זמן, תישקל החזרת המדד למתודולוגיית מדידה רגילה ופרסום.

פירוט מדדים מוקפאים

תחום	שם מדד	שנת הקפאה
בתי חולים כלליים	שברים בצוואר הירך – מנותחים תוך 48 שעות	2022
בתי חולים כלליים	מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח קיסרי	2022
בתי חולים כלליים	מתן קורס סטרואידים קדם-לידתיים לאישה בסיכון ללידה מאיימת	2022
בתי חולים כלליים	שיעור המנותחים שבעת השחרור מחדר התאוששות דווח להם ציון הערכת כאב של 3 או פחות	2022
בתי חולים כלליים	המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים לחולים עם תסמונת לב כלילית חדה	2022
גריאטריה-שיקום	מתן המלצה לנטילת ויטמין D בשחרור משיקום בגין שבר בצוואר הירך	2022
גריאטריה-שיקום	ביצוע הערכה תפקודית בכניסה למחלקת שיקום וביציאה ממנה לאחר אירוע חד במוח	2022
בריאות הנפש	הערכת סיכון של הפונים לחדר מיון פסיכיאטרי, לעצמם ו/או לסביבתם, בעת הבדיקה	2022
בריאות הנפש	מדידת מסת גוף (BMI) פעם בחצי שנה למאושפזים מעל 180 יום	2022
פרה-הוספיטל	הערכה סטנדרטית לשבץ מוחי במקרים של חשד לאירוע מוחי חד	2022
בתי חולים כלליים	ביצוע PCI תוך 90 דקות מההגעה לבית חולים במטופלים עם STEMI	2023
גריאטריה-שיקום	ביצוע הערכת כאב בקרב מאושפזים ב-12 השעות הראשונות לכניסה למחלקה	2023
בתי חולים כלליים	זמן הגעה למלר"ד עד ביצוע טריאז'	2024
פרה-הוספיטל	מתן אספירין למטופלים עם כאבים בחזה בחשד למקור לבבי	2024

אירוע חד בלב

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.

הרציונל לבחירת המדד: טיפול מהיר באוטם שריר הלב ובכללו ב-ST-elevation myocardial infarction (STEMI) משפר את התוצאים הקליניים של המטופלים, ומקטין 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.

סוג המדד: תהליך (process)

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

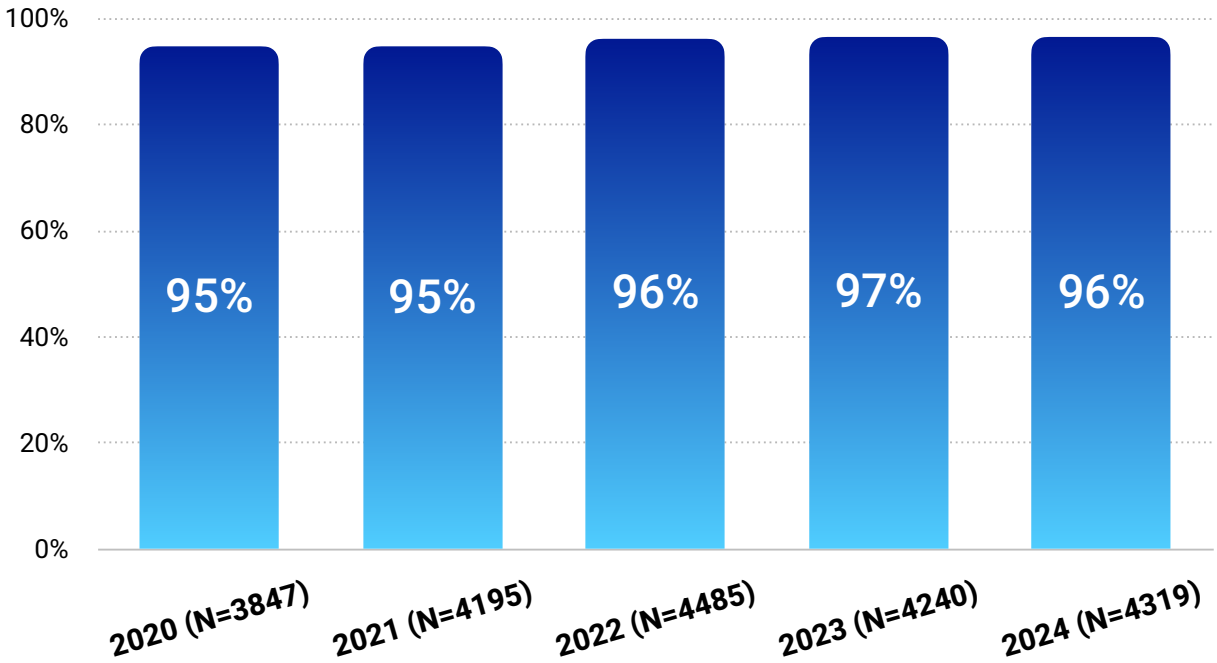
מונה: כל המטופלים עם חשד ל-STEMI שפונו באמבולנס לבית חולים, ותוצאות האק"ג נמסרו לבית החולים לפני הגעת האמבולנס לבית החולים

יעד 2024: 95%

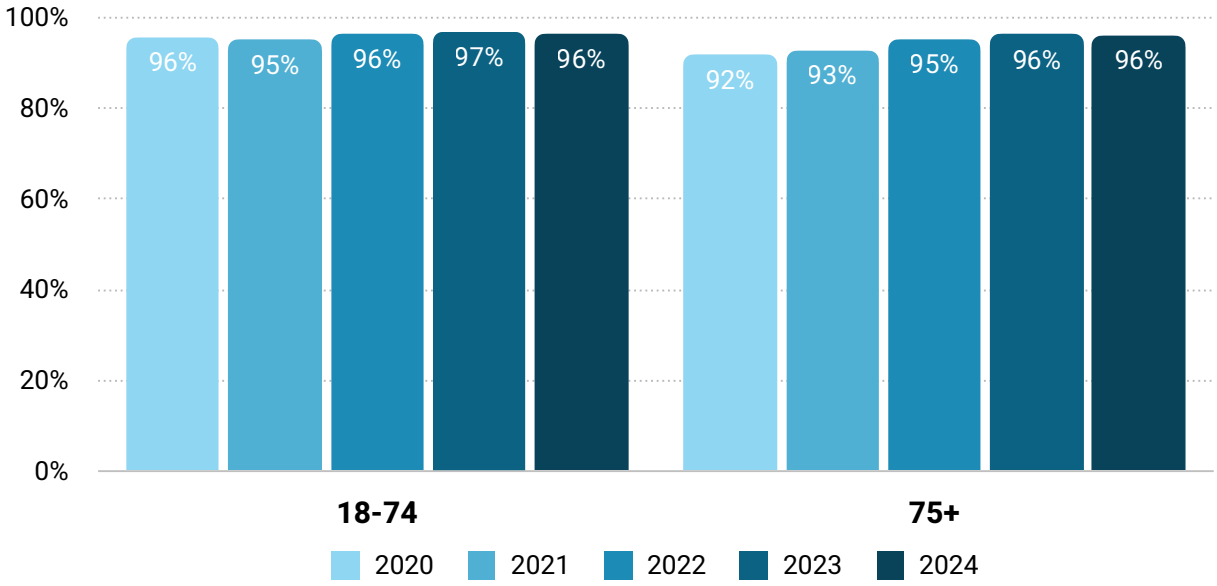
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

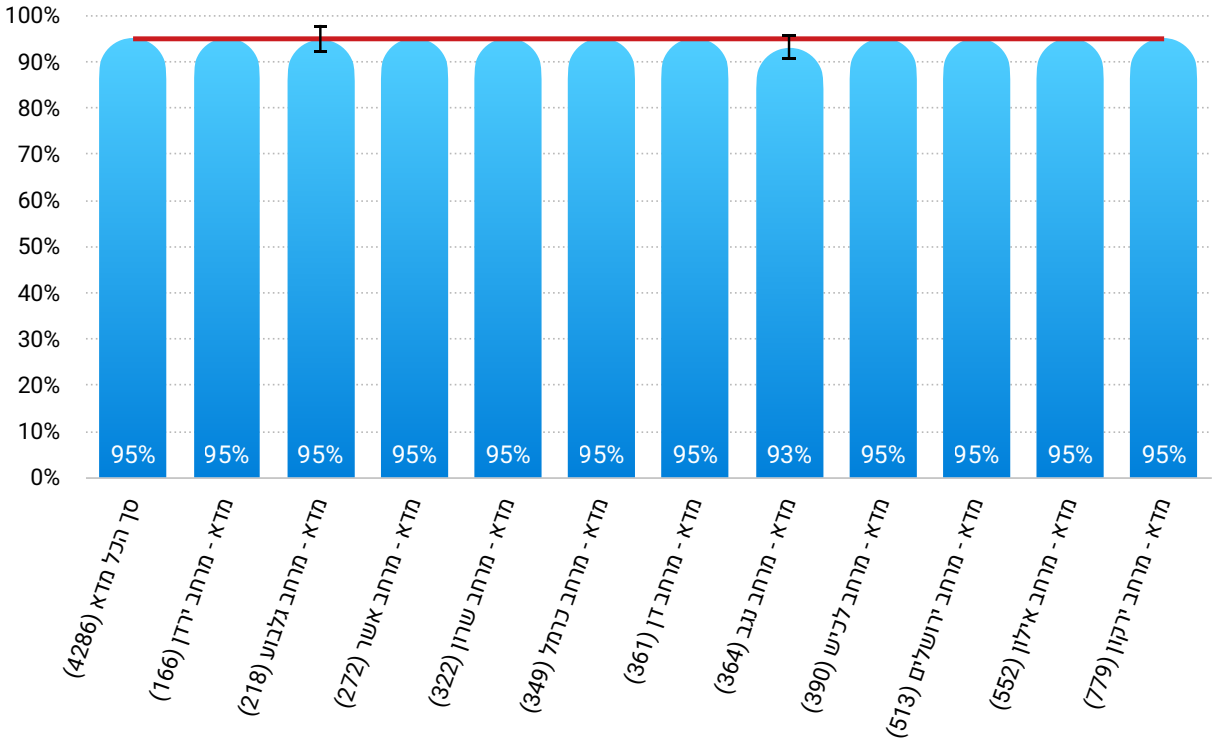
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי גיל



השוואה בין נותני שירות



שיעור העמידה במדד ממשיך לעמוד ביעד הנדרש ברמה הלאומית.

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: חייאן בע"מ ב-100% מהמקרים, אמבולנס אלזהרוי ב-94.4% מהמקרים (חייאן 15/15, אמבולנס אלזהרוי 17/18).

מתן המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים במכתב שחרור למטופלים שעברו ניתוח מעקפים (CABG) (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המאושפזים לאחר ניתוח מעקפים שקיבלו המלצה לטיפול אינטנסיבי בסטטינים במכתב שחרור מבית החולים.

הרציונל לבחירת המדד: שיעור ניתוחי המעקפים בישראל הוא יציב בשנים האחרונות ובשנת 2021 עמד על 29.2 ל-100,000 איש. ניתוח מעקפים (coronary artery bypass graft, CABG) הוא טיפול הקיים כ-50 שנה והוא נחשב לטיפול השלם והעמיד ביותר במחלות לב איסכמיות. את הניתוח מבצעים כאשר יש טרשת עורקים שאינה ניתנת לטיפול בצנתור רגיל. בשנים שלאחר הניתוח, מחלימי ניתוח CABG נותרים בסיכון לאירועים איסכמיים כתוצאה מהתקדמות מחלת עורקים כלילית (coronary artery disease, CAD) והתפתחות של טרשת עורקים במעקפים המושתלים.

טיפול בסטטינים, תרופות שמורידות את רמת הכולסטרול בדם, נמצא יעיל בהורדת שיעור התמותה, שיעור האירועים הווסקולריים ושיעור האשפוזים החוזרים בתוך שנה. 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-186,000 מטופלים, נמצא שנטילת סטטינים מורידה את שיעור ההיארעות של אירועים וסקולריים, וכתוצאה מכך אף את שיעור התמותה. כמו כן, נמצא כי טיפול בסטטינים לא השפיע על תמותה לא-וסקולרית, תמותה מסרטן או היארעות של סרטן.

איגוד הקרדיולוגים בישראל וה-American Heart Association (AHA) ממליצים על טיפול אינטנסיבי בסטטינים (מינון של 40-80 מ"ג אטורבסטטין / 20-40 מ"ג רוזובסטטין ביום) שניתן לאחר ניתוח מעקפים למניעת אירועים איסכמיים.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים שעברו ניתוח מעקפים (CABG) באשפוז הנוכחי

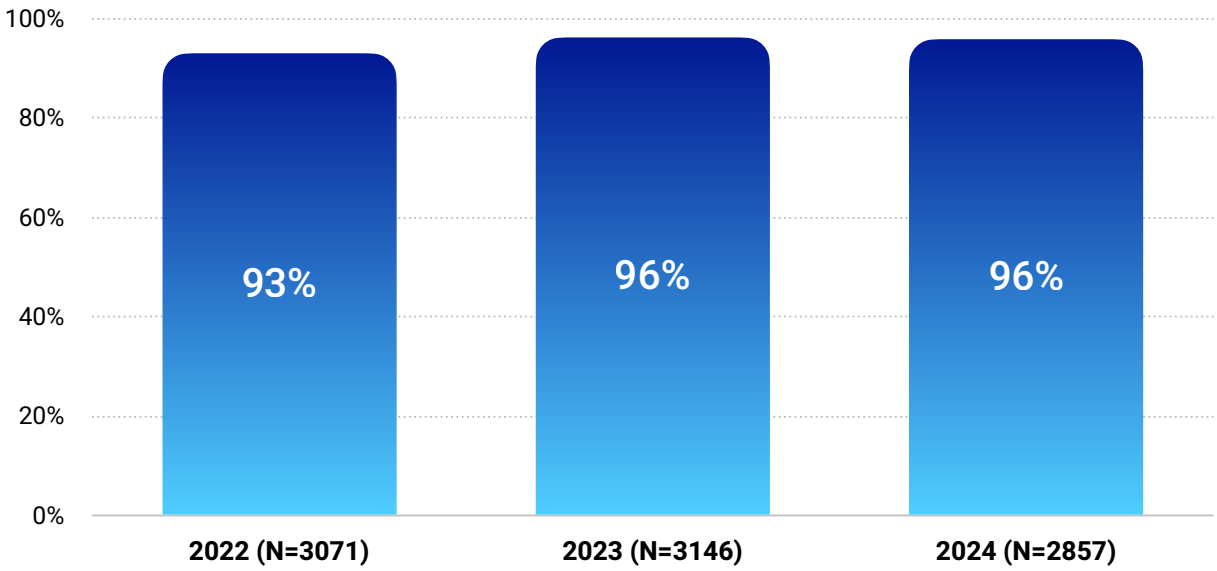
מונה: כל המטופלים שעברו ניתוח מעקפים (CABG) באשפוז הנוכחי וקבלו המלצה במכתב שחרור לטיפול אינטנסיבי בסטטינים

יעד 2024: לא נקבע יעד

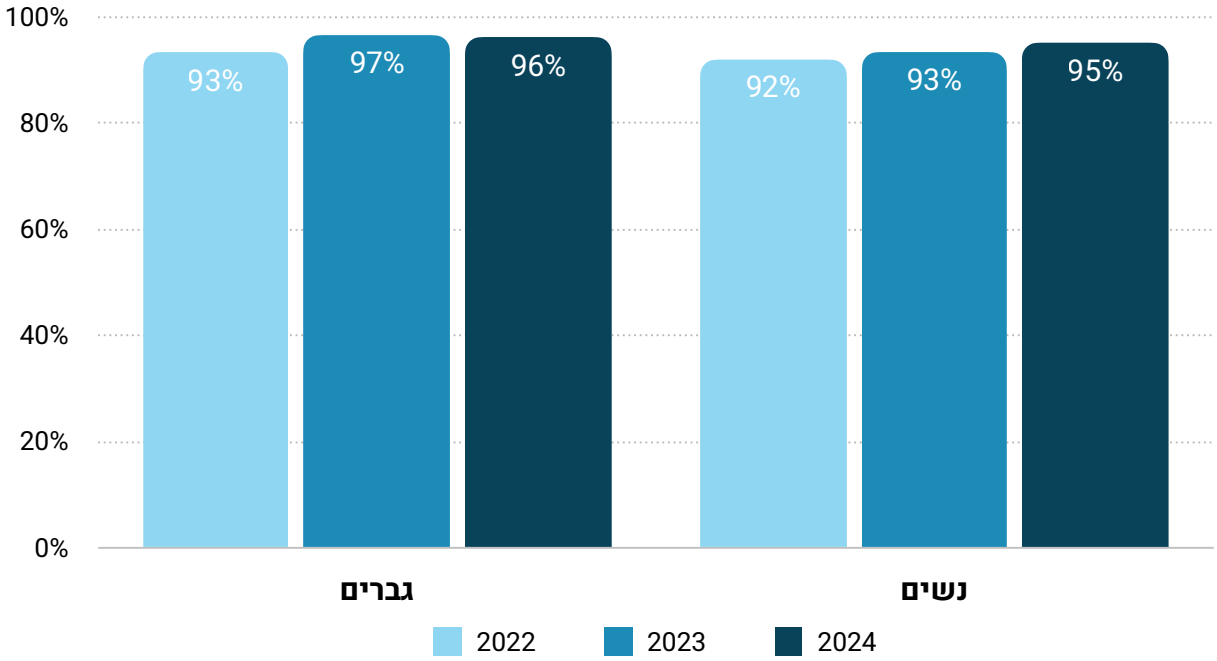
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

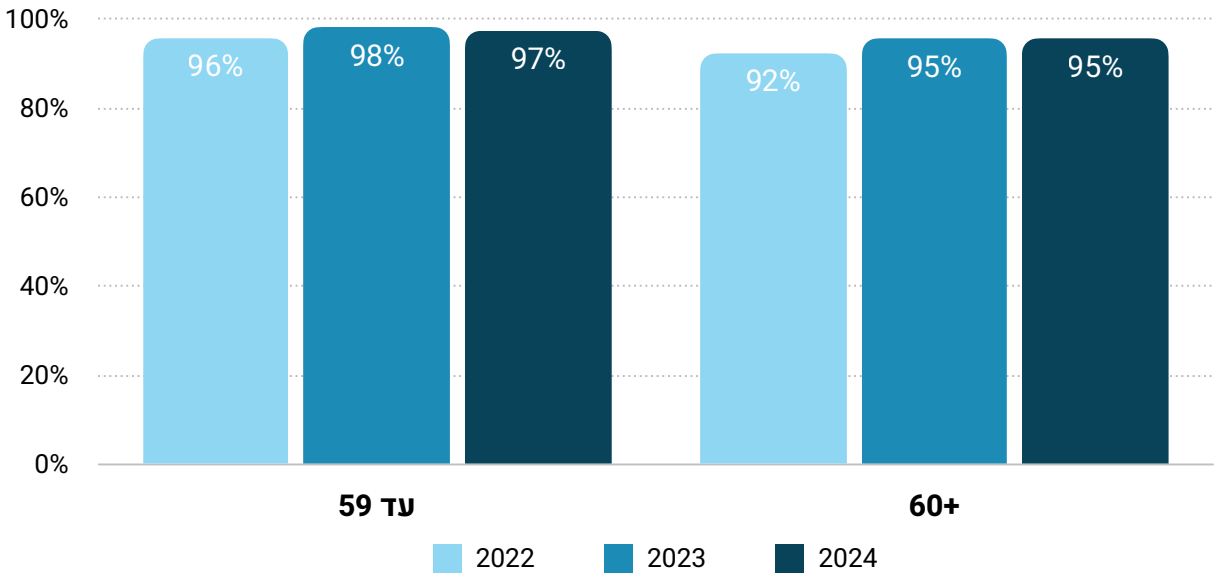
ממצאים לאומיים



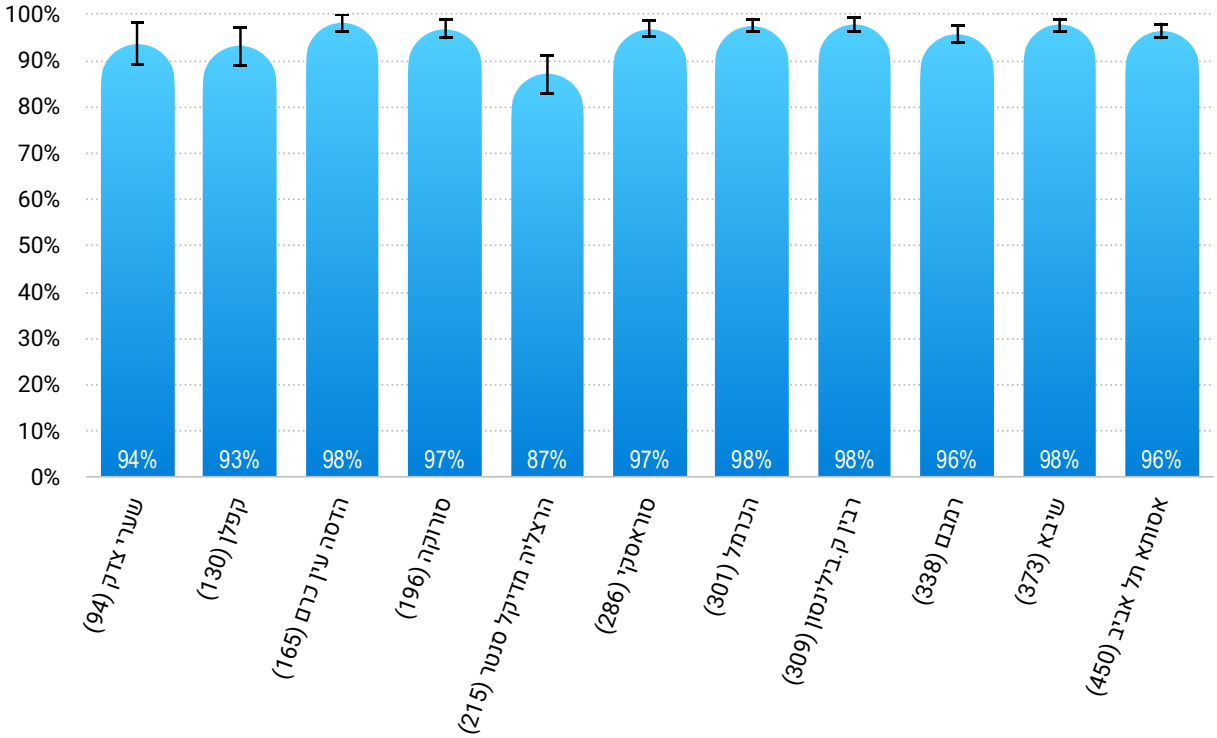
ריבוד לפי מגדר



ריבוד לפי גיל



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית.

המדד הגיע לעמידה גבוהה, עם הבדלים מינימליים בריבודים השונים.

מתן המלצה לשיקום לב למטופלים לאחר התערבות לבבית (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המאושפזים לאחר התערבות לבבית שקיבלו המלצה לשיקום לב במכתב השחרור מבית החולים.

הרציונל לבחירת המדד: שיקום לב הוא חלק בלתי נפרד ממערך הטיפול הכוללני בחולי לב. קיימות עדויות מדעיות ברורות לכך ששיקום לב מוביל לירידה בתחלואה ותמותה ולהפחתת ימי אשפוז ושכיחות האשפוזים החוזרים. כמו כן, נמצא כי חולים שעברו שיקום לב חיים שנים רבות יותר ובאיכות חיים גבוהה יותר לעומת חולים שלא עברו שיקום.

חוזר מנהל רפואה מחייב את הרופא המטפל בחולה הזקוק לשיקום לב להמליץ על שירות זה. משרד הבריאות מגדיר שיקום לב כ"הדרכה לשינויי אורחות חיים, פעילות גופנית, טיפול והתמודדות עם מחלת לב לחולים עם מחלות לב שונות המשתחררים מאשפוז". בין הזכאים לשיקום לב עפ"י חוק ביטוח בריאות ממלכתי נמצאים מטופלים לאחר ביצוע ניתוח מעקפים, צנתור התערבותי או השתלת קוצב דפיברילטור. ה-American College of Cardiology (ACC) וה-American Heart Association (AHA) הגדירו מדדים בתחום זה, ול-Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) יש מיזם בתחום שנועד לעודד את השתתפות המטופלים בתהליך שיקום הלב.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים שעברו ניתוח מעקפים, צנתור התערבותי או השתלת קוצב דפיברילטור וששהו באחת המחלקות הנכללות במדד

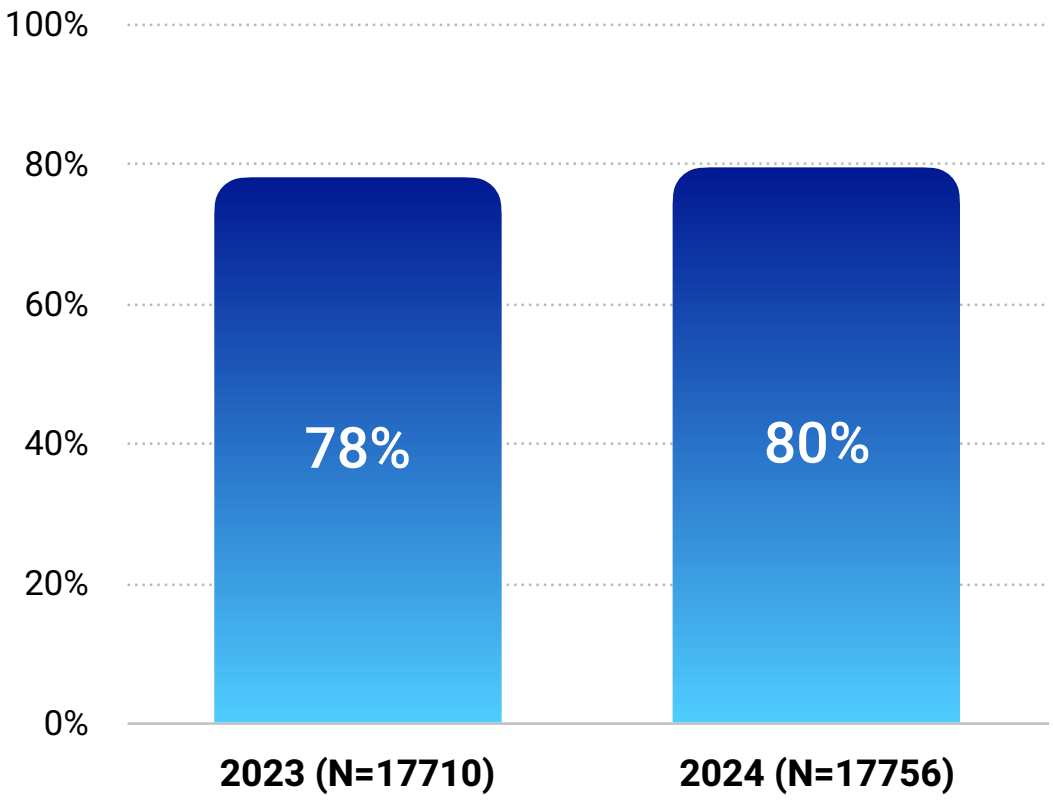
מונה: כל המטופלים שקיבלו המלצה לשיקום לב במכתב שחרור לאחר שעברו ניתוח מעקפים, צנתור התערבותי או השתלת קוצב דפיברילטור וששהו באחת המחלקות הנכללות במדד

יעד 2024: לא נקבע יעד

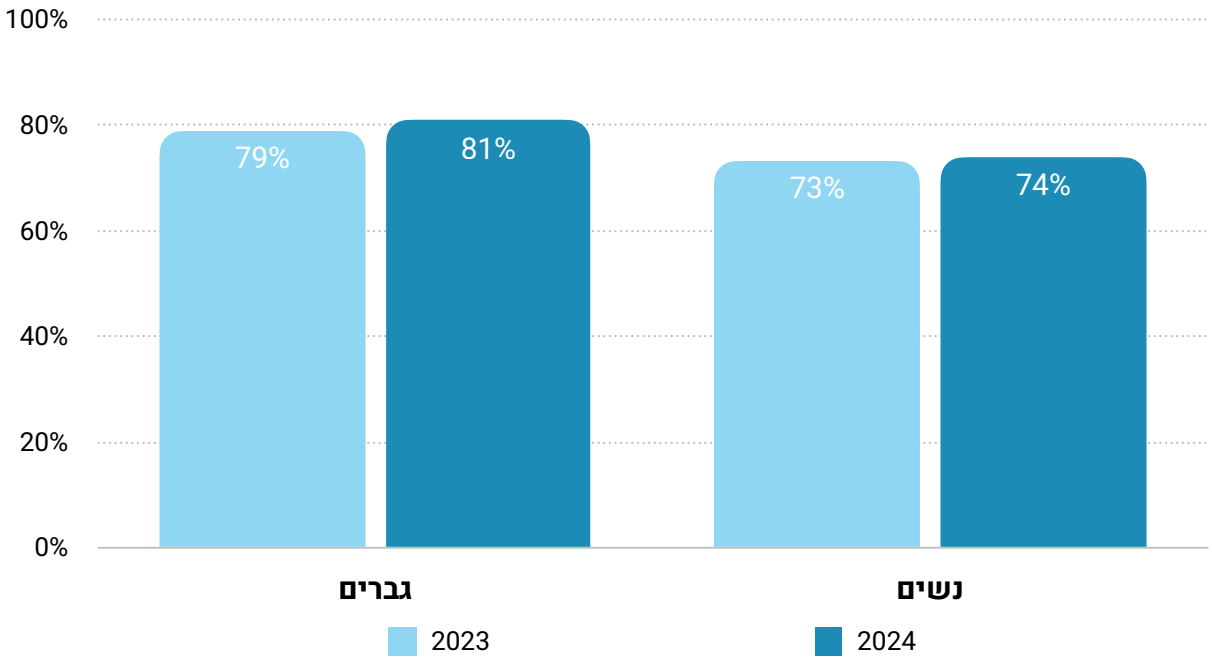
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

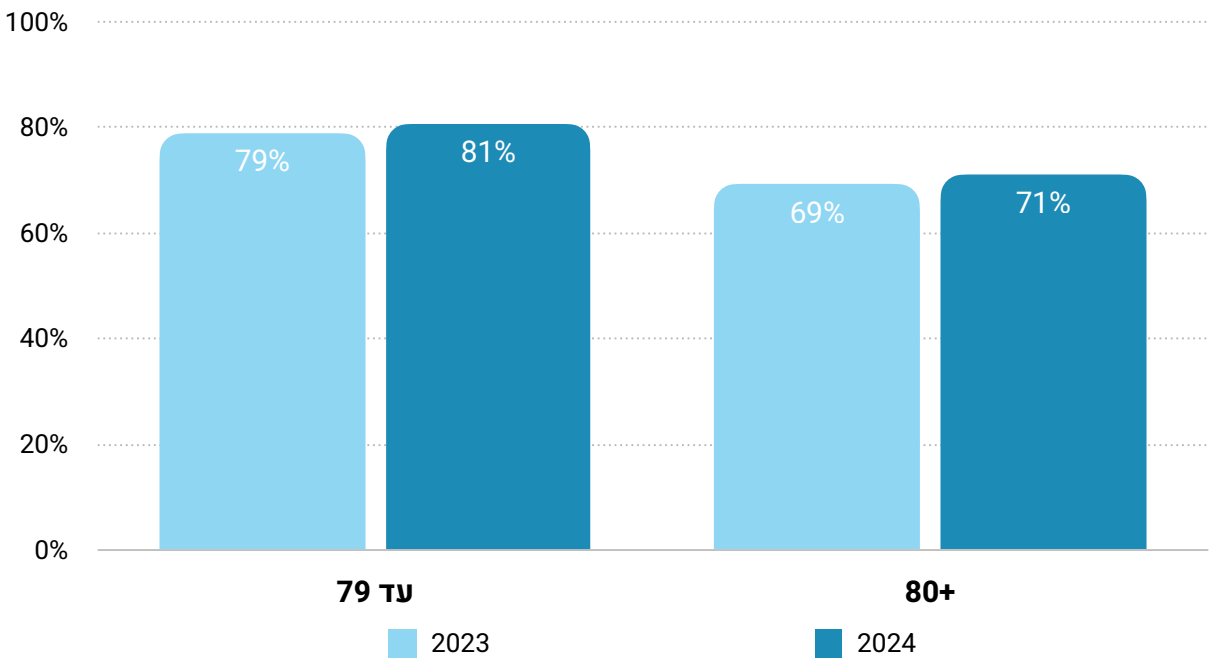
ממצאים לאומיים



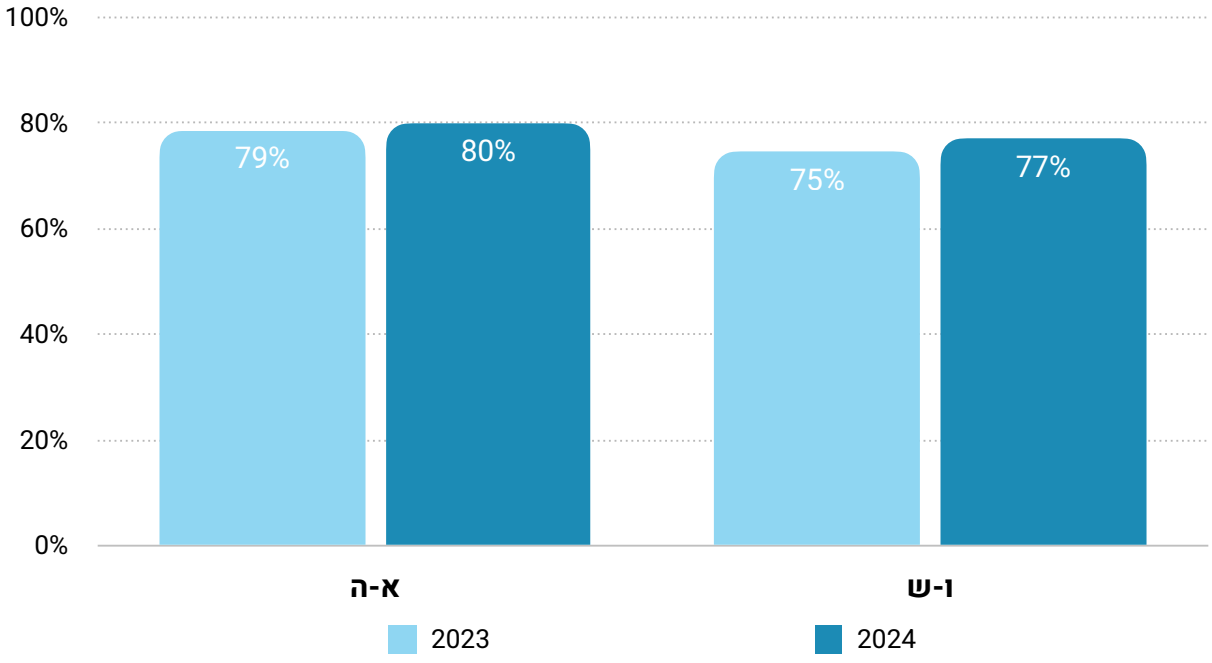
ריבוד לפי מגדר



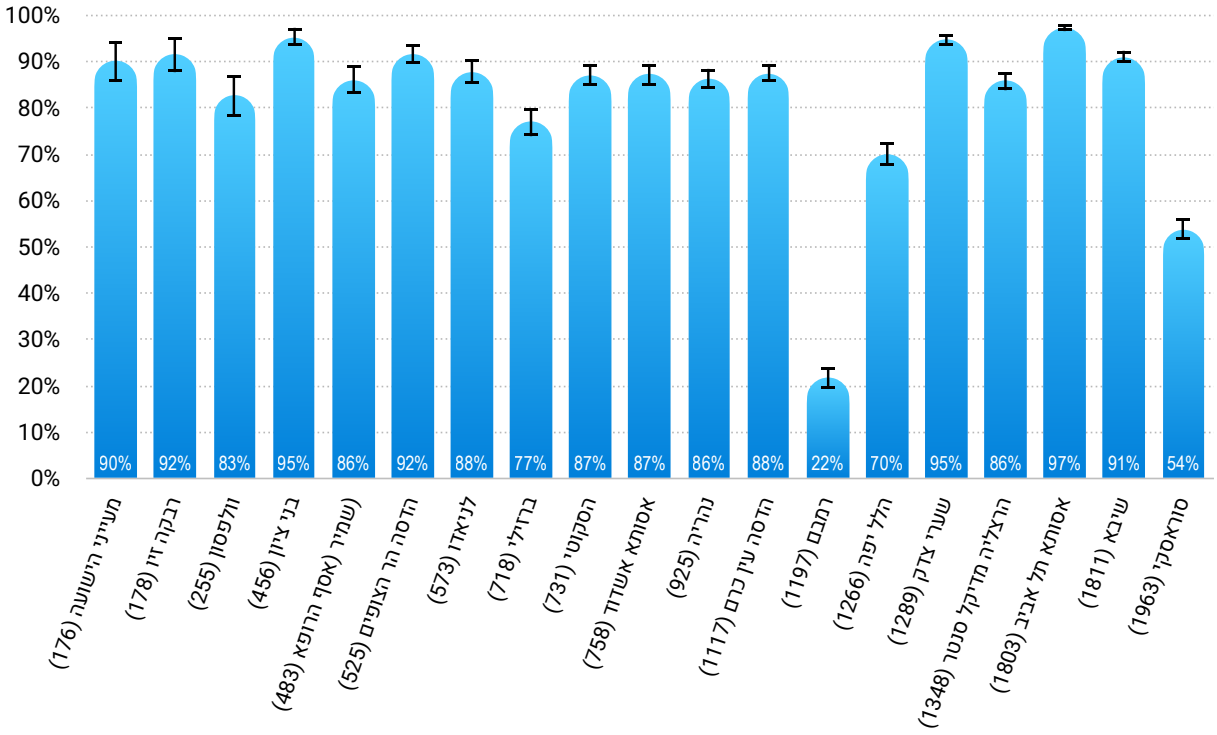
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי יום שחרור



השוואה בין בתי חולים



בשנת 2024 למדד לא נקבע יעד לכן הפרסום הוא ללא קטימה.

נצפתה עלייה בביצועי המדד.

בריבוד לפי מגדר, ניתן לראות כי קיים פער במתן המלצה לנשים לעומת גברים.

בריבוד לפי גיל, ניתן לראות כי קיים פער במתן המלצה לגיל מבוגר (מעל גיל 80), שנובע ככל הנראה משיקול דעת קליני וחוסר התאמה של מטופלים למסגרות שיקומיות.

בריבוד לפי יום שחרור, ניתן לראות כי קיימת עמידה נמוכה יותר במדד במטופלים המשתחררים בסופי שבוע.

מתן הנחיות ממוקדן בטלפון לביצוע החייאה בעת חשד לדום לב (פרה-הוספיטל)

תיאור המדד: שיעור מקרי החירום שבהם המוקדן זיהה חשד לדום לב, וכתוצאה מכך נתן הנחיות טלפוניות לביצוע ההחייאה לפונה.

הרציונל לבחירת המדד: מרבית אירועי דום לב מתרחשים מחוץ לבית החולים. למרות הדחיפות של מקרי ההחייאה, צוותי אמבולנס לא תמיד יכולים להגיע למקום האירוע בזמן האופטימלי. לפיכך, ביצוע החייאה על ידי עובר אורח עד להגעת צוות האמבולנס מוביל לזרימה מחודשת של דם מהלב למוח ולאיברים חיוניים אחרים, ובכך מגדיל את סיכויי ההישרדות. אולם, ישנם מספר חסמים שעלולים למנוע מעוברי אורח לבצע החייאה: חשש מפגיעה באדם, חוסר ניסיון בביצוע החייאה, פחד מהידבקות במחלה והשלכות חוקיות. במקרים אלה, הדרכתו של המוקדן חיונית לביצוע ההחייאה עד הגעת האמבולנס והיא משפרת את סיכויי ההישרדות של המטופל.

מתן הנחיות להחייאה (ללא הנשמות) על ידי המוקדן מומלץ על ידי ה-American Heart Association וה-European Resuscitation Council.

מכנה: כל הפניות שהמוקדן זיהה לגביהן חשד לדום לב

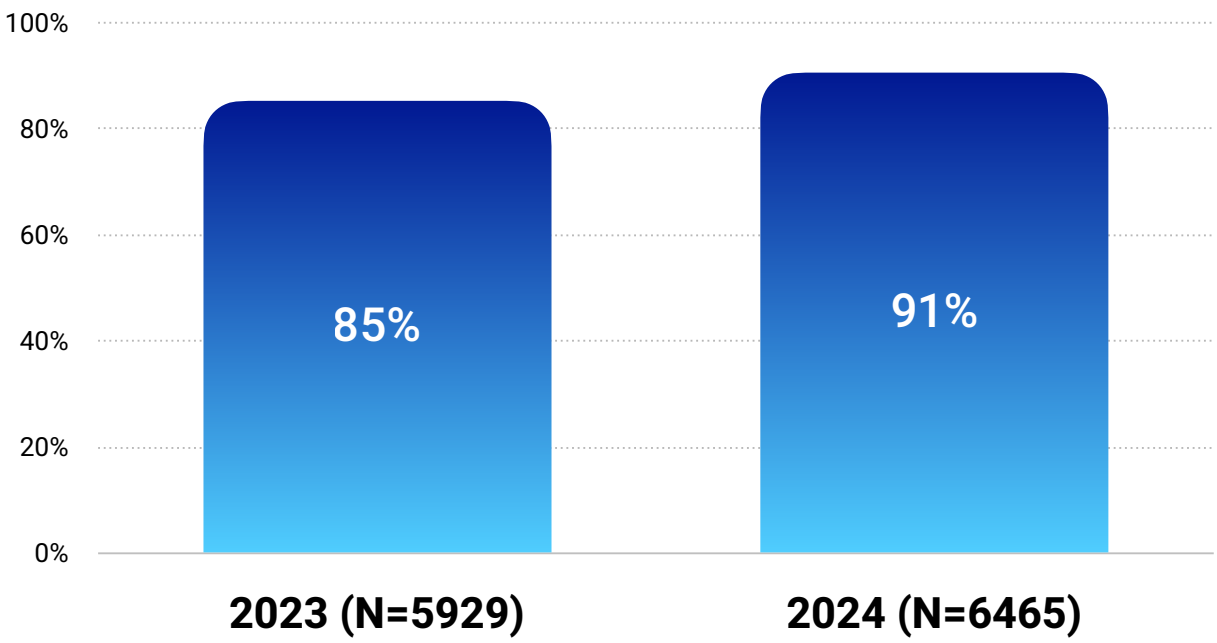
מונה: כל הפניות שהמוקדן זיהה לגביהן חשד לדום לב, ושניתנו לגביהן הנחיות טלפוניות לביצוע החייאה

יעד 2024: 95%

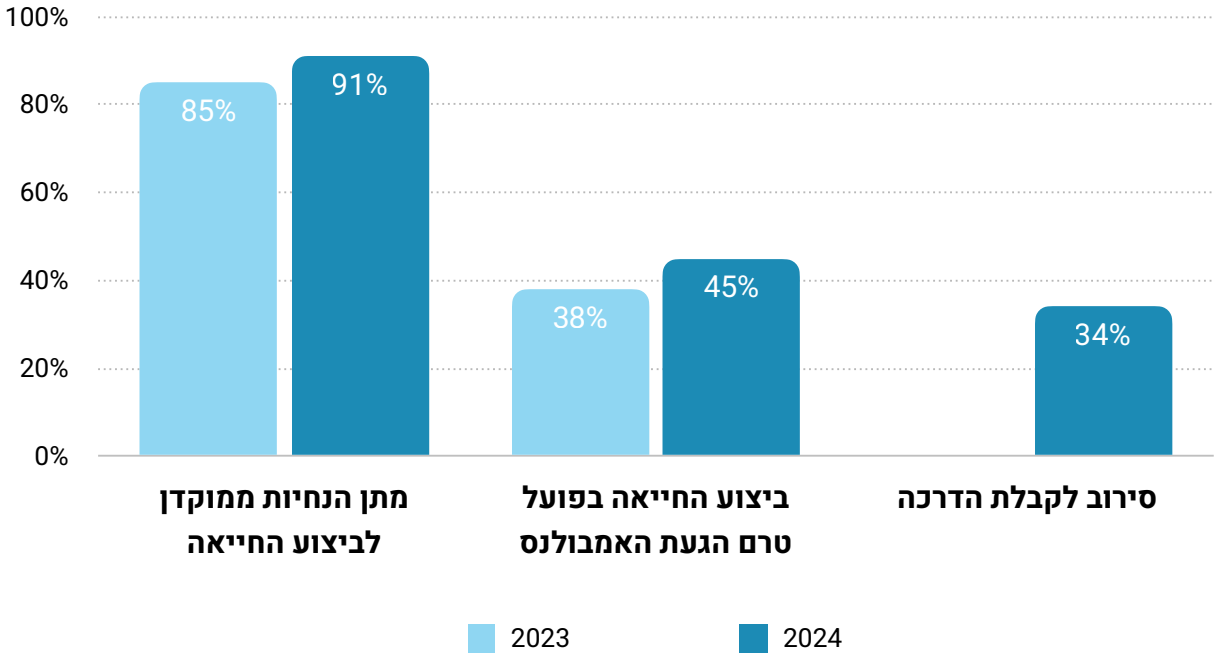
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

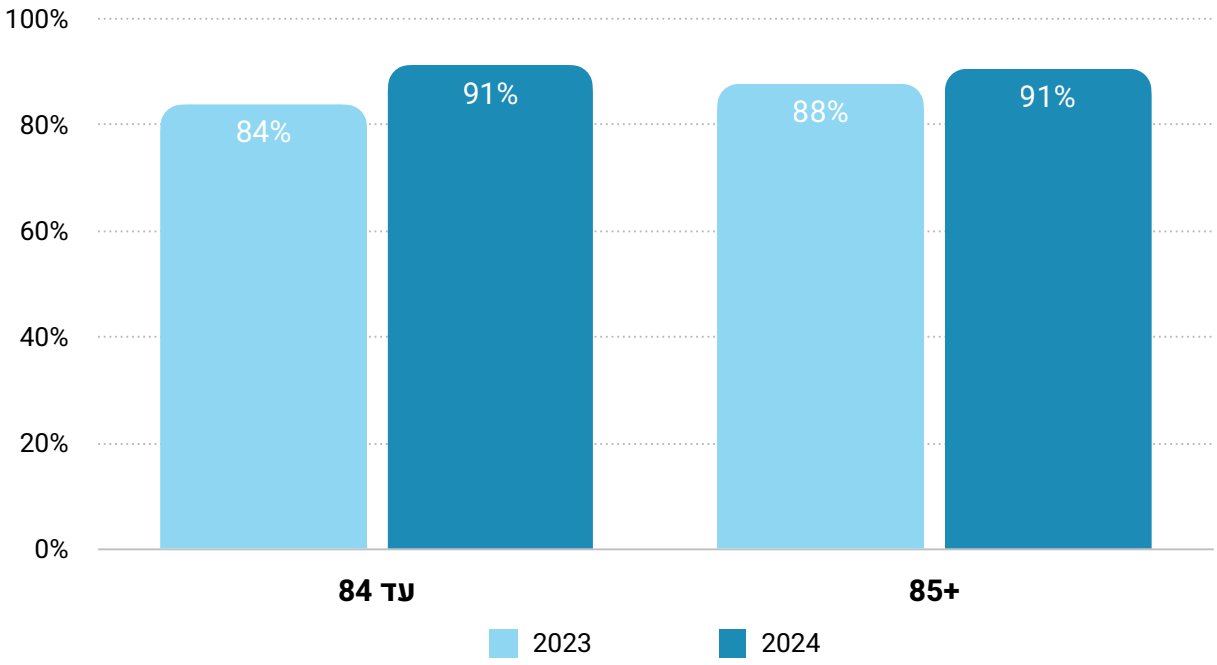
ממצאים לאומיים



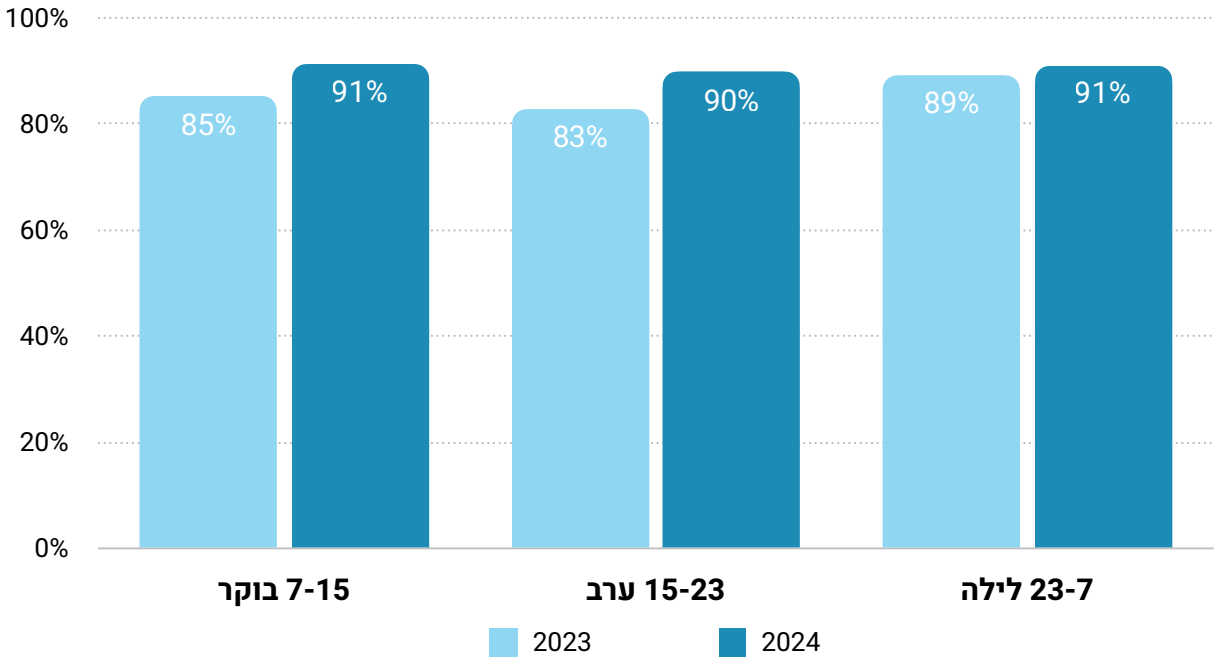
סירוב וביצוע בפועל



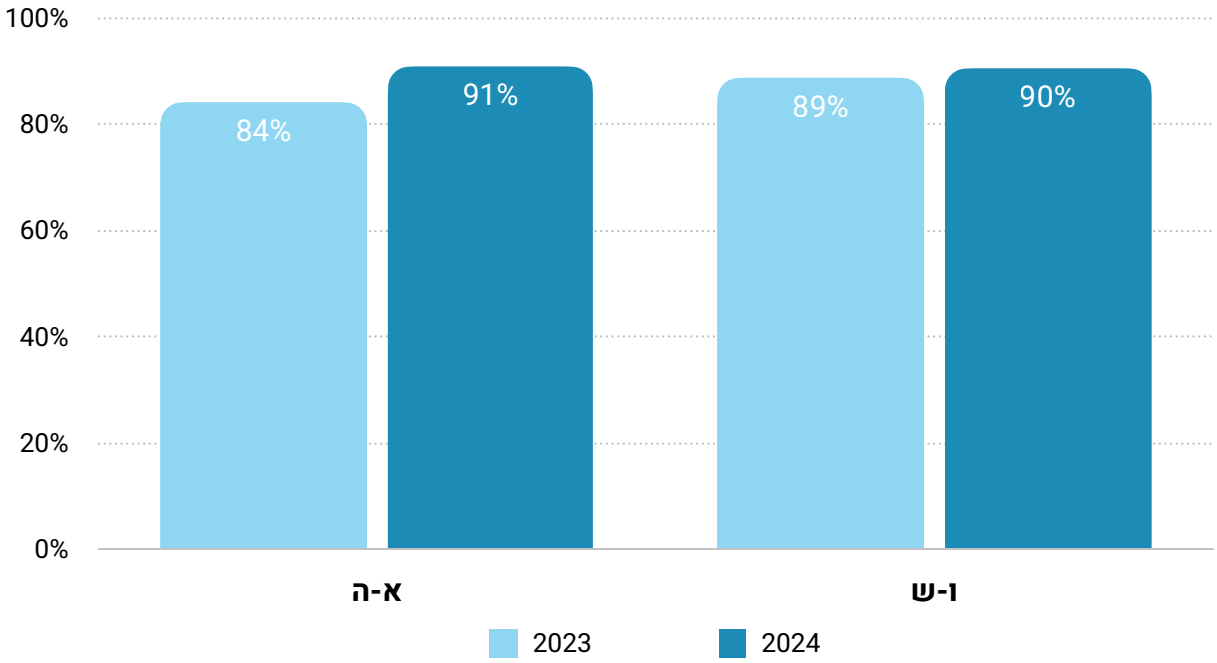
ריבוד לפי גיל



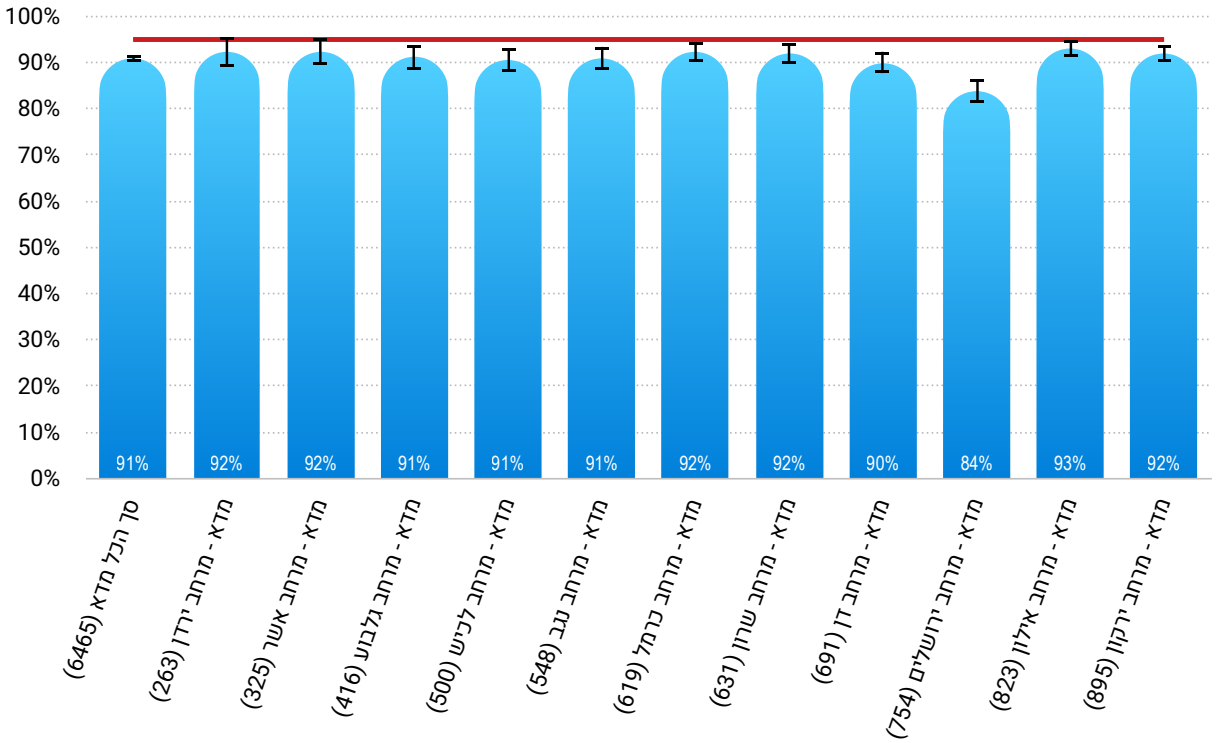
ריבוד לפי משמרת



ריבוד לפי יום בשבוע



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



במדד זה נצפתה עלייה בביצוע ברמה הלאומית.

למרות השיפור, המדד מציג עמידה נמוכה מהיעד שנקבע.

יתרה מכך, החייאה מתבצעת בפועל טרם הגעת האמבולנס בכ-45% מהמקרים בלבד.

בכ-34% מהמקרים המוקדנים נתקלו בסירוב לקבלת הדרכה (בחלק מהמקרים בשל מצב סופני של מטופל).

בנוסף, פערים שנמצאו בעבר במתן הדרכה בריבוד לפי גיל המטופל, משמרת ויום בשבוע (ימי חול מול סופי שבוע) הצטמצמו או נסגרו.

יש צורך בבחינה של הנתונים ובביצוע התערבויות, כדי לשפר את ההיענות של האוכלוסייה לביצוע החייאה.

שיעור המקרים של דום לב שהגיעו לבית החולים עם דופק עצמוני (פרה-הוספיטל)

תיאור המדד: שיעור המקרים של דום לב שהגיעו לבית החולים עם דופק עצמוני (בצירוף אחד מהסימנים החיוניים המופיעים מטה).

הרציונל לבחירת המדד: חזרה לדופק עצמוני (Return of Spontaneous Circulation, ROSC) מתרחשת בקרב כ-10%-50% מהמטופלים אשר עוברים דום לב מחוץ לבית החולים. ROSC מהווה אחד מהגורמים המנבאים את ההישרדות. ממחקר שנערך בארצות הברית עולה כי שיעורי ההישרדות של מטופלים אשר הגיעו עם דופק עצמוני לבית החולים עומד על כ-17%. החזרה לדופק עצמוני מוקדם ככל הניתן משפיעה על הסיכויים לצמצום הפגיעה הנוירולוגית וחזרה לתפקוד תקין, לאחר דום לב. במחקר שנערך בארצות הברית נמצא כי מתוך כלל המטופלים עם תפקוד נוירולוגי תקין לאחר דום לב, כ-75% הגיעו ל-ROSC תוך 9.3 דקות מתחילת ביצוע פעולות ההחייאה, ו-90% מהם הגיעו ל-ROSC תוך כ-16 דקות מתחילת ביצוע פעולות ההחייאה. מדד דומה נמדד ע"י ה-National Health Service (NHS) באנגליה, וכן נמדד בעבר בתוכנית שיפור האיכות של שירותי האמבולנסים בקליפורניה.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל מקרי דום הלב

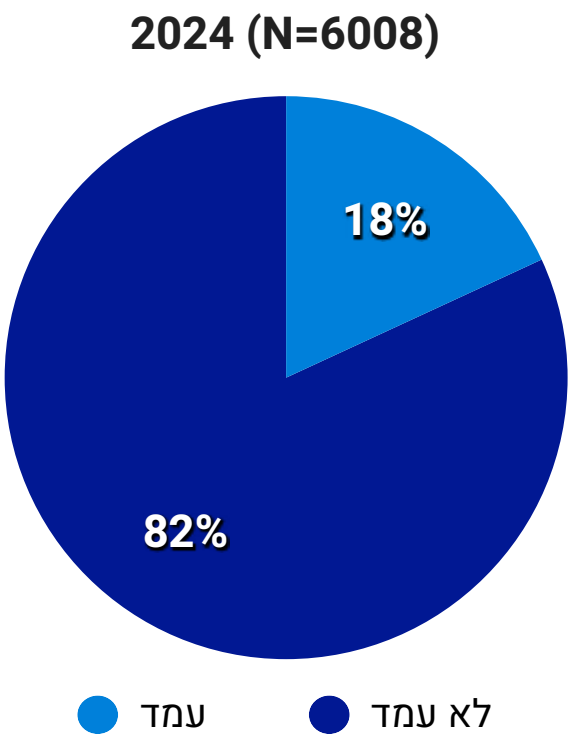
מונה: כל מקרי דום הלב שבעת מסירת המטופל לצוות לבית החולים נצפה דופק עצמוני בצירוף אחד מהבאים: ל"ד, סטורציה ו-$EtCO_2$

יעד 2024: לא נקבע יעד

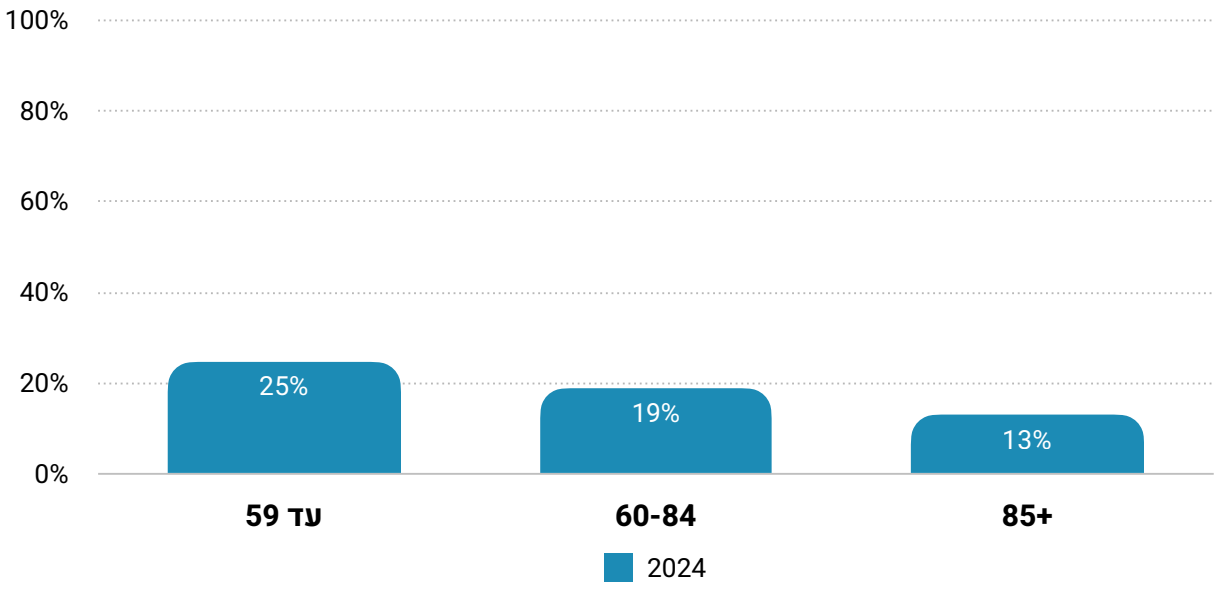
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

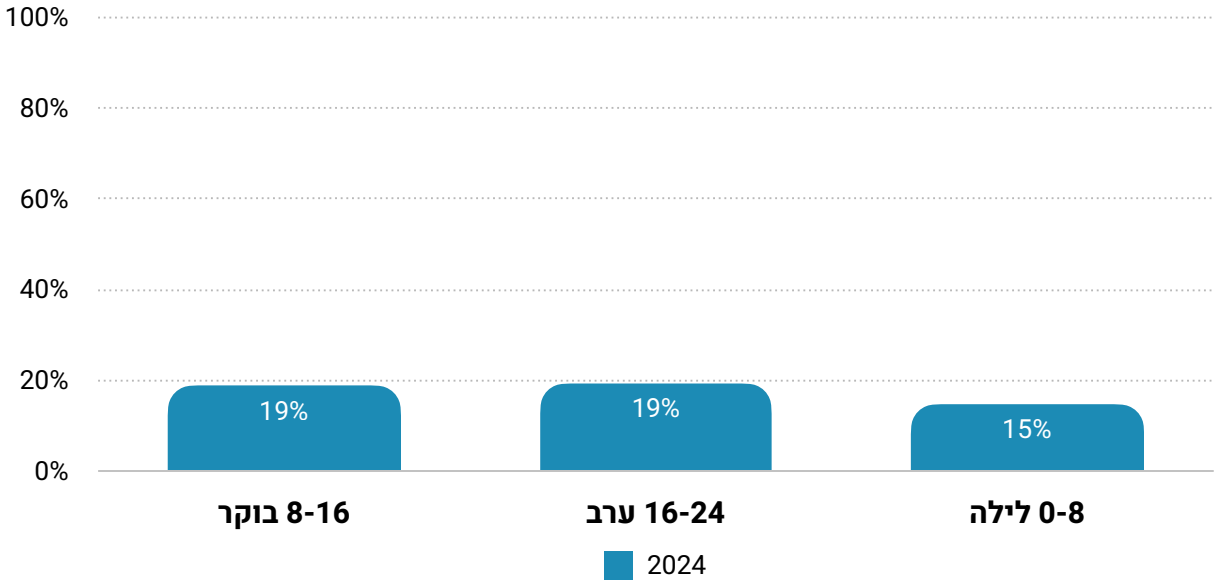
ממצאים לאומיים



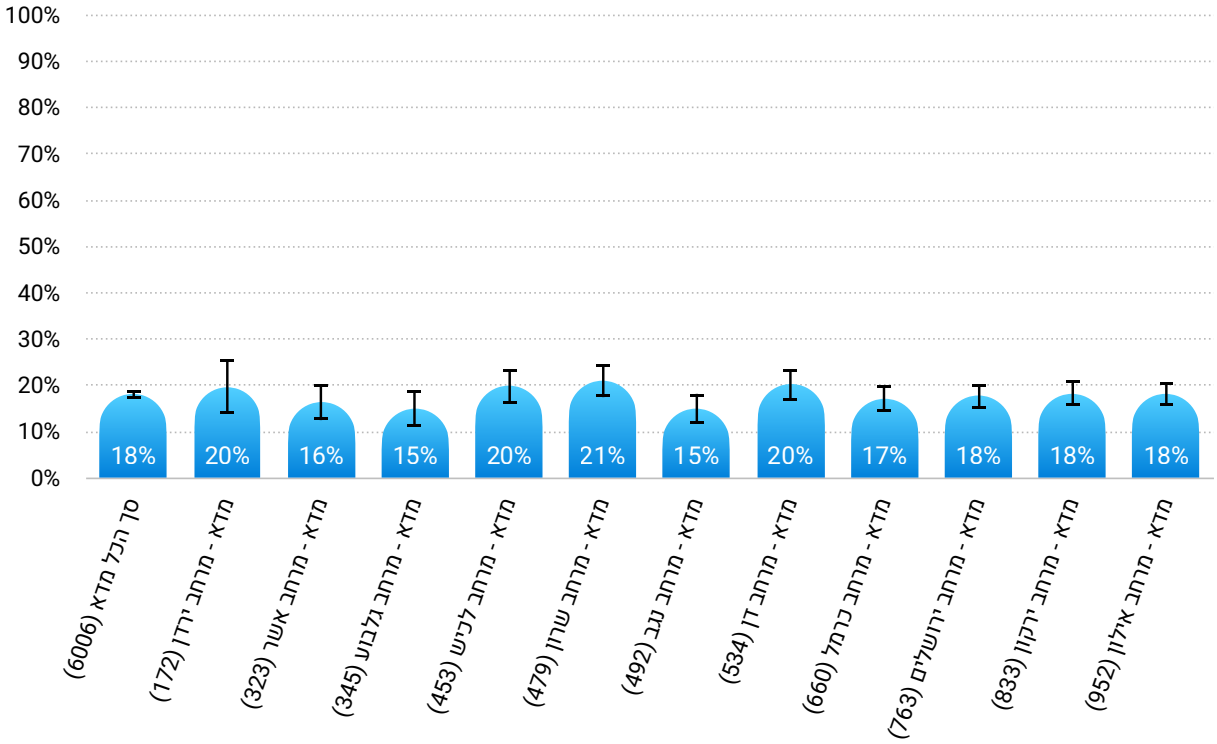
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי משמרת



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



מדד זה מתפרסם לראשונה הודות לשיתוף פעולה עם נותני השירות ובראשם מגן דוד אדום.
במדד זה, בהתאם לנתונים מהעולם, אין צפי לעמידה גבוהה, שכן הצלחה בהחייאה היא מאורע לא נפוץ.
נראה כי יותר מקרים מגיעים עם דופק ספונטני לאחר החייאה במשמרות בוקר וערב.
ככל שגיל המטופלים עולה כך פוחת הסיכוי שלהם להגיע לבית חולים עם דופק עצמוני לאחר החייאה.

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

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

הרציונל לבחירת 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 תוך 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 תוך 48 שעות נרשם לביקורים עם אבחנה של כאבים בחזה, גוף זר בעין, באף או באוזן, תאונות, תאונות דרכים פציעות, חבלות ונקעים.

ל-National Health Service (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')

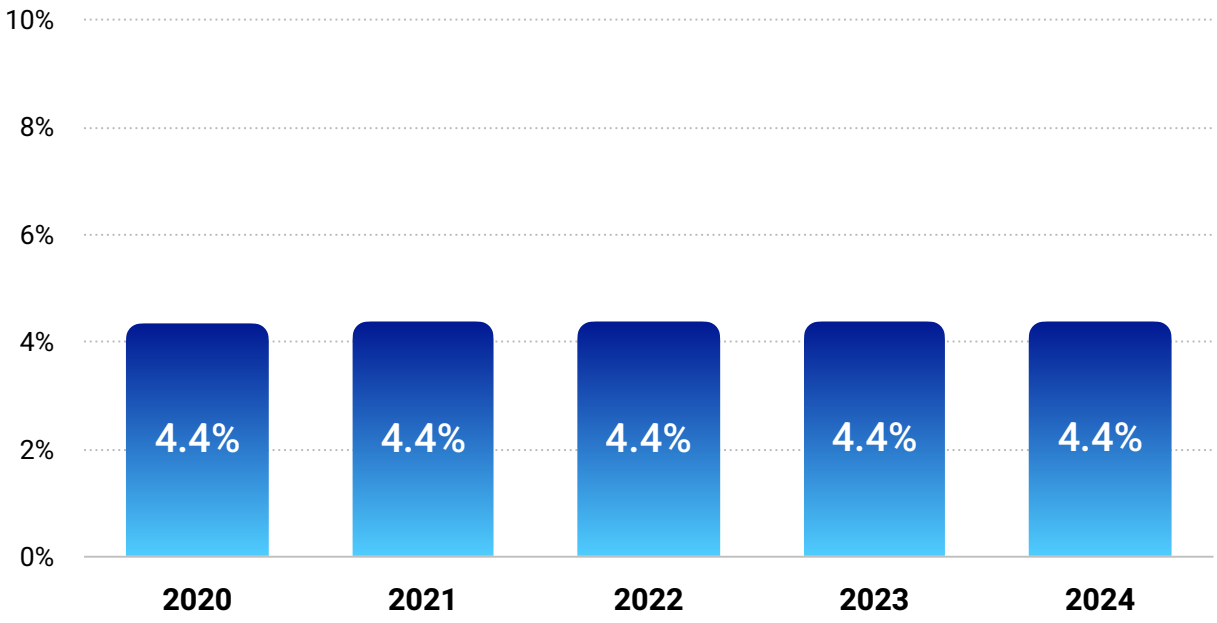
קריטריונים להוצאה: יולדות, מטופלים שהוזמנו למלר"ד לקבלת טיפול אלקטיבי (למשל מתן אנטיביוטיקה דרך הווריד)

יעד 2024: 5%

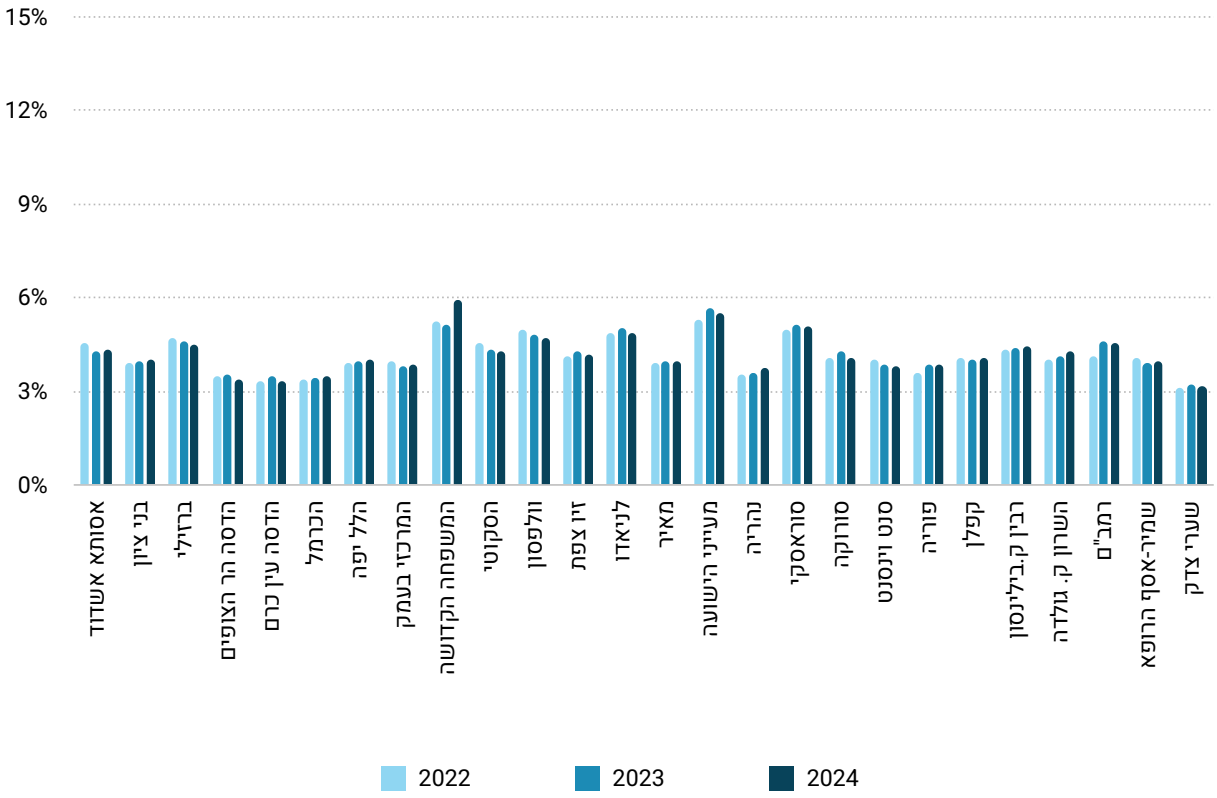
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

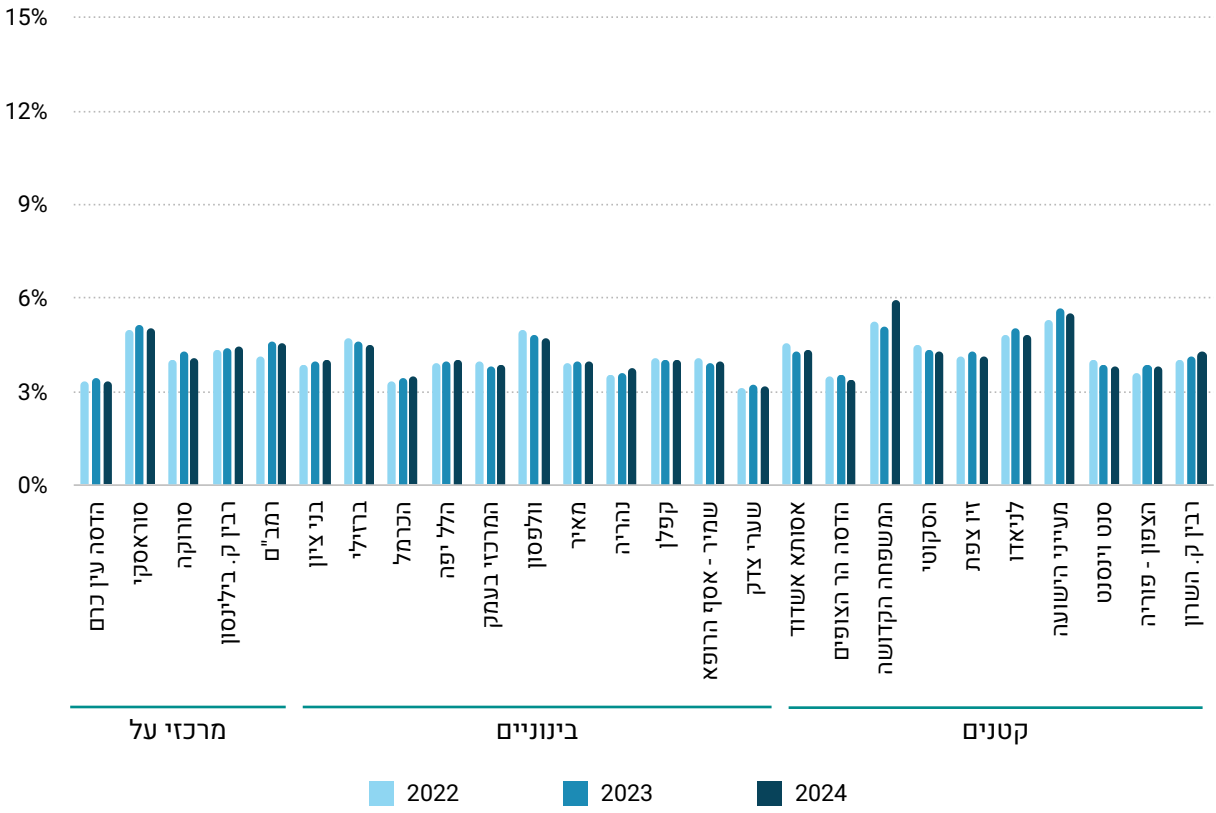
ממצאים לאומיים



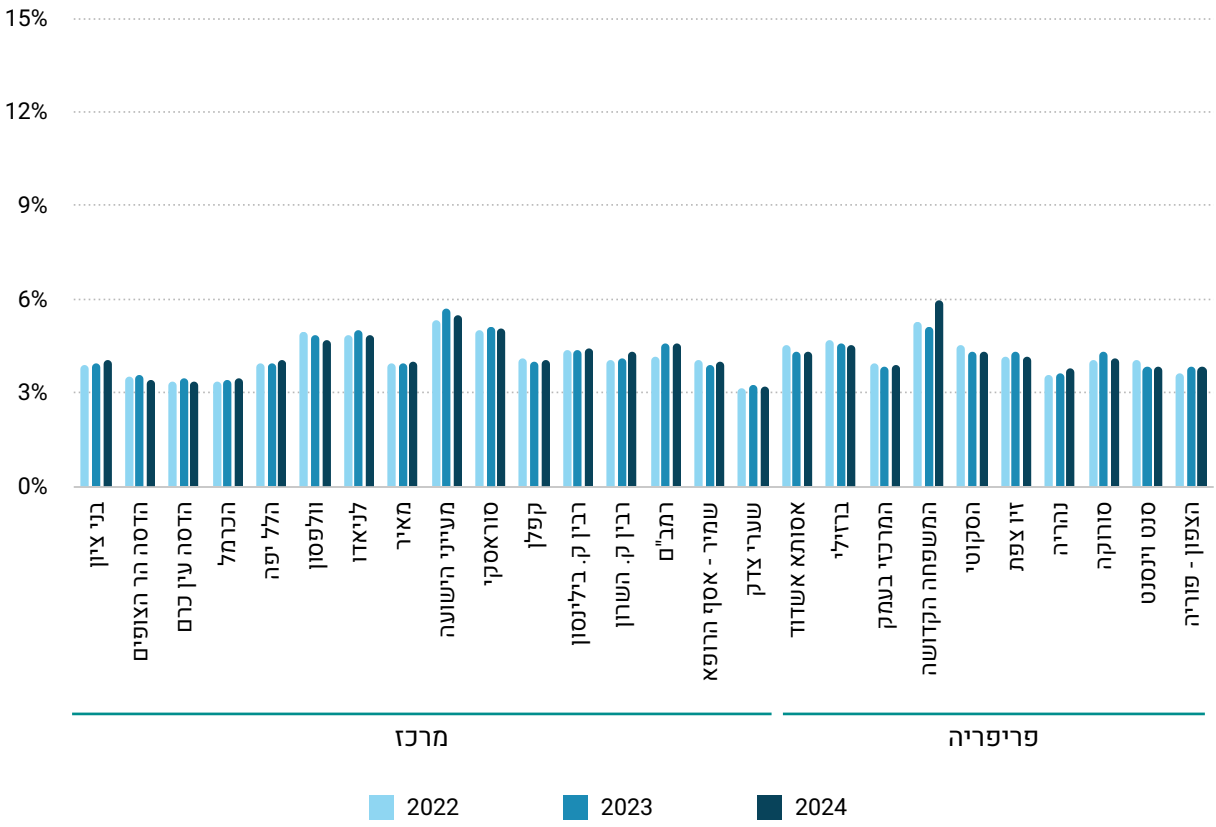
פירוט הממצאים לפי בתי חולים



פירוט ממצאים בריבוד לפי גודל בית החולים



ריבוד לפי אזור גאוגרפי



המדד מפורסם בשיתוף פעולה עם אגף המידע של משרד הבריאות.

ההגדרות לביקור חוזר במלר"ד עודכנו השנה.

בהתאם לשינוי, בוצע עדכון חישוב עמידה במדד כולל תיקון רטרואקטיבי.

הוחרגו מהמדד מבקרים שפנו למלר"ד יותר מחמישים פניות במהלך השנה.

כמו כן, ביקור חוזר הוגדר החל משעתיים לאחר השחרור מהמלר"ד המקבל הראשון.

רוב נותני השירות נמצאים מתחת ל-5% של פניות חוזרות במהלך שנות המדידה.

בדיווחי המרכזים הרפואיים שיבא, יוספטל ושניידר התגלו פערים שלא מאפשרים את פרסום הנתונים שלהם לשנת 2024.

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.

הרציונל לבחירת 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. נמצא כי מתן הכשרה קצרה לצוותי פרה-הוספיטל, שכללה נתונים סטטיסטיים על יידוע בתי החולים ותוצאי הטיפול, שיפרה משמעותית את שיעורי מסירת ההודעה מוקדמת. מתוך כך נצפו שיפורים בזמני הטיפול בתוך בית החולים ובתוצאי המטופלים.

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 (ASA), וה-Heart and Stroke Foundation הקנדי.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המפונים באמבולנס שהועלה לגביהם חשד לאירוע מוחי חד

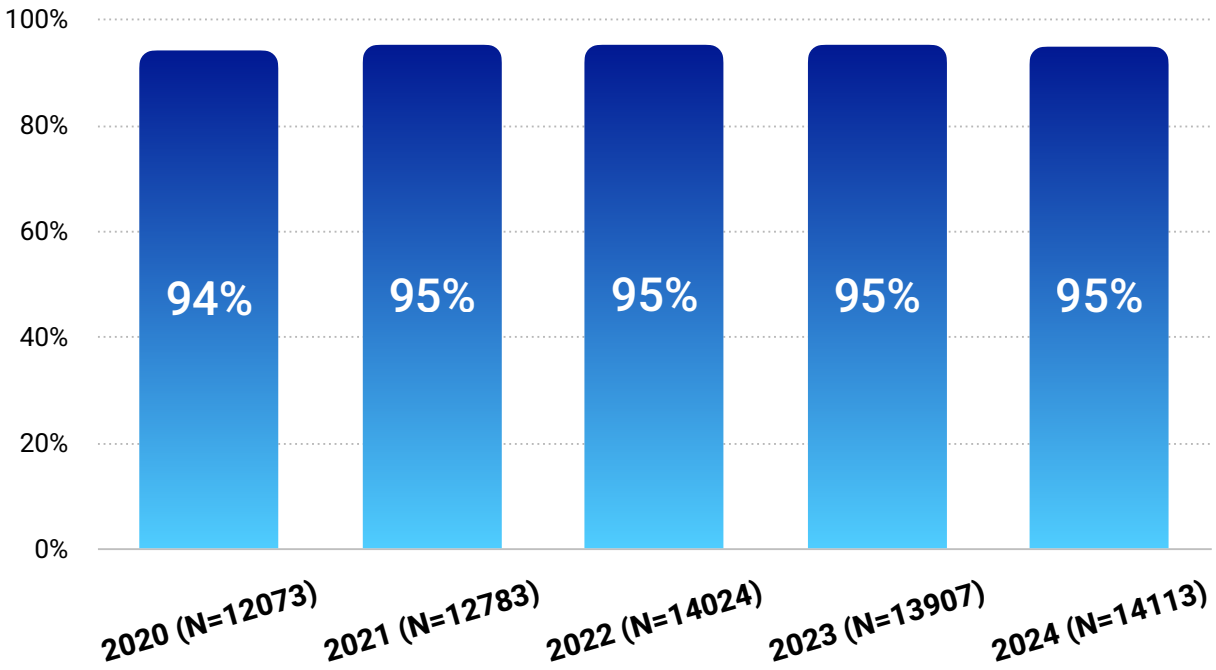
מונה: כל המפונים באמבולנס שיש לגביהם חשד לאירוע מוחי חד, ונמסרה הודעה מוקדמת לבית החולים לפני הגעת המטופל

יעד 2024: 95%

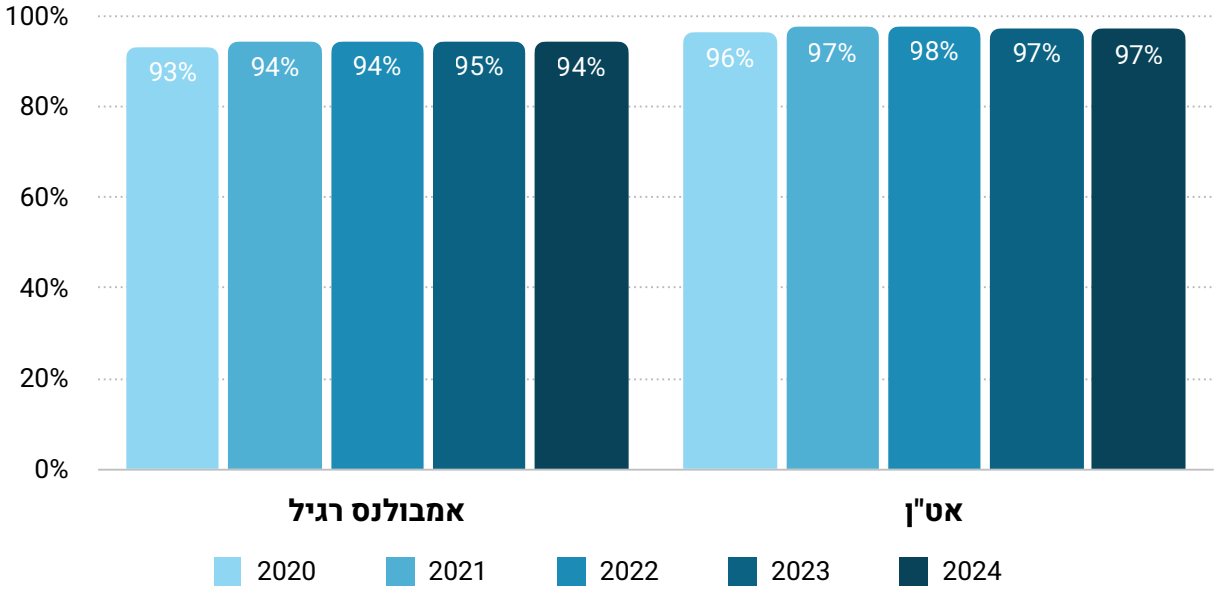
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

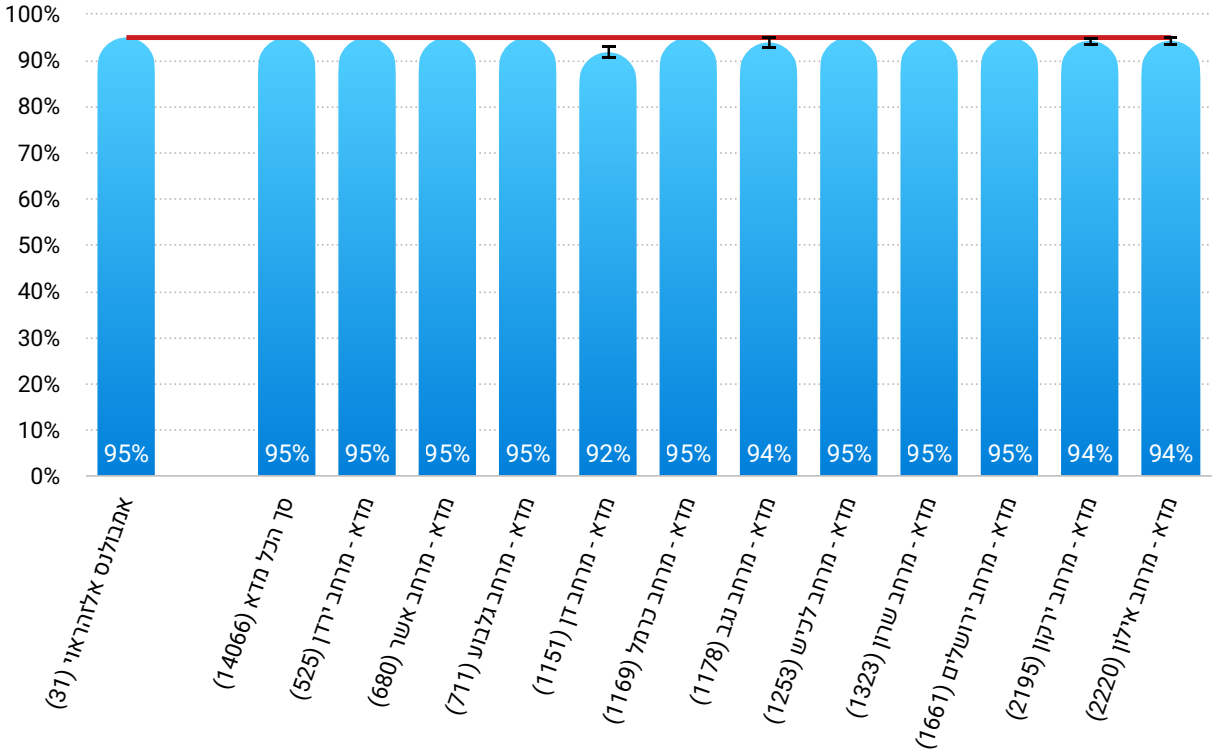
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי סוג אמבולנס



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפית יציבות בעמידה במדד, נותני השירות המשיכו לעמוד ביעד שנקבע ברמה הלאומית.

הפער בהעברת הודעה בין אמבולנס רגיל ובין אט"ן/נט"ן נותר בעינו.

אמבולנס חייאן בע"מ דיווח על מספר חולים מתחת ל-30 בשנה, ולכן אינו מוצגו בגרף שלהלן. עם זאת, חייאן בע"מ עמד בדרישות המדד ב-100% (16/16) מהמקרים.

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

תיאור המדד: זמן חציוני לביצוע CT/MRI 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.

הרציונל לבחירת המדד: ביצוע דימות מוחי מאפשר לאבחן את סוג האירוע החד במוח – המורגי (דימום מוחי) או איסכמי (חסימת כלי דם מוחי על ידי קריש דם). הסימנים החיצוניים של שני הסוגים זהים, אך הטיפול שונה. הטיפול באירוע מוחי איסכמי כולל מתן תרופות טרומבוליטיות דרך הווריד, 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 אירוע מוחי המורגי 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 השבץ המוחי ומתן טיפול בהקדם האפשרי קריטיים לשיפור פרוגנוזה של המטופל ("time is brain"). ככל שחולף הזמן, כך הפגיעה במוח נעשית בלתי הפיכה. מחקר בין-לאומי הראה כי טיפול טרומבוליטי בשבץ מוחי איסכמי אחרי 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 שבץ מוחי איסכמי.

ה-American Heart Association / American Stroke Association (AHA/ASA) ממליץ לבצע את הדימות מהר ככל האפשר.

סוג המדד: תהליך (process)

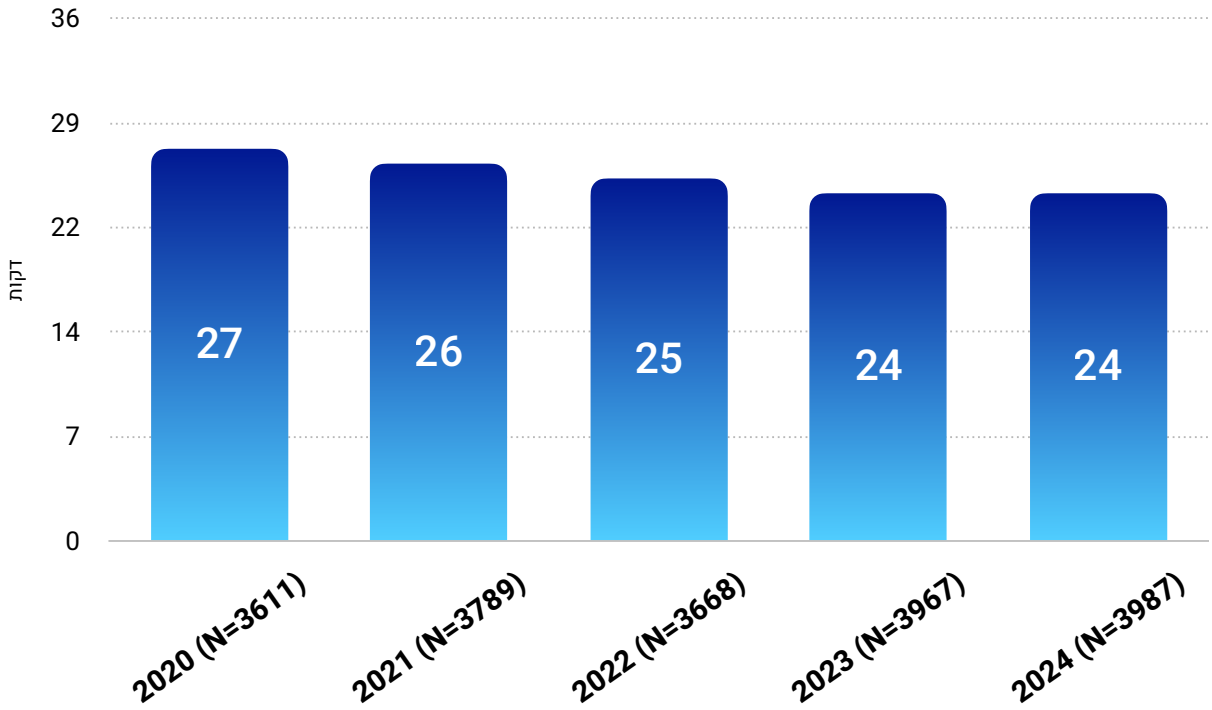
חישוב המדד: הזמן החציוני לביצוע CT/MRI ראש למטופלים עם חשד לאירוע חד במוח מחושב מהכניסה לבית החולים ועד למועד ביצוע CT/MRI ראש ראשון

יעד 2024: 25 דקות

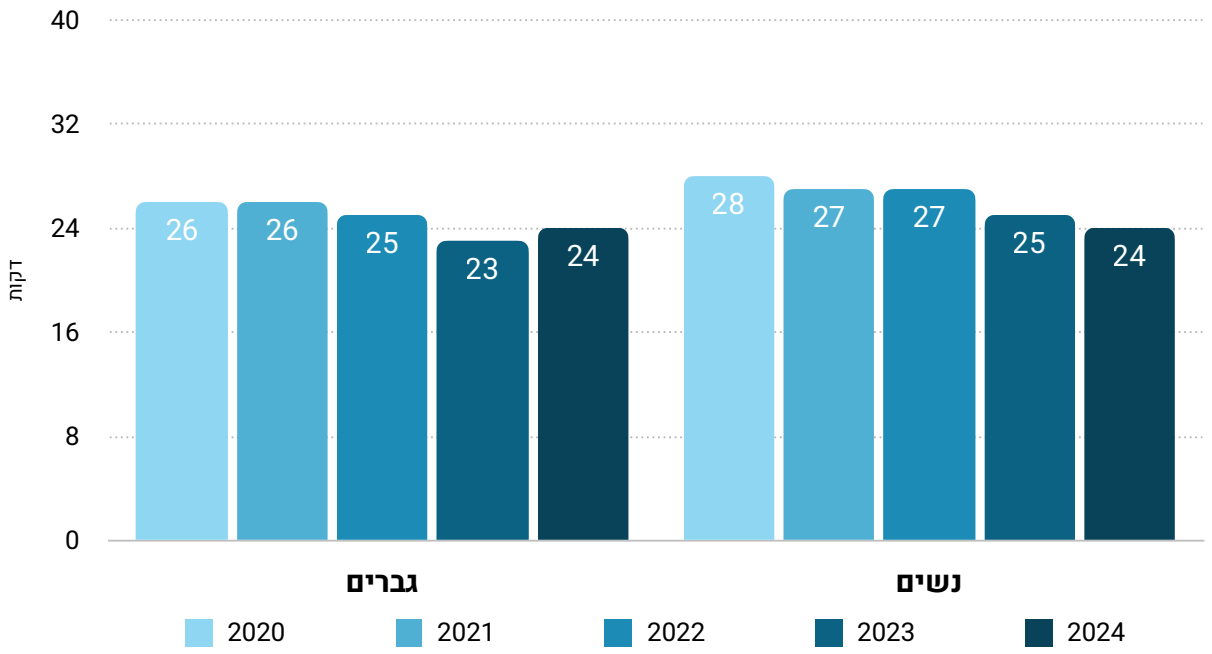
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

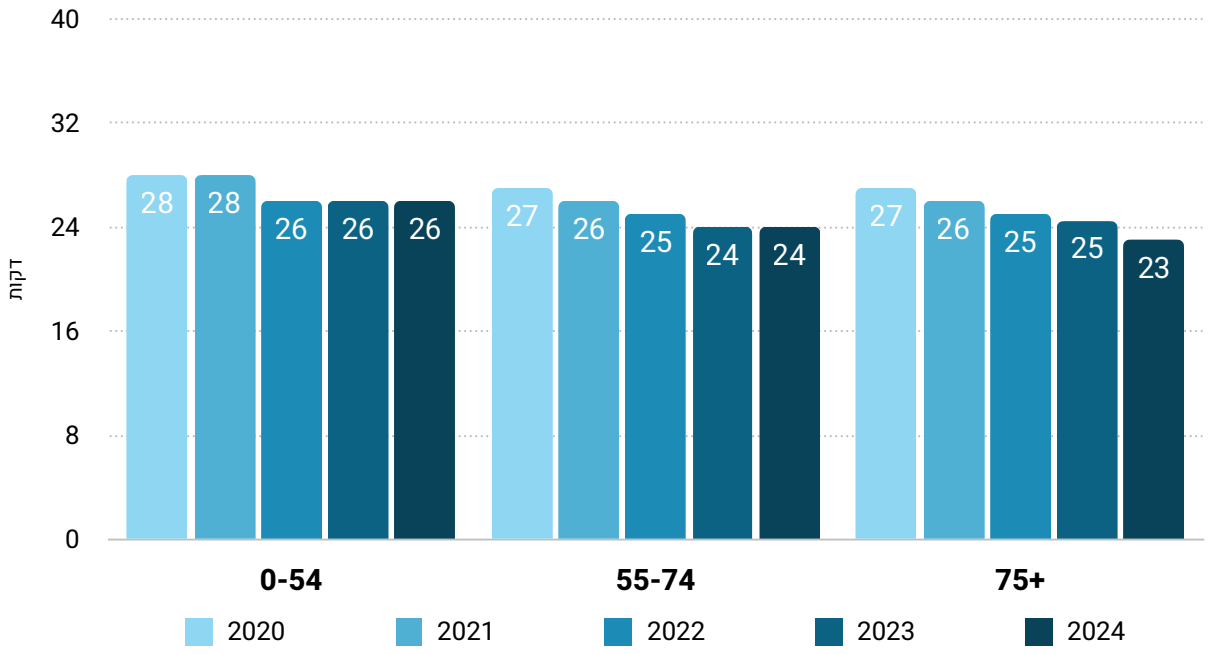
ממצאים לאומיים



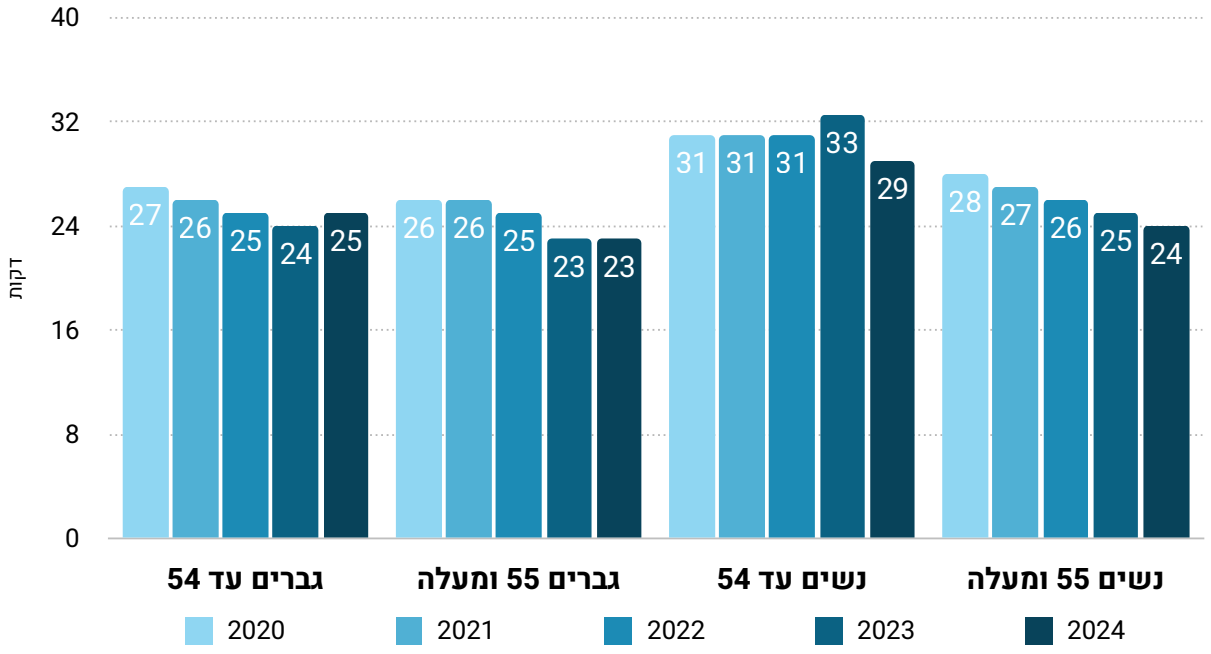
ריבוד לפי מגדר



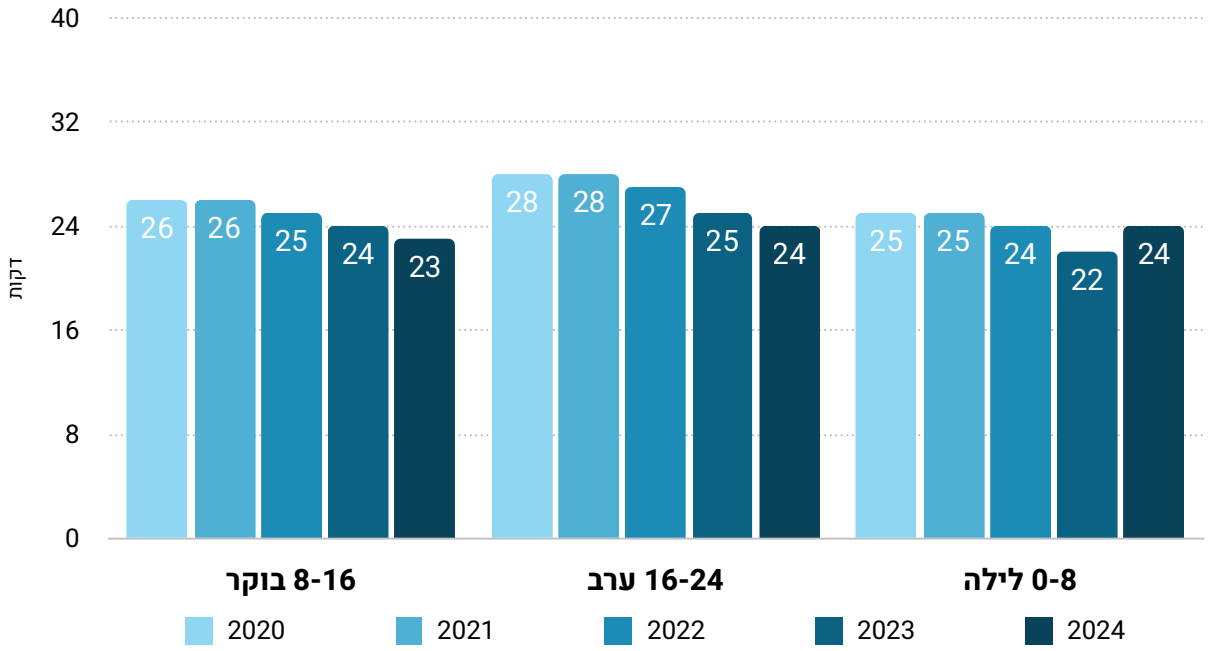
ריבוד לפי גיל



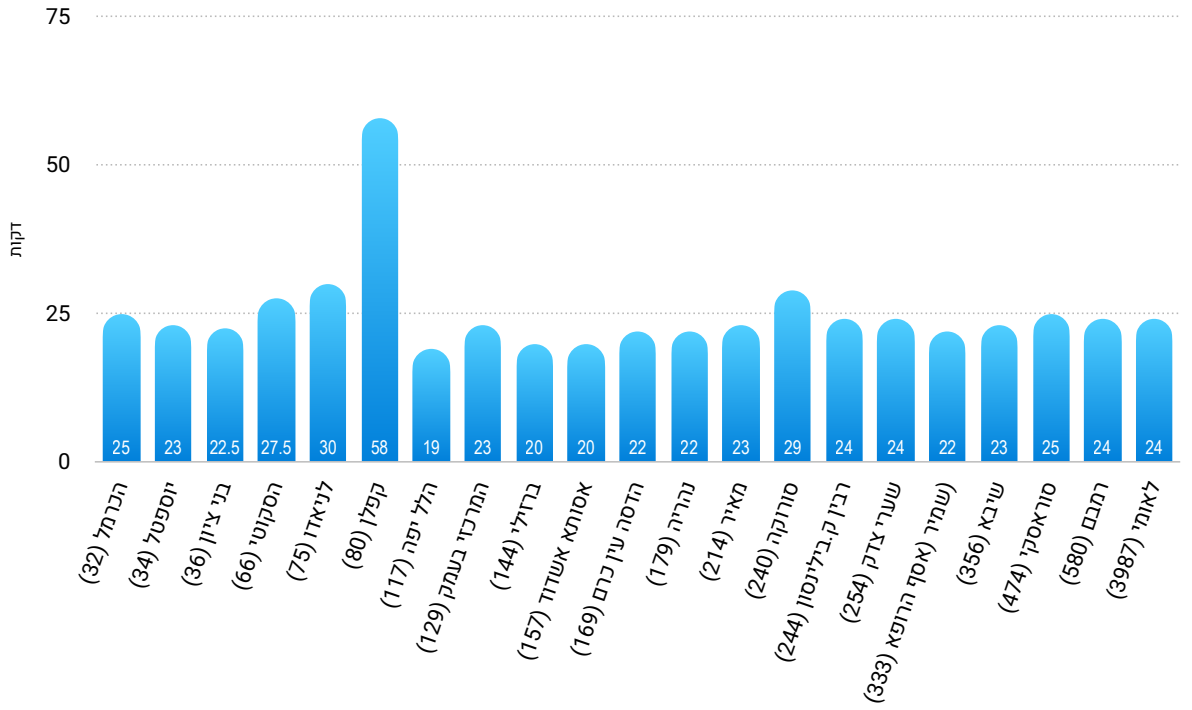
ריבוד לפי מגדר וגיל



ריבוד לפי משמרות



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



ניכרת ירידה בזמן החציוני לביצוע ההדמיה מתחילת המדידה.

מרבית בתי החולים מציגים זמן חציוני נמוך מ-25 דקות עד לביצוע ההדמיה.

הפערים בריבוד לפי מגדר ומשמרות נותרו בעינם.

בהתבוננות בריבוד לפי מגדר וגיל, ניתן לראות כי הזמן החציוני עד לביצוע CT בקרב נשים עד גיל 54 גבוה יותר ביחס לקבוצות גיל אחרות, אך גם בקבוצה זו חלה ירידה בזמן עד לביצוע הדמייה.

מתן טיפול טרומבוליטי תוך-ורידי (IV rtPA) ו/או ביצוע צנתור מוחי לאחר שבץ מוח איסכמי חד (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המטופלים שלקו בשבץ מוח איסכמי חד וקיבלו IV rtPA (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.

הרציונל לבחירת המדד: טיפול טרומבוליטי מהיר ב-IV rtPA לאחר אירוע מוחי איסכמי חד 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 המוחי. עם זאת, הטיפול הוכח כבעל יעילות בינונית גם אם ניתן בפרק זמן של 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-American Heart Association / American Stroke Association (AHA/ASA) וע"י ה-European Stroke Organisation (ESO). בעשור האחרון, הוכנס טיפול חדשני לשבץ מוח איסכמי 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 נועד לאפשר זילוח מחדש במצבי חסימת עורק מוחי גדול (large vessel occlusion, LVO), ניתן ללא קשר לטיפול טרומבוליטי ומהווה טיפול משלים ל-IV rtPA, 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.

ל-National Institute of Health (NIH) בארה"ב מוגדר סולם ייעודי לדירוג חומרת שבץ בשם NIH Stroke Scale. הכלי מורכב מ-11 פריטים, שכל אחד מהם נותן ניקוד בין 0 ל-4, ונותן ציון על סולם שנע בין הערכים 0 ל-42, כאשר: 0 – אין סימני שבץ; 1-4 – שבץ קל; 5-15 – שבץ בינוני; 16-20 – שבץ בינוני-חמור; ו-21-42 – שבץ חמור.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: מספר המאובחנים עם שבץ מוח איסכמי חד בשחרור מבית החולים אשר הגיעו לבית החולים בתוך 24 שעות מרגע הופעת התסמינים או פיתחו בעת שהייה בבית החולים שבץ מוח איסכמי חד

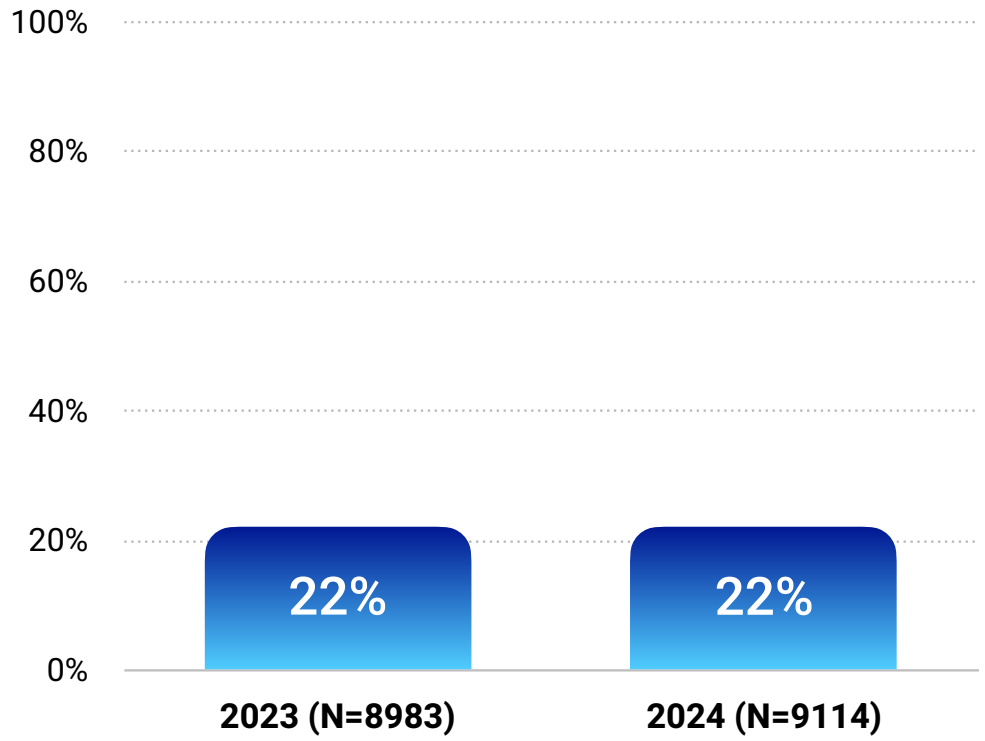
מונה: מטופלים שהגיעו לבית החולים או פיתחו בעת שהייה בבית החולים שבץ מוח איסכמי חד וקיבלו טיפול ב-IV rtPA בתוך 4.5 שעות מרגע הופעת התסמינים או לחילופין בוצע להם צנתור מוח בתוך 24 שעות מרגע הופעת התסמינים

יעד 2024: לא נקבע יעד

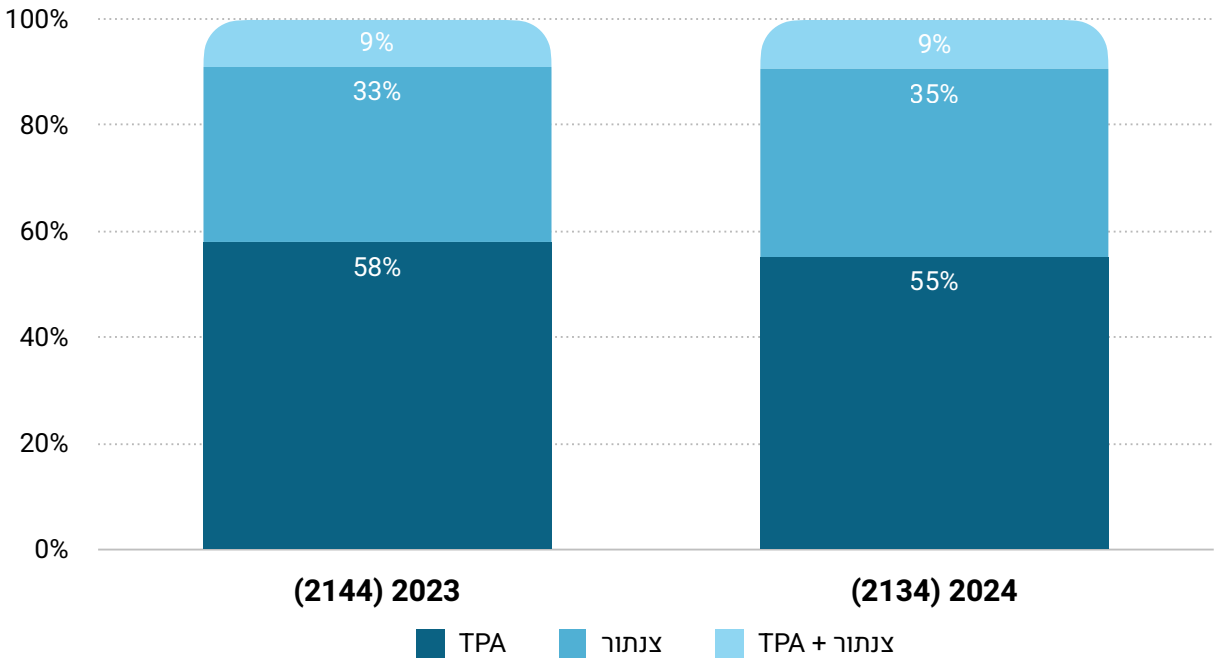
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

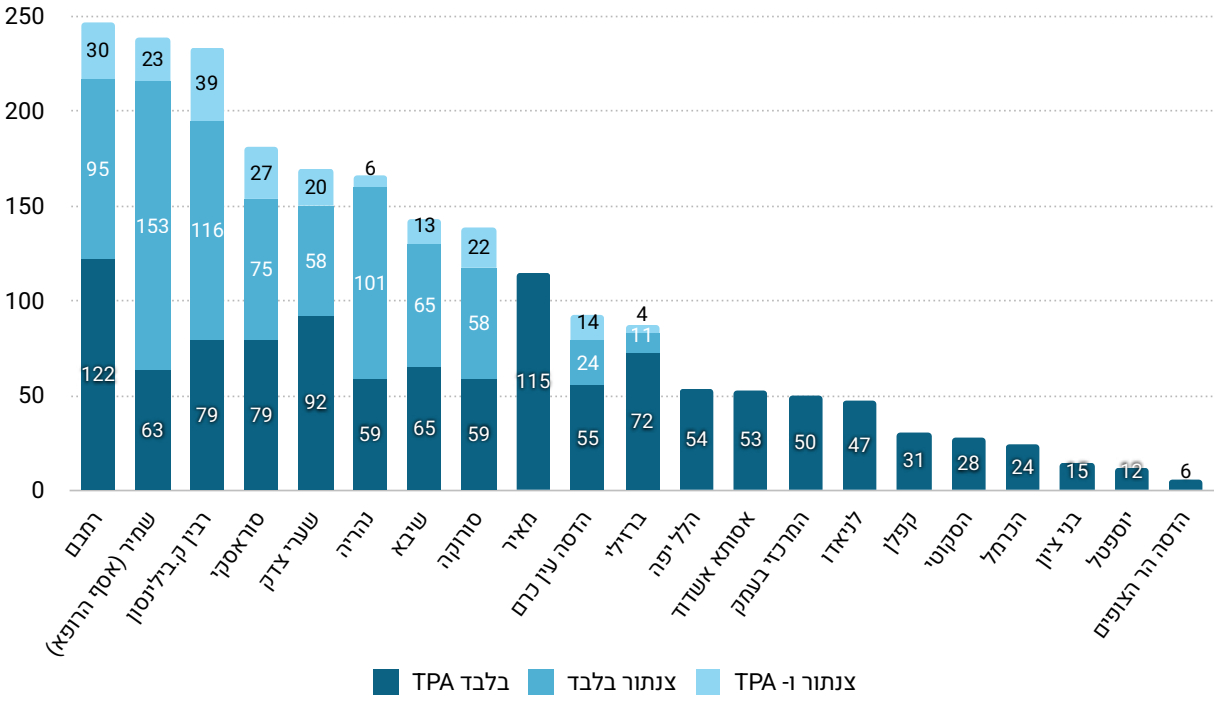
ממצאים לאומיים



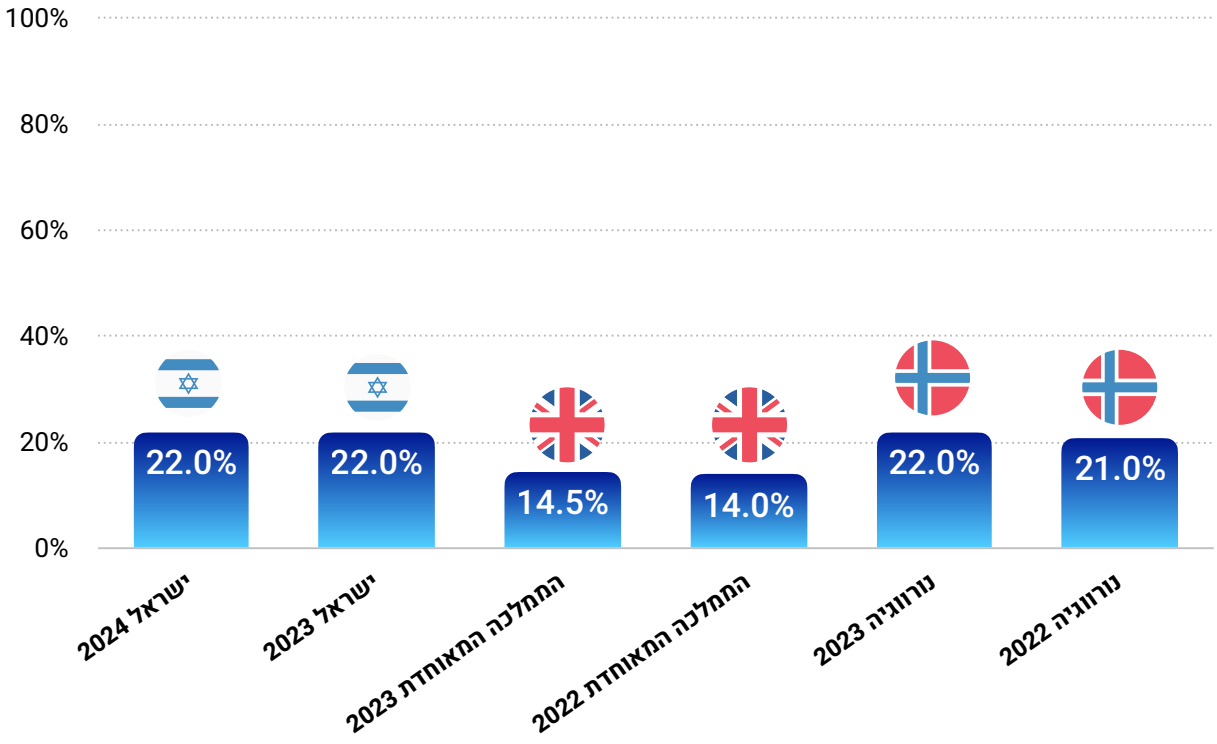
פילוח לפי סוג פעולה



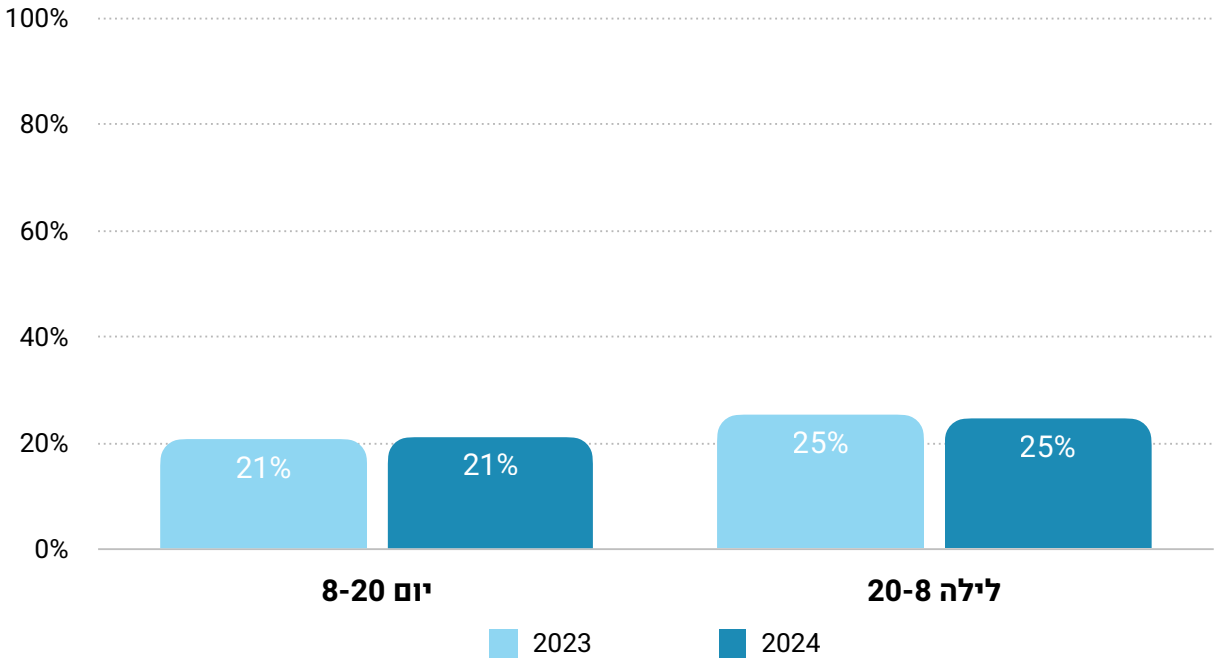
פילוח לפי סוג פעולה - פרטני



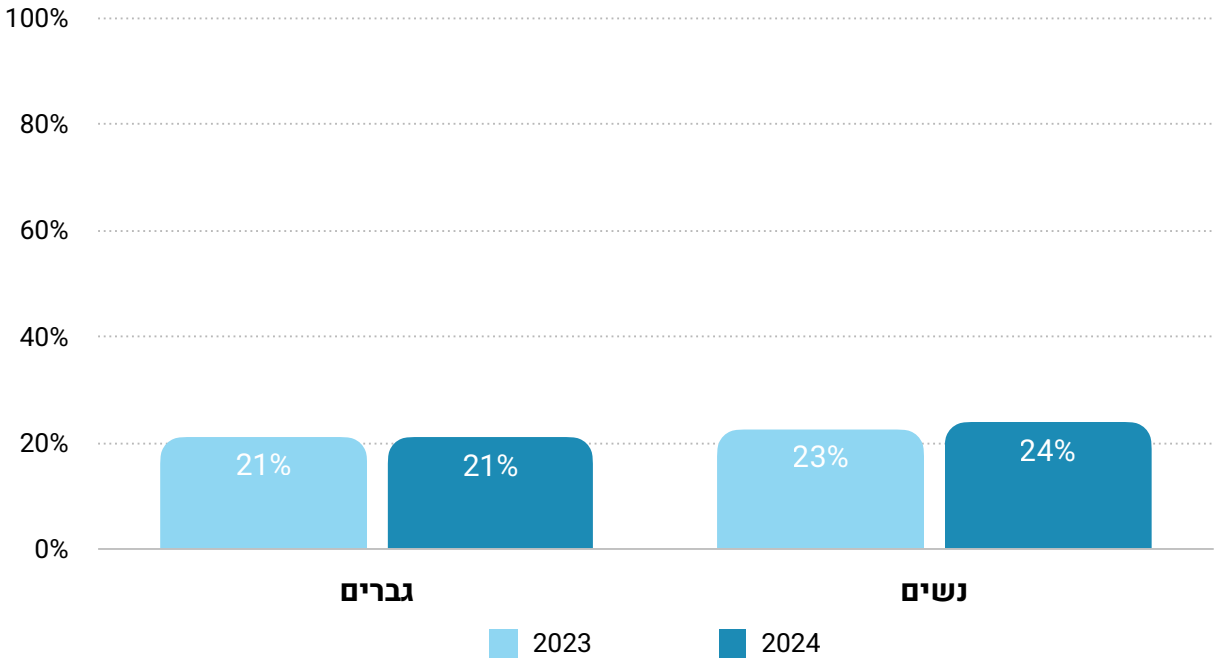
השוואות בין-לאומיות



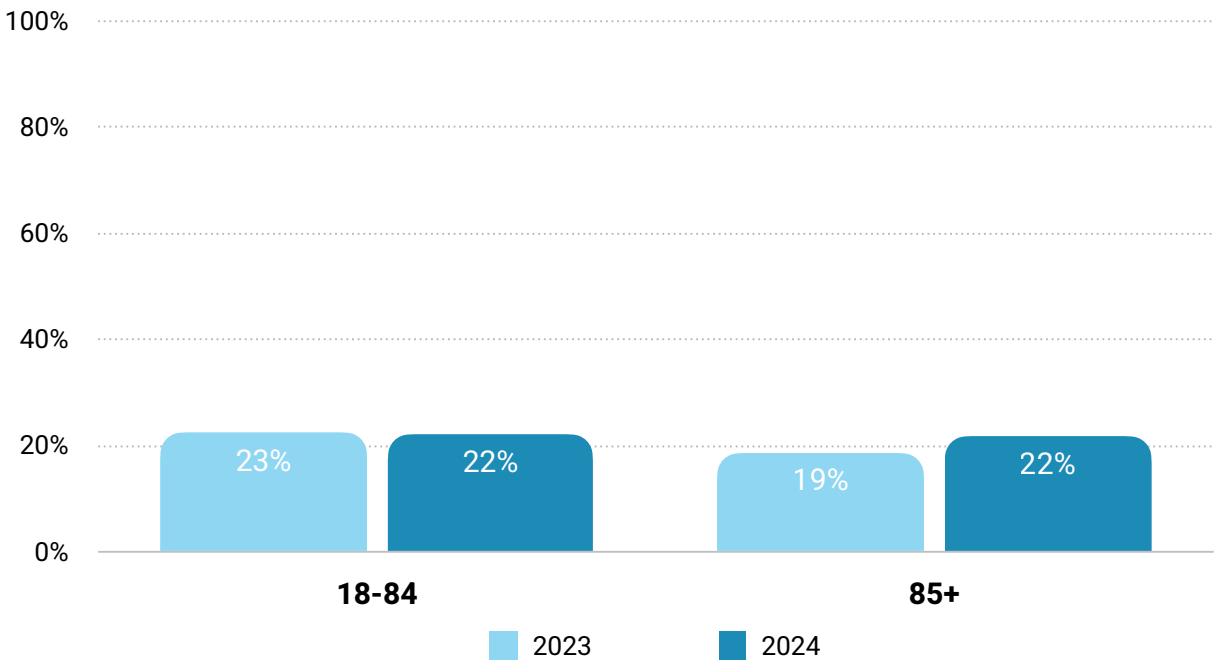
ריבוד לפי שעת קבלה לבית חולים



ריבוד לפי מגדר



ריבוד לפי גיל



בשל אי דיוקים בדיווח המוסדות על התוויות נגד לטיפול, המדד מתפרסם השנה ברמה הלאומית בלבד.

השנה אנו מפרסמים את הנתון הפרטני של מתן טיפול - טיפול טרומבוליטי, צנתור ושילוב בין שניהם.

בהשוואות בין-לאומיות לנורווגיה והממלכה המאוחדת (בריטניה, ויילס וצפון אירלנד), העמידה במדד בישראל תואמת לביצועים בנורווגיה ועולה על הביצועים בממלכה המאוחדת.

בריבוד לפי שעת קבלה לבית חולים, ניתן לראות כי יש עמידה גבוהה יותר במדד בשעות הערב והלילה.

בריבוד לפי גיל, נראה כי הפערים בין הגילים נסגרו.

בריבוד לפי מגדר, נראה כי יש עמידה גבוהה מעט יותר בקרב נשים לעומת גברים.

ביצוע בדיקת דופלקס עורקי צוואר תוך 3 יממות מהקבלה למלר"ד 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.

הרציונל לבחירת המדד: לפי ה-American Heart Association, אירוע מוחי חולף (transient ischemic attack, TIA) 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 / transcranial Doppler ultrasound / CTA / MRA) למטופל עם אבחנה של TIA מומלץ על ידי ה-American Stroke Association (ASA) וה-American Society of Neuroradiology.

סוג המדד: תהליך (process)

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

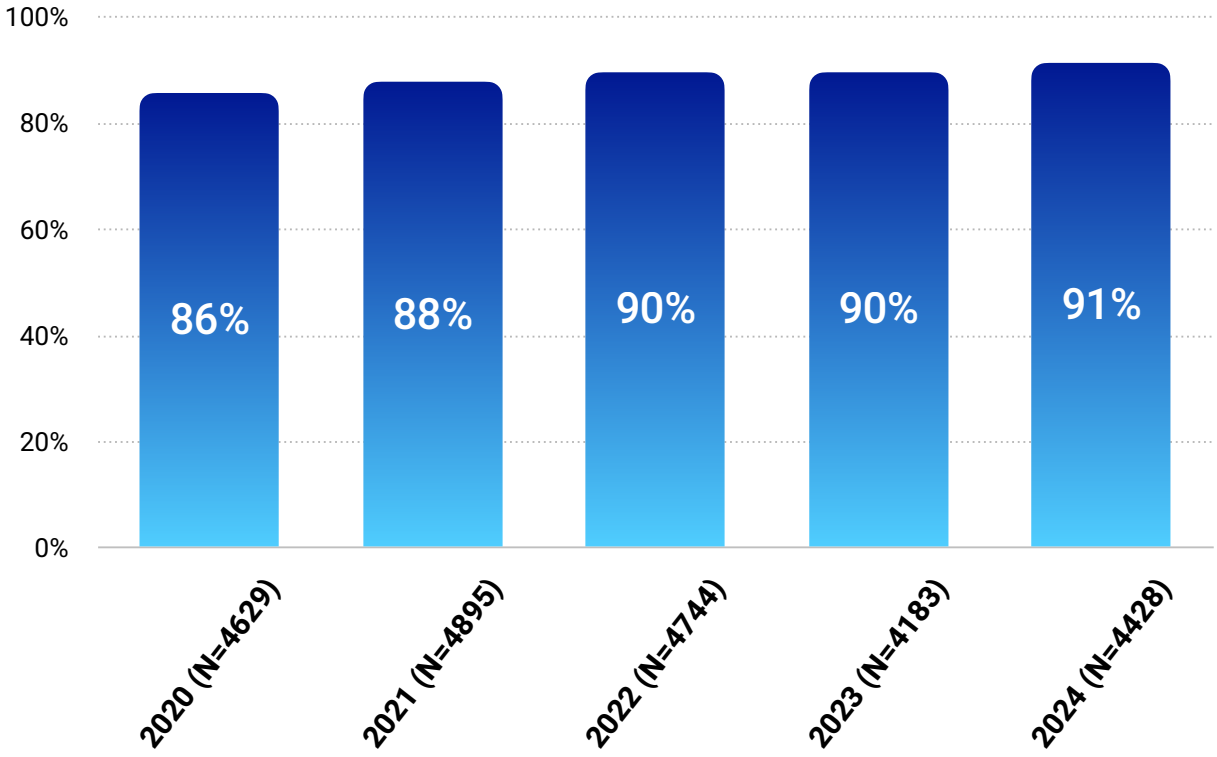
מונה: כל המשוחררים ממלר"ד או מאשפוז הביתה עם אבחנה של TIA שביצעו בדיקת דופלקס עורקי צוואר (או בדיקת דימות אחרת כפי שמפורט במדד) תוך 3 יממות מקבלתם למלר"ד / מהאבחון במחלקה

יעד 2024: 90%

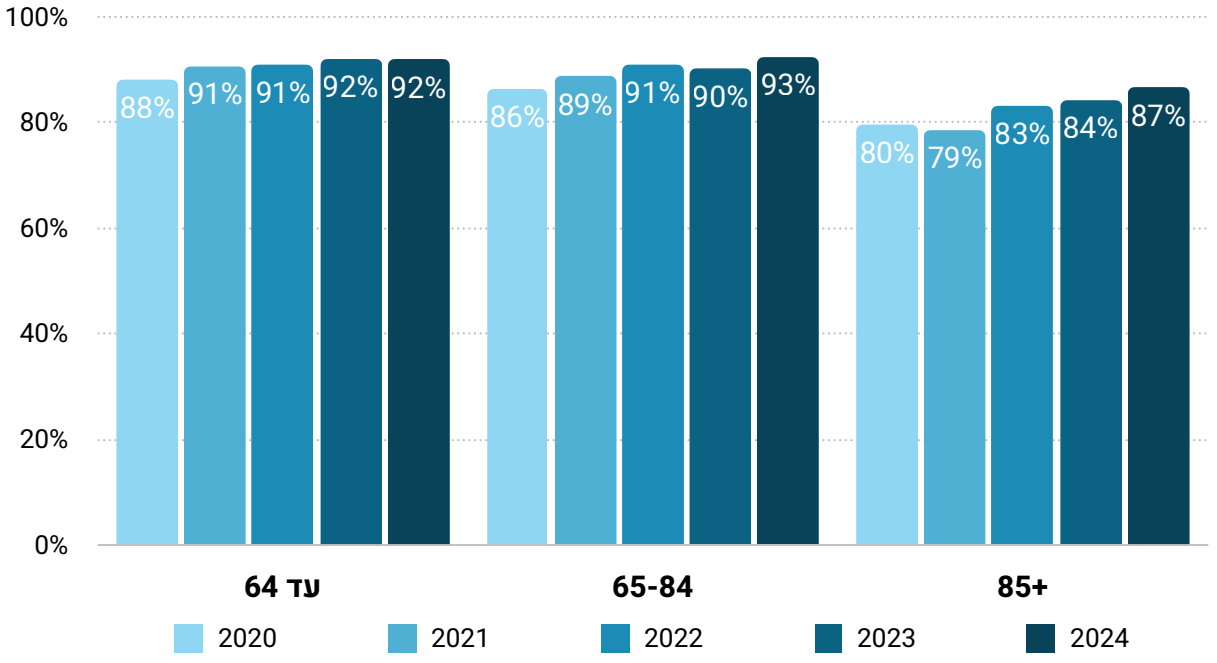
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

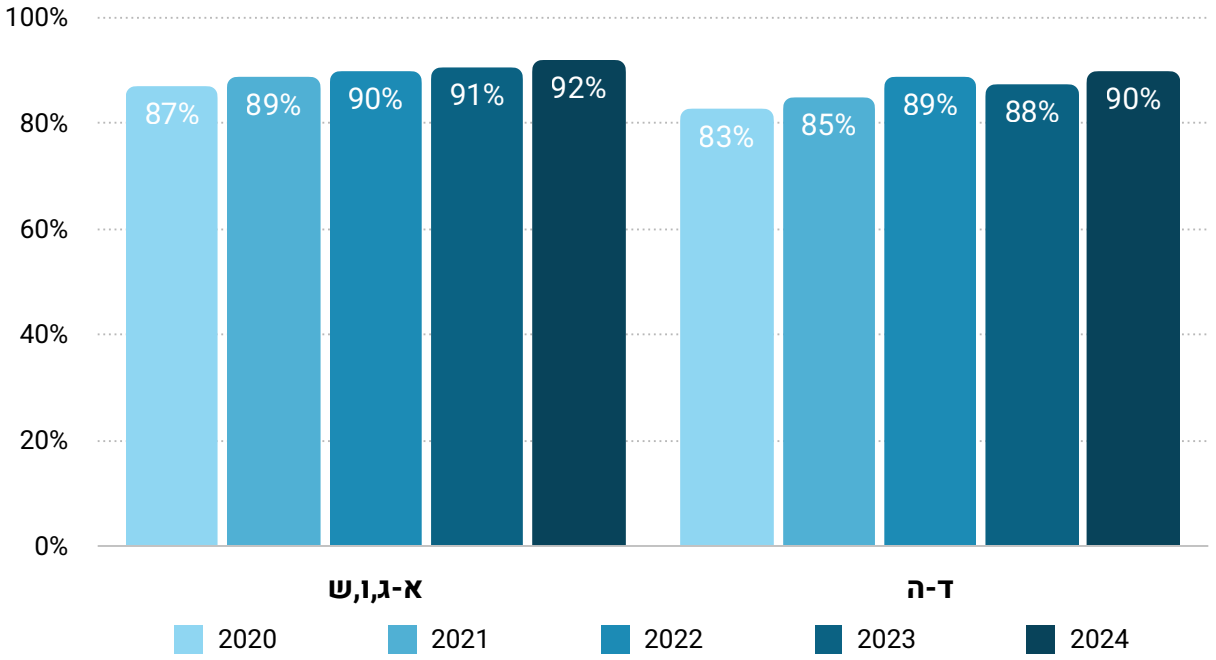
ממצאים לאומיים



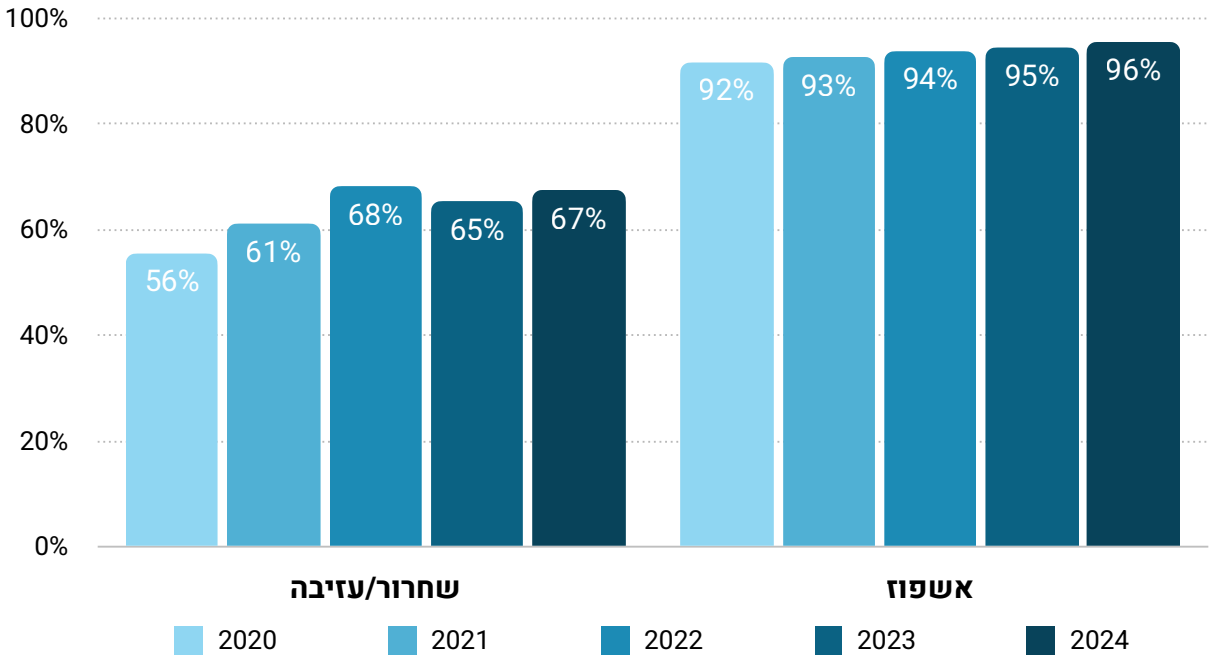
ריבוד לפי גיל



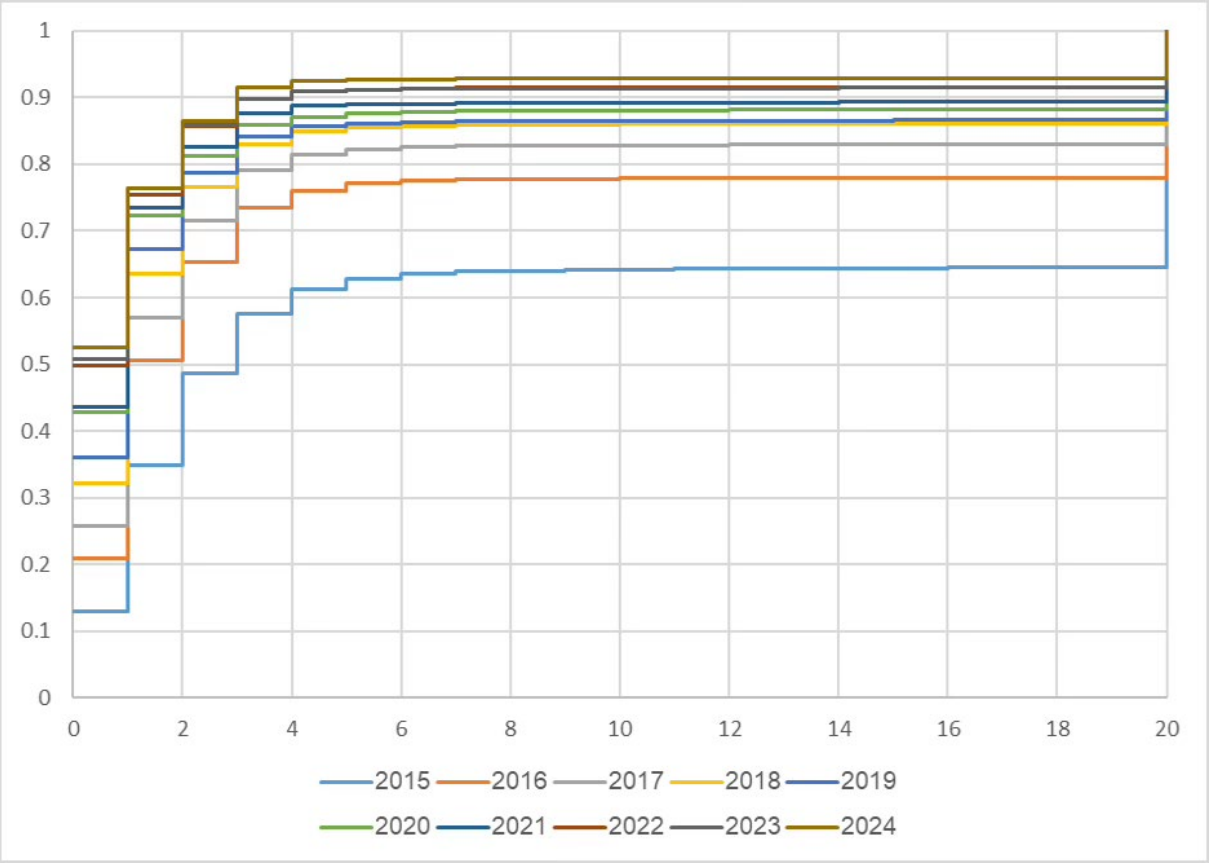
ריבוד לפי יום הגעה לבית החולים



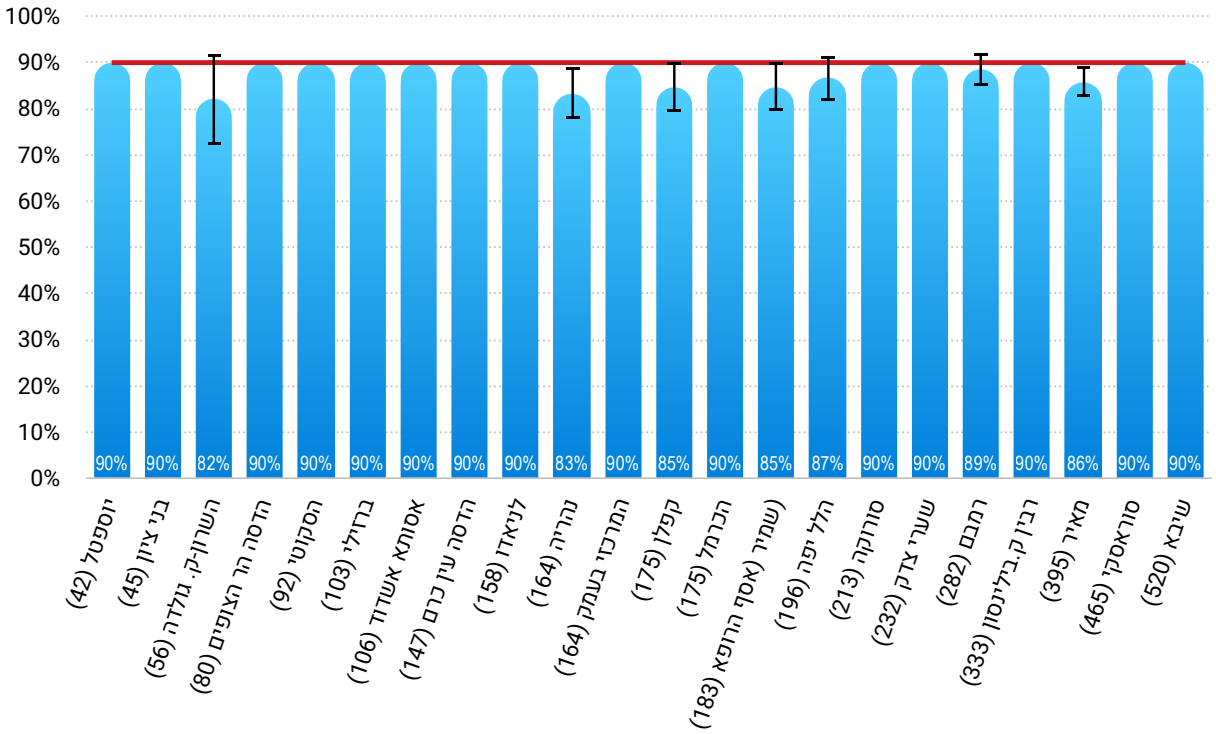
ריבוד לפי החלטה על אשפוז



זמן עד לביצוע דופלקס



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



ברמה הלאומית נצפתה עלייה בעמידה במדד.

הפער תלוי הגיל - בקבוצת הגיל המבוגרת (85 שנה ומעלה) נצפה שיפור, אך עדיין קיים פער לרעת קבוצת גיל זו.

יום ההגעה היווה גורם בעל משקל רב בעמידה במדד בעבר. ב-2024, נראה כי יש הבדל קל ביום ההגעה לרעת המגיעים בימים ד' ו-ה', הבדל שהולך ומצטמצם במרוצת השנים.

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

עם זאת, יש לציין כי בשנים האחרונות חל שיפור ניכר בביצוע הדמיה בקבוצת המטופלים המשתחררים מהמלר"ד 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.

הרציונל לבחירת 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 להערכת סיכון לשבץ (≥75) Congestive heart failure, Hypertension, Age, Diabetes, prior Stroke or TIA (CHADS). 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 (AHA), ה-American College of Chest Physicians (CHEST) וה-US Preventive Services Task Force.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים עם פרפור פרוזדורים

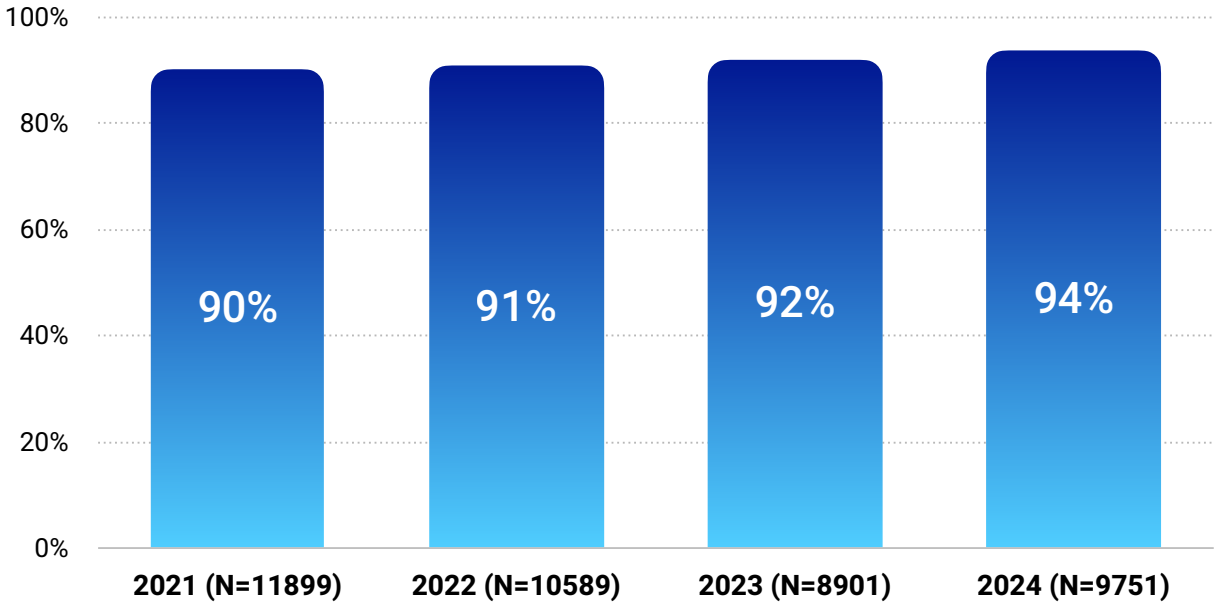
מונה: כל המטופלים עם פרפור פרוזדורים שבוצעה להם הערכת סיכון לאירוע איסכמי חד במוח במהלך האשפוז

יעד 2024: 90%

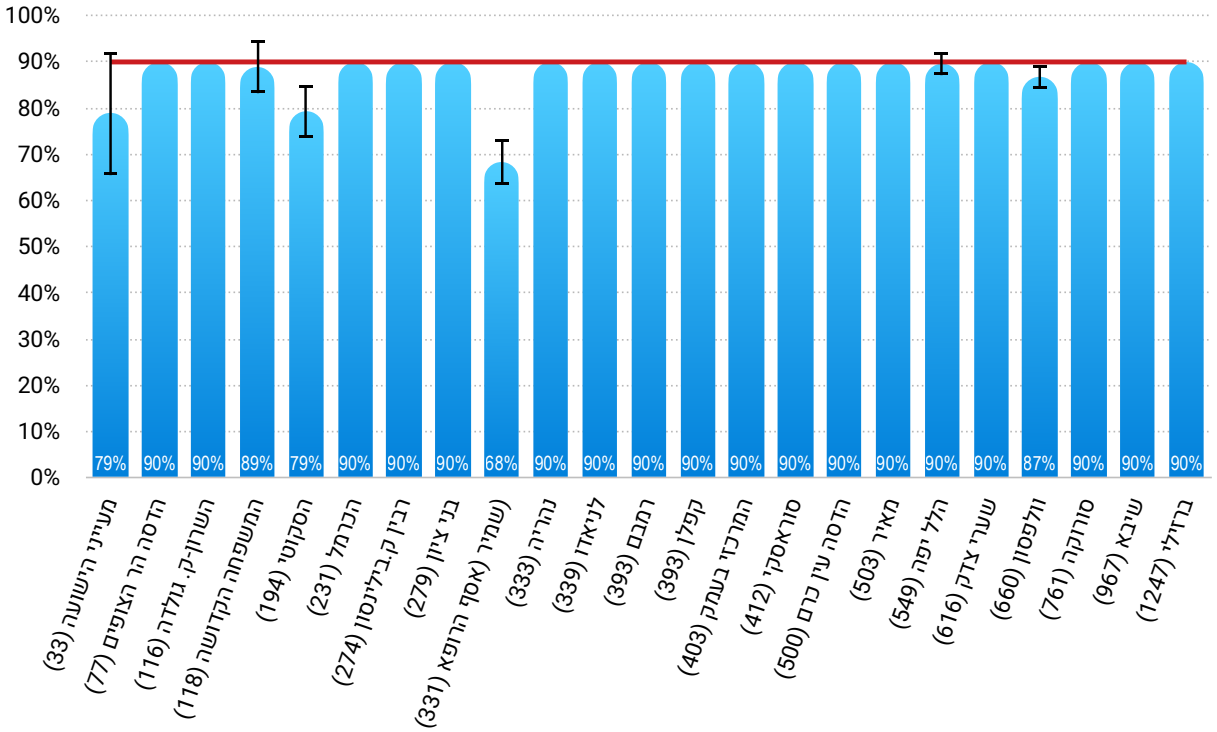
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה עלייה בעמידה במדד ברמה הלאומית.

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

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

הרציונל לבחירת המדד: במדינת ישראל יש למעלה מ-6,900 מטופלים הסובלים מאי-ספיקת כליות סופנית המקבלים טיפול בהמודיאליזה. 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-Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS), 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 ≥ 1.2 או URR ≥ 65%. מינון זה מומלץ גם על ידי ה-Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI).

סוג המדד: תוצא (outcome)

מכנה: כל המטופלים בהמודיאליזה כרונית שנמצאים בטיפול לפחות 3 חודשים בתחילת הרבעון

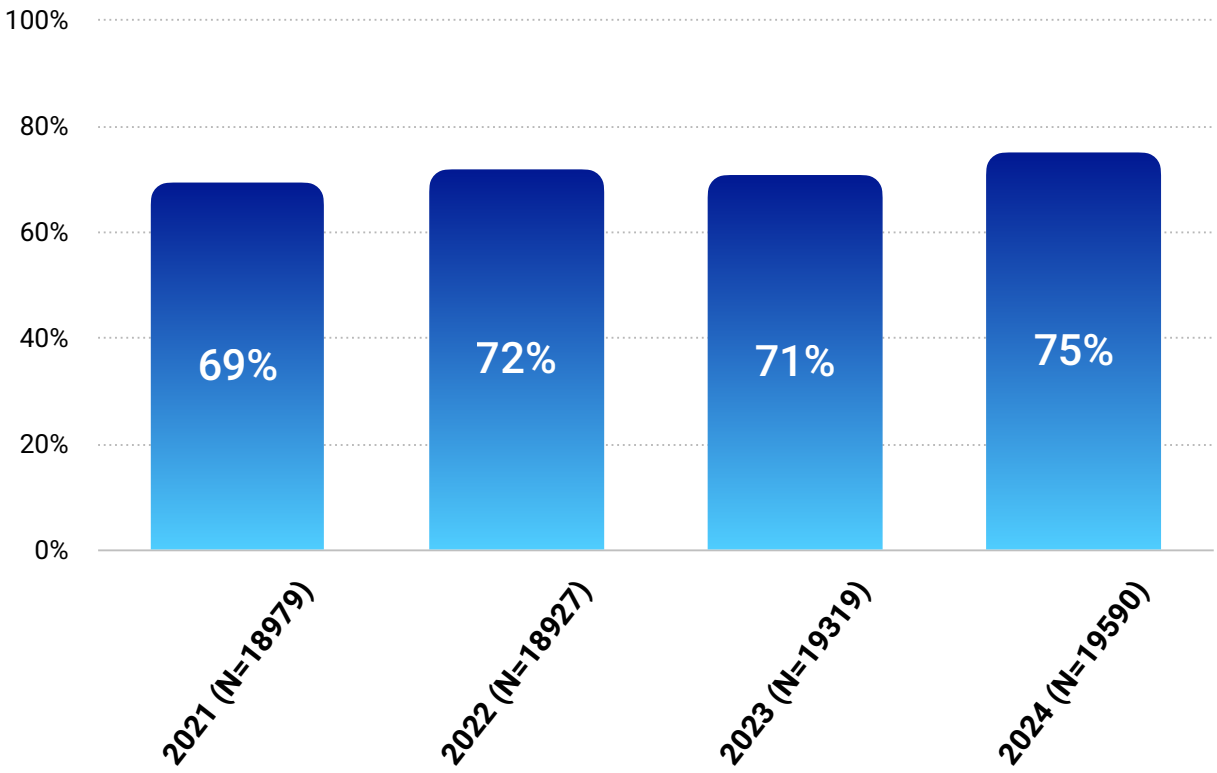
מונה: כל המטופלים בהמודיאליזה כרונית (3 חודשים ומעלה) אשר מנת הדיאליזה לדיאליזה בודדת היא Kt/V שווה או גדול מ-1.2 או URR שווה או גדול מ-65%, ובלבד שהבדיקה נעשתה בחודש הרלוונטי
[ייבחנו 3 אפיזודות למטופל (הראשונה בכל חודש) וכל אחת תיבחן בפני עצמה]

יעד 2024: 75%

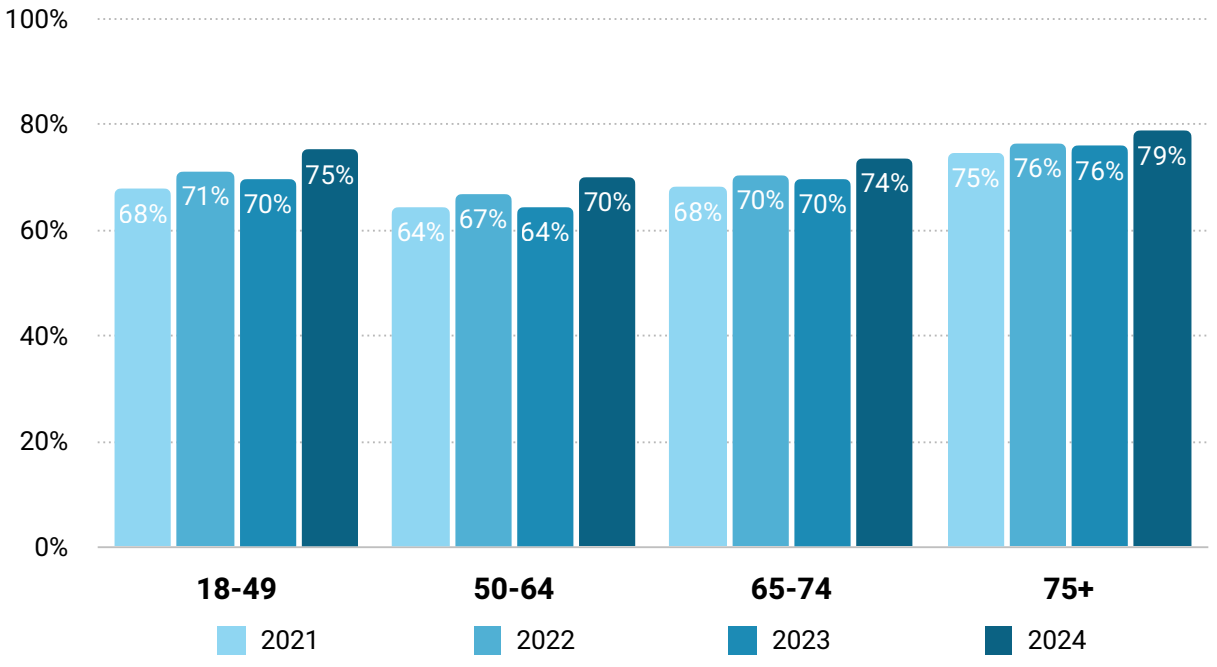
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

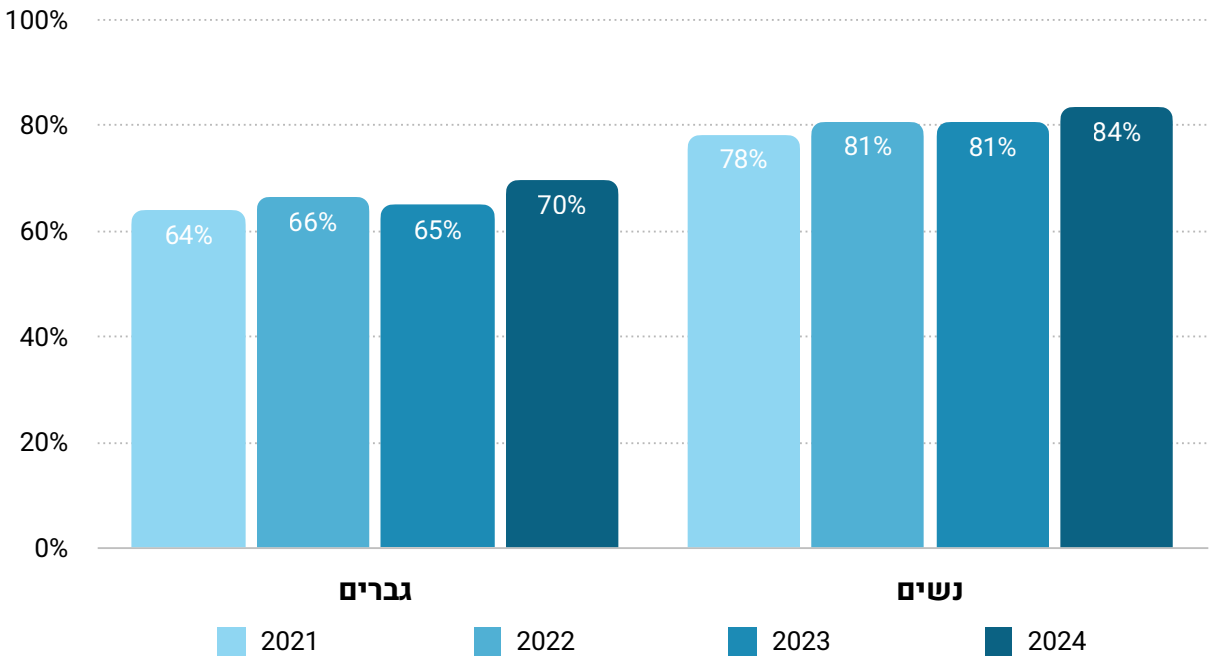
ממצאים לאומיים



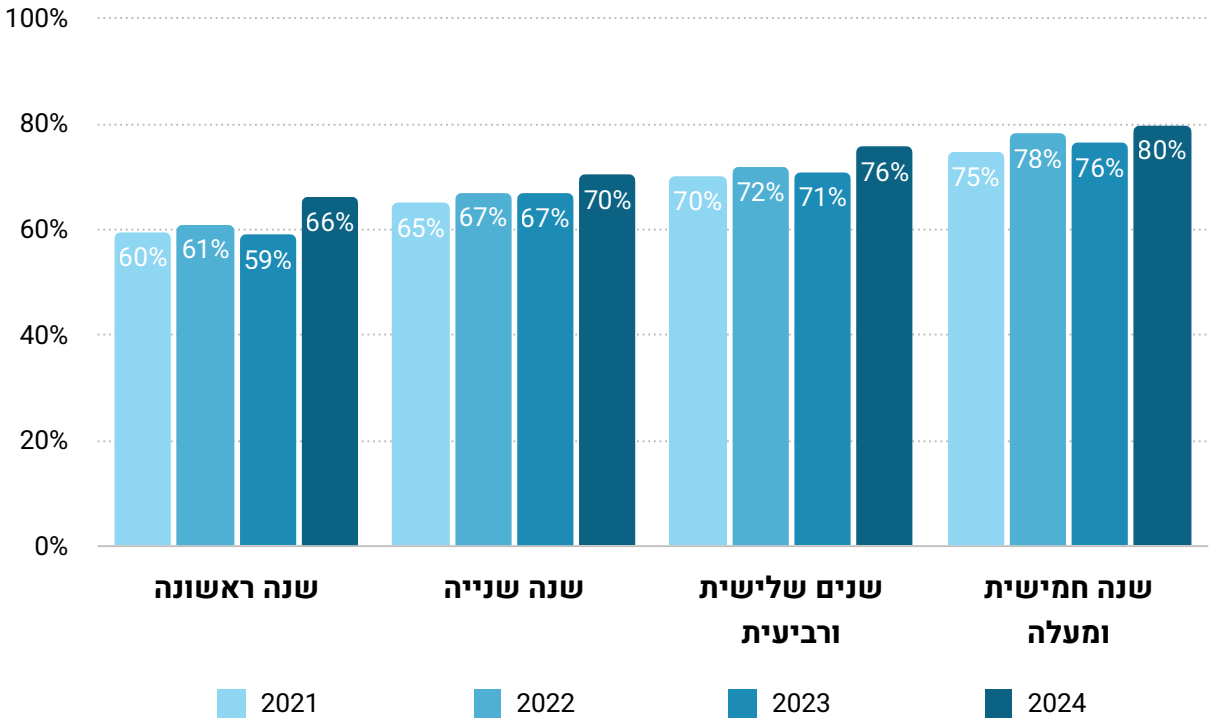
ריבוד לפי גיל



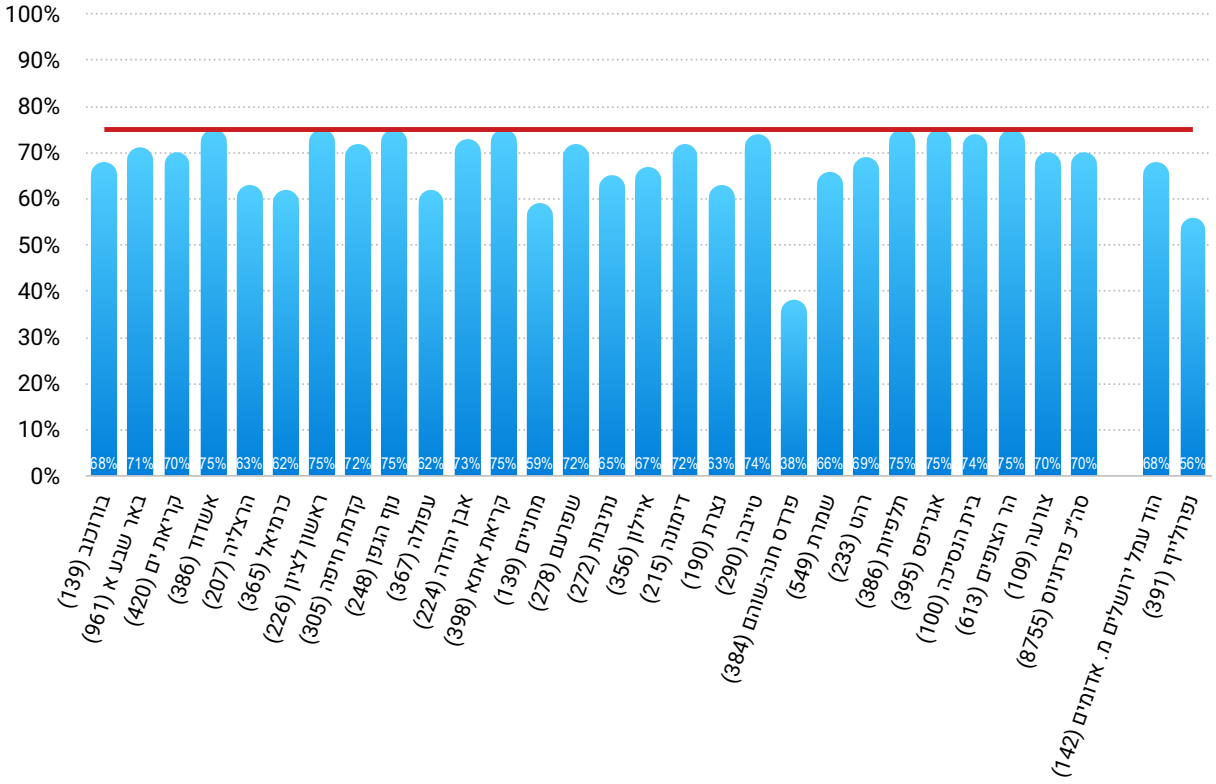
ריבוד לפי מגדר



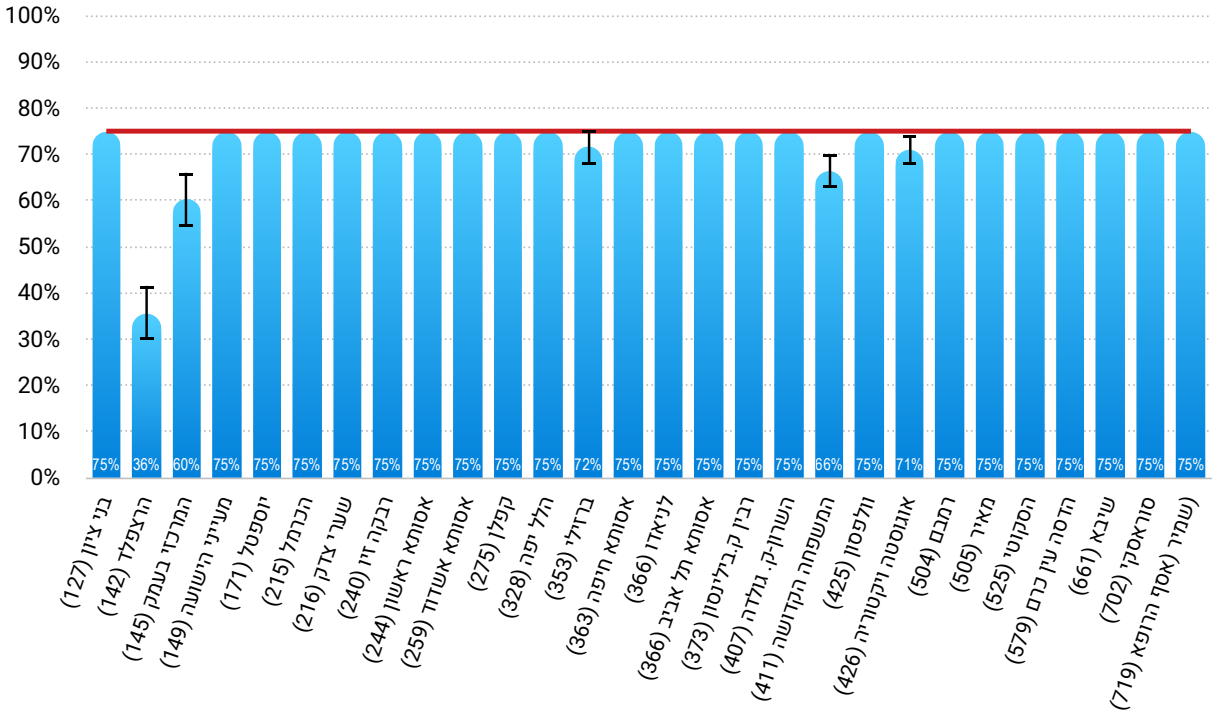
ריבוד לפי משך זמן דיאליזה (שנים)



קהילה



בתי חולים



ניתן לראות עלייה בעמידה הלאומית. המדד הגיע לראשונה ליעד הלאומי שהוגדר.

מטופלים בגיל מבוגר מעל 75 שנים מראים עמידה גבוהה יותר במדד.

נשים מציגות עמידה טובה יותר במדד, ככל הנראה בשל משקל גוף נמוך יותר משל גברים.

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 המכונים בבתי החולים והמכונים בקהילה בנפרד.

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.

הרציונל לבחירת 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.

מדד Functional Independence Measure (FIM) הוא 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. ציוני FIM נחשבים מדדים תקפים ואמינים לקביעת רמת התפקוד של מאושפזים בשיקום ולאחריו, והם משקפים שינויים בתפקוד לאורך זמן.

סוג המדד: תהליך (process)

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

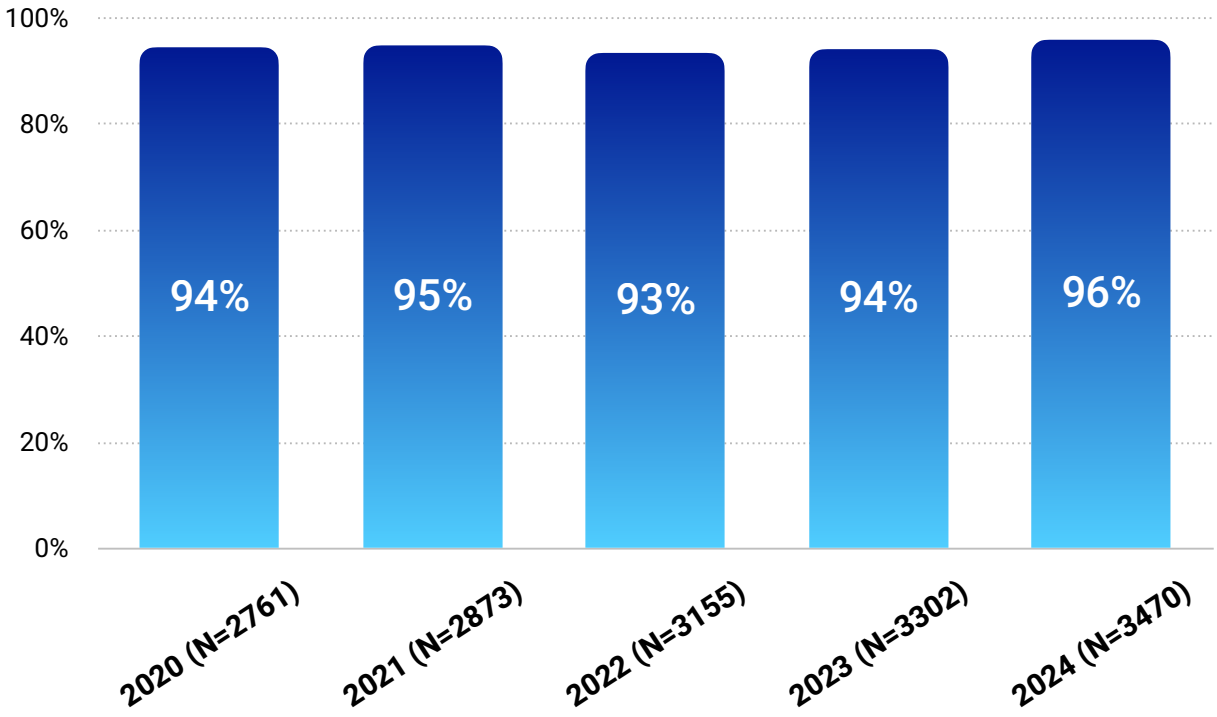
מונה: כל המטופלים בגיל 65 ומעלה עם שבר בצוואר הירך ששוחררו ממחלקת שיקום ובוצעה להם הערכה תפקודית בכניסה לשיקום וביציאה ממנו

יעד 2024: 95%

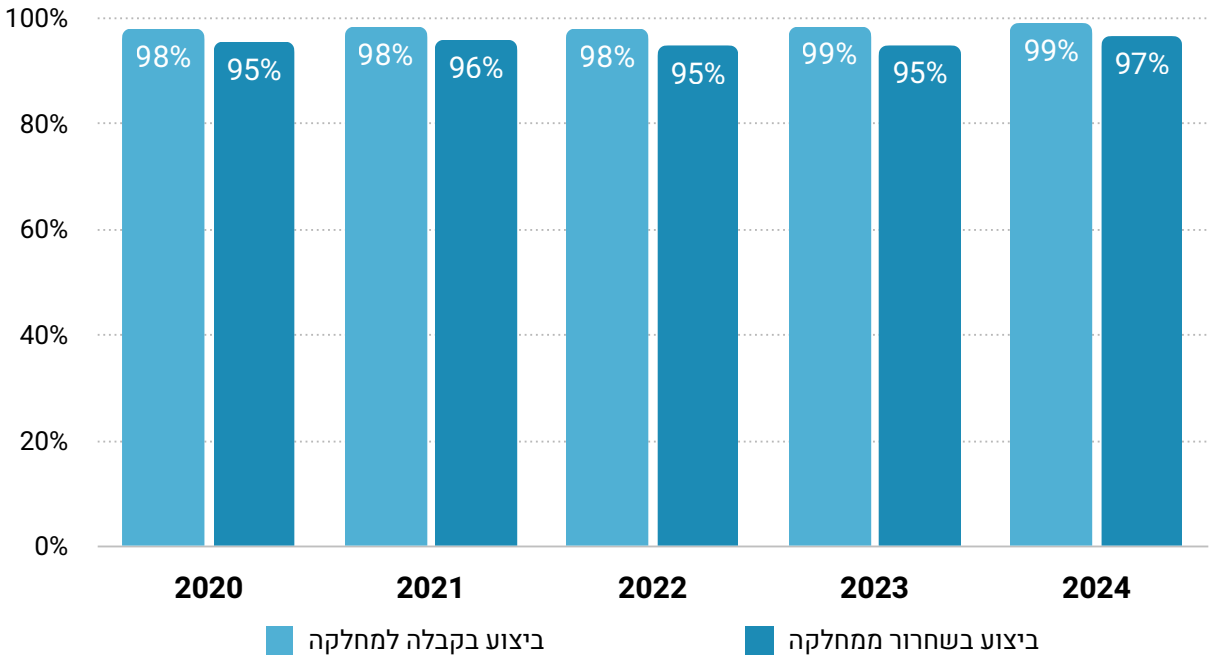
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

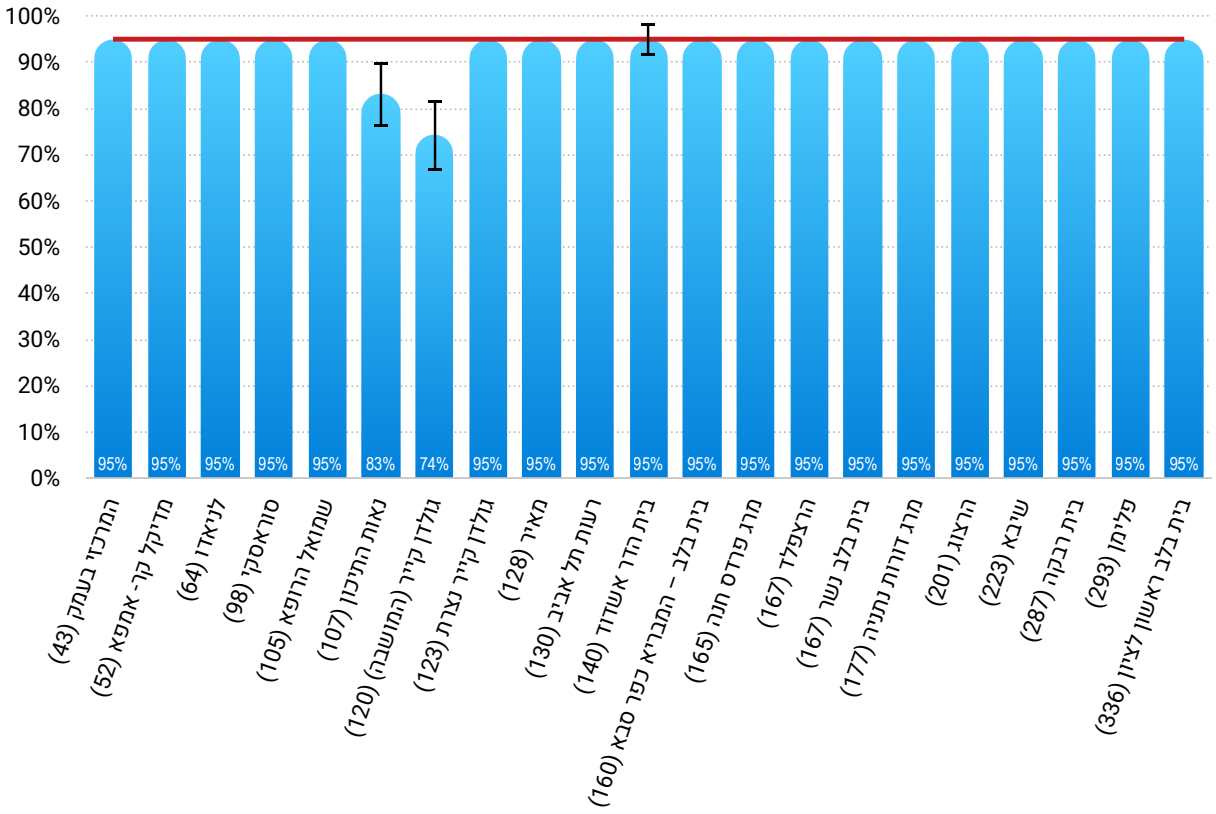
ממצאים לאומיים



ביצוע הערכה בכניסה לאשפוז וביציאה מאשפוז



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



ברמה הלאומית, ישנה עלייה בשיעור העמידה במדד בהשוואה לשנה שעברה, לראשונה מזה 3 שנים עם הגעה ליעד הלאומי. הפער בביצוע המדד בכניסה לאשפוז וביציאה מאשפוז הצטמצם.

בדיקת רמת ויטמין D למטופלים שעברו ניתוח שבר בצוואר הירך (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המטופלים שעברו ניתוח שבר בצוואר הירך אשר נבדקה להם רמת ויטמין D במהלך האשפוז הנוכחי.

הרציונל לבחירת המדד: ויטמין D חיוני לבריאות העצמות. הוא מעודד ספיגה של סידן בעצמות ומעודד את בניית העצם, מפחית את פירוקה ושומר על רמות תקינות של סידן וזרחן בעצמות. חוסר בוויטמין D גורם לדילול העצם עקב ירידה בספיגת הסידן בגוף. השמירה על רמה תקינה של ויטמין D חשובה לבריאות העצם בפרט בקרב חולים עם שבר בצוואר הירך. קיימת שכיחות גבוהה מאוד של חוסר בוויטמין D באוכלוסייה זו בישראל ובעולם, כולל בארצות שטופות שמש.

חוסר בוויטמין D גורם לאוסטאופורוזיס וכן אף עלול לגרום למחלת עצם בשם אוסטאומלציה (רככת העצם), שיכולה להתקיים במקביל לאוסטיאופורוזיס. בנוסף, מחסור בוויטמין D גורם לחולשת שרירים, חוסר יציבות ומגדיל את הסיכון לנפילות (ובכך שבירת עצמות). כמו כן, מחסור בוויטמין D מהווה גורם סיכון לתוצאי תפקוד נמוכים ולאיכות חיים ירודה שישה חודשים לאחר ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך. לפיכך, בחולים עם שבר בצוואר הירך יש לבדוק את רמת ויטמין D, ובמקרים של מחסור בוויטמין D יש להקפיד על השלמת החסר.

סוג המדד: תהליך (process)

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

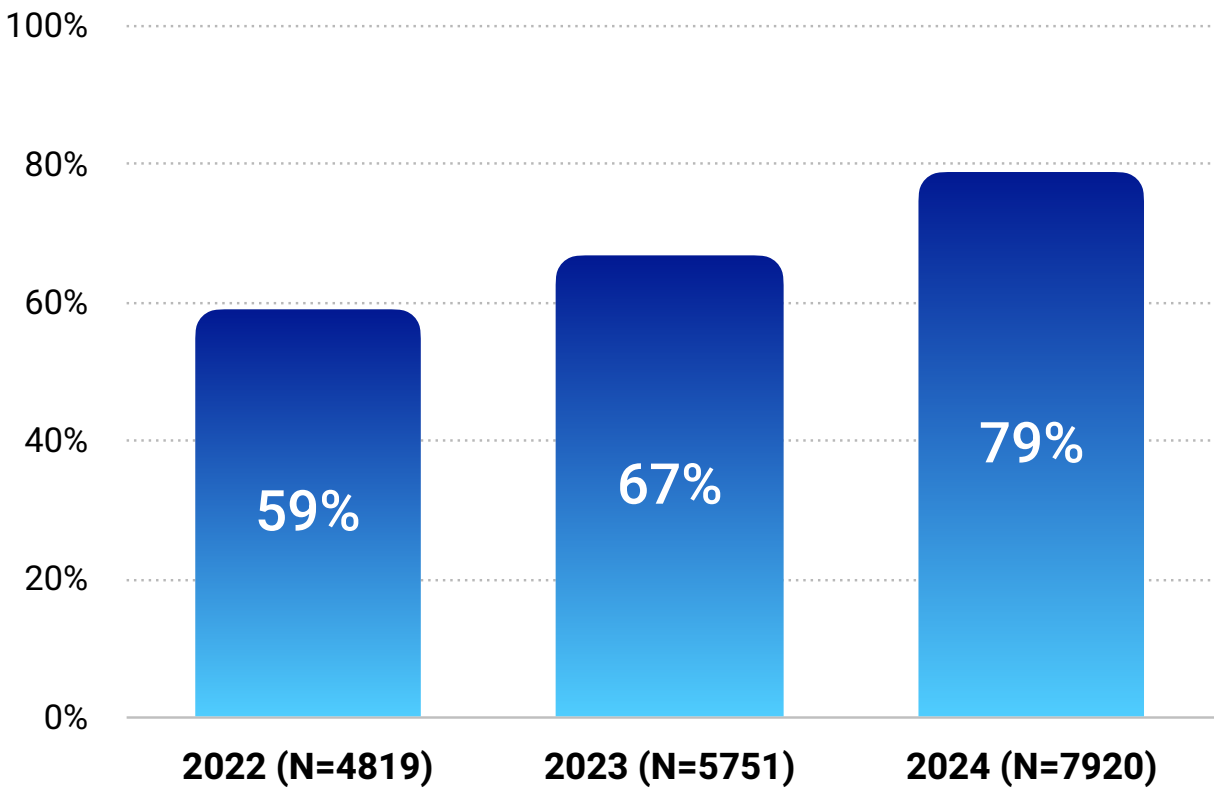
מונה: כל המטופלים בני 65 ומעלה שפנו לבית החולים עם שבר בצוואר הירך ועברו ניתוח לתיקון השבר, אשר נבדקה להם רמת ויטמין D במהלך האשפוז הנוכחי

יעד 2024: לא נקבע יעד

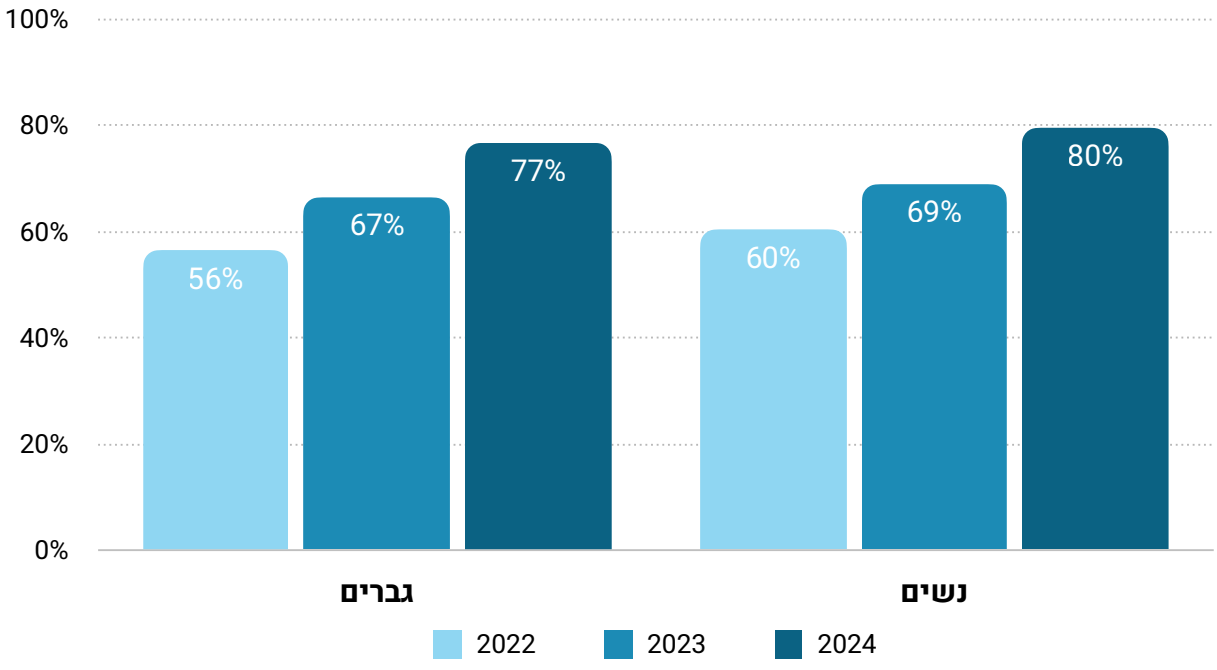
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

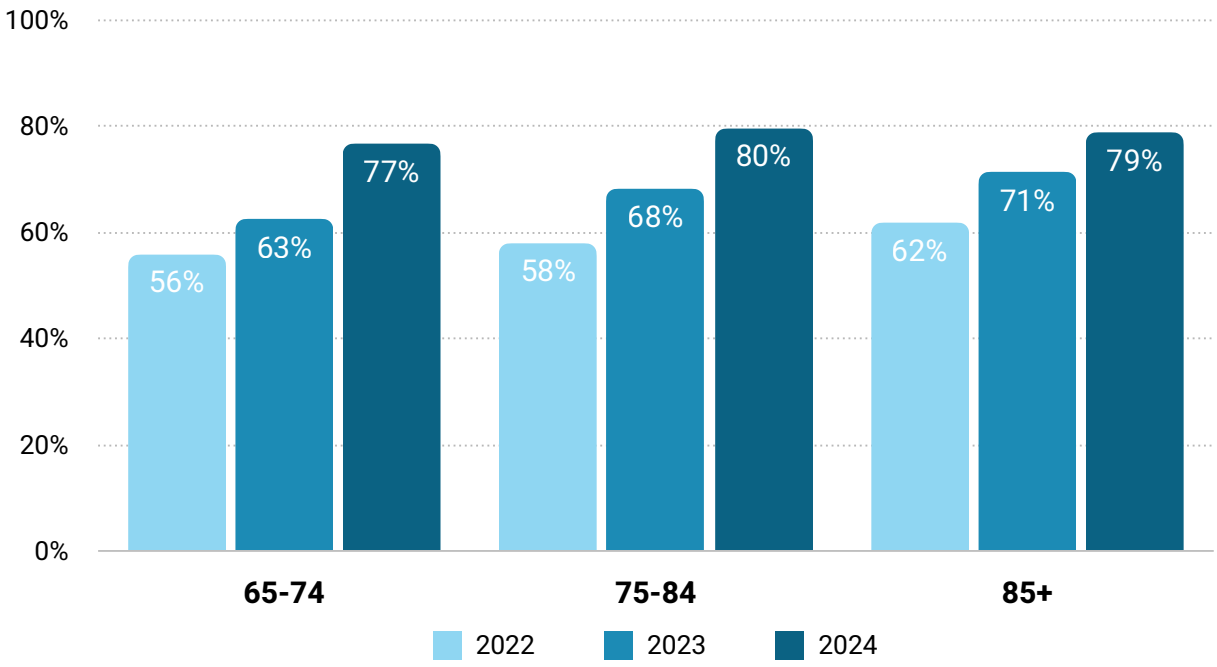
ממצאים לאומיים



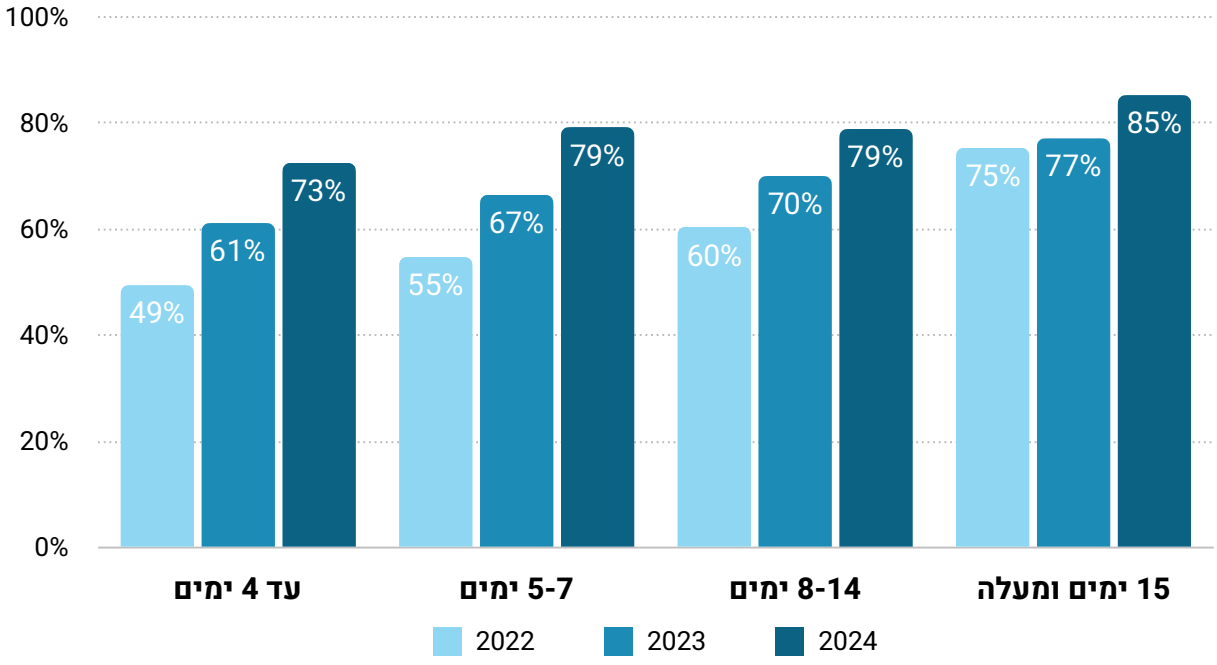
ריבוד לפי מגדר



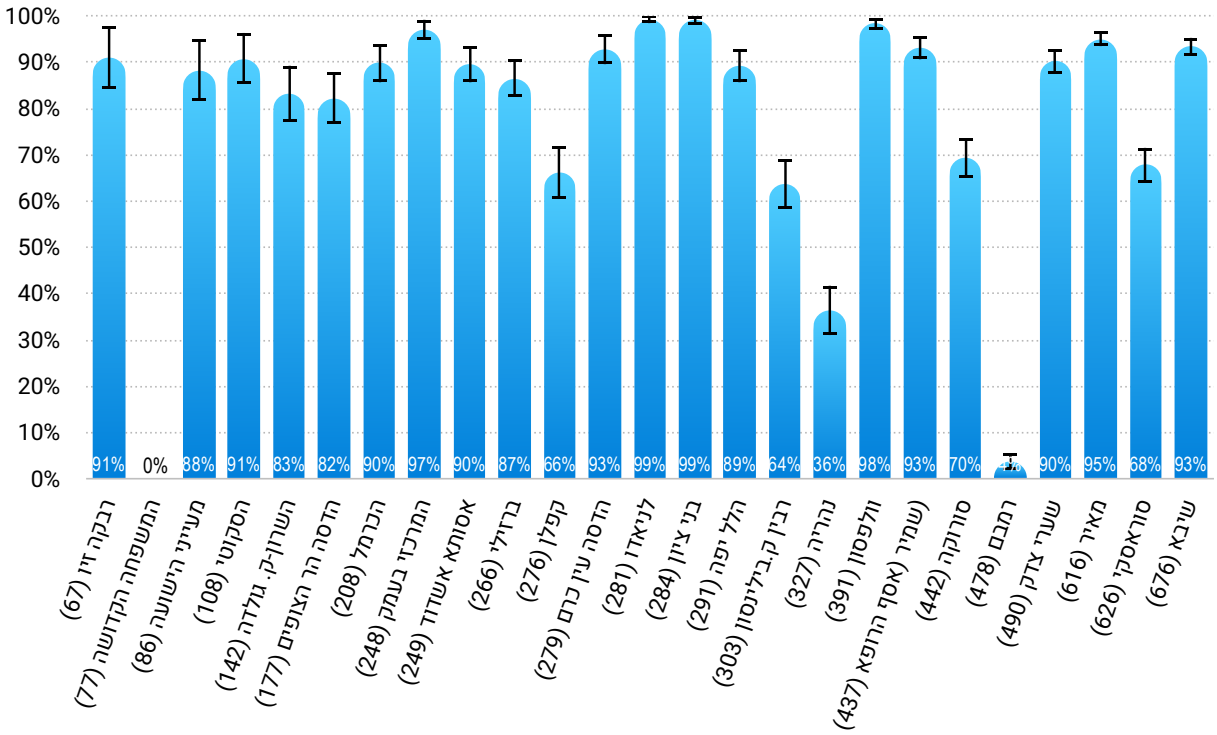
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי משך אשפוז



השוואה בין בתי חולים



למדד לא נקבע יעד בשנת 2024, ולכן הנתונים מתפרסמים ללא קטימה.

ניתן לראות שיפור בביצוע מתחילת המדידה.

בריבוד לגיל ולמשך אשפוז, ניתן לראות כי גיל צעיר ומשך אשפוז קצר מציגים עמידה נמוכה יותר במדד.

שיעור קולונוסקופיות בהן אותר לפחות פוליפ אחד (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור קולונוסקופיות שבוצעו בקרב מטופלים בני 50 ומעלה שאותר בהן לפחות פוליפ אחד.

הרציונל לבחירת המדד: בישראל, סרטן המעי הגס הוא הגורם השני בשכיחותו הן לתחלואה בסרטן והן לתמותה ממנו. מהספרות עולה כי ביצוע קולונוסקופיה הכוללת כריתת פוליפים מביאה לירידה בשיעור התחלואה בסרטן המעי הגס ולירידה בשיעור התמותה ממנו. האפקטיביות של הקולונוסקופיה תלויה באיכות הביצוע של הפרוצדורה. לאור השונות בין גסטרואנטרולוגים בשיעור איתור פוליפים (polyp detection rate, PDR) מדידה וניטור של שיעור זה יכולים לסייע בשיפור איכות ביצוע הפרוצדורה ומניעת תחלואה.

מדד דומה בשימוש במדינות רבות בעולם הוא שיעור איתור אדנומות (adenoma detection rate, ADR), אך מדידתו מורכבת יותר – פוליפים ניתן לזהות בזמן הפרוצדורה, ואילו זיהוי אדנומה ככזו ניתן לבצע רק במעבדה. חוקרים במדינות שונות מצאו כי ניתן להשתמש במדד PDR ולחשב ממנו ערך המדד ADR לפי יחס יחסי (relative risk, RR) של 0.68 וכך לקבל את המידע המבוקש מבלי להוסיף זמן ומאמץ של זיהוי כל הדגימות שנשלחו לפתולוגיה וקישור למידע שנאסף בשלבים הקודמים. נמצא גם כי משוב תדיר לרופאים עצמם מעלה את שיעורי המדדים. שני המדדים נמצאו בקשר שלילי עם גילוי סרטן המעי אחרי קולונוסקופיה (post-colonoscopy colorectal cancer, PCCRC), ולכן איגודי גסטרואנטרולוגיה ממליצים על מדידת לפחות אחד מהם.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: מטופלים בני 50 ומעלה שעברו בדיקת קולונוסקופיה בתקופה הנמדדת

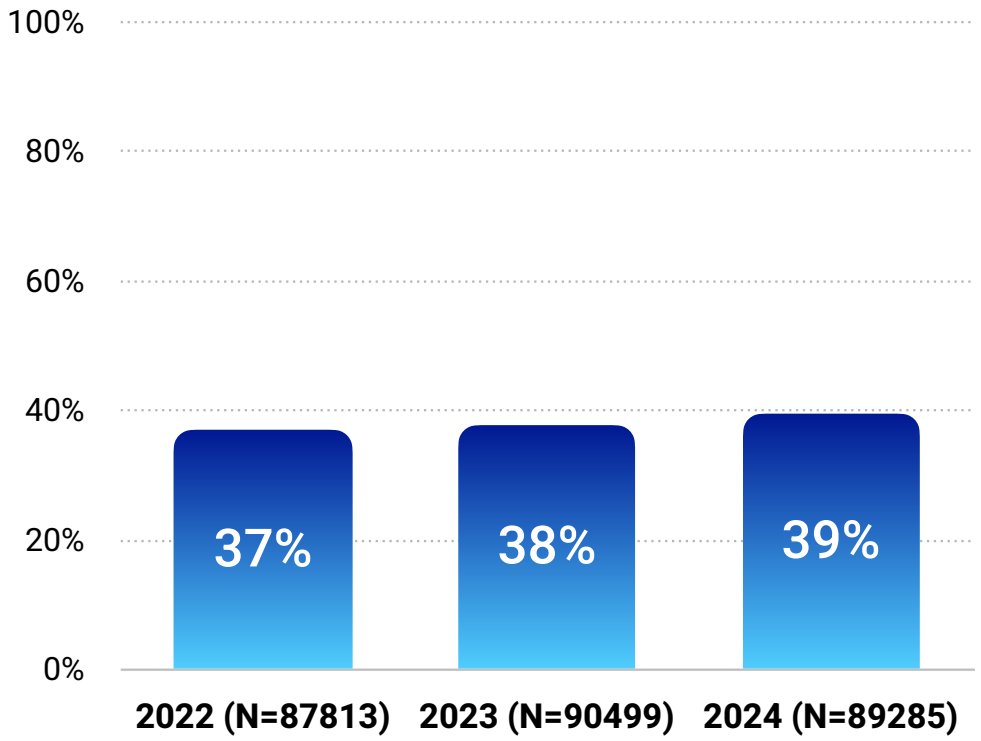
מונה: מטופלים בני 50 ומעלה שעברו בדיקת קולונוסקופיה בתקופה הנמדדת ושבמהלכה אותר לפחות פוליפ אחד

יעד 2024: 40%

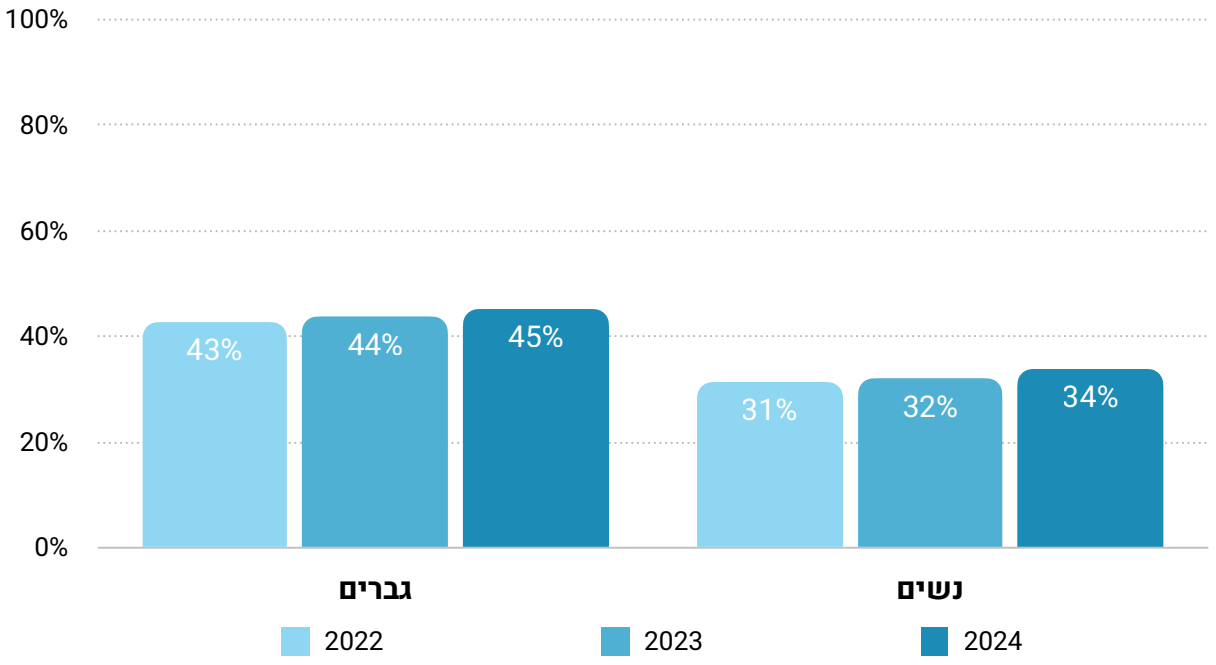
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

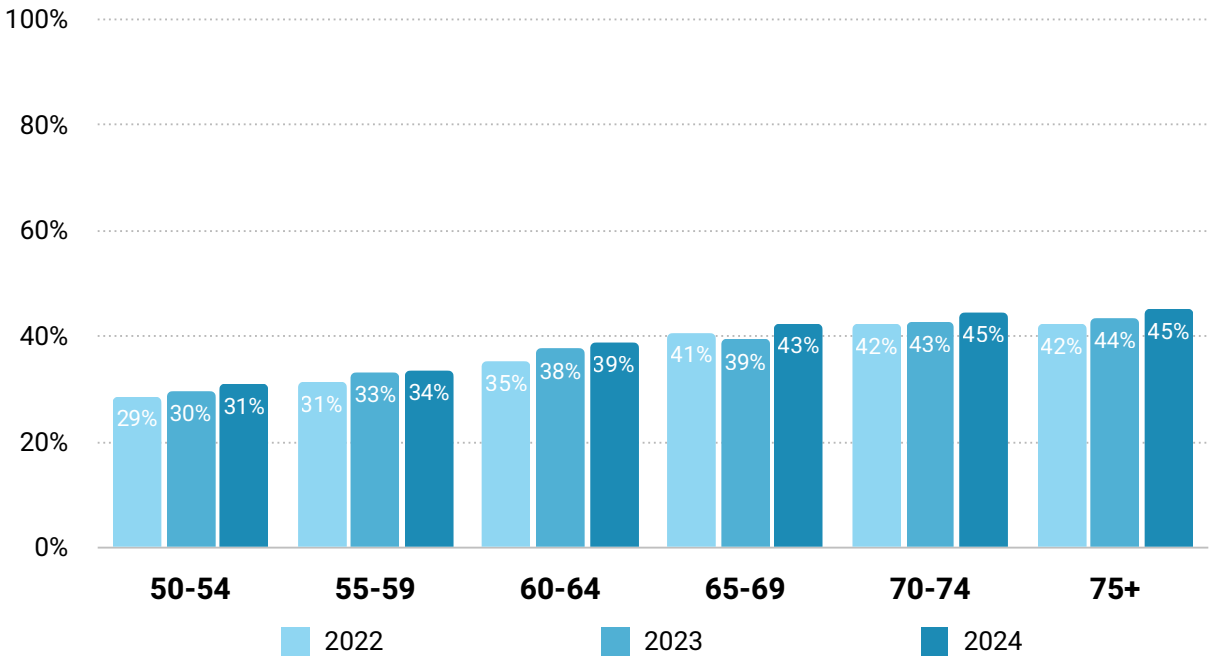
ממצאים לאומיים



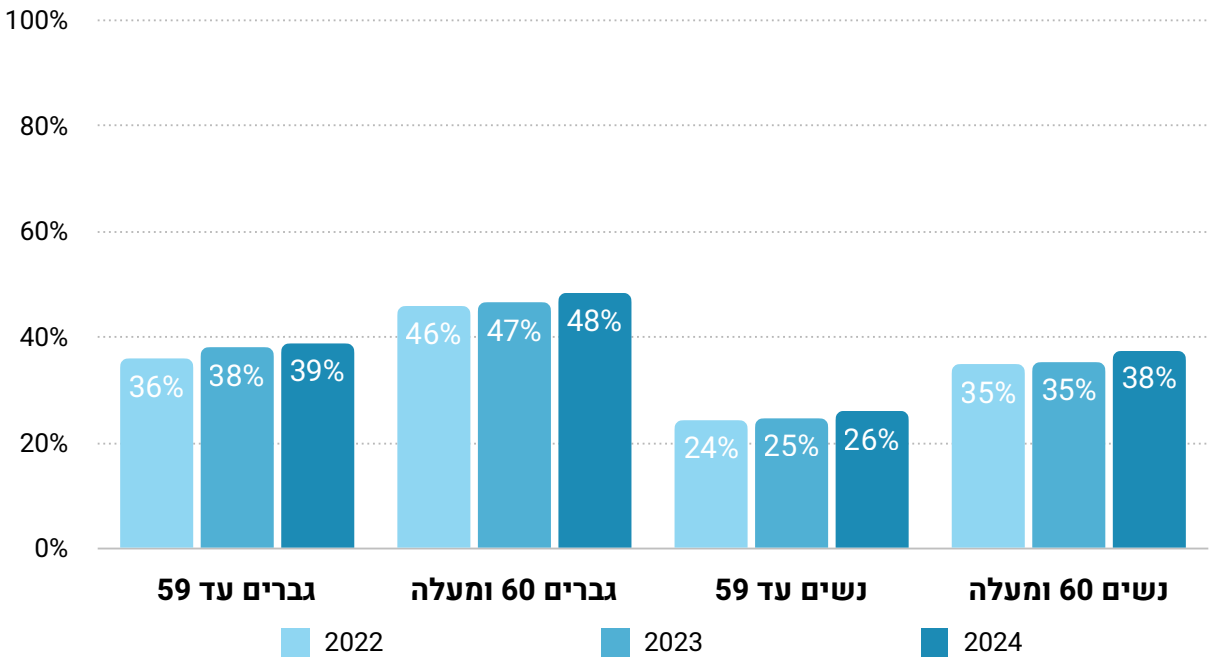
ריבוד לפי מגדר



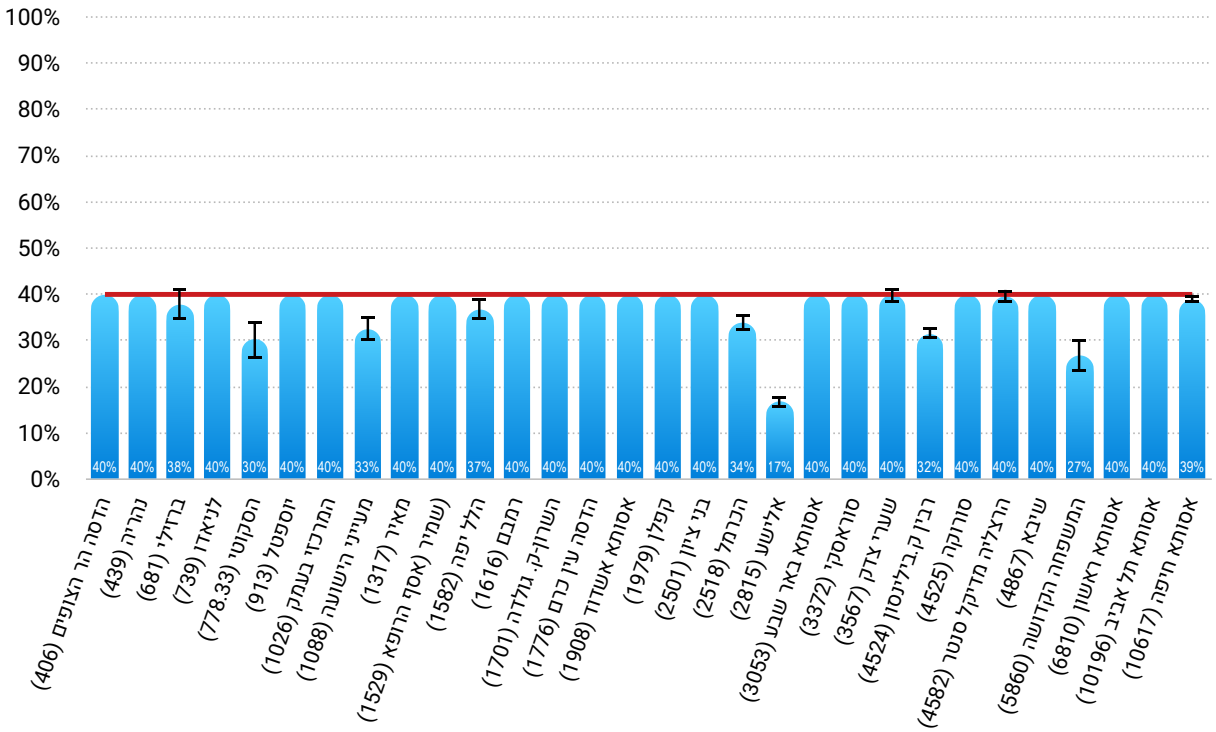
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי גיל ומגדר



השוואה בין בתי חולים



נצפתה עלייה קלה בעמידה במדד ברמה הלאומית, קרוב מאוד ליעד שהוגדר למדד.

קיימת שונות בין נותני השירות בעמידה במדד.

נראה כי מגדר נשי וגיל צעיר יחסית קשורים לעמידה נמוכה יותר במדד.

מתן טיפול כימותרפי משלים למטופלים עם אבחנת סרטן המעי הגס שלב 3 (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המטופלים במכון האונקולוגי עם אבחנת סרטן המעי הגס שלב 3 שהחלו טיפול כימותרפי תוך חודשיים מתאריך הניתוח.

הרציונל לבחירת המדד: בישראל, סרטן המעי הגס הוא הגורם השני בשכיחותו הן לתחלואה בסרטן והן לתמותה ממנו. מדי שנה מאובחנים בארץ כ-2,800 חולים עם סרטן המעי הגס, כ-8% מאובחנים לראשונה עם מחלה גרורתית.

חולים עם סרטן המעי הגס בשלב 3 עוברים ניתוח לכריתת הגידול הסרטני. אצל חולים אלו הסיכון להישנות המחלה לאחר הניתוח גבוה יותר מאשר בחולים אצלם הסרטן אובחן בשלב מוקדם יותר. לכן, ההמלצה היא לתת להם טיפול כימותרפי משלים (מונע) למשך 6-3 חודשים אחרי הניתוח. מתן טיפול משלים בתוך חודשיים מהניתוח קשור לסיכויי שרידות גבוהים יותר וסיכויי הישנות נמוכים יותר לעומת טיפול מאוחר יותר לחולים עם סרטן המעי הגס שלב 3. עם זאת, שיעור גבוה יחסית של חולים אלו (כשליש) אינו עובר את הטיפול.

מדד דומה קיים בניו זילנד, ומדדים דומים אך עם טווחי זמן שונים קיימים בבריטניה, ואוסטרליה.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים שהתקבלו למכון האונקולוגי עם אבחנת סרטן המעי הגס שלב 3 שעברו ניתוח לכריתת מעי גס

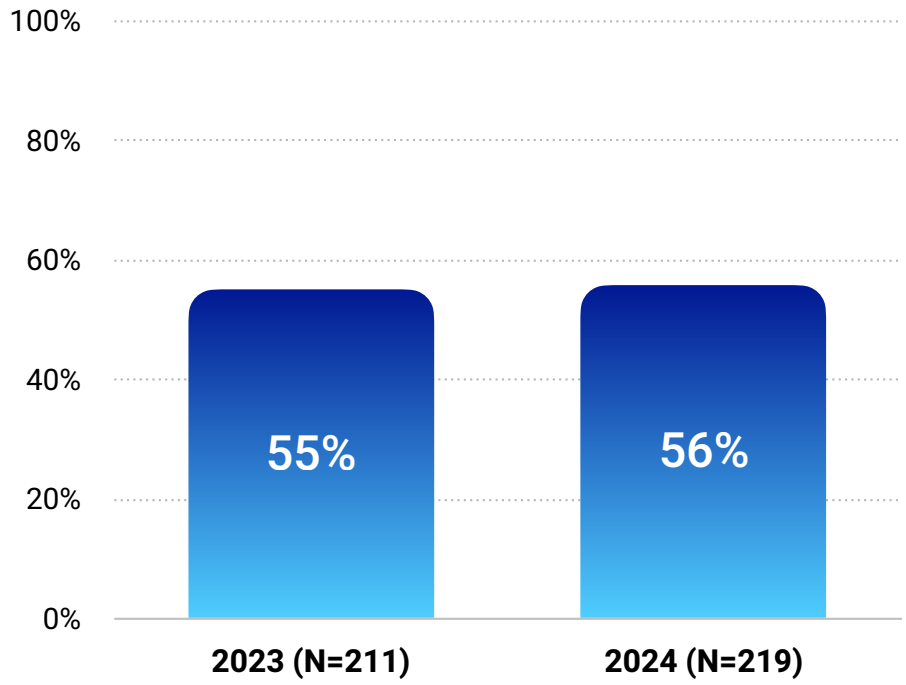
מונה: כל המטופלים שהתקבלו למכון האונקולוגי עם אבחנת סרטן המעי הגס שלב 3 שהתחילו טיפול כימותרפי תוך חודשיים מתאריך הניתוח

יעד 2024: לא נקבע יעד

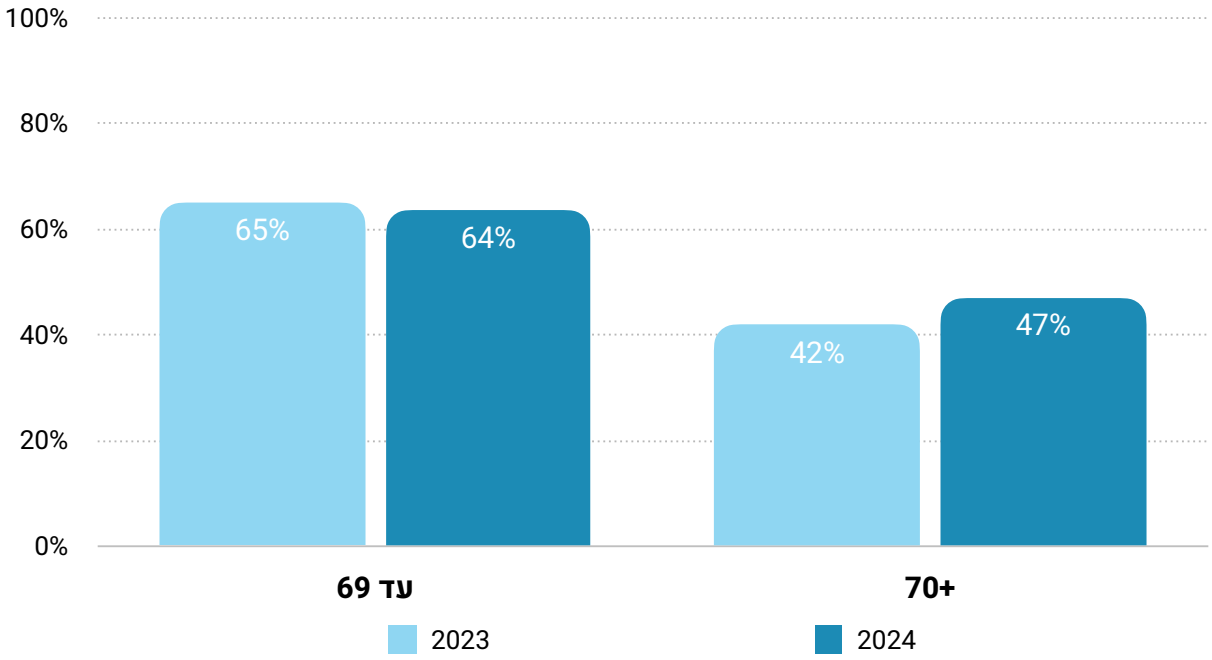
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



ריבוד לפי גיל



מדד שמתפרסם זו השנה השנייה.

בשל מספר מטופלים נמוך לא ניתן לפרסם את הנתונים הפרטניים של בתי החולים.

בריבוד לגיל ניתן לראות כי גיל נמוך מ-70 מציג עמידה גבוהה יותר במדד.

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.

הרציונל לבחירת המדד: זיהום באתר הניתוח (surgical site infection, SSI) 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 משמעותית משיעורי הזיהומים לאחר ניתוחים אחרים, כ-9.5% לעומת 1.9% בניתוח מעקפים ו-1.3% בניתוח קיסרי באירופה. הטיפול האנטיביוטי נועד לגרום לרוויה אנטיביוטית של הרקמות המנותחות לפני ביצוע החתך הניתוחי ובמהלך הניתוח עצמו, ובכן להגן עליהן מהתפתחות זיהום לאחר סיום הניתוח. נמצא שיש קשר ישיר מובהק בין מתן אנטיביוטיקה מניעתית דרך הוריד 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 הבריאות 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 הוא בהתאם לחוזר מינהל הרפואה.

סוג המדד: תהליך (process)

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

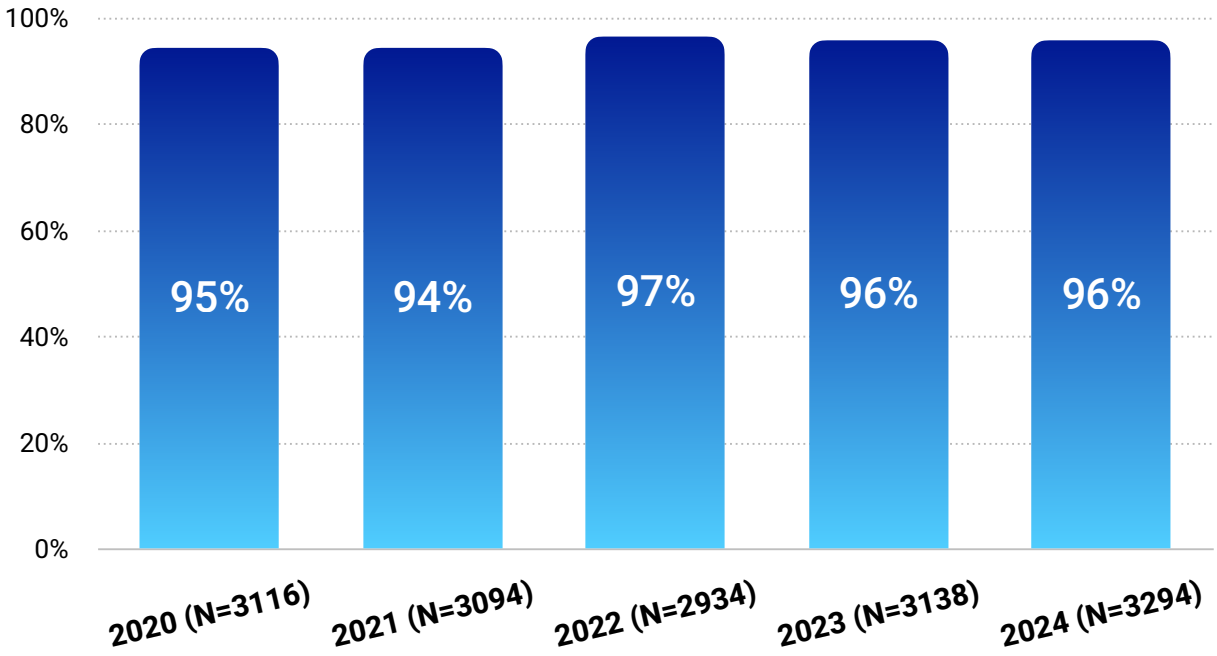
מונה: כל המטופלים שעברו ניתוח קולון ו/או רקטום אלקטיבי וקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני הניתוח והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח

יעד 2024: 95%

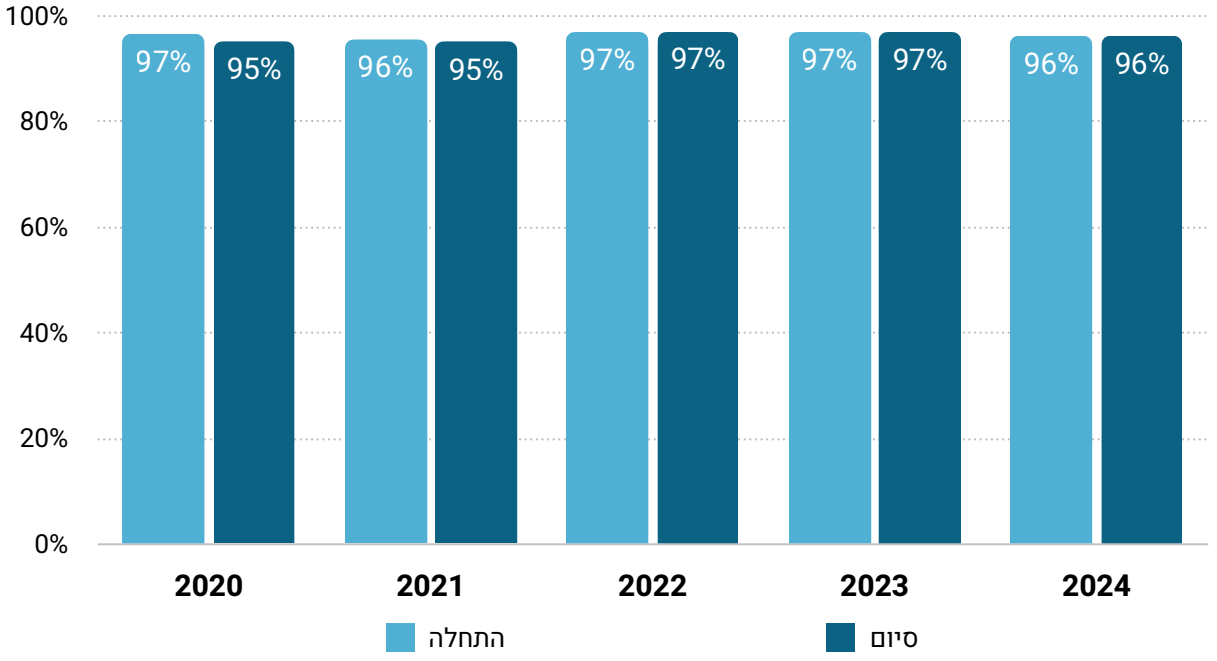
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

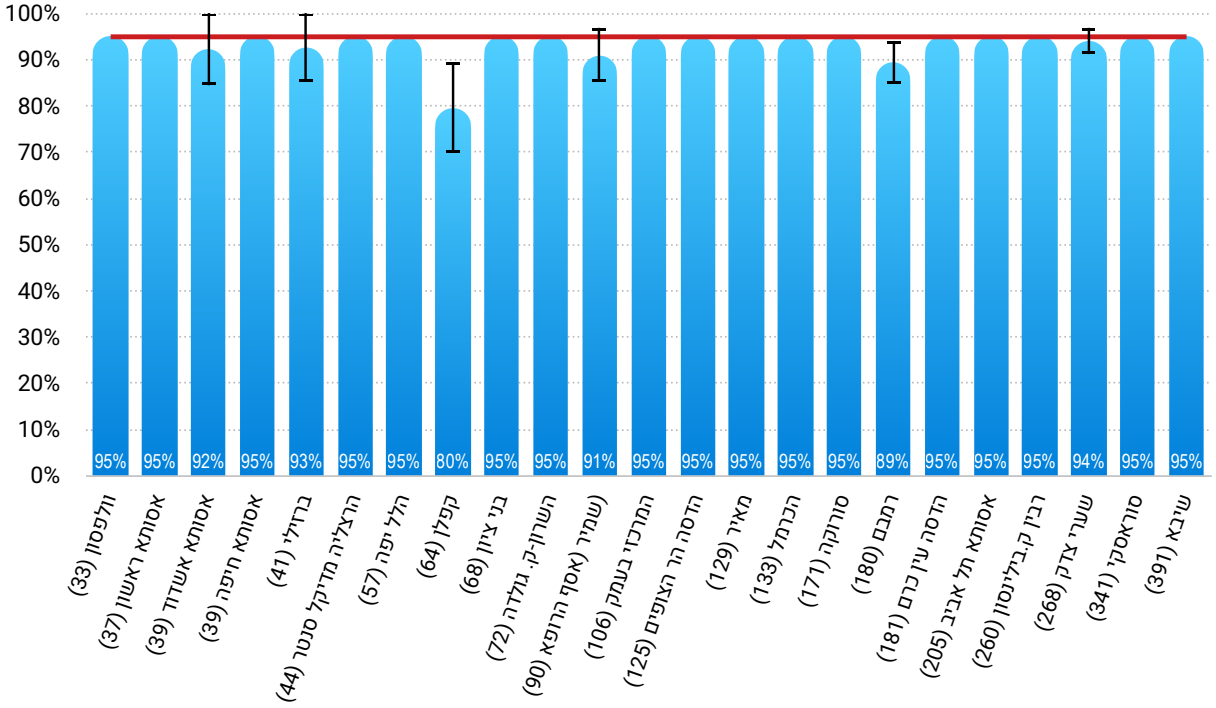
ממצאים לאומיים



התחלה וסיום אנטיביוטיקה



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית, תוך עמידה ביעד שנקבע למדד.

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.

הרציונל לבחירת 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 הוא בהתאם לחוזר מינהל הרפואה.

סוג המדד: תהליך (process)

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

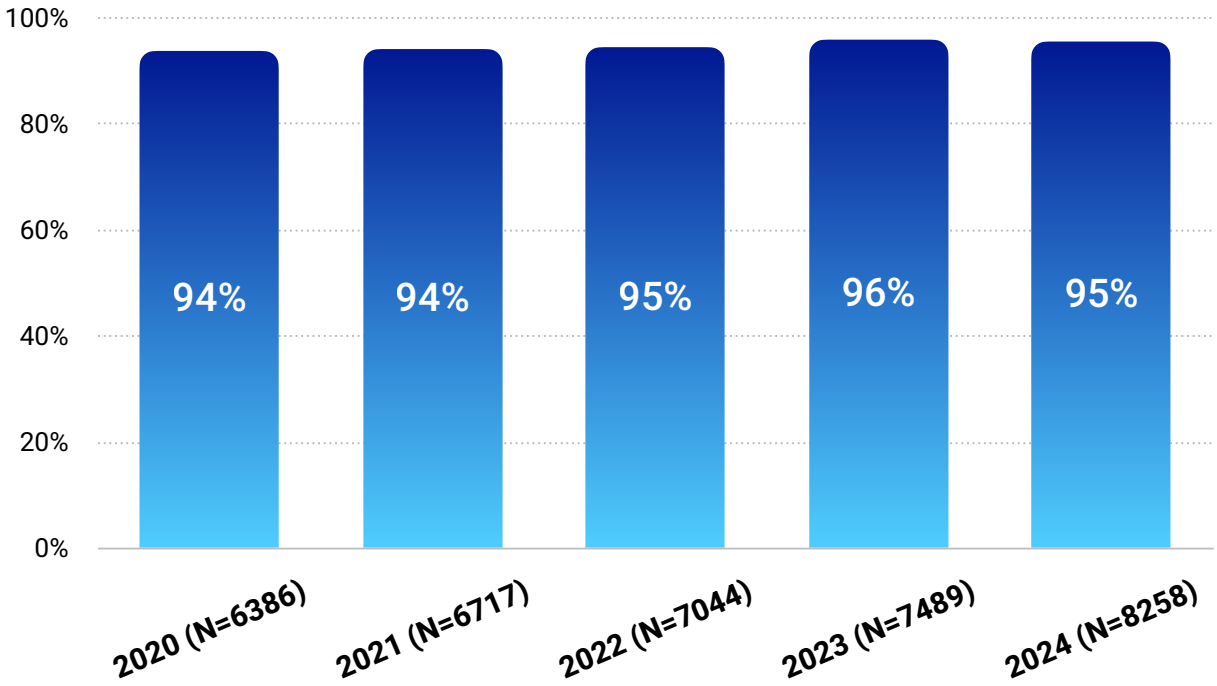
מונה: כל המטופלים בני 65 ומעלה שעברו ניתוח לתיקון שבר בצוואר הירך, קיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני החתך הניתוחי הראשון, והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח

יעד 2024: 95%

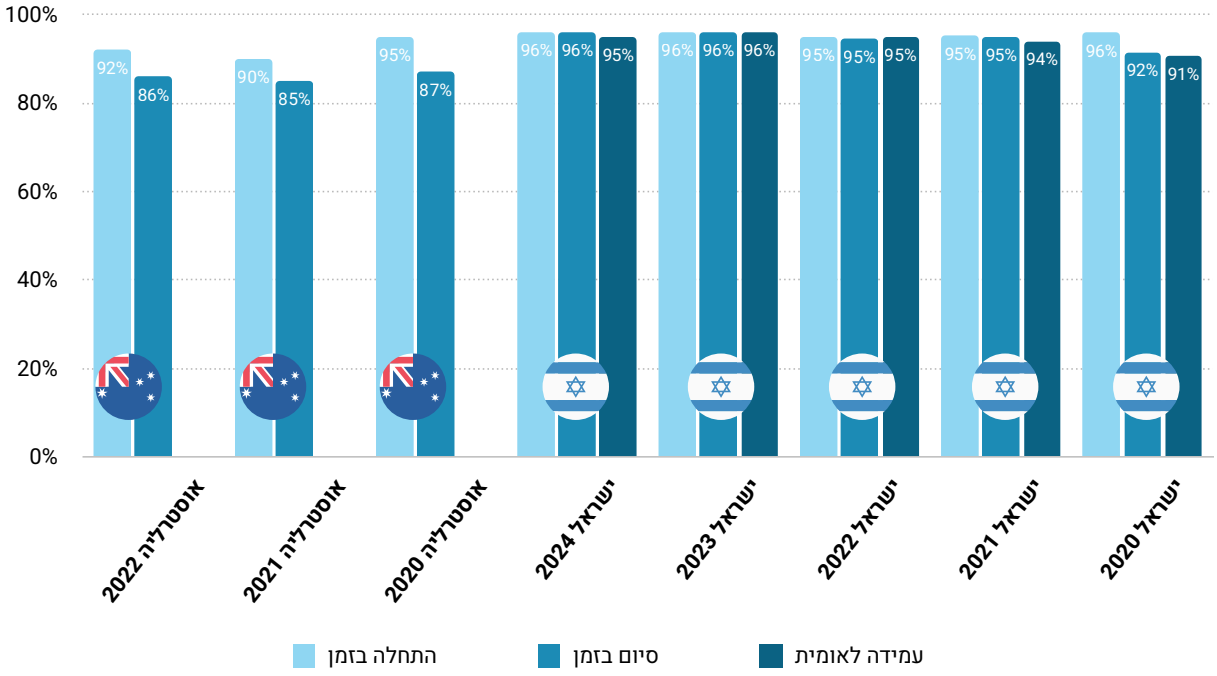
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

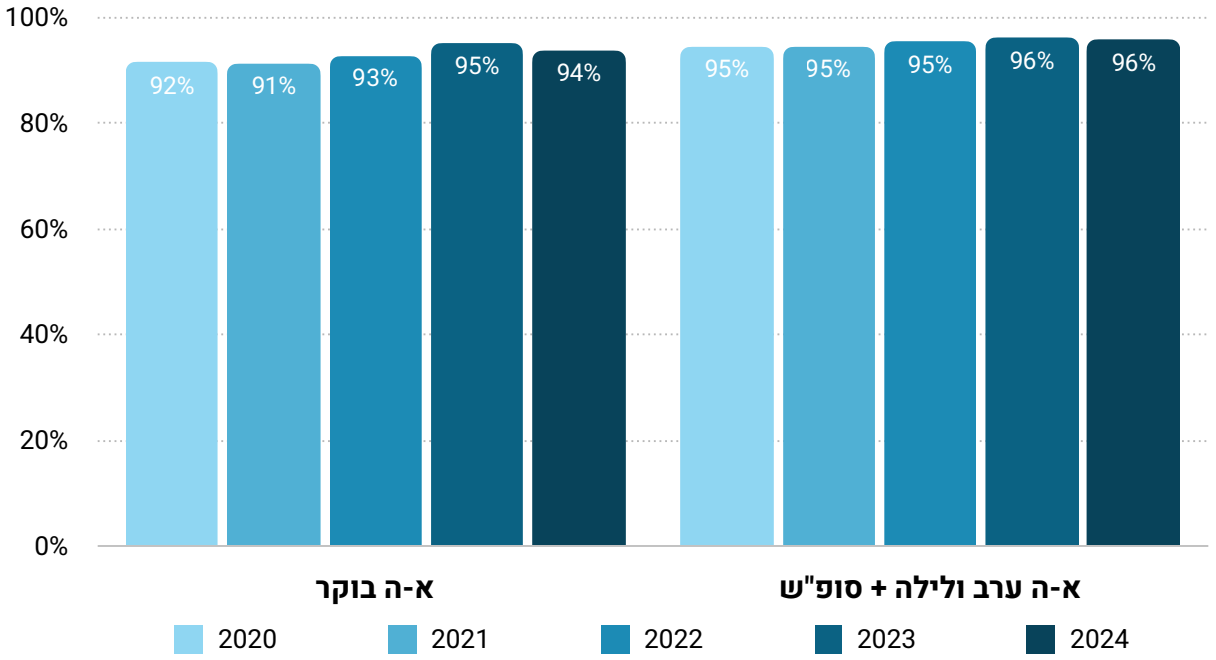
ממצאים לאומיים



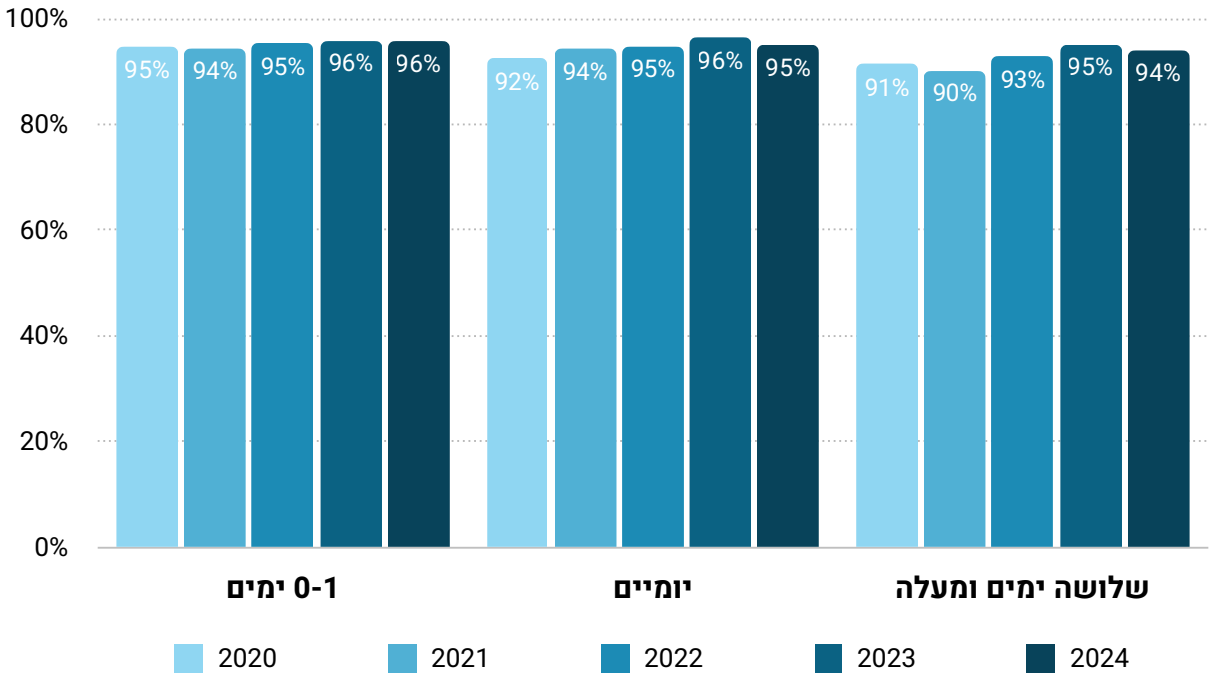
השוואות בינלאומיות



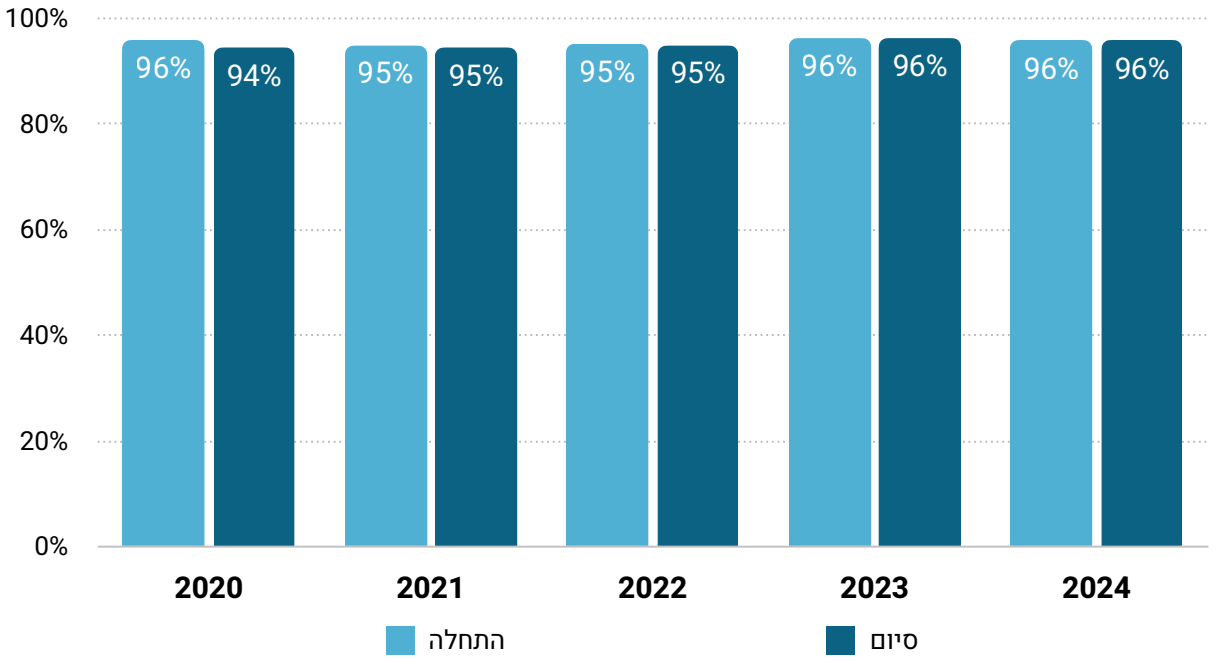
ריבוד לפי יום ושעת ניתוח



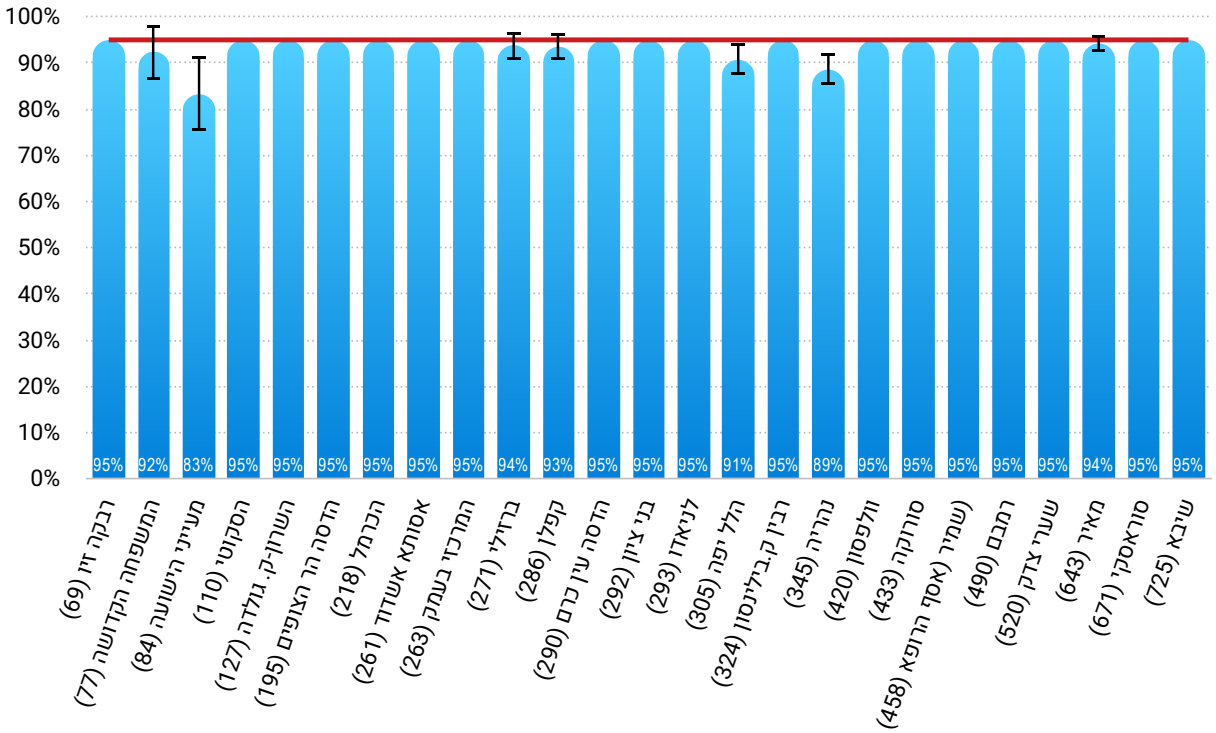
ריבוד לפי ימי המתנה עד לניתוח



התחלה וסיום אנטיביוטיקה



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפית יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית.

רוב נותני השירות עומדים ביעד הנדרש.

בריבוד לפי יום ושעת ניתוח ובריבוד לפי משך זמן המתנה לניתוח, נצפה צמצום פערים.

נסגר לחלוטין הפער בין התחלת והפסקת אנטיביוטיקה בזמן.

מתן טיפול אנטיביוטי מניעתי נאות סביב ניתוח החלפת מפרק ברך או ירך (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המטופלים שעברו ניתוח החלפת מפרק ברך או ירך (מלאה, חלקית או revision) וקיבלו טיפול אנטיביוטי מניעתי בחלון הזמן של שעה לפני ביצוע החתך הניתוחי הראשון, ושהטיפול הופסק עד 24 שעות לאחר הניתוח.

הרציונל לבחירת 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 להחלפת מפרק ברך או ירך הוכח שמתן אנטיביוטיקה מפחית שיעור זיהומים ותמותה.

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 המגן מפני זיהומים לאחר הניתוח דרך הווריד להפחתת שיעור הזיהומים באתר הניתוח ב-30 הימים הראשונים שלאחר הניתוח, אך 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 החלפת מפרק הוא בהתאם לחוזר מנהל הרפואה.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים שעברו ניתוח החלפת מפרק ברך או ירך אלקטיבי (מלאה, חלקית או revision)

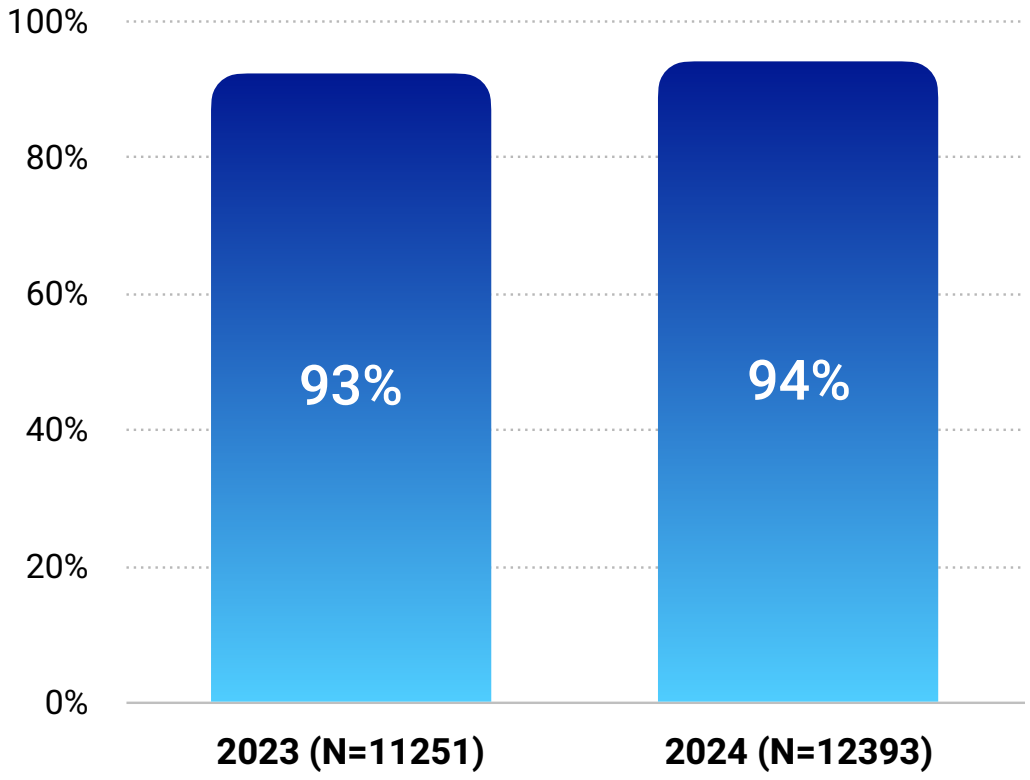
מונה: כל המטופלים שעברו ניתוח החלפת מפרק ברך או ירך אלקטיבי (מלאה, חלקית או revision) וקיבלו אנטיביוטיקה מניעתית בחלון הזמן של שעה* לפני הניתוח והטיפול הופסק עד 24 שעות מתחילת הניתוח

יעד 2024: לא נקבע יעד

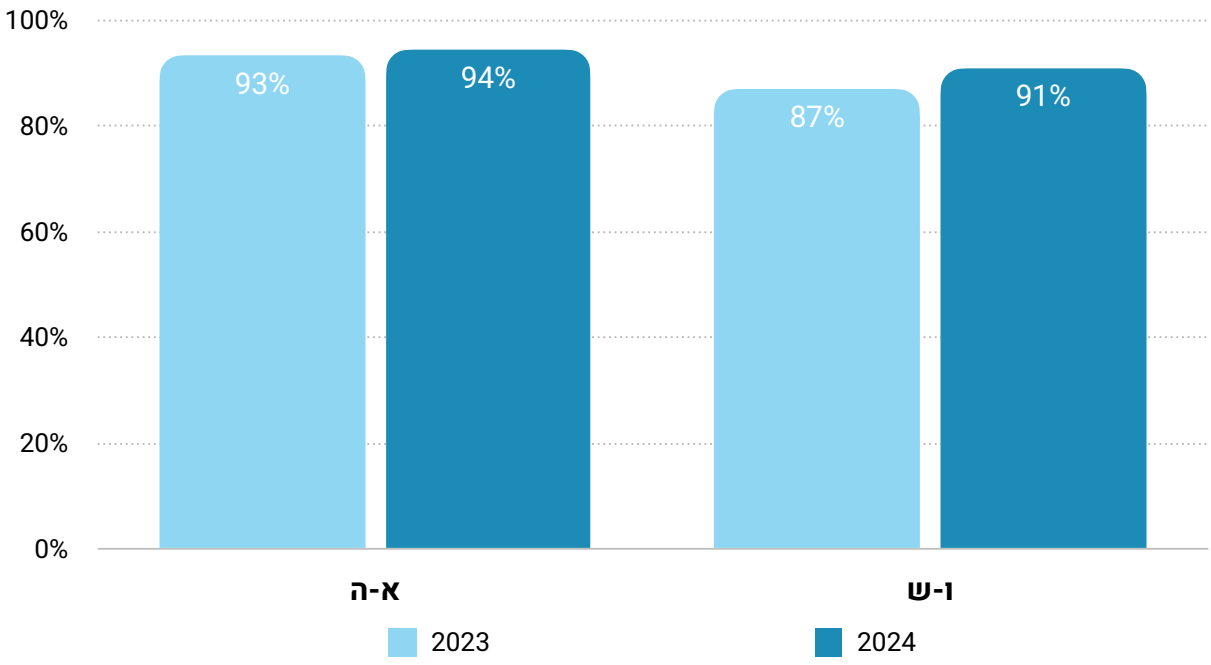
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

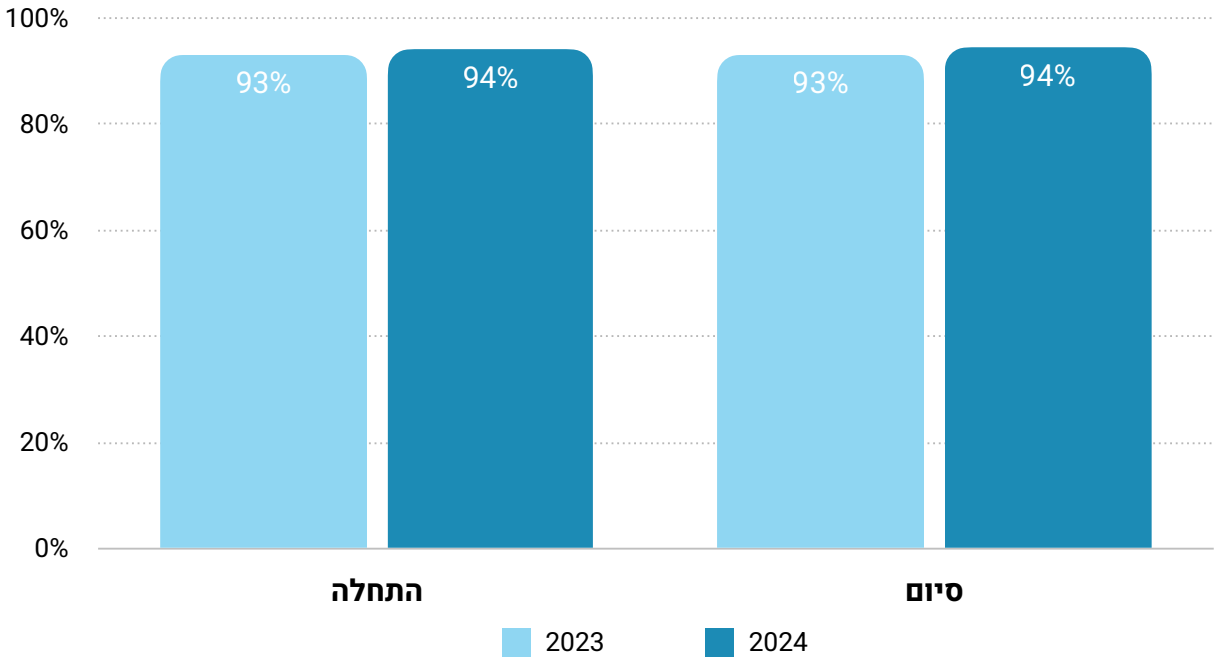
ממצאים לאומיים



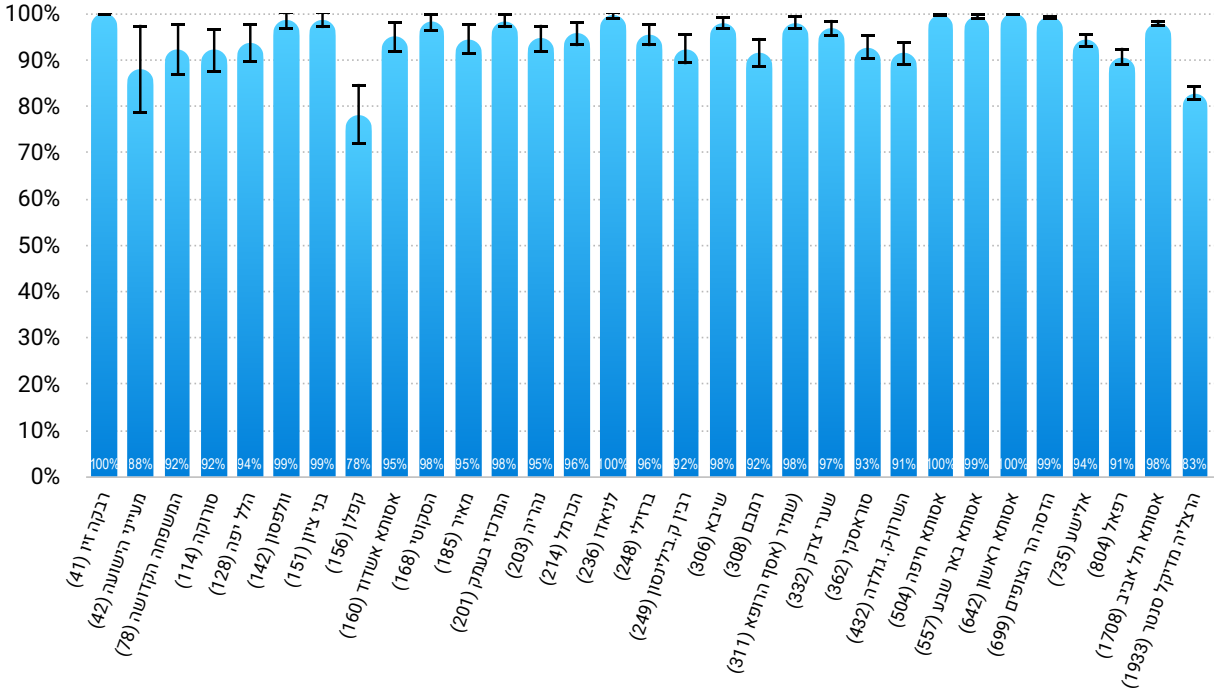
ריבוד לפי יום הניתוח



התחלה וסיום אנטיביוטיקה



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



מדד חדש שמתפרסם לראשונה.

נצפתה עמידה גבוהה במדד החל משנת הפיילוט.

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 הניתוח לבין 24 שעות לאחר סיום הניתוח ו/או לבשו גרביים פנאומטיים למשך לפחות 12 שעות ברצף מתחילת הניתוח (הפסקה של עד חצי שעה לא תיחשב כאי עמידה במדד).

הרציונל לבחירת המדד: ניתוח כריתת רחם הוא בין הניתוחים הנפוצים ביותר בתחום הגניקולוגיה. אחד הסיבוכים השכיחים לאחר ניתוח כריתת רחם הוא פקקת ורידים (venous thromboembolism, 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 השמנת יתר, גיל מבוגר, פקקת בעבר ועוד.

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 College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) ושל ה-American College of Chest Physicians (CHEST), יש לתת טיפול אנטי-טרומבוטי לנשים העוברות כריתת רחם בשיטה הפתוחה. ההנחיות של ארגונים אלו הן כמעט זהות, מלבד העובדה שה-ACOG מגדיר נשים מתחת לגיל 40 וללא גורמי סיכון אחרים בסיכון נמוך, וממליץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי מכאני ולא פרמקולוגי. יתר הנשים מוגדרות ב"רמת סיכון בינונית" ל-VTE, ולכן מומלץ לתת להן טיפול אנטי-טרומבוטי פרמקולוגי או מכני.

מדד העוסק במתן טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי סביב ניתוח גדול נכלל בין מדדי ה-Medicare, וה-Joint Commission ממליץ עליו. ב-Australian Council on Healthcare Standards (ACHS) קיים מדד למתן טיפול זה סביב ניתוח כריתת רחם.

סוג המדד: תהליך (process)

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

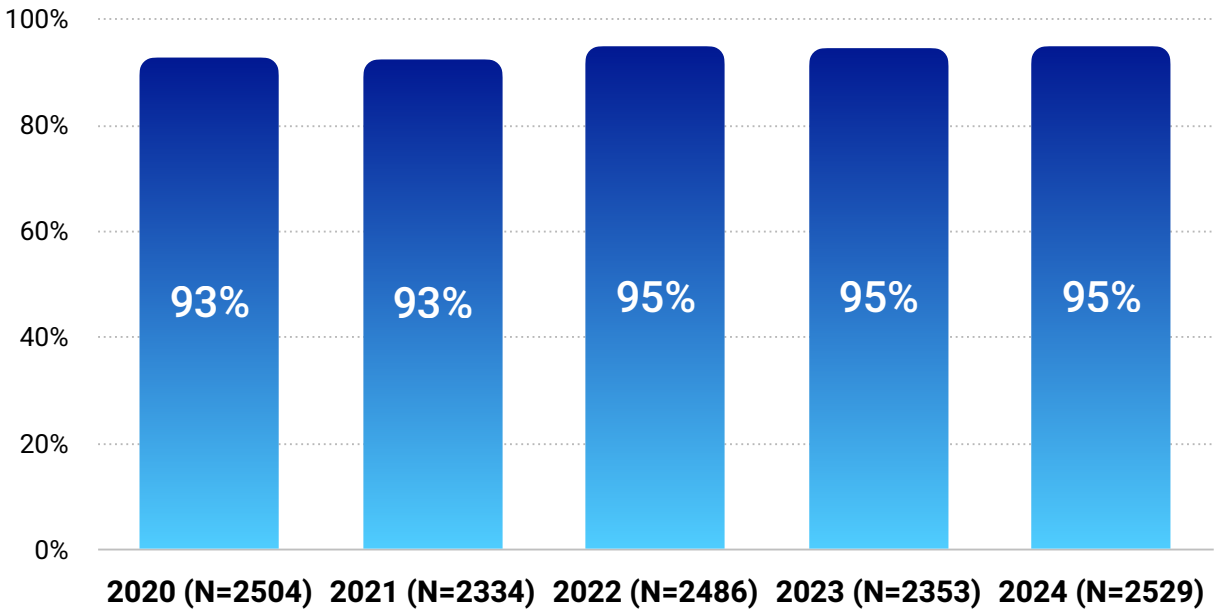
מונה: כל הנשים מעל גיל 40 שעברו כריתת רחם בשיטה פתוחה, ושהתחילו לקבל טיפול אנטי-טרומבוטי פרופילקטי בחלון זמן שבין 24 שעות לפני תחילת הניתוח לבין 24 שעות אחרי סיום הניתוח ו/או לבשו גרביים פנאומטיים למשך לפחות 12 שעות ברצף מתחילת הניתוח (הפסקה של עד חצי שעה לא תיחשב כאי עמידה במדד)

יעד 2024: 95%

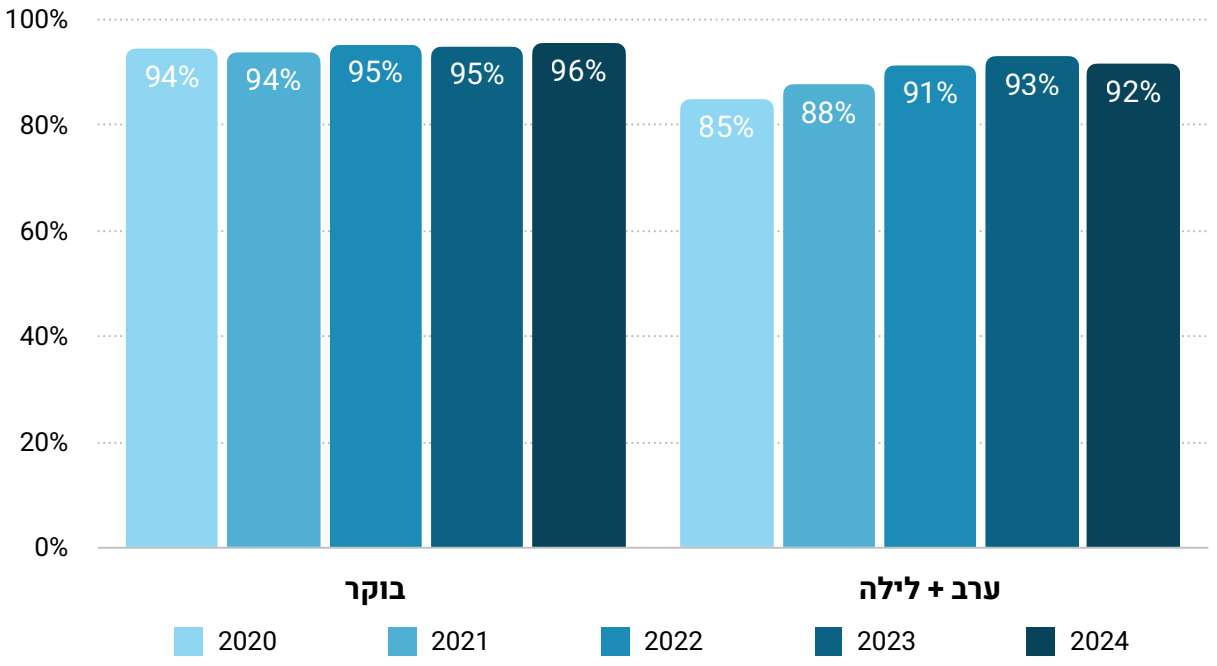
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

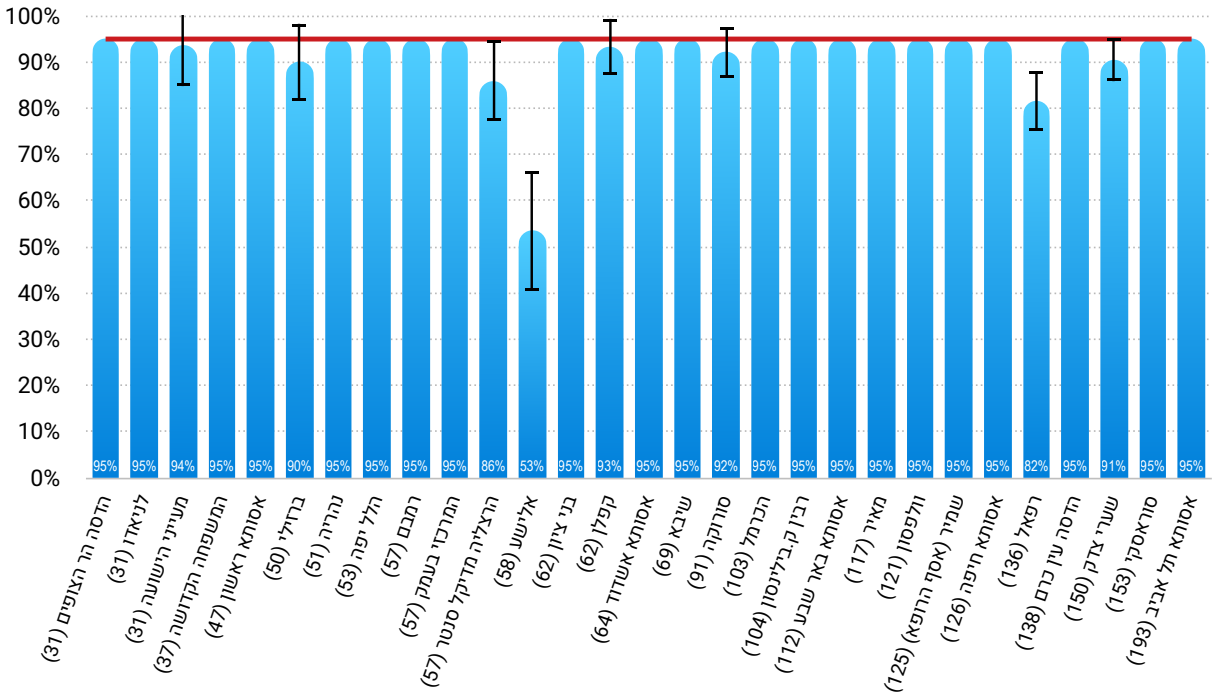
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי משמרת הניתוח



פירוט הממצאים לפי בתי חולים



נצפתה יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית, תוך השגת היעד שנקבע.

רוב נותני השירות עומדים בדרישות המדד או קרובים לכך.

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

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 עמקבלתם 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.

הרציונל לבחירת המדד: אובדן מהיר של חום הגוף (היפותרמיה) מתרחש בפגים עקב משקל גוף נמוך ביחס לשטח פני הגוף ומחסור במנגנונים תרמורגולטורים של הגוף. ככל שפג נולד במשקל לידה נמוך יותר, עולה הסיכוי להיפותרמיה. מצב היפותרמי בקרב פגים גורם לתחלואה, הכוללת בעיות נשימתיות, בעיות מטבוליות כגון היפוגליקמיה, דימום תוך מוחי ואף מוות. פגים נמצאים בסיכון הגבוה ביותר להיפותרמיה בחדר לידה מייד 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 במידת הצורך, הם קריטיים להישרדות הפג.

סוג המדד: תהליך (process)

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

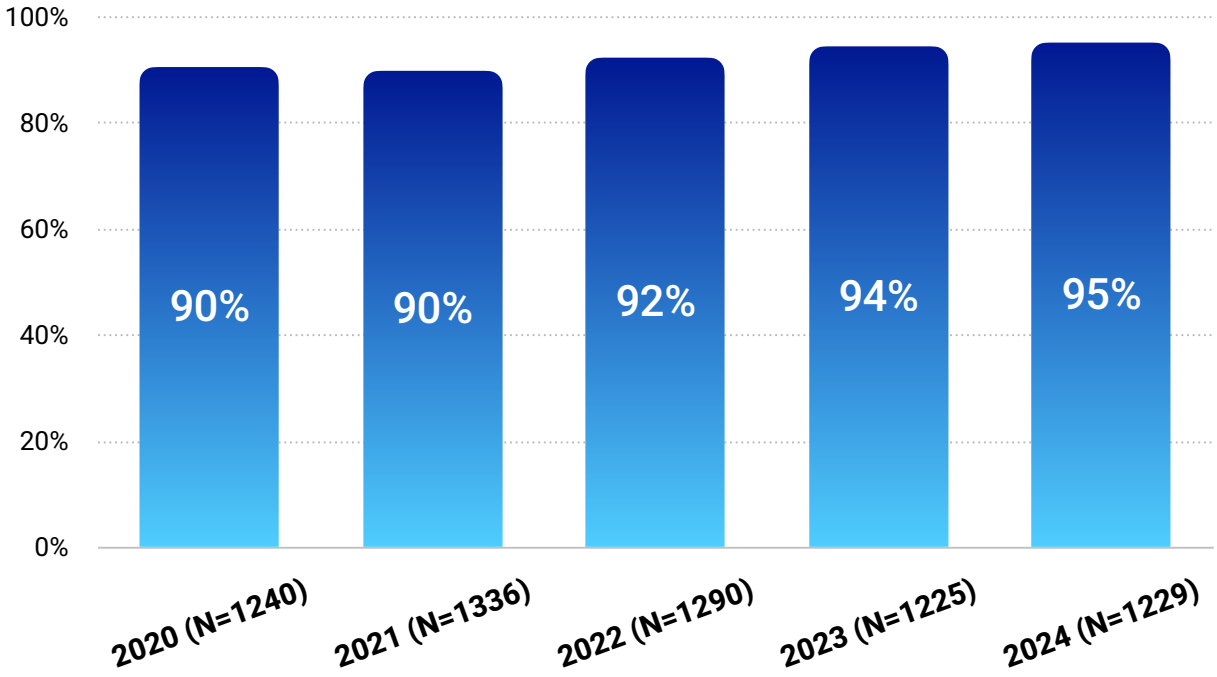
מונה: כל הפגים שנולדו בין שבוע 23+0 ועד לשבוע 31+6 להיריון שבקבלתם לפגייה טמפרטורת גופם הייתה לפחות 36°C במדידת PA או skin או לפחות 36.5°C במדידת PR

יעד 2024: 95%

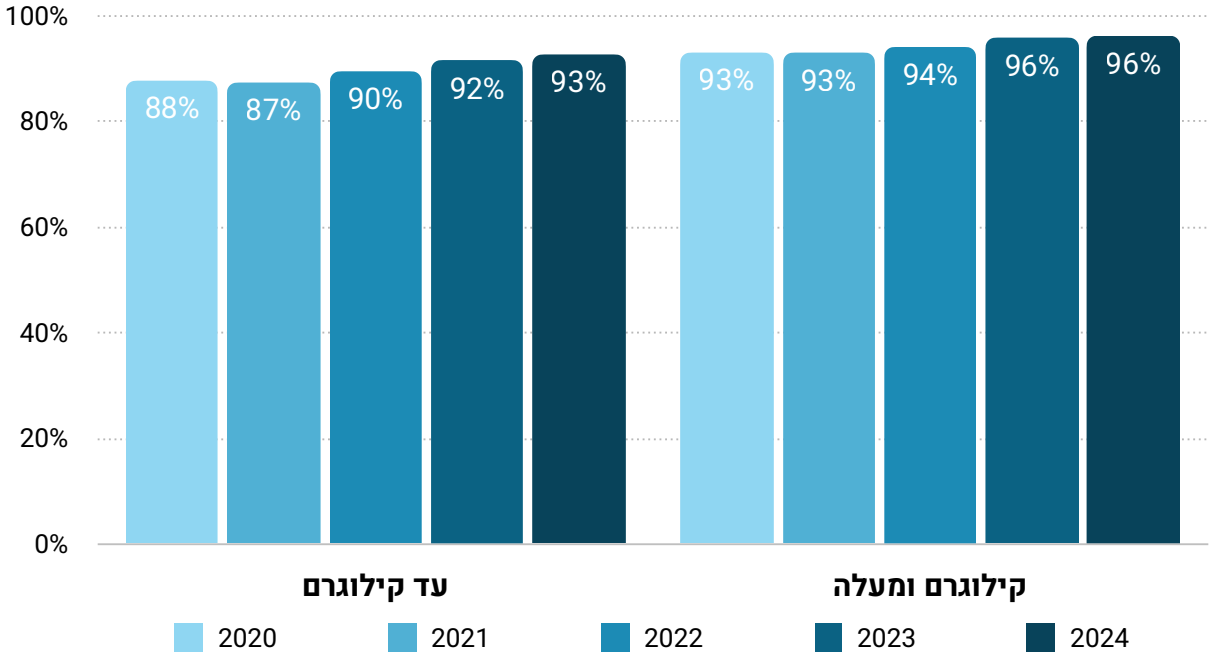
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

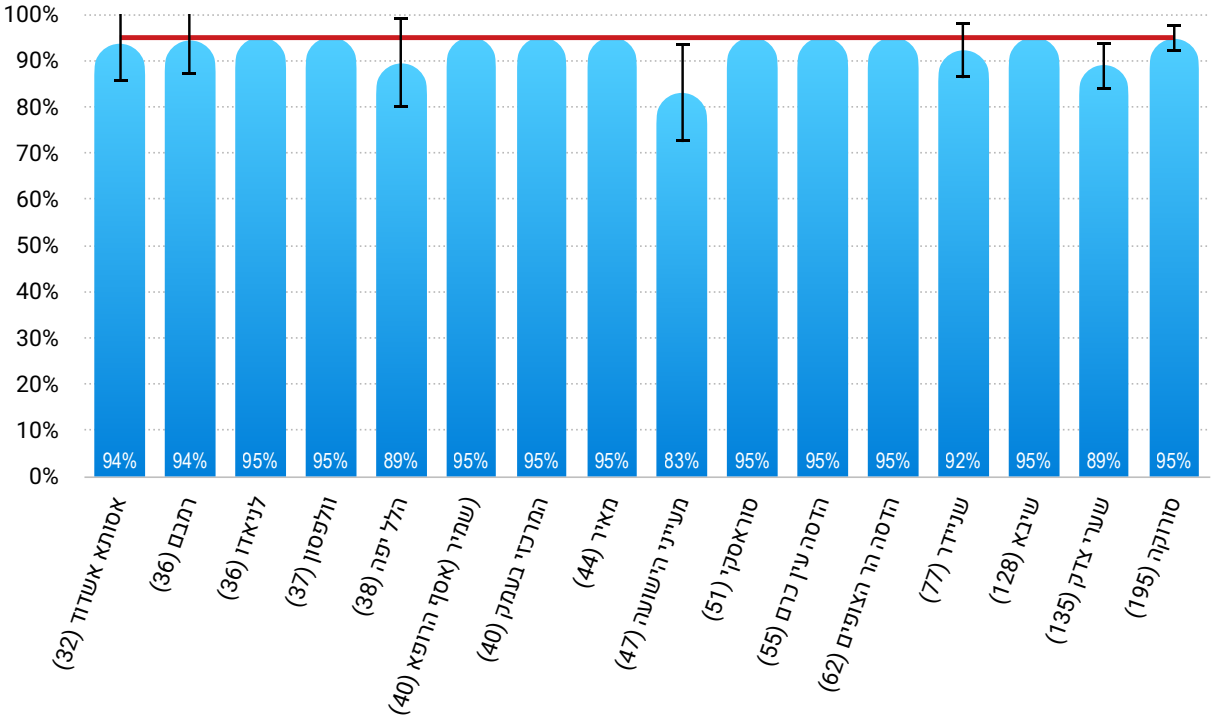
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי משקל לידה



השוואה בין בתי חולים



נצפית עלייה נוספת בעמידה במדד ברמה הלאומית.

הפער בריבוד לפי משקל לידה הצטמצם.

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

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

הרציונל לבחירת המדד: דימום מוחי בפגים הוא תופעה שיכולה להוביל לפגיעה בהתפתחות הקוגניטיבית, נכות ומוות. כ-90% ממקרי הדימום המוחי מתרחשים תוך 3 ימים לאחר הלידה. לפי המלצות ה-American Academy of Neurology ושל פרויקט "שומרי הראש" של האיגוד הישראלי לניאונטולוגיה, יש לבצע לפגים בדיקות הדמיה של US מוח בשבוע הראשון שלאחר הלידה. מקובל לדרג את חומרת הדימום לפי הדירוגים של Papile. חומרת הדימום מחולקת ל-4 דרגות כאשר דרגות1-2 מתארות דימום קל, ואילו דרגות 3-4 מתארות 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-$NaHCO_3$ במקרים בהם הוולד נולד במצב של acidosis, ותינוקות שבימים הראשונים לחייהם נדרשו לטיפול ב-hypotension. בישראל, US מוחי מבוצע ל-92.7% מהתינוקת במשקל לידה נמוך (≥1,500 גר'). שיעור הפגים שנולדו בשבועות 28-24 עם דימום ברמה חמורה (<3) עומד על 12%, וגבוה בהשוואה למדינות אחרות, בהן השיעורים נמוכים יותר ועומדים על טווח שיעורים של בין 4%-10% במדינות אוסטרליה, קנדה, יפן, שוודיה, שוויץ, ספרד ואנגליה.

הנחיית ה-Canadian Pediatric Society היא לבצע סקירת אולטרסאונד מוחי לתינוקות שנולדו לפני שבוע 32 להיריון.

סוג המדד: תהליך (process)

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

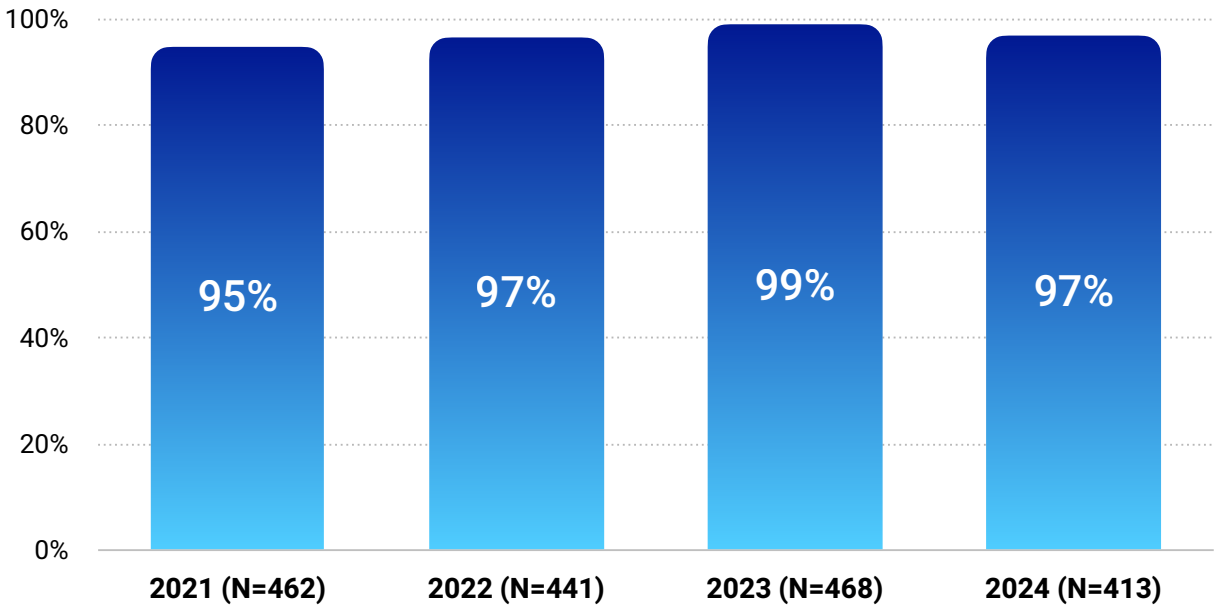
מונה: כל התינוקות שנולדו בין שבועות 28.6-24.0 בבית החולים בתקופה הנמדדת ובוצעה להם לפחות בדיקת הדמיה אחת של US מוח עד גיל 7 ימים שפוענחה ונחתמה על ידי רדיולוג מומחה או נאונטולוג מומחה

יעד 2024: 95%

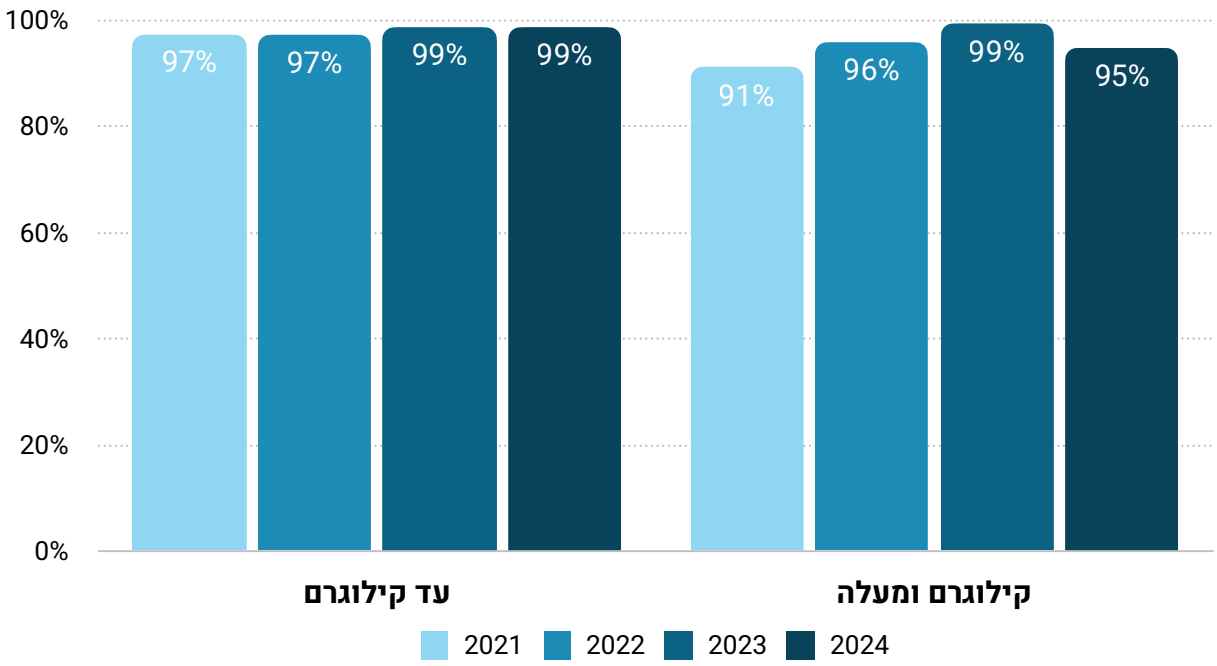
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

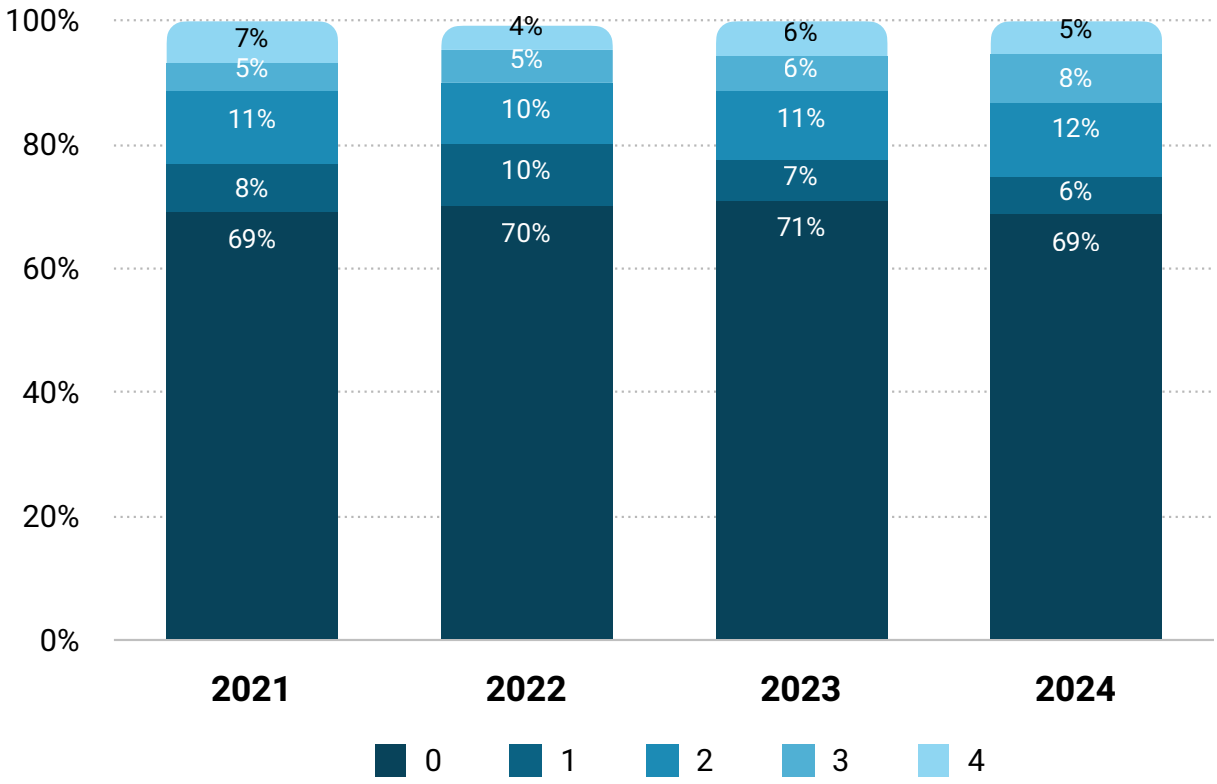
http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Quality_National_Prog.pdf

ממצאים לאומיים



ריבוד לפי משקל





נצפתה ירידה בעמידה במדד ברמה הלאומית.

בשנת 2024 מספר הפגים הרלוונטיים למדד היה נמוך יחסית. לכן, לא ניתן לפרסם נתונים פרטניים של בתי חולים.

שיעור היילודים שניזונו מהנקה בלעדית במהלך אשפוזם שלאחר לידה (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור היילודים שניזונו מחלב אם בלבד במהלך אשפוזם שלאחר לידה עד לשחרורם הביתה.

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

מטה מטעם ארגון הבריאות העולמי (World Health Organization, WHO), ה-Global Breastfeeding Collective, קבע יעד של 70% להנקה בשעה הראשונה לחיים, אך שיעורי ההיענות נמוכים משמעותית, כאשר בקרב מדינות עניות (low and middle income countries, LMIC) השיעורים הולכים ויורדים ככל שהמדינה ענייה יותר. יחד עם זאת, שיעורי המשך הנקה עד גיל שנה ויותר נמצאים בקשר הפוך עם עושר המדינה. מעט מדינות עשירות קבעו מדדים על פי הנחיות ה-WHO בנושא הנקה.

בסקר שנערך בישראל, נמצא ששיעור התחלת הנקה הוא כ-90% וכל הנשים שהתחילו את ההנקה בבית החולים דיווחו על הנקה בלעדית. עם זאת, שיעורי ההנקה הבלעדית יורדים בתקופה שלאחר הלידה (במהלך "חופשת הלידה") בצורה דרסטית. בסקר נמצא כי אחת הסיבות העיקריות להפסקת הנקה היא קושי בהנקה (כמו קשיים מכניים ובעיות באספקת חלב).

נמצאו מספר גורמי מגן להנקה בלעדית שקשורים להצלחת ההנקה בימים הראשונים, ביניהם תחושת יעילות-עצמית בהנקה, והנקה בלעדית ביומיים הראשונים של החיים.

בארה"ב, שיעור היילודים בשנת 2019 שניזונו מהנקה ויחד עם זה קיבלו תחליף לחלב-אם תוך יומיים מהלידה עמד על 19.2%. בשנת 2021, שיעור היילודים שקיבלו הנקה בלעדית ביומיים הראשונים לחייהם עמד על 67%.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל היילודים ששוחררו מאשפוזם שלאחר לידה ברבעון המדווח

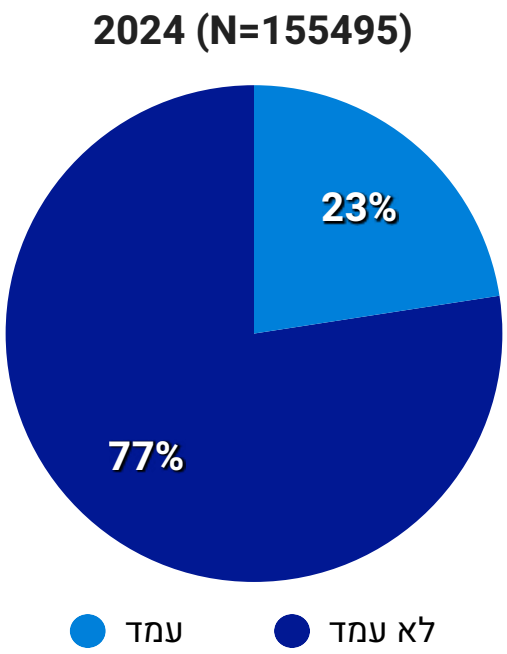
מונה: כל היילודים שניזונו מחלב אם בלבד עד לשחרורם הביתה לאחר הלידה ברבעון המדווח

יעד 2024: לא נקבע יעד

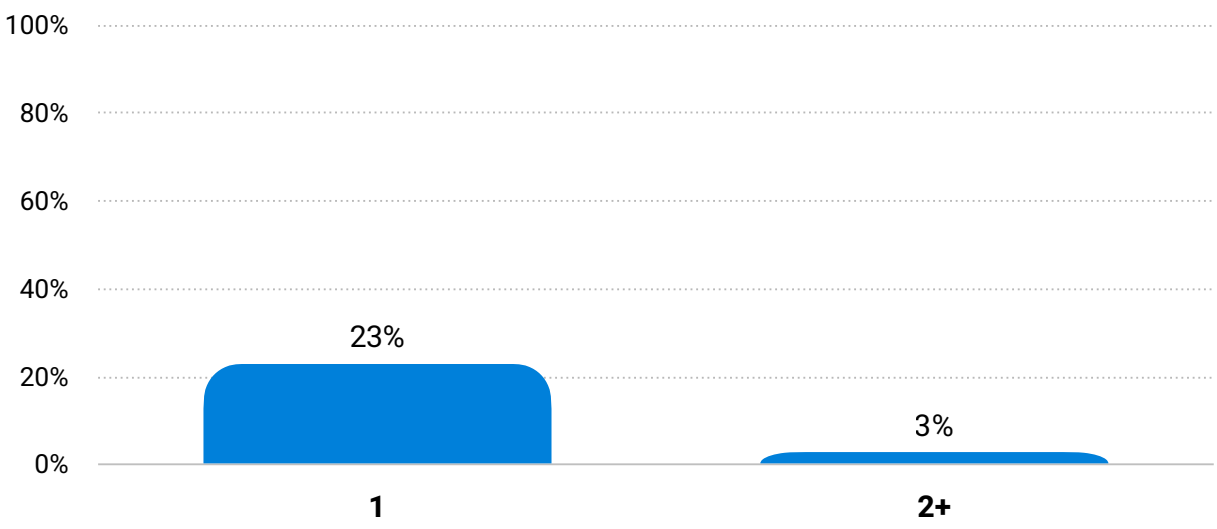
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

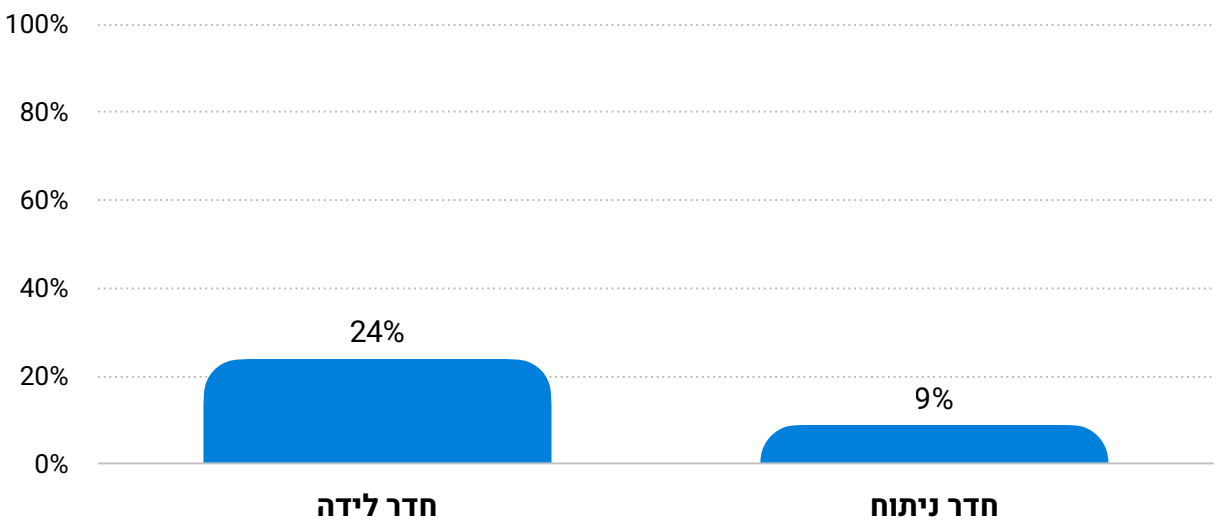
ממצאים לאומיים



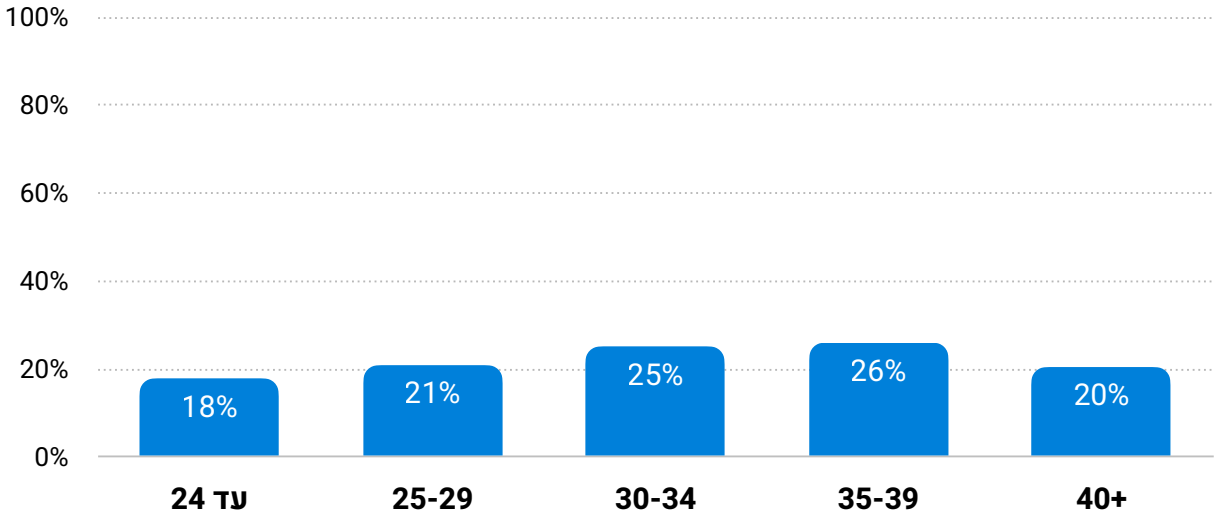
מספר תינוקות בלידה



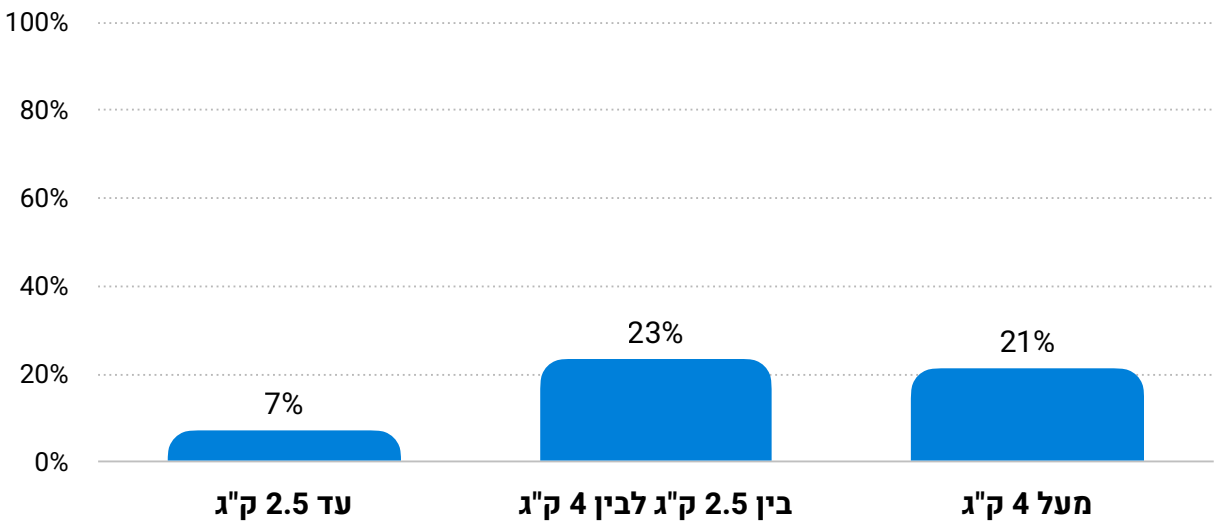
מקום הלידה



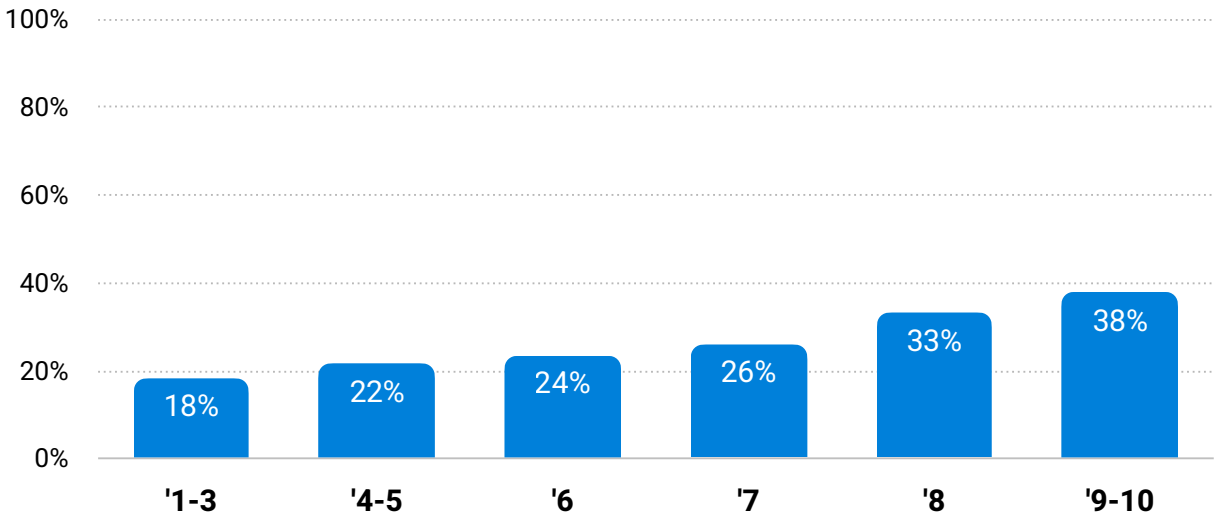
גיל האם בלידה



משקל בלידה



רמה סוציואקונומית



מדד שמתפרסם לראשונה לאחר עבודת הטמעה מאומצת של צוות התוכנית הלאומית למדדי איכות.

נראה כי אחוז העמידה נמצא בהלימה לממצאים של מדד הנקה בלעדית בתחום טיפות חלב.

לידה מרובת עוברים, לידה בניתוח קיסרי, משקל לידה נמוך, רמה סוציו-אקונומית נמוכה וגיל אם צעיר מ-25 שנים ומעל 40 שנה קשורים לאחוזי הנקה נמוכים יותר.

שיעור התינוקות שדווחה לגביהם הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים (טיפת חלב)

תיאור המדד: שיעור התינוקות שמלאו להם 4 חודשים ו-15 יום הרשומים בטיפות חלב שדווחה לגביהם הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים.

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

ב-2003 ארגון הבריאות העולמי (World Health Organization, WHO) המליץ לאימהות להניק הנקה בלעדית ללא תוספות עד שימלאו לתינוק 6 חודשים. עם זאת, שיעור ההנקה הבלעדית עדיין נמוך, ואחת הסיבות העיקריות להפסקת ההנקה היא שיבתה של האם לעבודה. בסקר שנערך בישראל, נמצא ששיעור התחלת הנקה הוא כ-90% וכל הנשים שהתחילו את ההנקה בבית החולים דיווחו על הנקה בלעדית. עם זאת, שיעורי ההנקה הבלעדית יורדים בתקופה שלאחר הלידה (במהלך "חופשת הלידה") בצורה דרסטית. בסקר נמצא כי סיבה עיקרית נוספת להפסקת הנקה היא קושי בהנקה (כמו קשיים מכניים ובעיות באספקת חלב). לפיכך, יש להעלות את המודעות לחשיבות ההנקה לטווח הארוך ולספק תמיכה לאימהות, בין השאר במסגרת הביקורים בטיפות חלב. בסקר מב"ת לרך 2 נמצא כי שיעור הנשים אשר מניקות באופן בלעדי בתקופה של 4 חודשים עד פחות מ-6 חודשים עומד על 28.8%.

מכנה: כל התינוקות שמלאו להם 4 חודשים ו-15 יום הרשומים בטיפות חלב

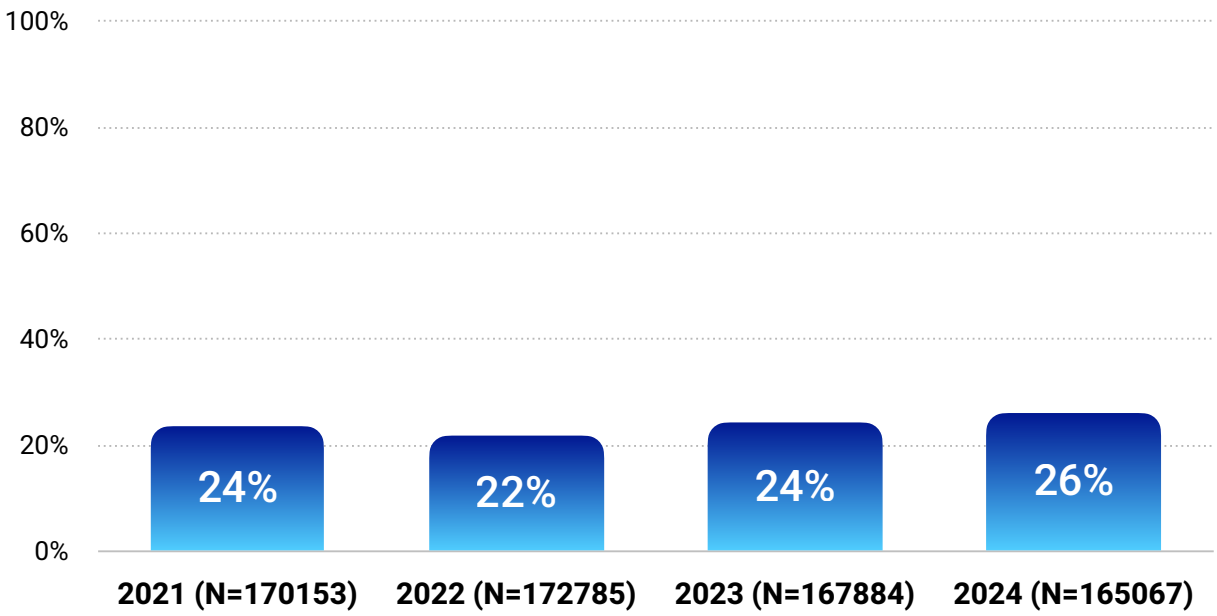
מונה: כל התינוקות שמלאו להם 4 חודשים ו-15 יום הרשומים בטיפות חלב שדווחה לגביהם הנקה בלעדית סביב גיל 4 חודשים

יעד 2024: 26%

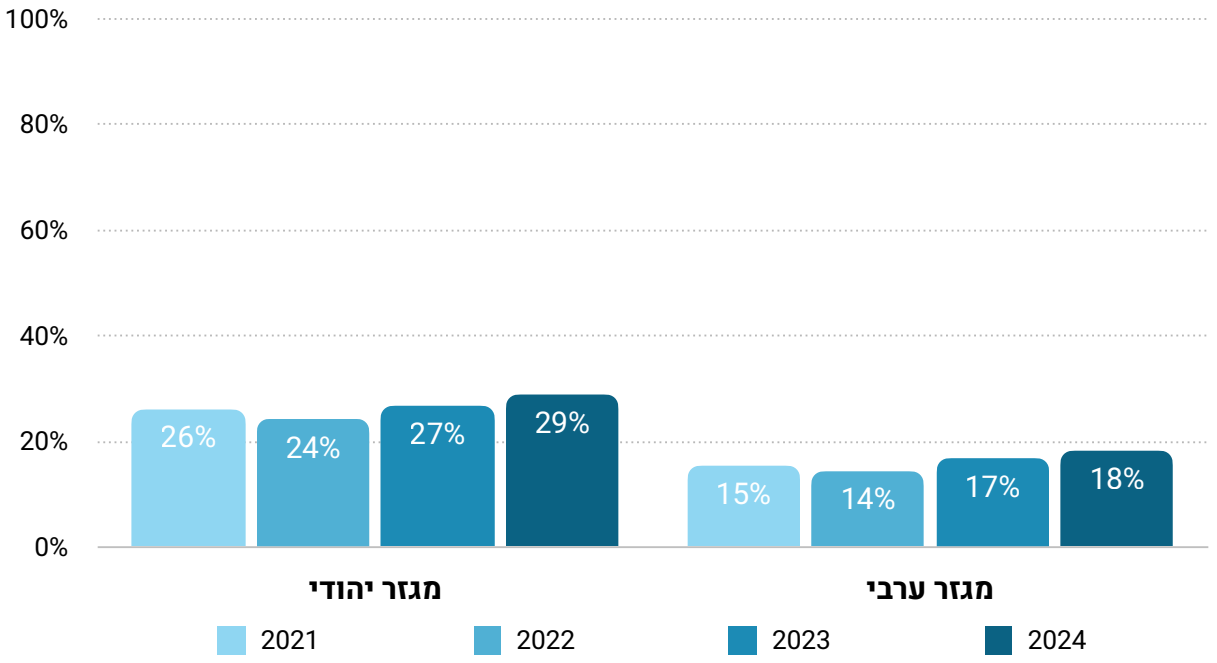
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים

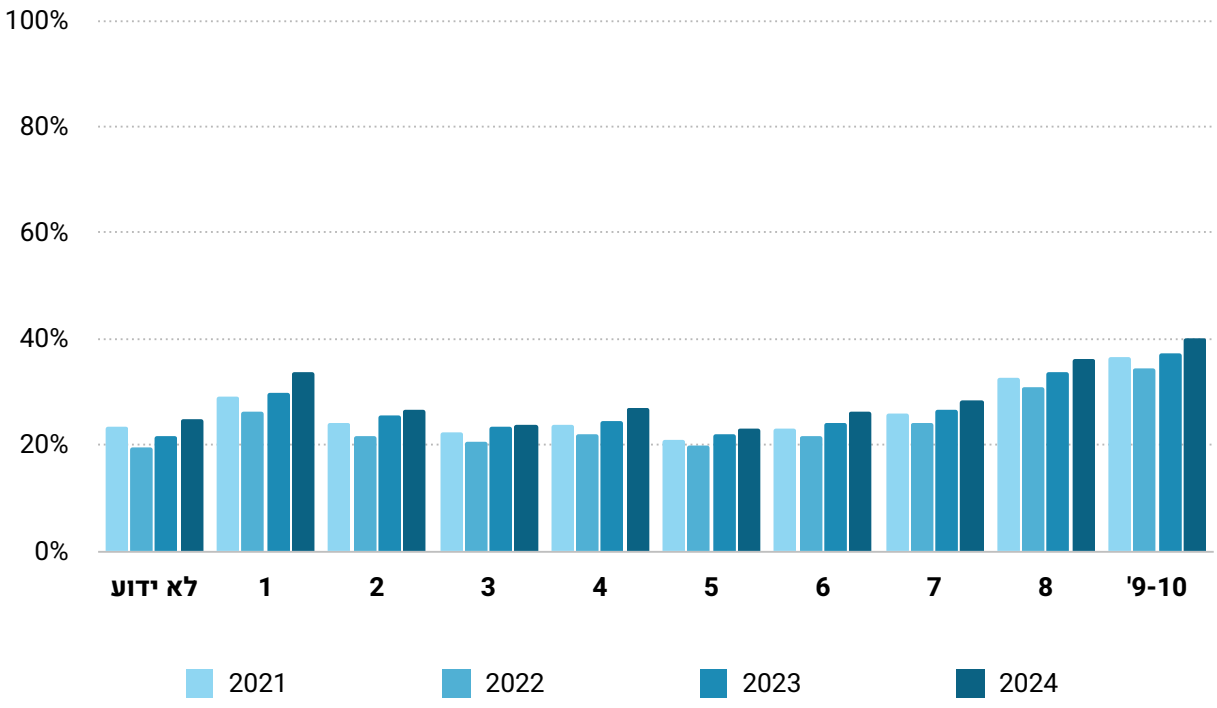


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

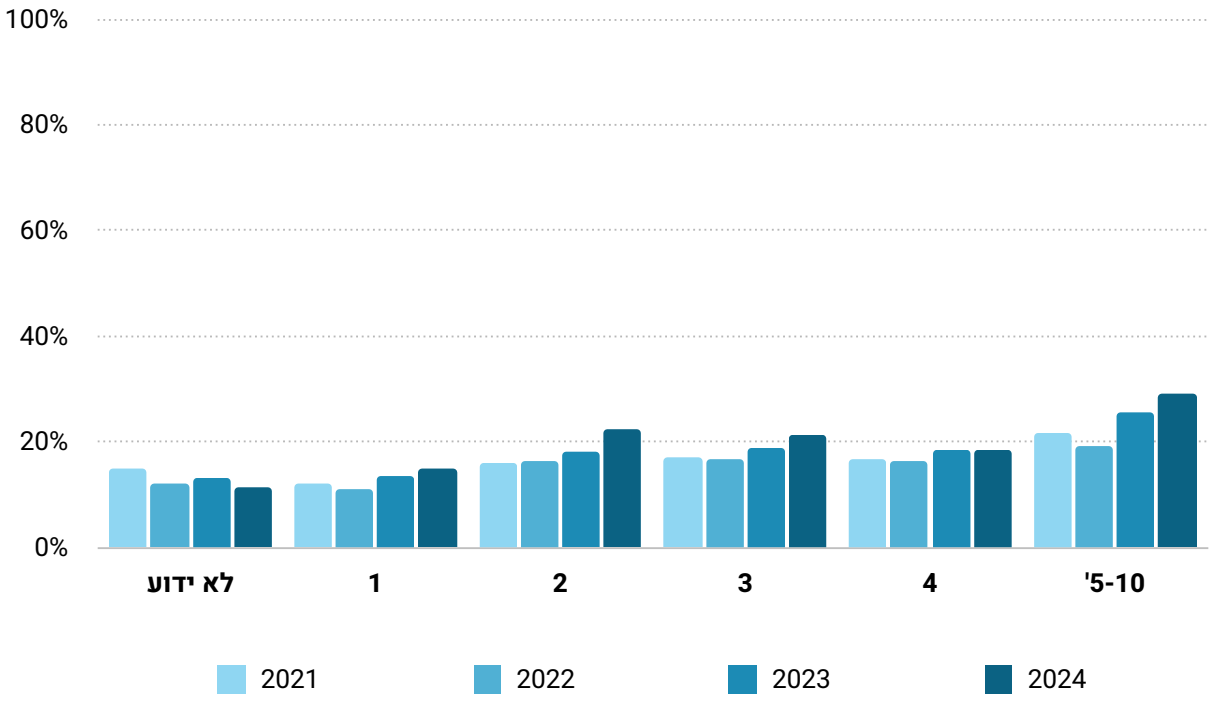


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

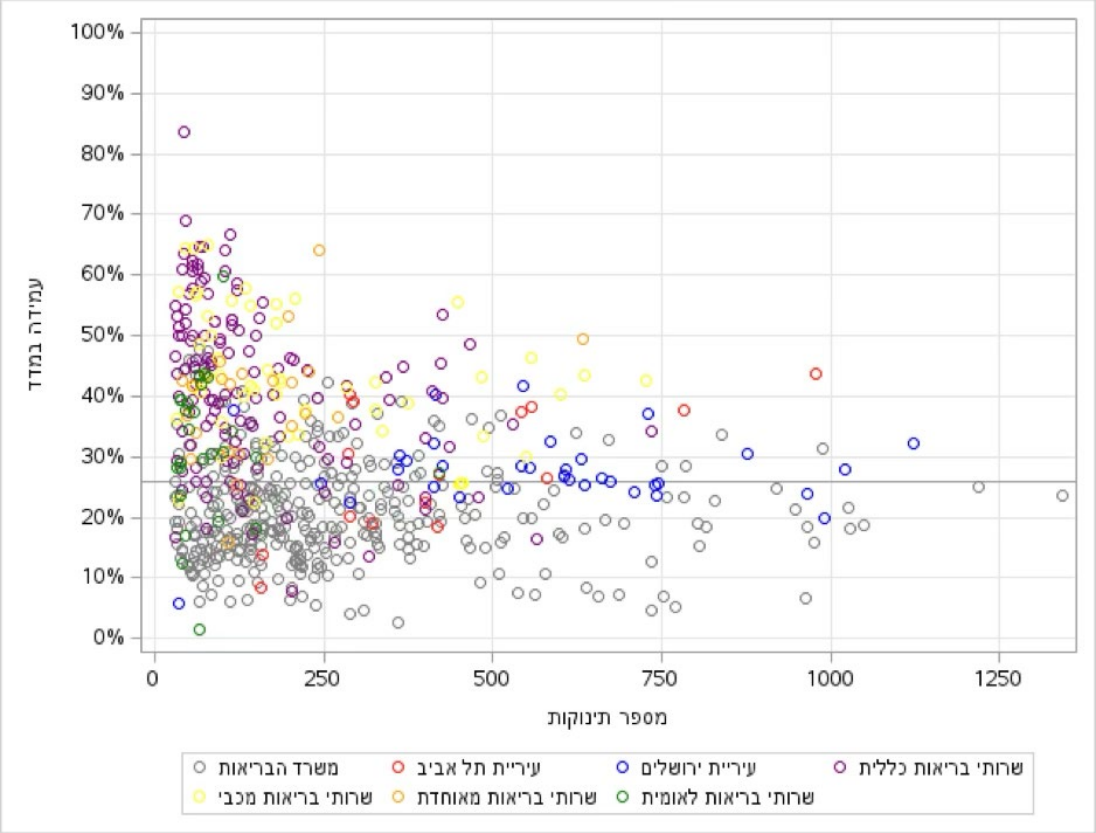
יהודים



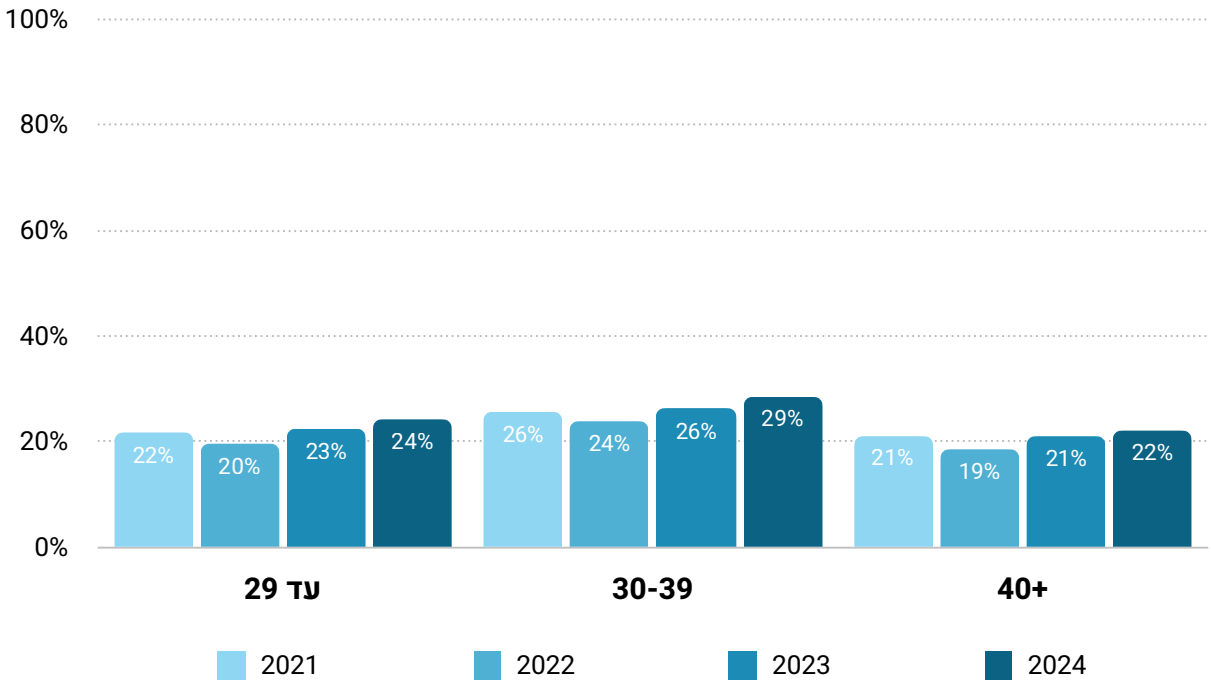
ערבים



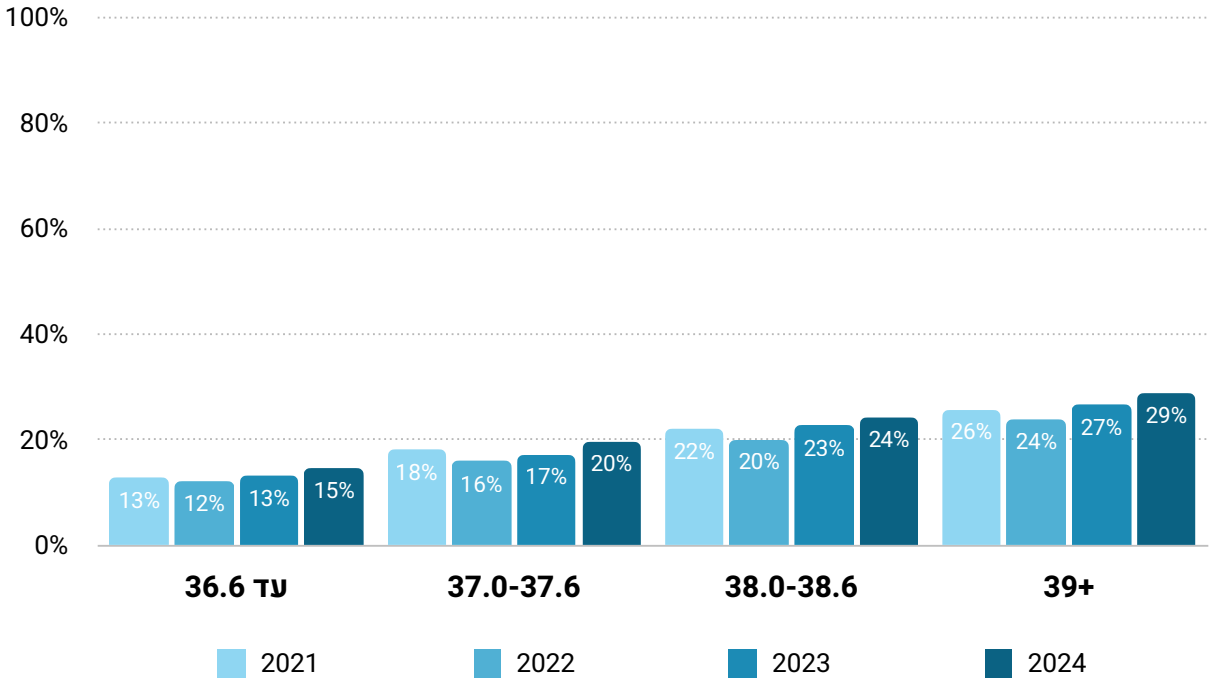
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



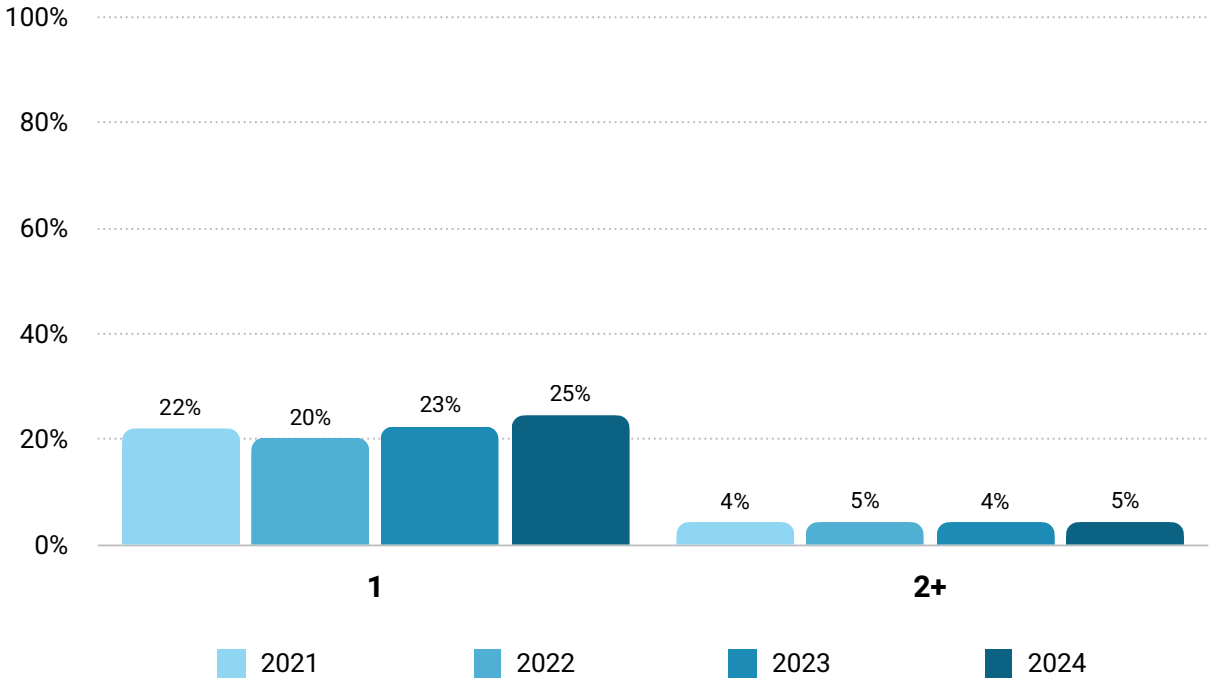
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי גיל האם



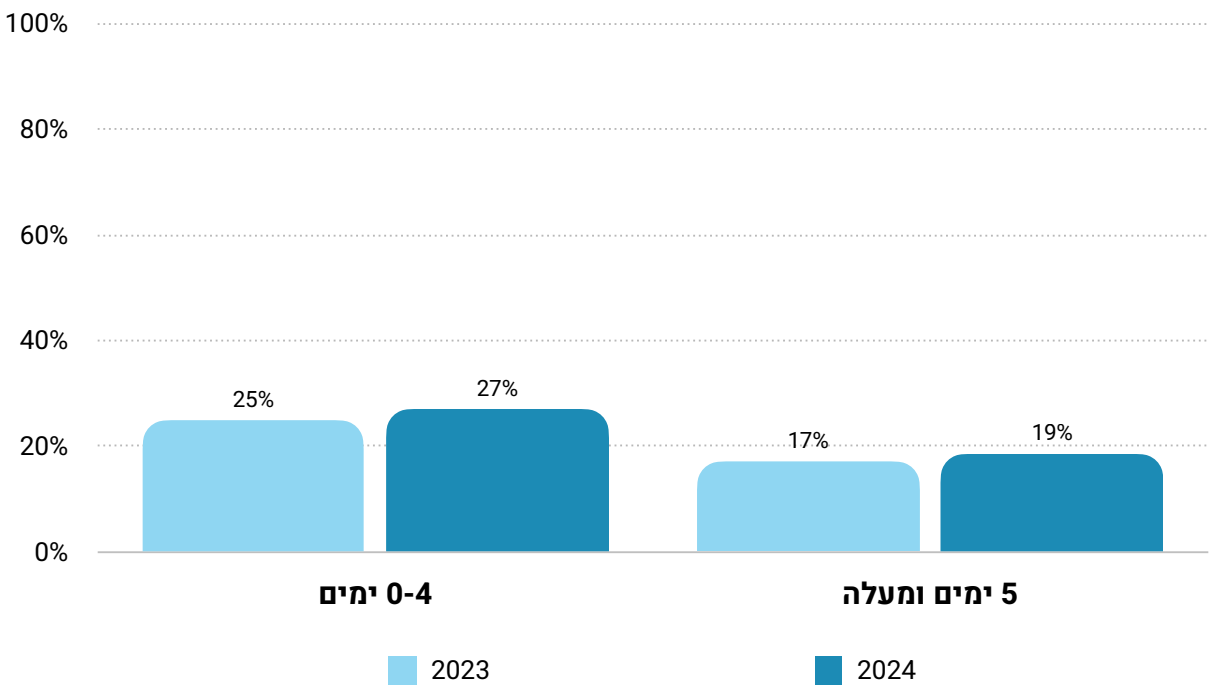
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי שבוע היריון בלידה



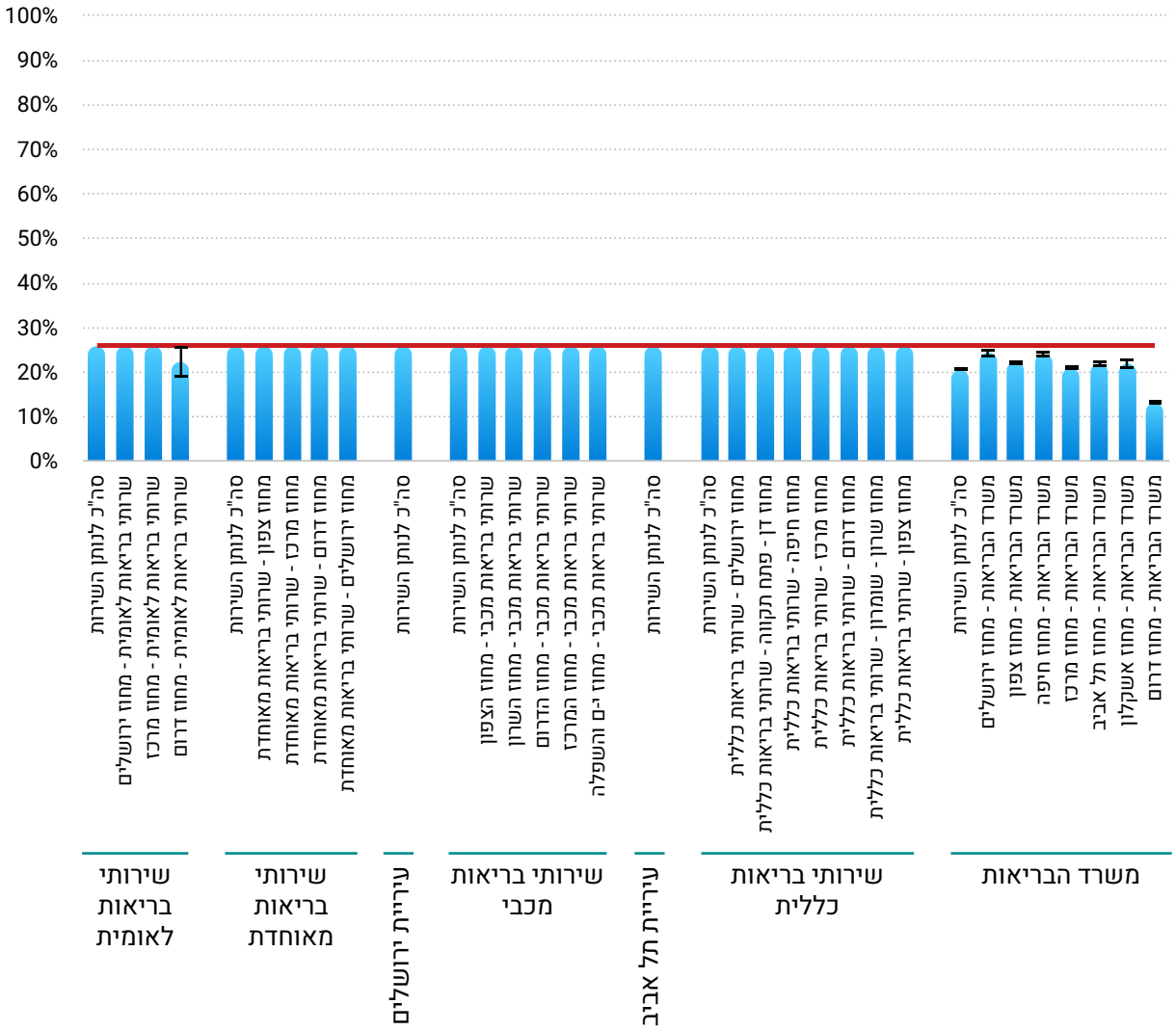
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מספר תינוקות בלידה



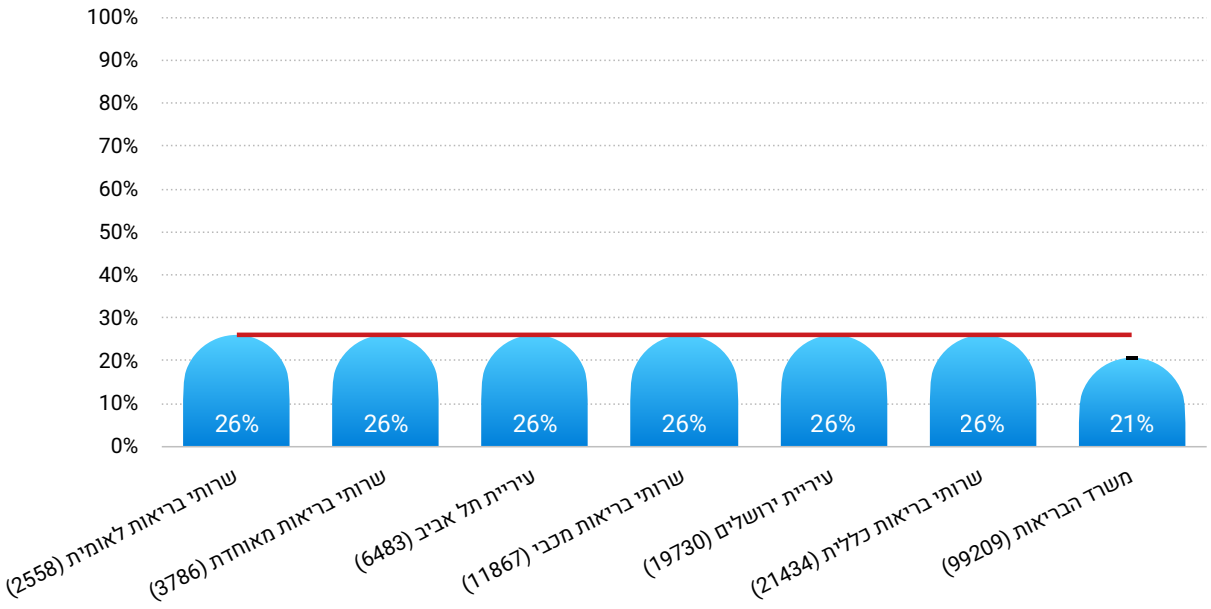
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי משך אשפוז התינוק בזמן הלידה



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות עלייה בשיעור העמידה במדד זה בשנת 2024 בהשוואה לנתוני שנת 2023. עם זאת, שיעורי הביצוע עדיין נמוכים הן ברמה הלאומית והן ברמה הפרטנית. כל נותני השירות, פרט לאחד, הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (26%).

כמו כן, קיים פער בולט בשיעור הביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה היהודית.

שיעורי העמידה במדד הם גבוהים יותר באימהות בגיל 30-39 שנים ולאחר לידה בשבועות מתקדמים יותר. כמו כן, שיעורי הביצוע גבוהים יותר בלידות יחיד ובאשפוזים של תינוק בזמן הלידה הקצרים מ-4 ימים.

תיעוד מתן תוסף ברזל לתינוקות עד גיל 14 חודשים (טיפת חלב)

תיאור המדד: שיעור התינוקות שמלאו להם 14 חודשים בתקופה הנמדדת ויש תיעוד בתיק הרפואי לכך שהם קיבלו לפחות פעמיים תוסף ברזל.

הרציונל לבחירת המדד: מחסני הברזל לאחר הלידה מספיקים לתינוקות עד לגיל 6-4 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 שכיח בקרב תינוקות בגיל 6-4 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 18-4 חודשים. בסקר מצב בריאות ותזונה לאומי השני לרך (מב"ת לרך 2), שנערך בישראל בין השנים 2020-2019, נמצא כי רק 46.4% מהתינוקות קיבלו תוסף ברזל בהתאם להמלצות.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם 14 חודשים במהלך התקופה הנמדדת

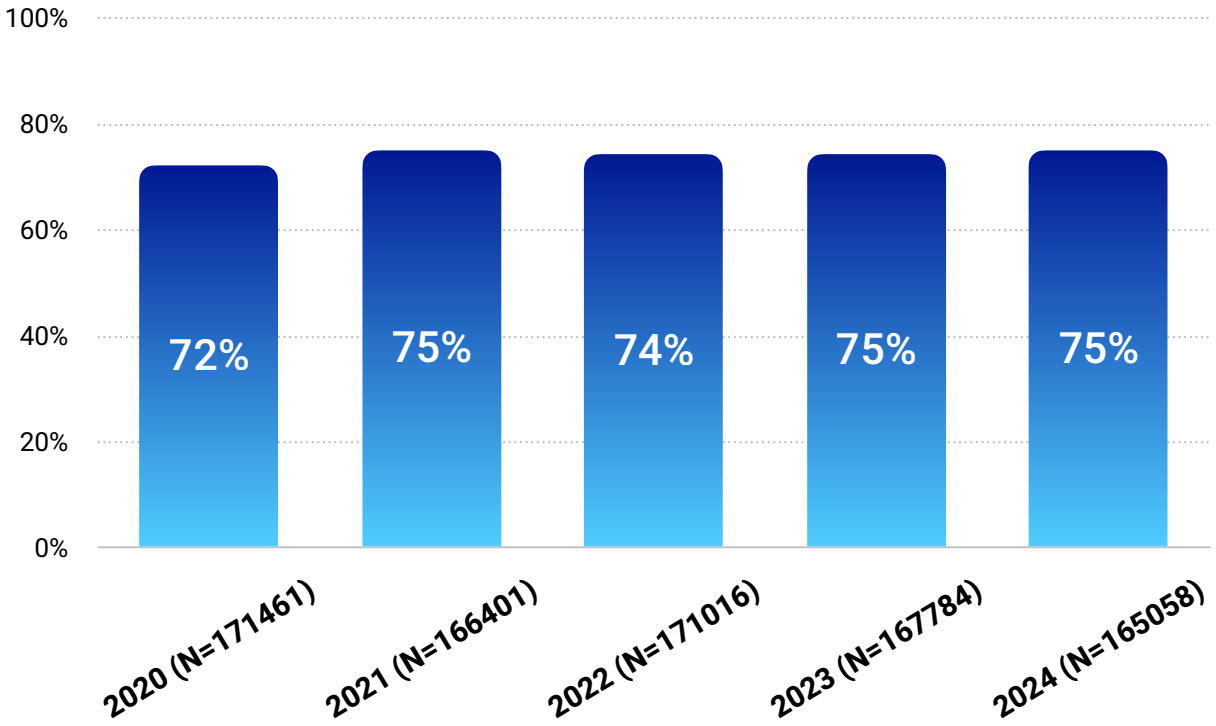
מונה: כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם 14 חודשים במהלך התקופה הנמדדת ויש לפחות פעמיים תיעוד בתיק הרפואי לכך שהם קיבלו תוסף ברזל

יעד 2024: 75%

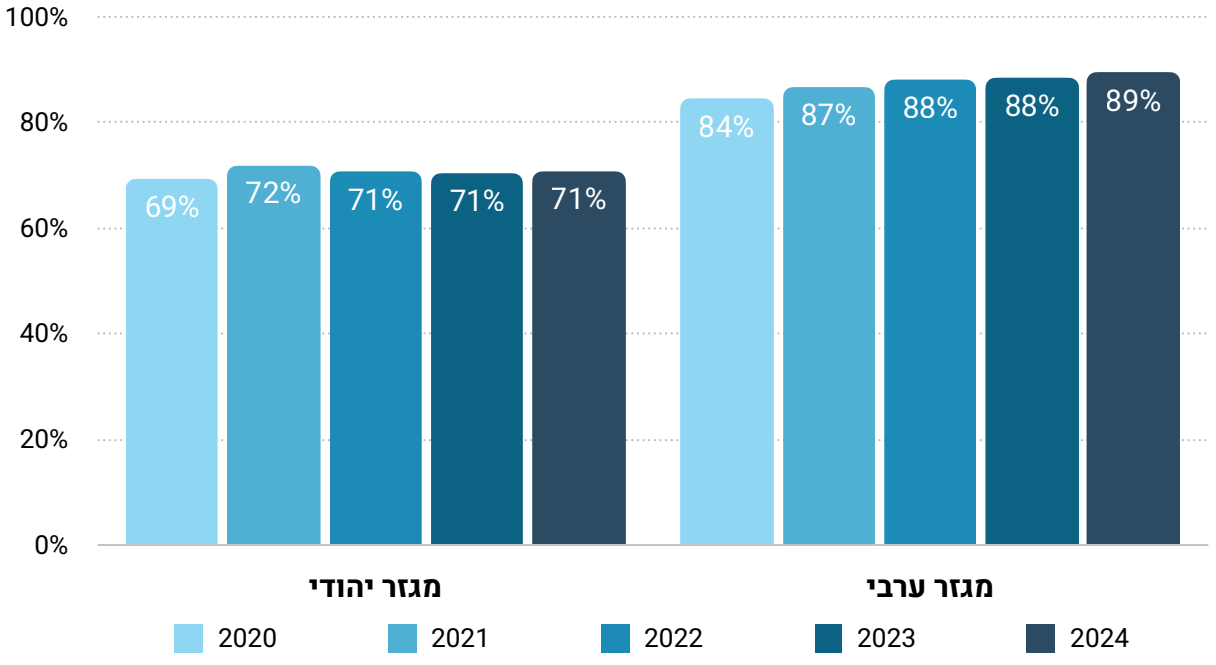
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים

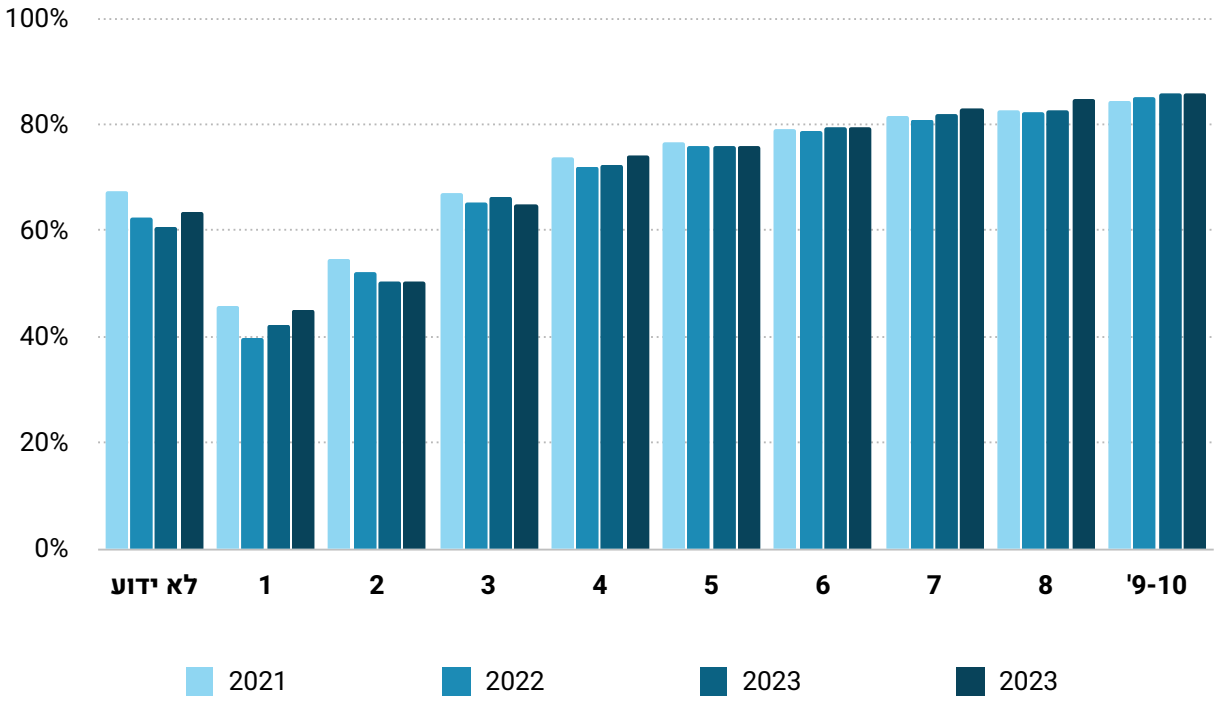


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

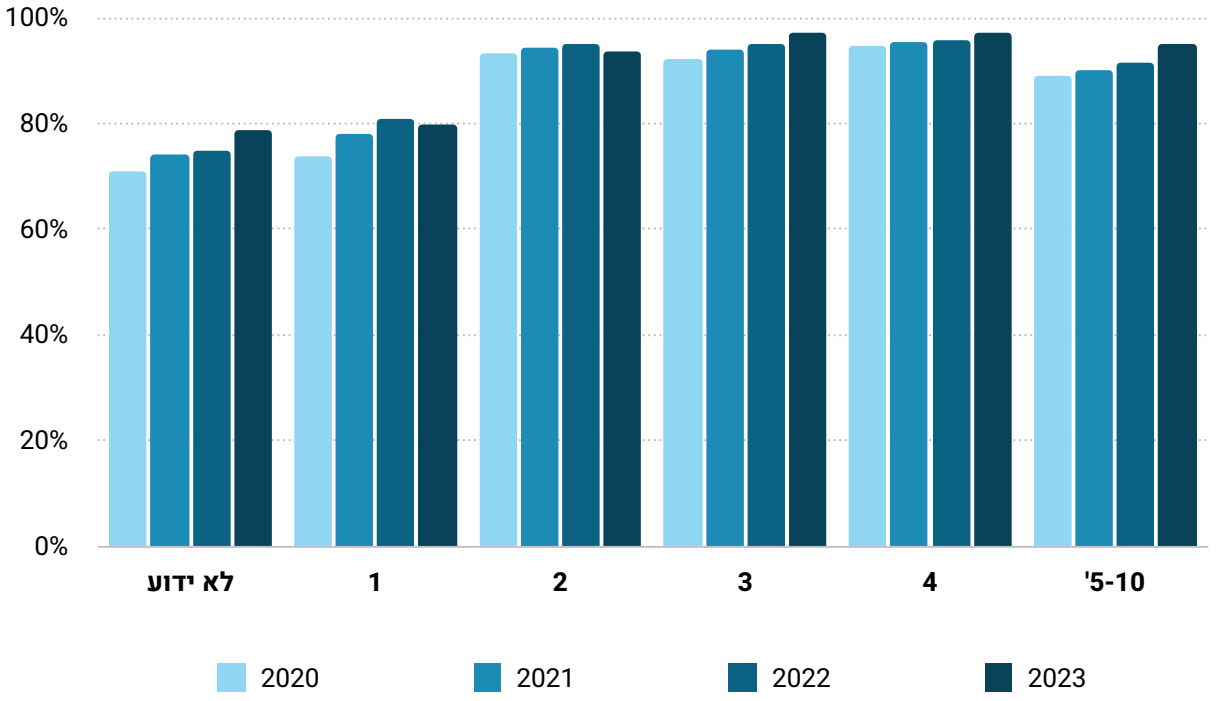


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

יהודים



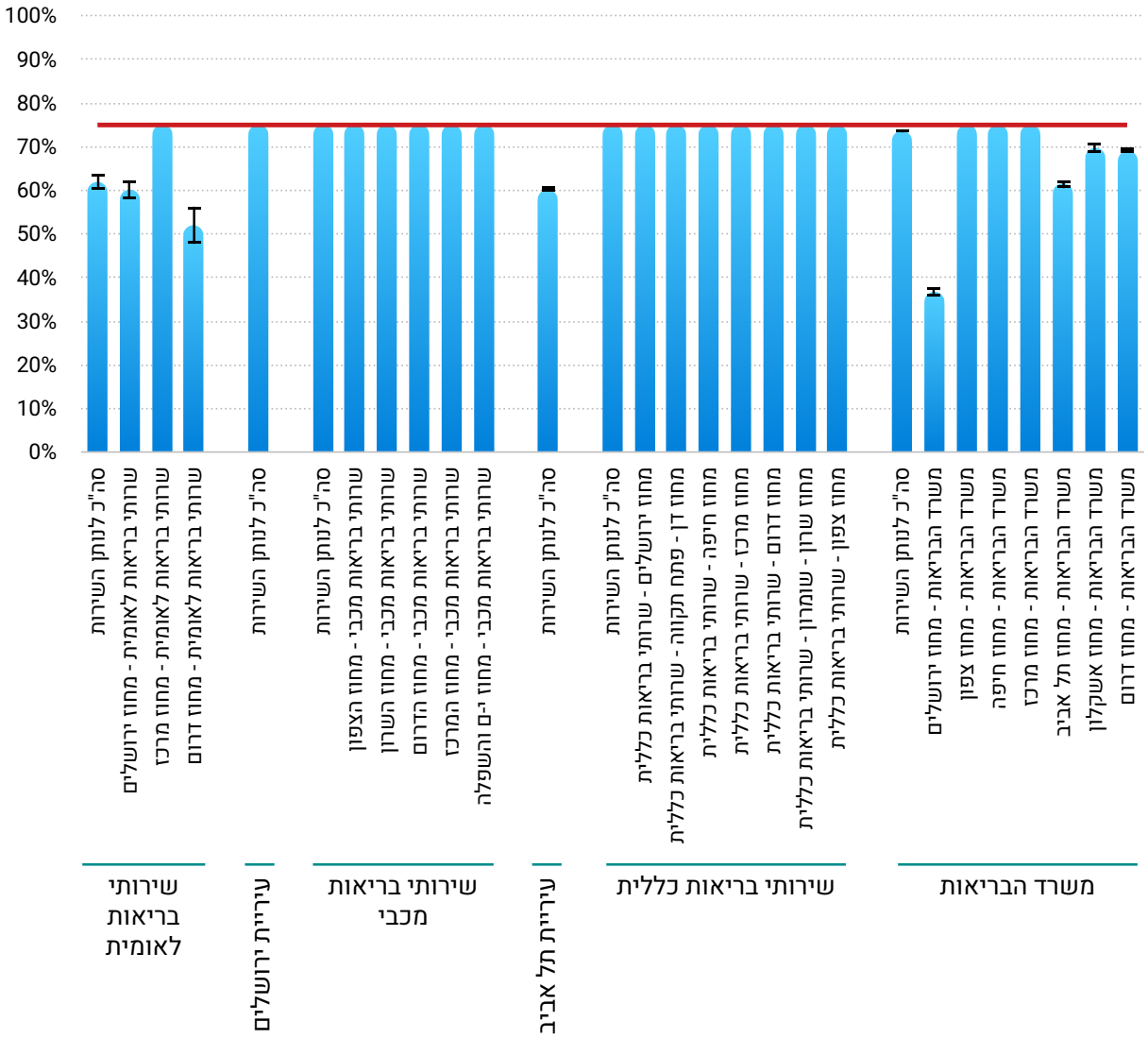
ערבים



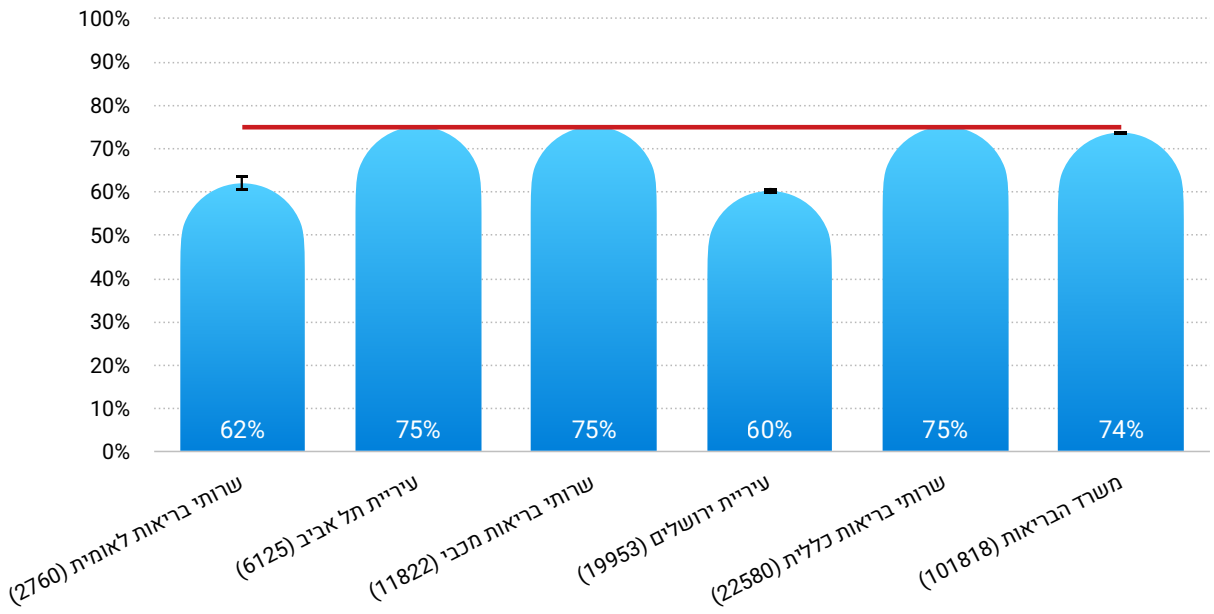
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות יציבות בשיעור העמידה הלאומי במדד זה בשנת 2024 בהשוואה לנתונים של שנת 2023, כאשר מחצית מנותני השירות הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (75%).

ניתן לראות פער ניכר ברמת הביצוע של המדד לטובת האוכלוסייה הערבית.

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.

הרציונל לבחירת 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.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המאושפזים החדשים ברבעון במחלקות סיעודיות מורכבות תומכות

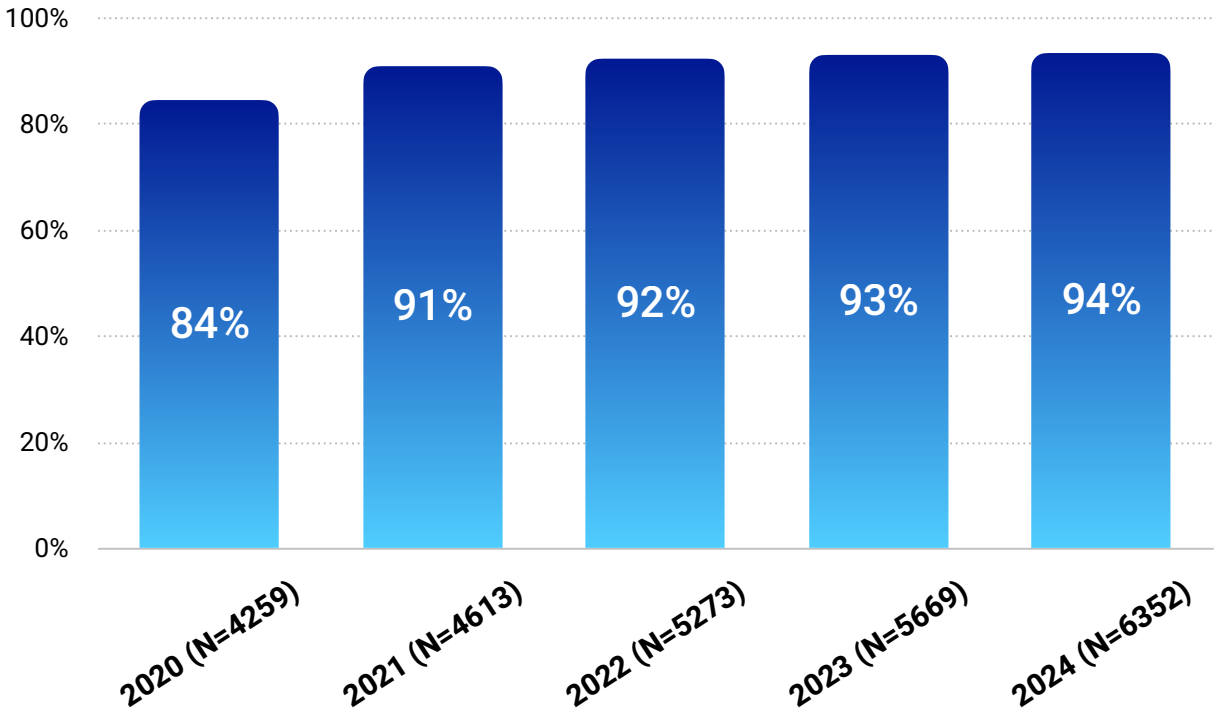
מונה: כל המאושפזים החדשים ברבעון במחלקות סיעודיות מורכבות תומכות שביצעו להם הערכה תזונתית מלאה תוך 5 ימים מתאריך האשפוז במחלקה

יעד 2024: 95%

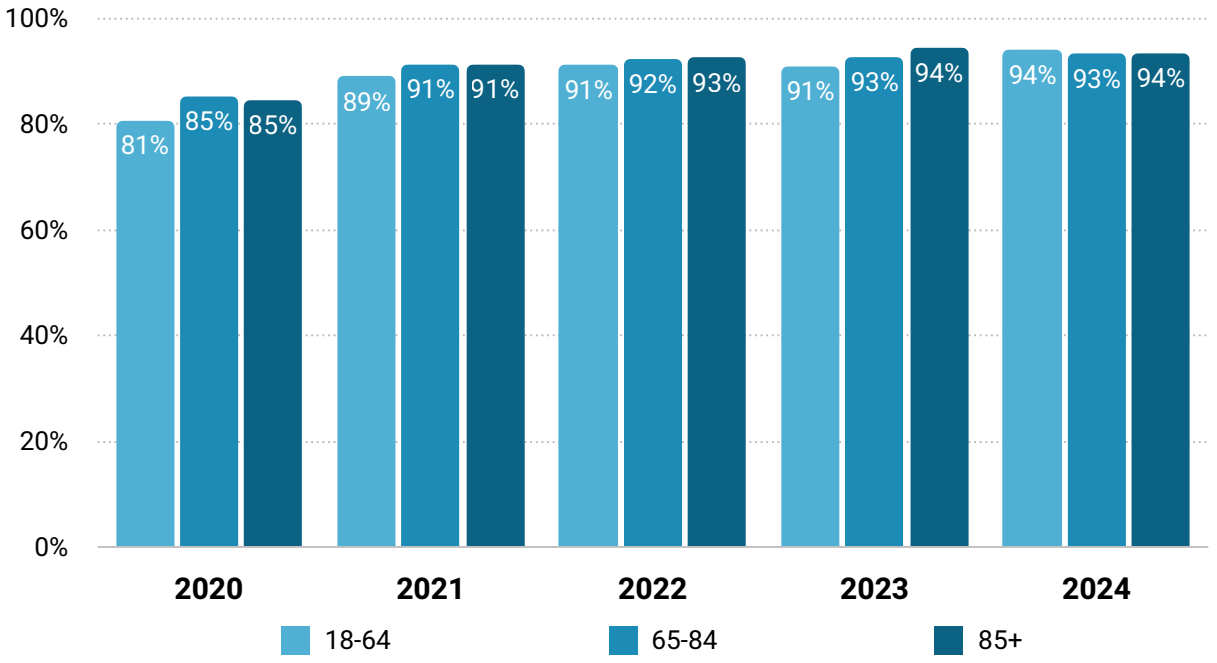
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

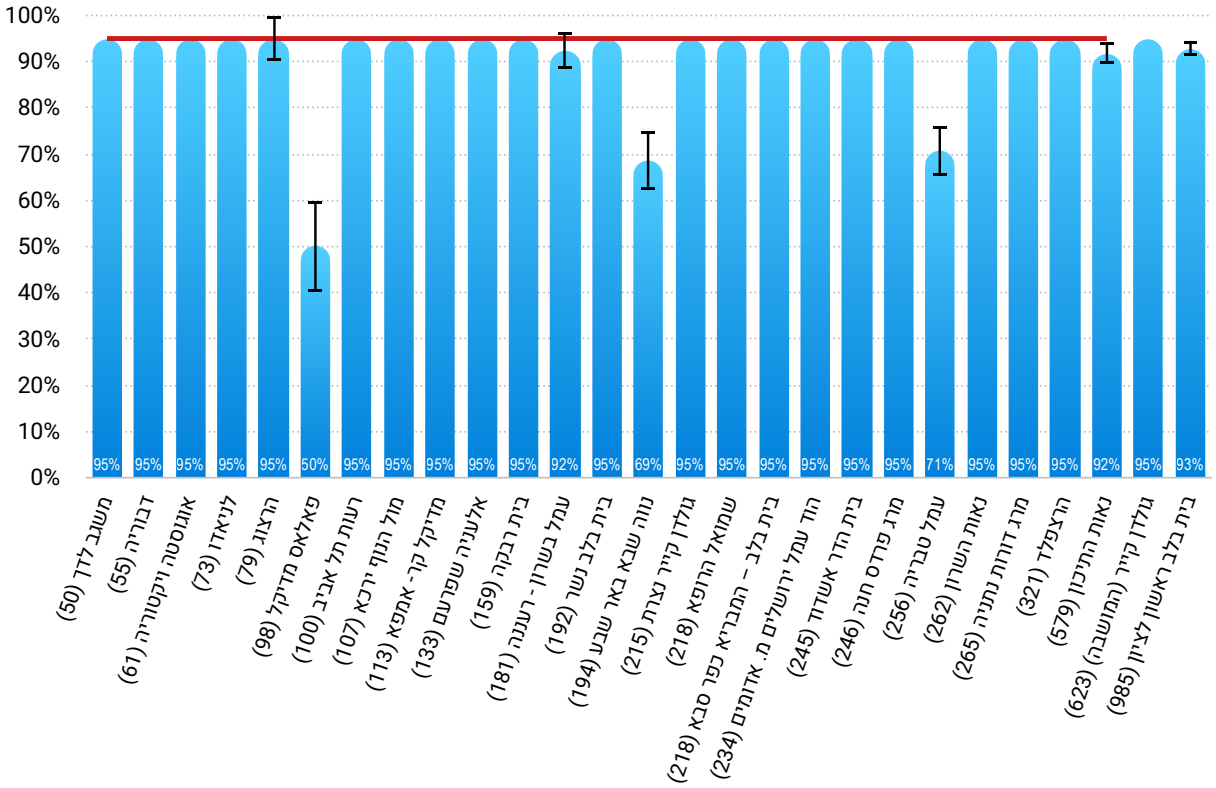
ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי קבוצות גיל



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



ברמה הלאומית, נצפה שיעור העמידה הגבוה ביותר מאז תחילת מדידת המדד. עם זאת, היעד של המדד טרם הושג ברמה הלאומית. ברמה הפרטנית, עדיין יש מספר נותני השירות בהם שיעור העמידה נמצא מתחת ליעד.

בהסתכלות על התפלגות גיל המטופלים, הפער שהיה בעבר נסגר כמעט לחלוטין.

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.

הרציונל לבחירת 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.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המאושפזים החדשים במחלקה הרלוונטית

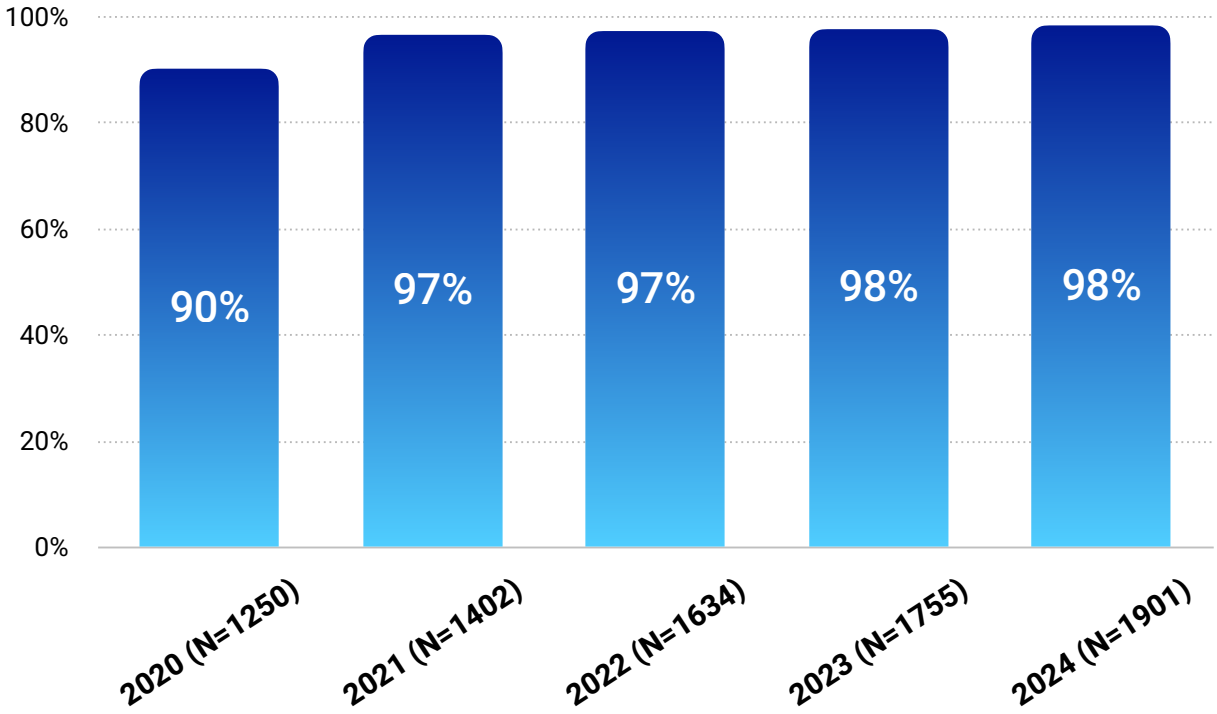
מונה: כל המאושפזים החדשים במחלקה הרלוונטית, שבוצעה להם הערכה תזונתית מלאה תוך 5 ימים מתאריך האשפוז

יעד 2024: 95%

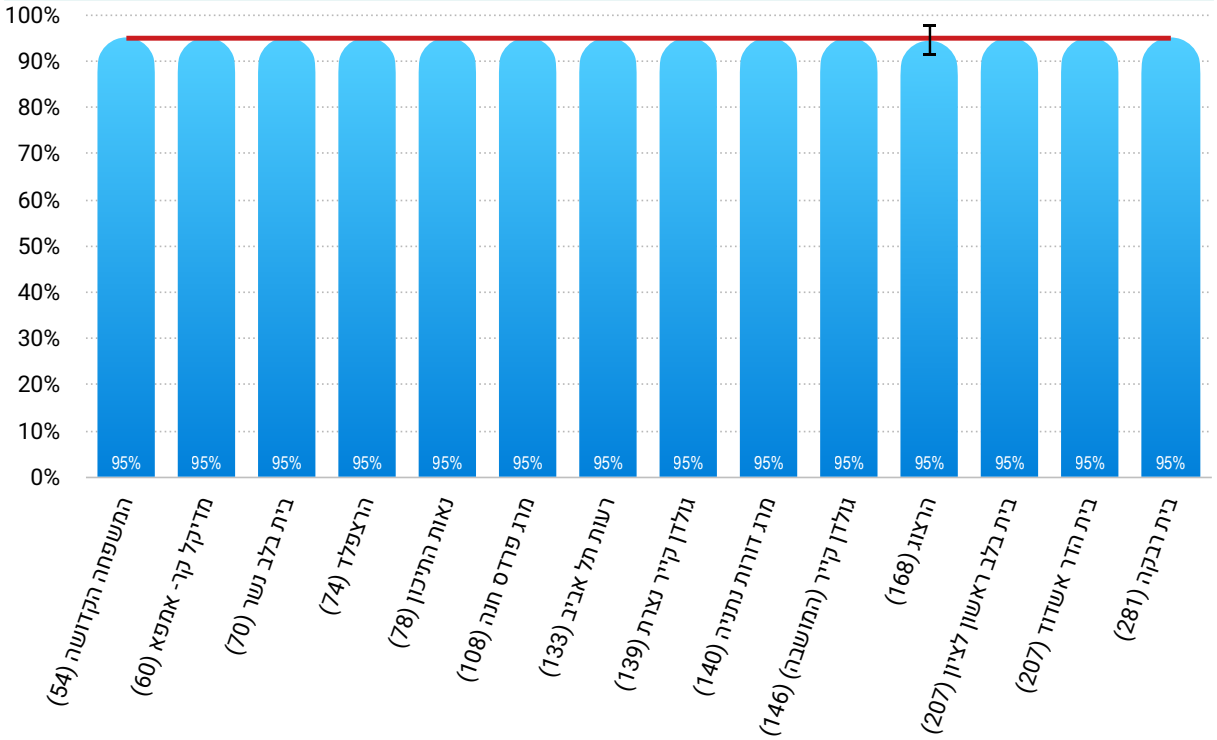
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



השנה נצפה שיעור העמידה הלאומית הגבוה ביותר מתחילת המדידה.

ברמה הפרטנית, מרבית נותני השירות הגיעו ליעד של 95%.

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.

הרציונל לבחירת 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 נוירופתיה / שינויים בעור / קלוס (callus); דרגה 2: רמת סיכון גבוהה (הימצאות נוירופתיה / איסכמיה ו/או עיוות גרמי / קלוס (callus); דרגה 3: רמת סיכון גבוהה מאוד (הימצאות נוירופתיה / 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.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: מאושפזים חדשים הידועים כסוכרתיים בעת קבלתם לאשפוז במחלקה

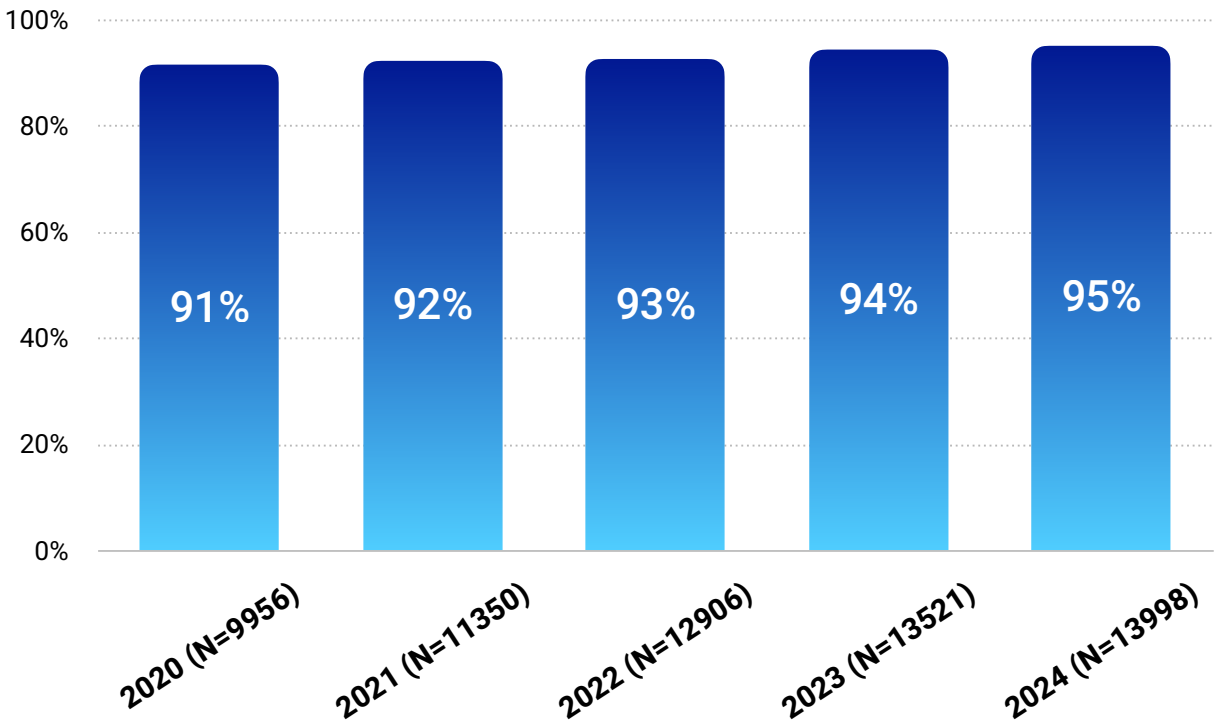
מונה: מאושפזים חדשים הידועים כסוכרתיים בעת קבלתם לאשפוז במחלקה, שנערך להם אומדן כף רגל סוכרתית תוך 24 שעות מהכניסה לאשפוז

יעד 2024: 95%

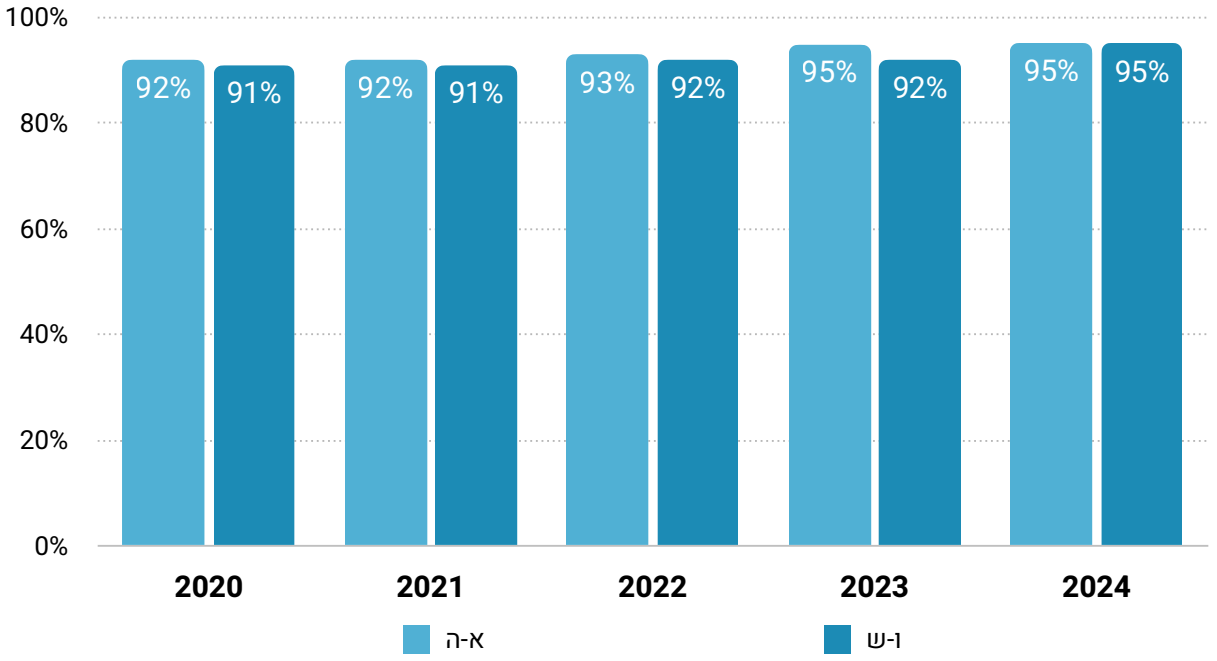
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

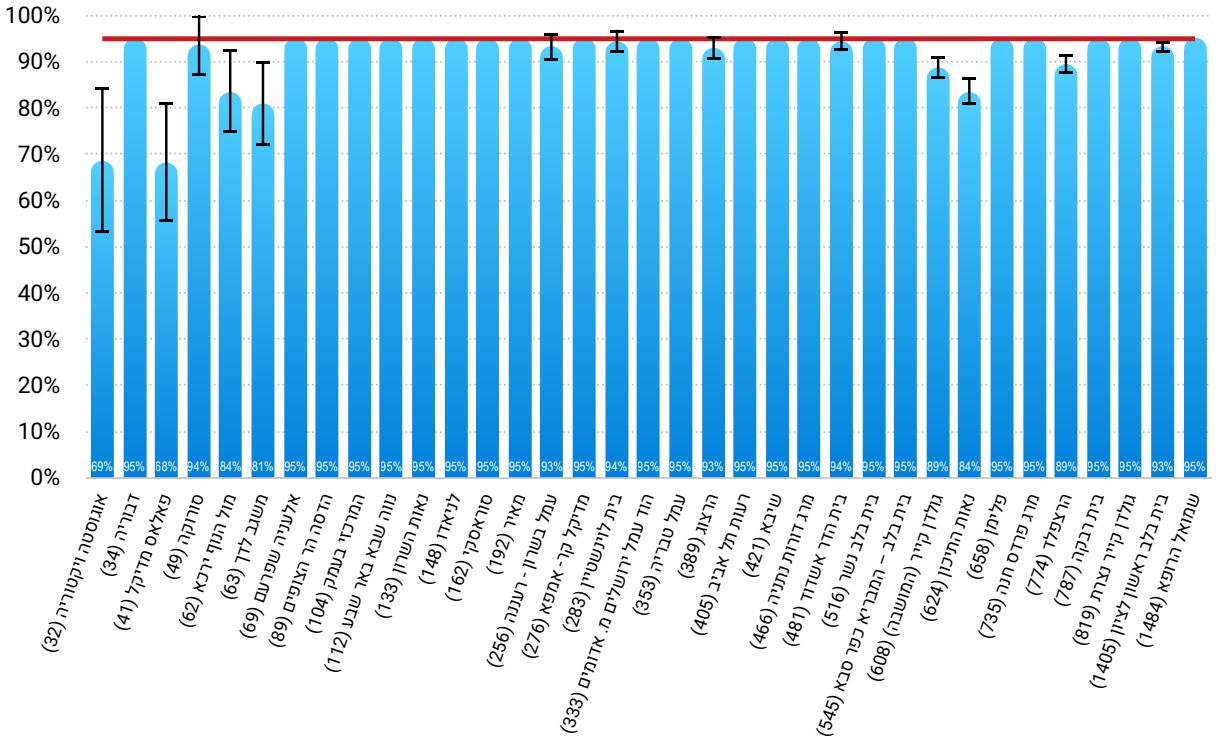
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי ימי השבוע



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



שיעור העמידה הלאומית הגיע ליעד של 95%, בזכות מגמת עלייה מתמדת לאורך השנים האחרונות.

עם זאת, כשליש מהמוסדות לא הגיעו ליעד.

הפער בעמידה במדד בין ימי חול לסופי שבוע נסגר.

ייעוץ רופא כלי דם טרום ניתוח קטיעה בכף רגל סוכרתית (בתי"ח כלליים)

תיאור המדד: שיעור המטופלים שעברו קטיעה בכף רגל סוכרתית וניתן להם ייעוץ ע"י רופא כלי דם מומחה טרום הניתוח באשפוז הנוכחי או מחוץ לאשפוז הנוכחי עד שלושה שבועות לפני הניתוח.

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

בשנים האחרונות מבוצעות בישראל כ-1,400 קטיעות בכף רגל סוכרתית בשנה, דבר המציב את מדינת ישראל כאחת מהמדינות בהן יש כמות קטיעות גבוהה בין מדינות הארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD). על המטופל המועמד לקטיעה לעבור הערכה מקיפה הכוללת בדיקה של רופא כלי דם על מנת לבחון אפשרויות טיפוליות חלופיות לביצוע הקטיעה תוך מיצוי תהליכים של הצלת הגפה.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים עם אבחנת סוכרת שעברו קטיעה בכף רגל סוכרתית (מלאה או חלקית)

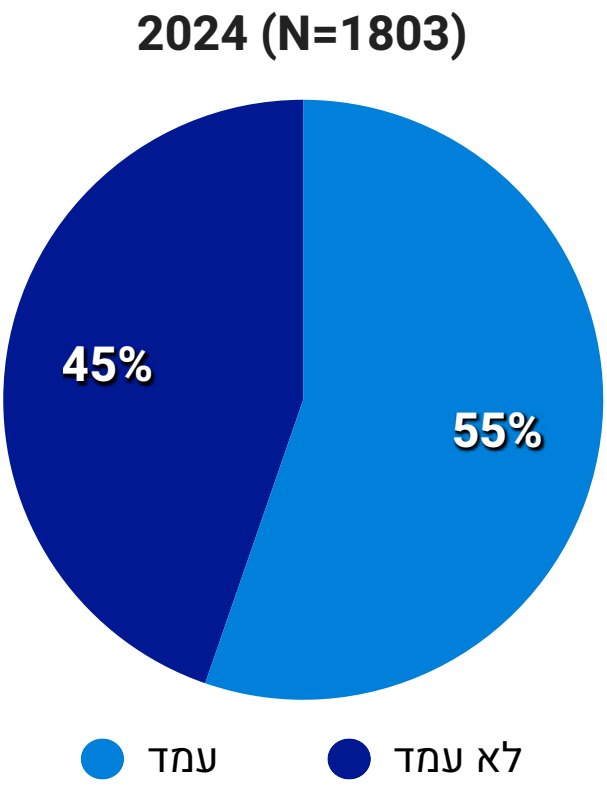
מונה: מטופלים שעברו קטיעה בכף רגל סוכרתית (מלאה או חלקית) וניתן להם ייעוץ ע"י רופא כלי דם מומחה טרום הניתוח באשפוז הנוכחי או מחוץ לאשפוז הנוכחי עד שלושה שבועות לפני הניתוח

יעד 2024: לא נקבע יעד

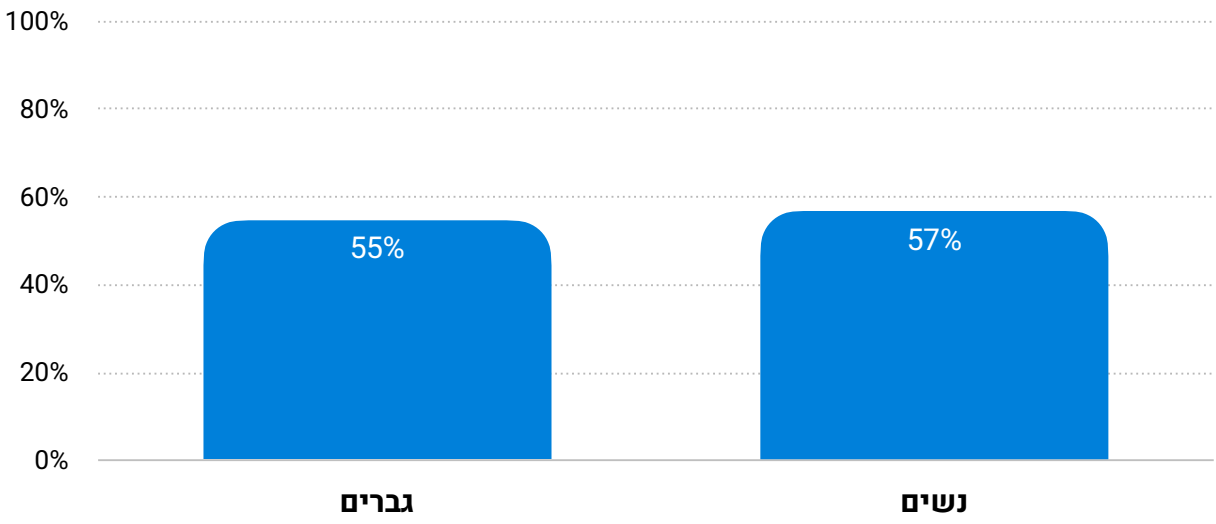
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

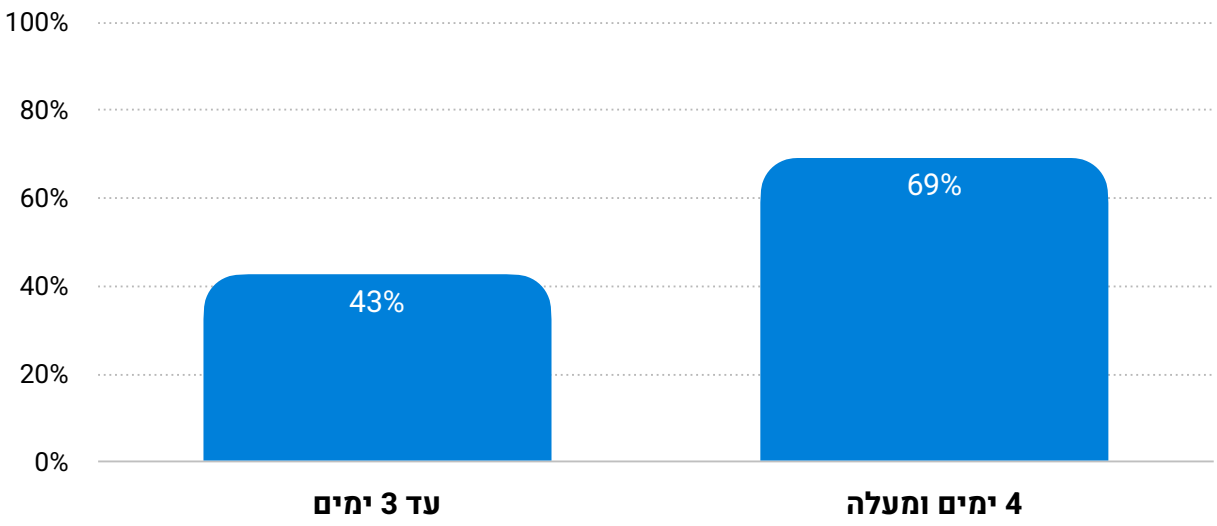
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי מגדר



ריבוד לפי משך אשפוז עד הניתוח



בשנת 2024 הצטרפו מספר בתי חולים לדיווח וחלה עלייה של כ-50% בהיקף האוכלוסייה שדווחה למדד. בעקבות זאת, חלה ירידה ניכרת בעמידה במדד ברמה הלאומית.

בשל כך, לא ניתן לבצע השוואה בין שנת 2023 לשנת 2024 ברמה הלאומית.

כמו כן, בשל תהליכי שיפור המדד שנערכו בכלל בתי החולים, הוחלט כי שנת 2024 תפורסם ברמה הלאומית בלבד וכי הנתון של העמידה הלאומית בשנת 2023 אינו בר השוואה ולא יוצג בדו"ח הנוכחי.

בריבוד למגדר קיים הבדל קל לטובת מגדר זכר.

בריבוד לפי משך אשפוז ניתן לראות הבדל ניכר לטובת מטופלים המאושפזים 4 ימים ויותר.

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.

הרציונל לבחירת 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 הצפוייה".

השיחה תתועד בתיק הרפואי וכך רופאים ומטפלים נוספים יוכלו להתייחס למכלול ההיבטים שעלו בשיחה.

סוג המדד: תהליך (process)

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

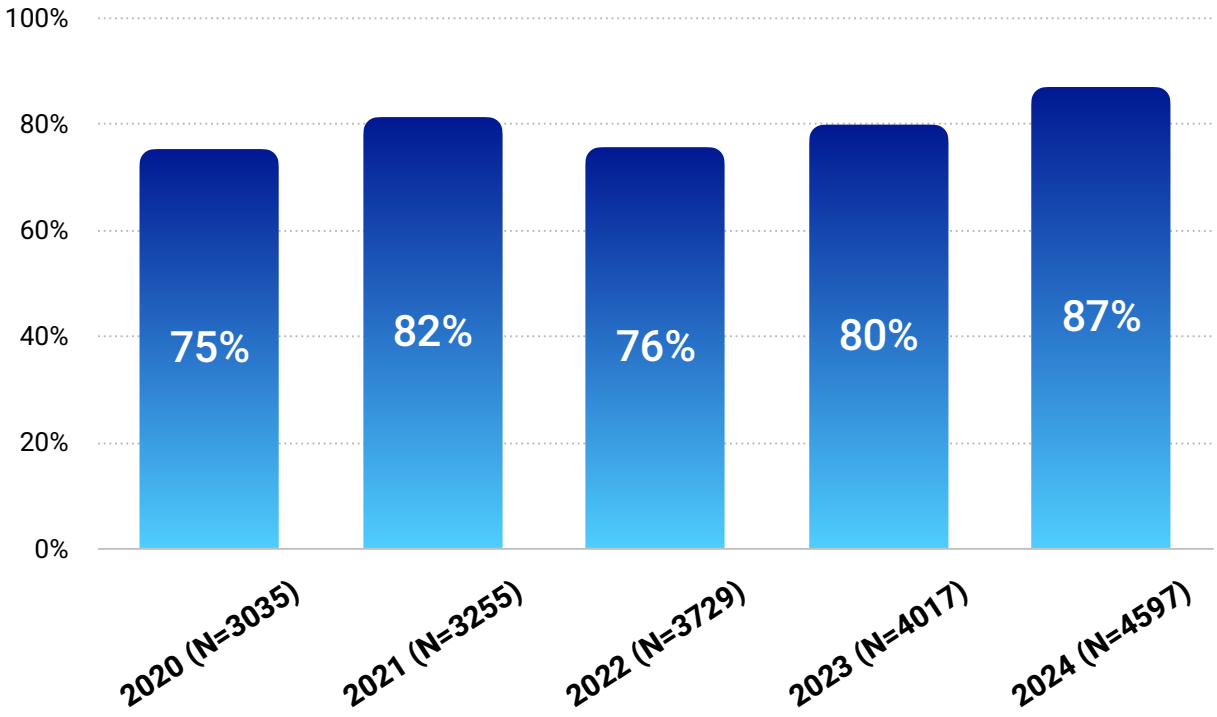
מונה: כל המטופלים במחלקות סיעוד מורכב תומך והנשמה ממושכת שאושפזו במשך חודש לפחות, ויש להם תיעוד בתיק הרפואי שבוצעה להם, ב-30 הימים הראשונים לאשפוז, שיחה עם רופא לתיאום הטיפול

יעד 2024: 85%

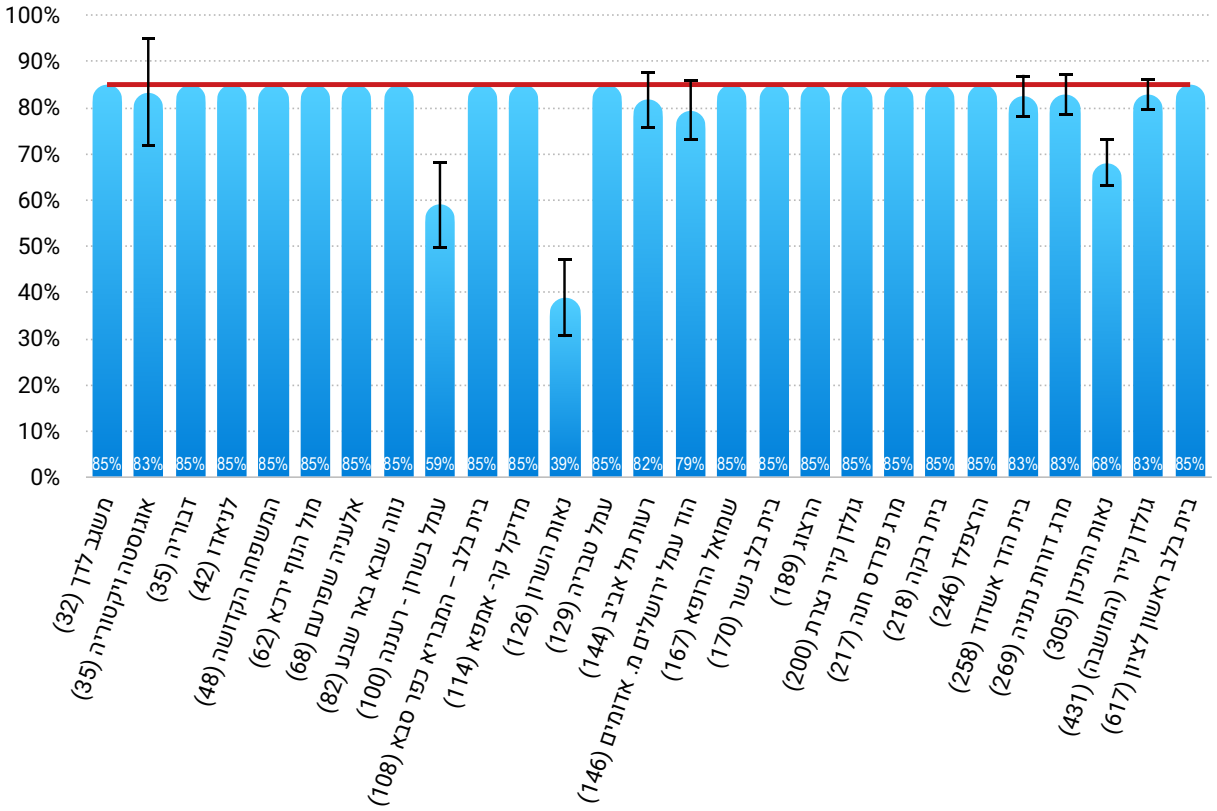
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

נתונים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



ברמה הלאומית, העמידה במדד הגיעה לראשונה ליעד שנקבע.

ביצוע הערכת כאב למפונים באמבולנס (פרה-הוספיטל)

תיאור המדד: שיעור המטופלים שפונו בנט"ן / אט"ן עם ציון גלזגו 13 ומעלה ובוצעה להם הערכת כאב.

הרציונל לבחירת המדד: הערכה נכונה של רמת הכאב של מטופל מהווה מרכיב ראשוני חיוני בתהליך הטיפול. טיפול בלתי מספק בכאב (המכונה "oligoanalgesia") יכול להוביל ללחץ פסיכולוגי ופיזיולוגי ועלול להחמיר את מצב המטופל, להאריך את משך האשפוז ולהעלות את הסיכונים לזיהום ולסיבוכים שיוצרים בעיות כרוניות. מחקרים במדינות שונות מצאו כי שיעור של חוסר טיפול בכאב בקרב חולים המגיעים למיון באמבולנס עמד על 43% בקרב מבוגרים ו-85% בקרב ילדים. הגורמים שהשפיעו על תת-טיפול בכאב כוללים מגדר (גברים), ציון טראומה (Injury Severity Score, ISS) < 15 וציון גבוה באומדן כאב שנעשה במקום האירוע. סקירה שנערכה באוסטרליה קובעת שעל מנת שצוות האמבולנס יטפל בכאב באופן הראוי, יש להשתמש בכלים מתוקפים להערכת הכאב.

האיגוד המקצועי האמריקאי National Association of State EMS Officials (NASEMSO) ממליץ לזהות מטופלים שנדרש עבורם טיפול בכאב ולטפל בהם כבר בסביבת הפרה-הוספיטל.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים בהכרה מלאה או עם ציון גלזגו 13 ומעלה שפונו לבית חולים

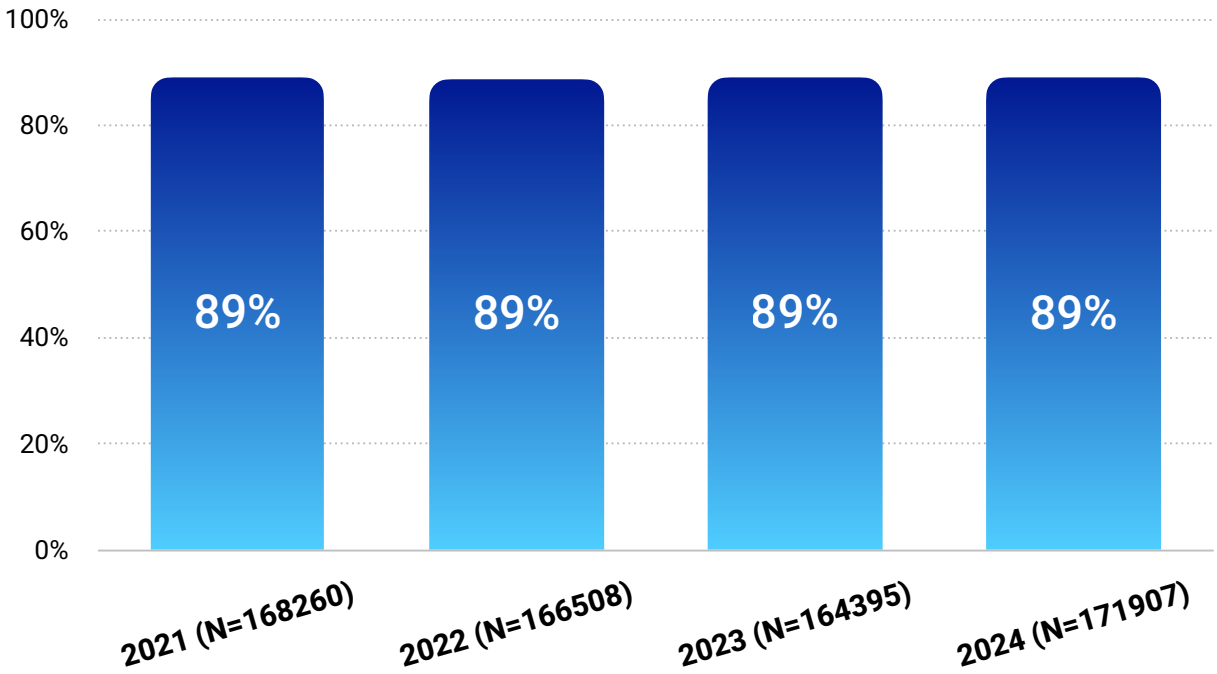
מונה: כל המטופלים בהכרה מלאה או עם ציון גלזגו 13 ומעלה שפונו לבית חולים ובוצעה עבורם הערכת כאב

יעד 2024: 90%

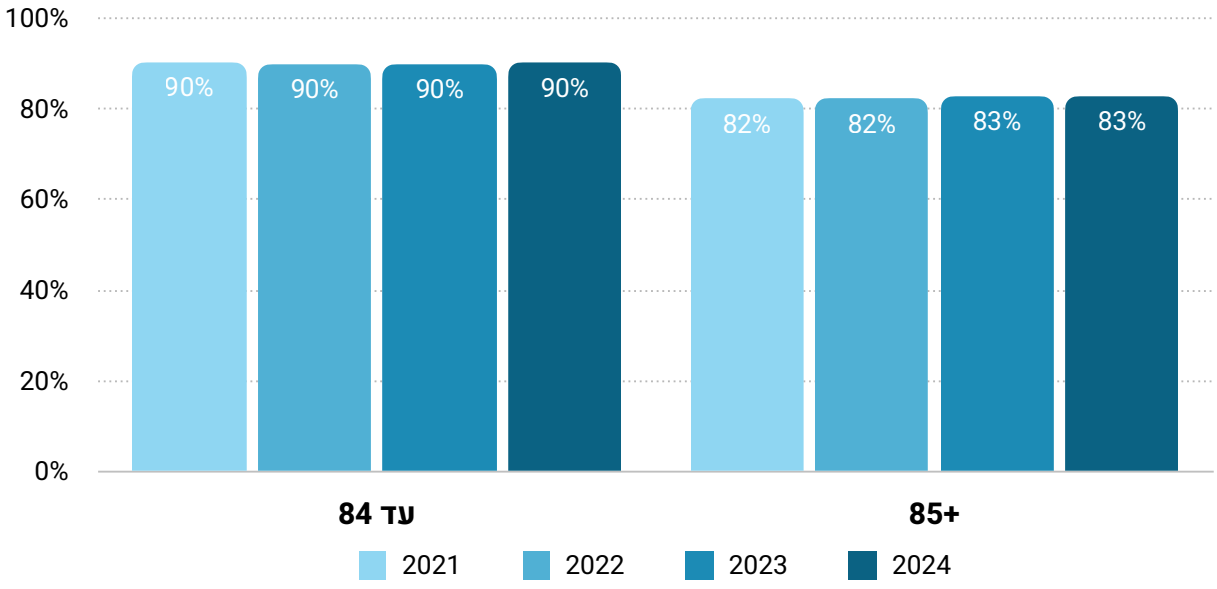
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

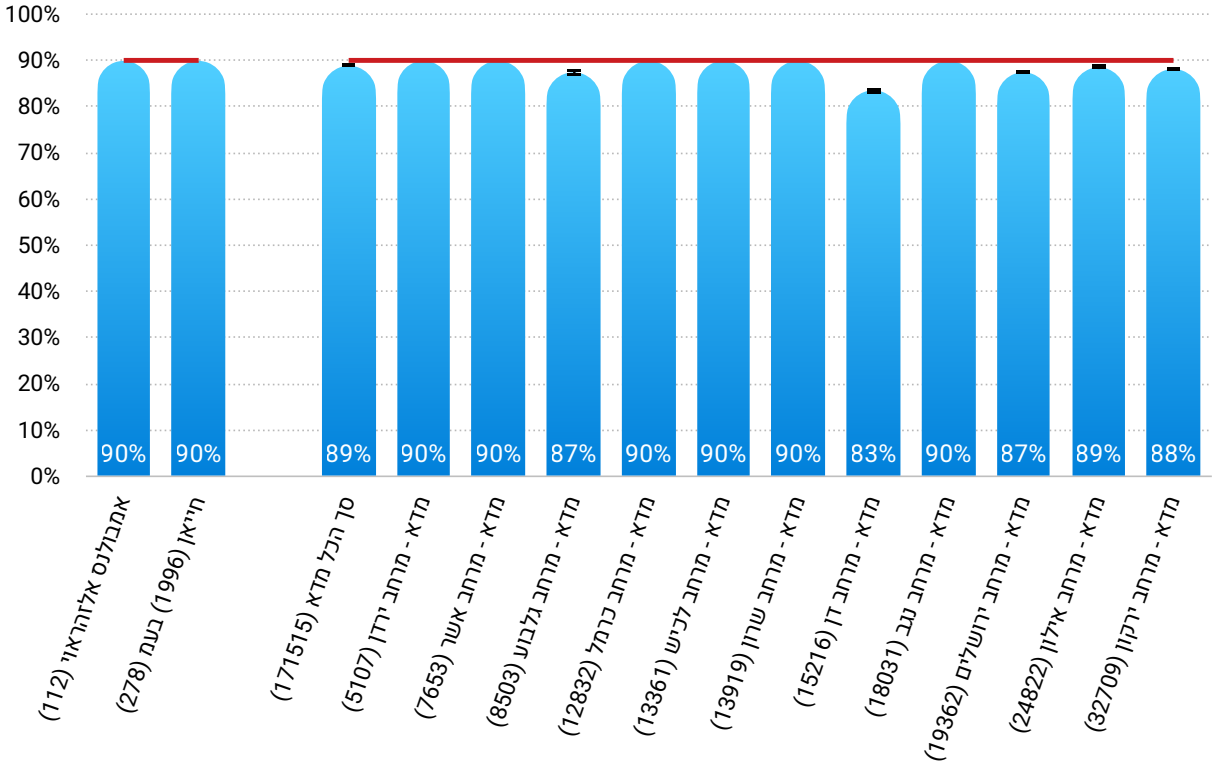
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי גיל



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נשמרת יציבות בעמידה במדד, אשר עומדת ברמה הלאומית מעט מתחת ליעד שנקבע למדד.

כמו כן, גם פער בריבוד לפי גיל נשמר. הפער נובע בחלקו מקושי לבצע הערכת כאב לקשישים הסובלים ממחלות דגנרטיביות, דבר המחייב את אנשי צוות האמבולנס לבצע הערכה שונה מהרגיל.

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.

הרציונל לבחירת המדד: טמפרטורת הליבה של הגוף מוסדרת באמצעות מנגנונים תרמורגולטוריים ובדרך כלל נשמרת בטווח של מספר עשיריות של מעלות צלזיוס. בזמן הרדמה לניתוח המנגנונים התרמורגולטורים 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 של ה-CMS מעודדים חימום המנותחים ל-36 מעלות תוך 15 דקות אחרי הגעתם לחדר ההתאוששות. מדידת טמפרטורת גוף בקבלה לחדר התאוששות מהווה סטנדרט טיפולי ומומלצת על ידי ה-National Institute for Health and Care Excellence (NICE) הבריטי וה-Ambulatory Surgery Center Quality Collaboration (ASC QC).

סוג המדד: תהליך (process)

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

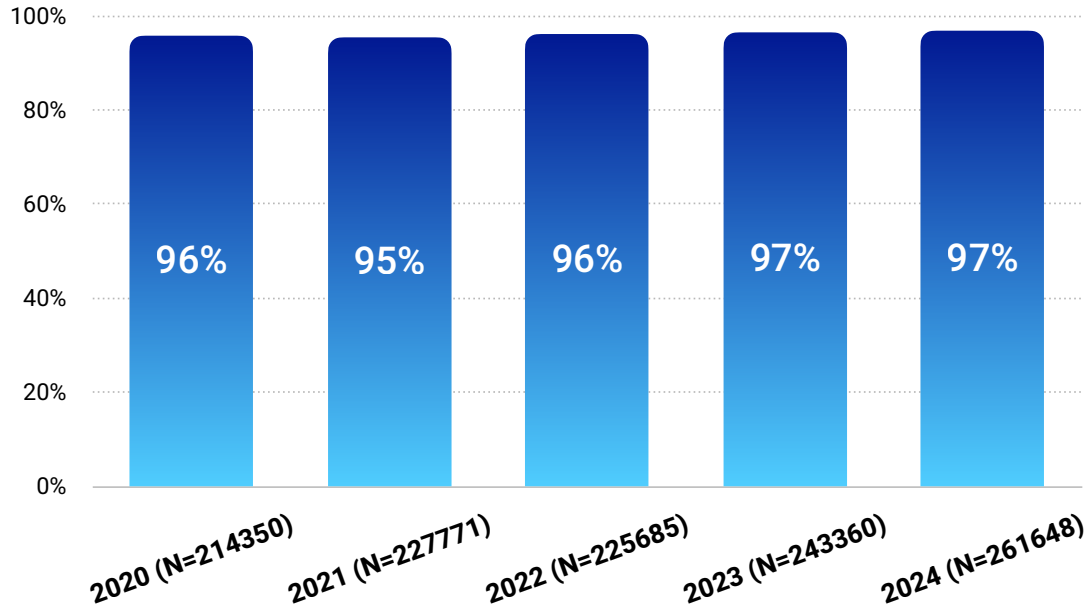
מונה: כל המנותחים שעברו ניתוח אלקטיבי בהרדמה כללית או אזורית והתקבלו במחלקת התאוששות כללי או אמבולטורי ונמדדה להם טמפרטורת גוף ראשונה של 35.5°C לפחות במדידה פריפריאלית (בתוך כ-15 דקות מסיום ההרדמה)

יעד 2024: 95%

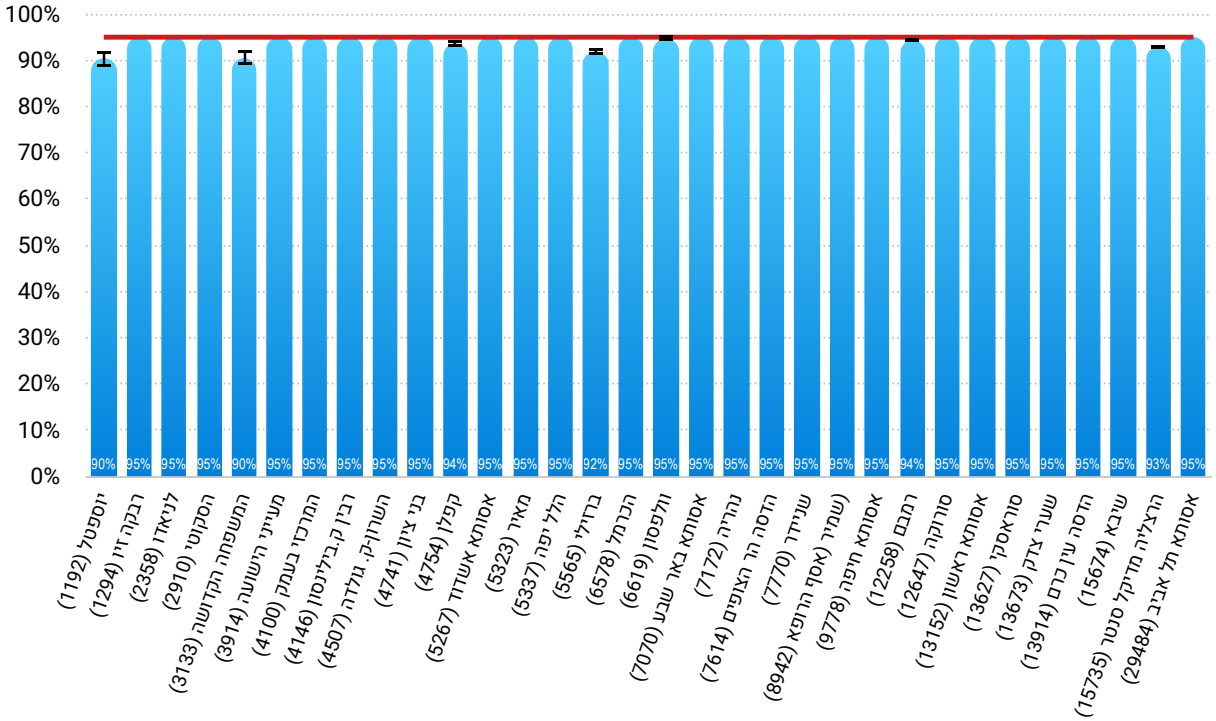
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



נצפית יציבות בעמידה במדד ברמה הלאומית.

הרוב המוחלט של נותני השירות עומד ביעד הנדרש.

לאור עמידה גבוהה ביעדי המדד בשנים האחרונות, החל מהשנה הבאה המדד יפורסם ברמה הלאומית בלבד.

מדידה של End-Tidal CO_2 לחולים עם צנרור קנה (אינטובציה) (פרה-הוספיטל)

תיאור המדד: שיעור המטופלים עם צנרור קנה (אינטובציה) שבוצעו עבורם שלושה רישומים לפחות של end-tidal CO_2 מרגע הצנרור ועד ההגעה לבית החולים (בדקה הראשונה מהאינטובציה, בדקה החמישית ובדקה העשירית / הגעה לבית החולים).

הרציונל לבחירת המדד: ביצוע אינטובציה בסביבת הפרה-הוספיטל נועד כדי לשמר את מערכת הנשימה ולבקרה על הנשימה, אך כרוך בסיכונים, בשל השילוב בין סביבה לא מותאמת (תאורה, מנח המטופל ומרווח עבודה) לבין השונות בהכשרת צוותי אמבולנסים. מחקרים מצאו סיכון גבוה יותר לסיבוכים באינטובציה בסביבה הפרה-הוספיטל מאשר בבתי חולים. כמו כן, שיעורי הצלחות באינטובציה בידי צוות אמבולנס גבוהים מאלו של צוותים בלי רופא. כשל באינטובציה יכול לגרום לירידה בסטורציית חמצן, ומתוך כך לנזק מוחי. כשל נפוץ הוא אינטובציה ושטית, החדרת הצינור לתוך הוושט.

מדידת end-tidal carbon dioxide ($EtCO_2$) מהווה כלי להערכת הכנסה נכונה של צינור אינטובציה והחלפת גזים תקינה אצל המטופל. מדידת רמת ה-$EtCO_2$ היא מדידה לא-פולשנית של CO_2 שננשף, ומשקפת את המטבוליזם, זרימה וונטילציה. מחקר שנערך בארה"ב מצא כי אצל צוותי אמבולנס שלא מדדו את רמת ה-$EtCO_2$ שיעור ביצוע אינטובציה ושטית עמד על 23%, לעומת צוותי אמבולנס שמדדו $EtCO_2$ שאצלם לא נעשה אינטובציה ושטית בכלל. מבין המטופלים שנעשתה להם אינטובציה ושטית רק 2 (מתוך 14) השתחררו מבית החולים במצב נוירולוגי תקין. ה-European Resuscitation Council וה-National Association of State EMS Officials (NASEMSO) האמריקאי ממליצים על מעקב רמת $EtCO_2$ לכל מטופל עם צינור אינטובציה.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: מטופלים עם צינור תוך-קני (אינטובציה ע" צוות האמבולנס או בהעברה)

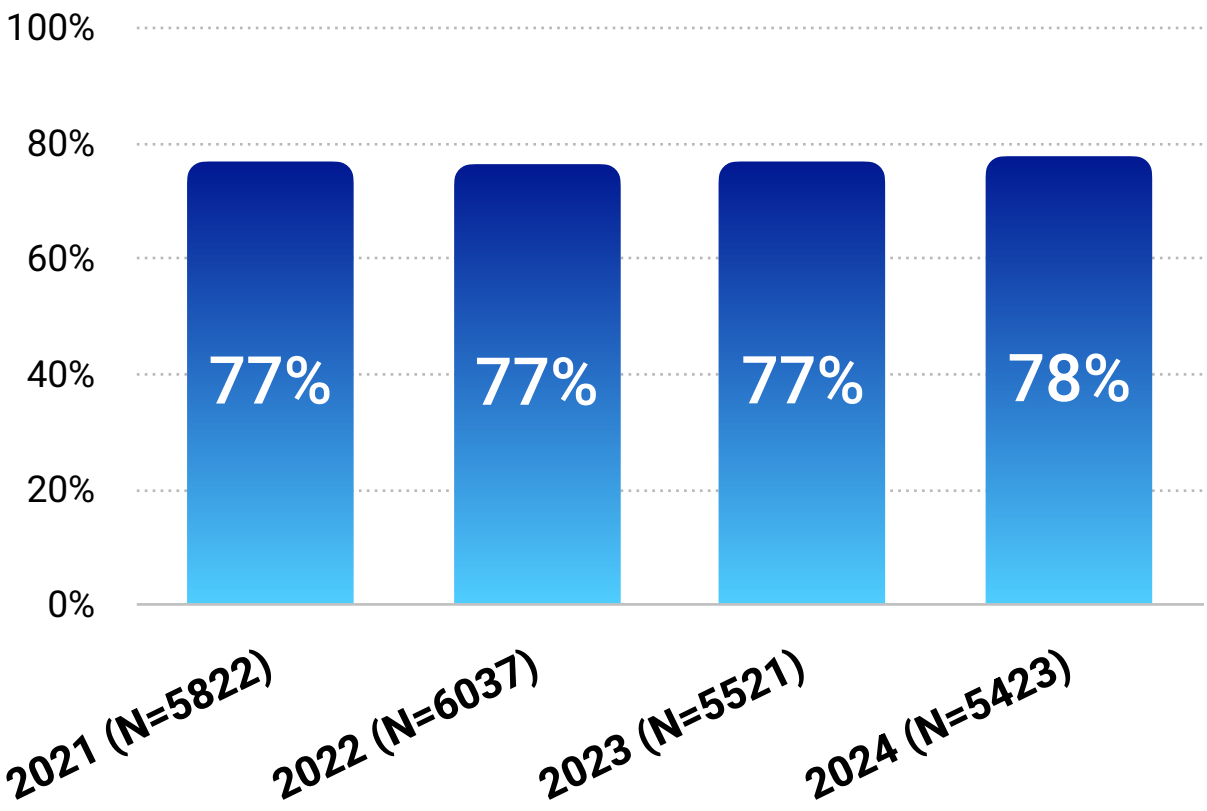
מונה: מטופלים עם צינור תוך-קני (אינטובציה ע"י צוות האמבולנס או בהעברה) ובוצעו עבורם שלוש מדידות לפחות של end-tidal CO_2 מרגע הכנסת האינטובציה ועד ההגעה לבית החולים (בדקה הראשונה מהאינטובציה, בדקה החמישית ובדקה העשירית / הגעה לבית החולים)

יעד 2024: 80%

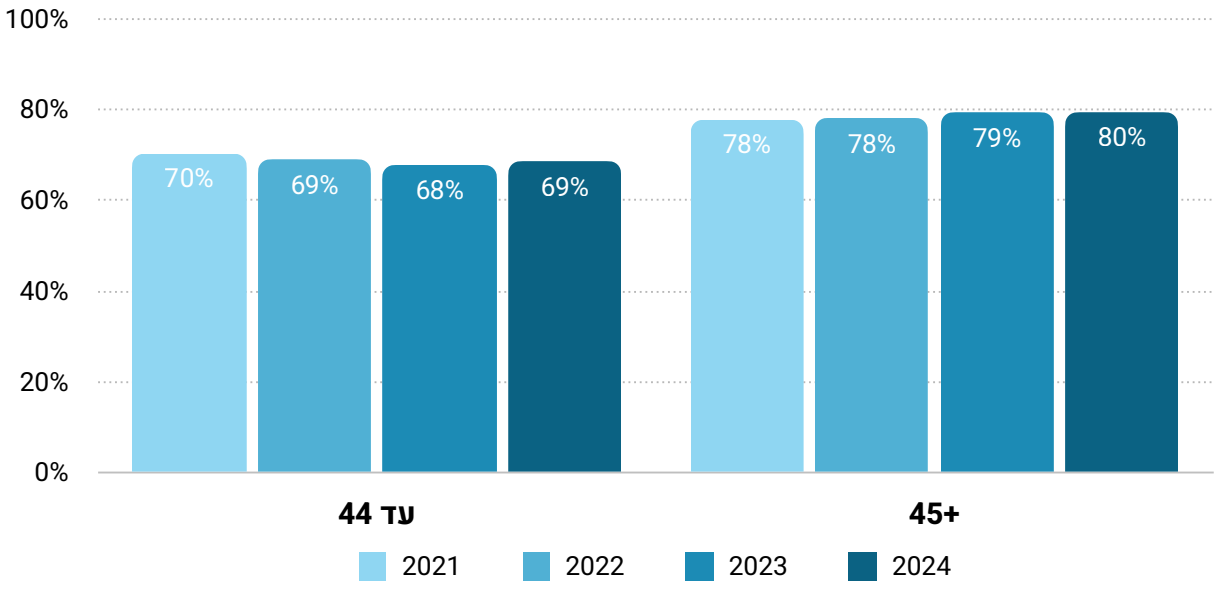
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

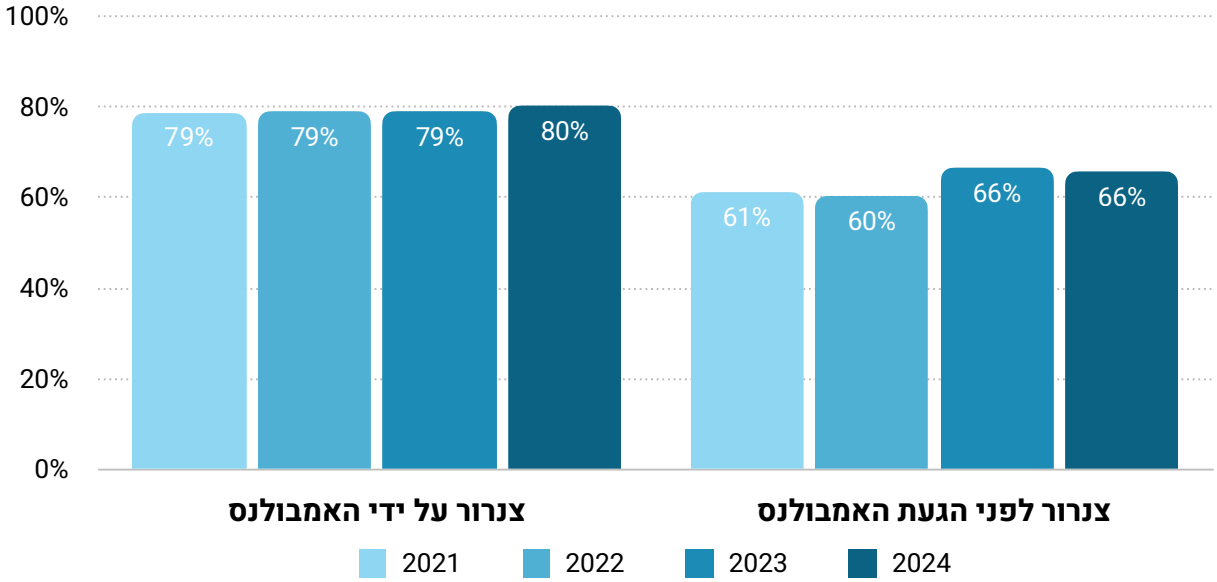
ממצאים לאומיים



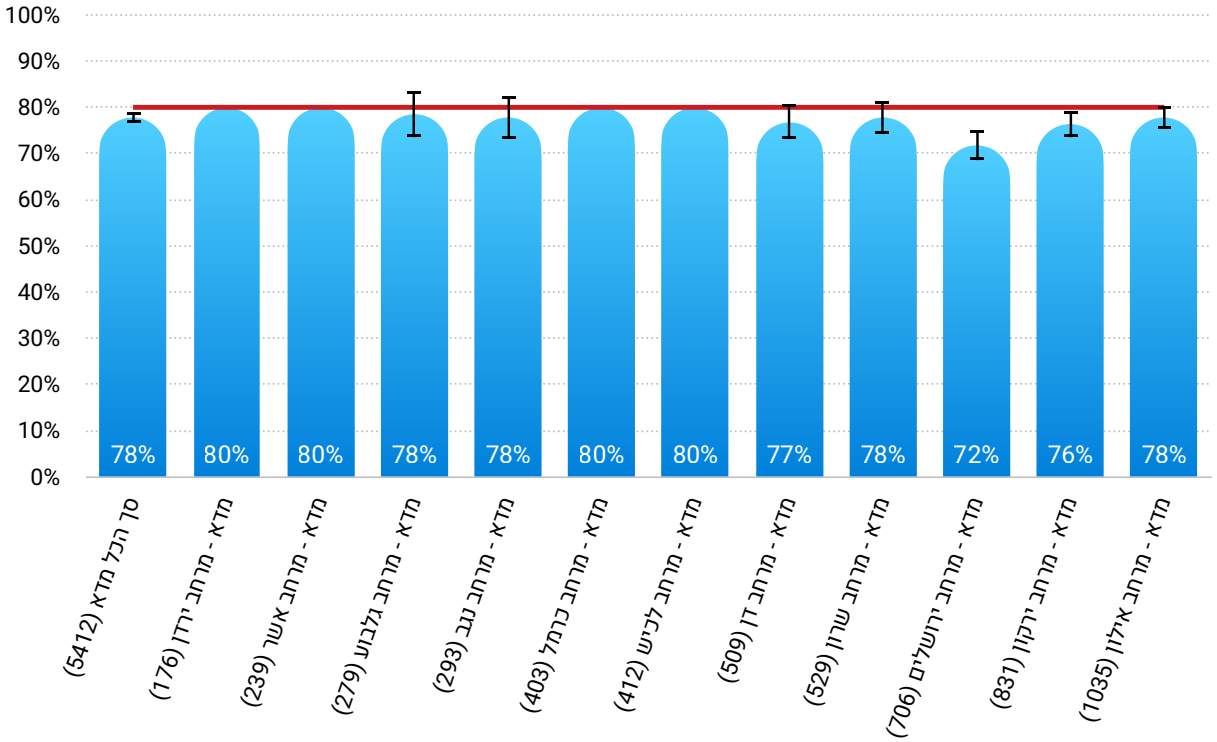
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי גורם שהנשים את החולה



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



ביצועי המדד שומרים על יציבות ביחס לשנה הקודמת.

נראה כי למטופלים בגיל 44 שנים ומטה מתבצעת פחות מדידה של $EtCO_2$. כך גם במקרים בהם ההנשמה בוצעה טרם הגעת צוות האמבולנס.

איתור נשים עם דיכאון לאחר לידה (טיפת חלב)

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

הרציונל לבחירת המדד: קיימת נטייה לראות באימהות דבר טבעי ומובן מאליו. עם זאת, דיכאון לאחר לידה (דל"ל) הוא 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 באסטרוגן 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 (ACOG). על פי נוהל משרד הבריאות לאיתור נשים בסיכון לדיכאון בהיריון ולאחר הלידה, אחיות טיפת חלב צריכות להעביר לנשים שאלון לאיתור דל"ל.

סוג המדד: תהליך (process)

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

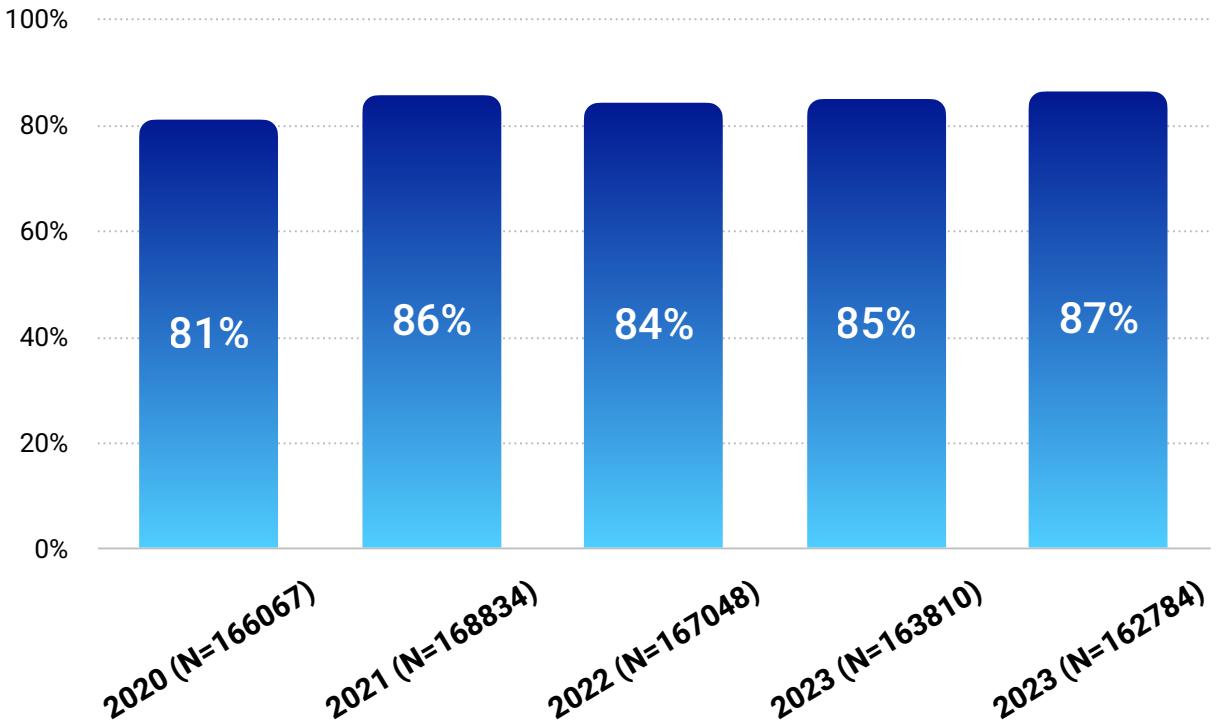
מונה: כל האימהות לתינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם שלושה חודשים בתקופה הנמדדת, ומילאו שאלון בנוגע לאומדן דיכאון לאחר הלידה

יעד 2024: 90%

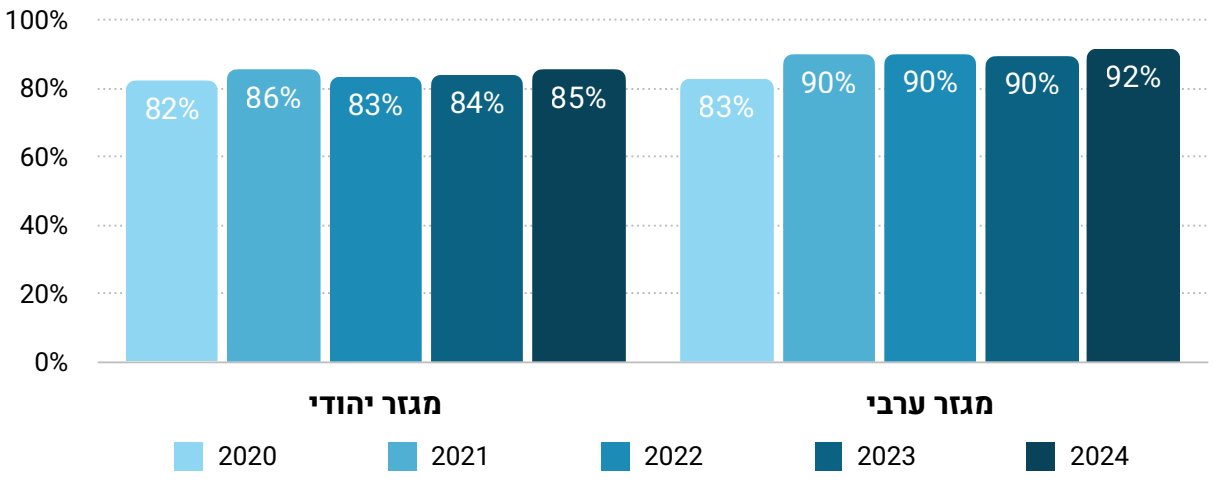
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

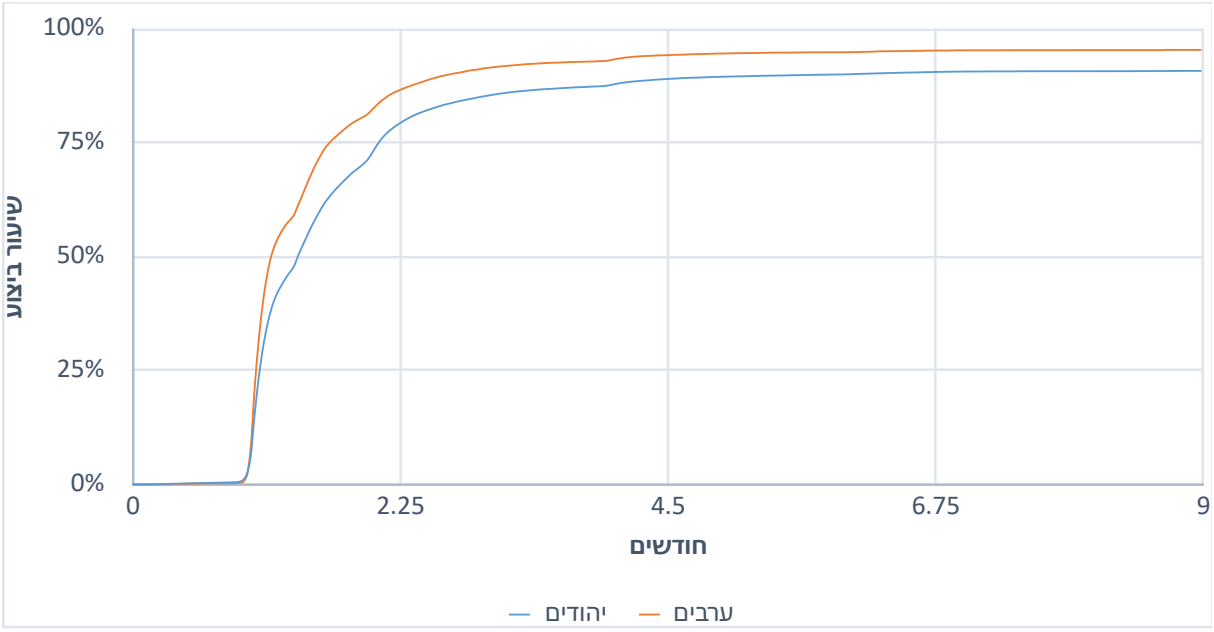
ממצאים לאומיים



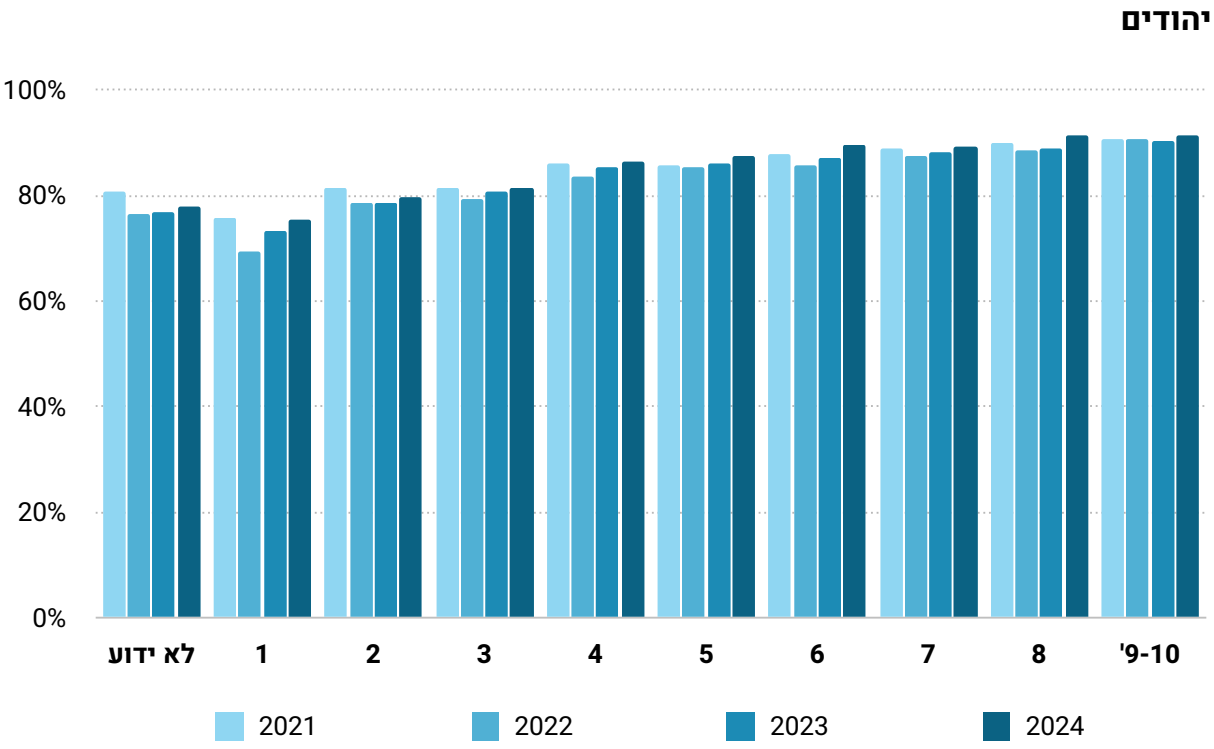
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



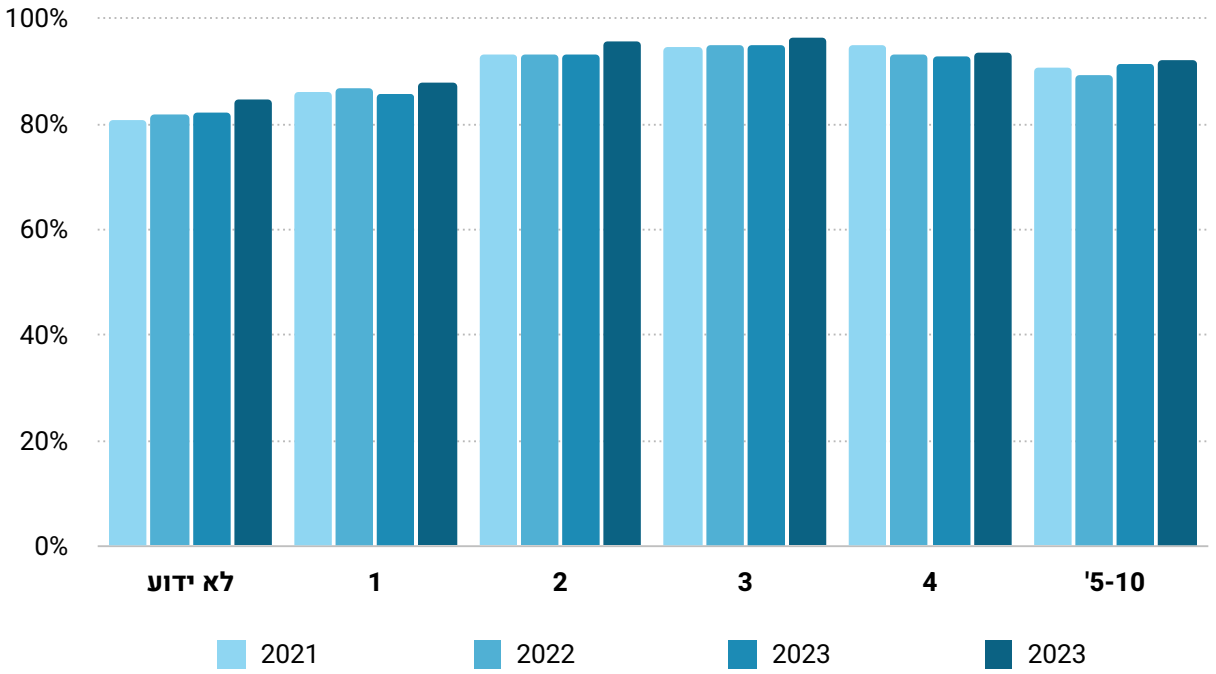
זמן עד לביצוע אומדן מגזר



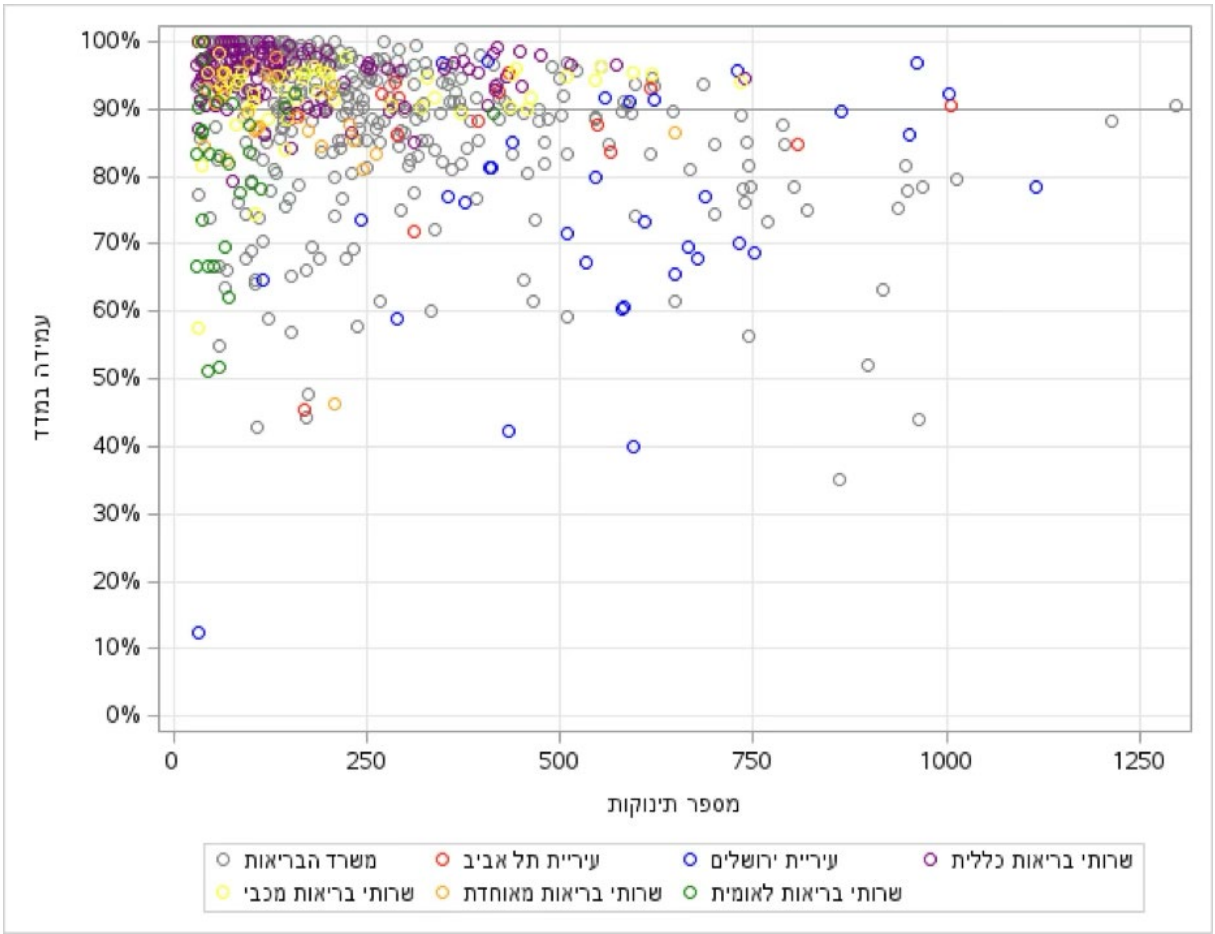
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי



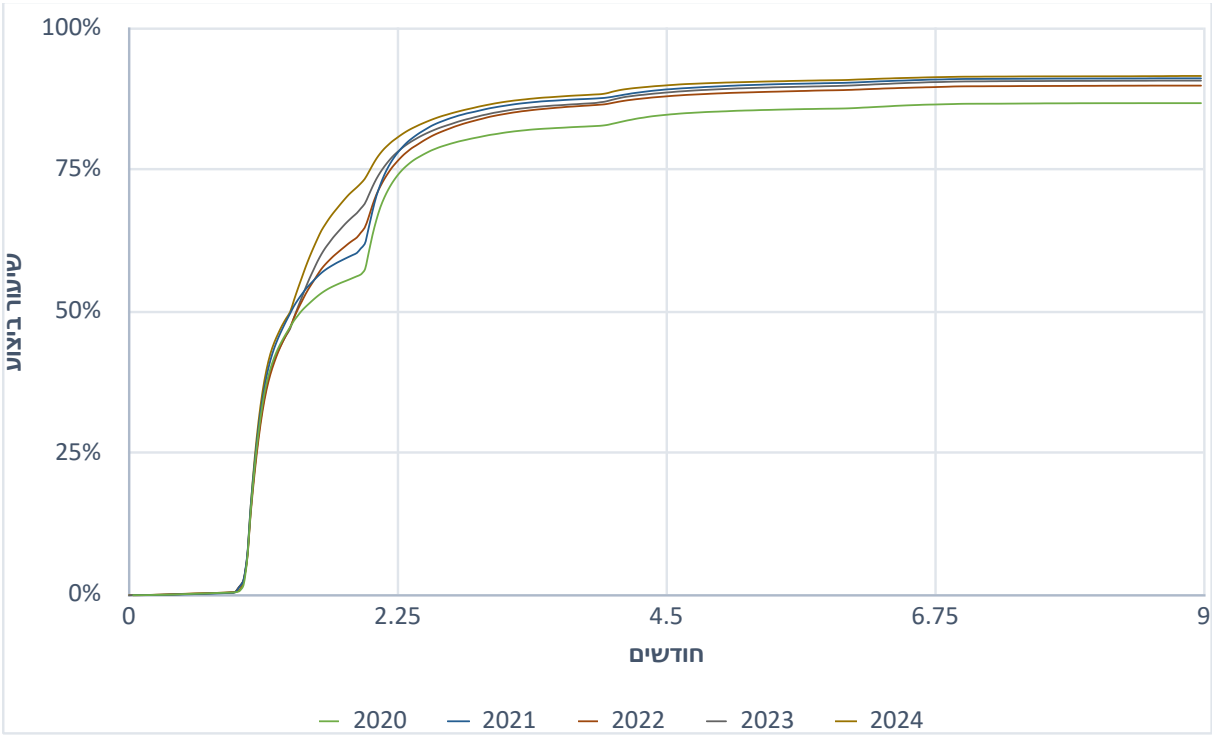
ערבים



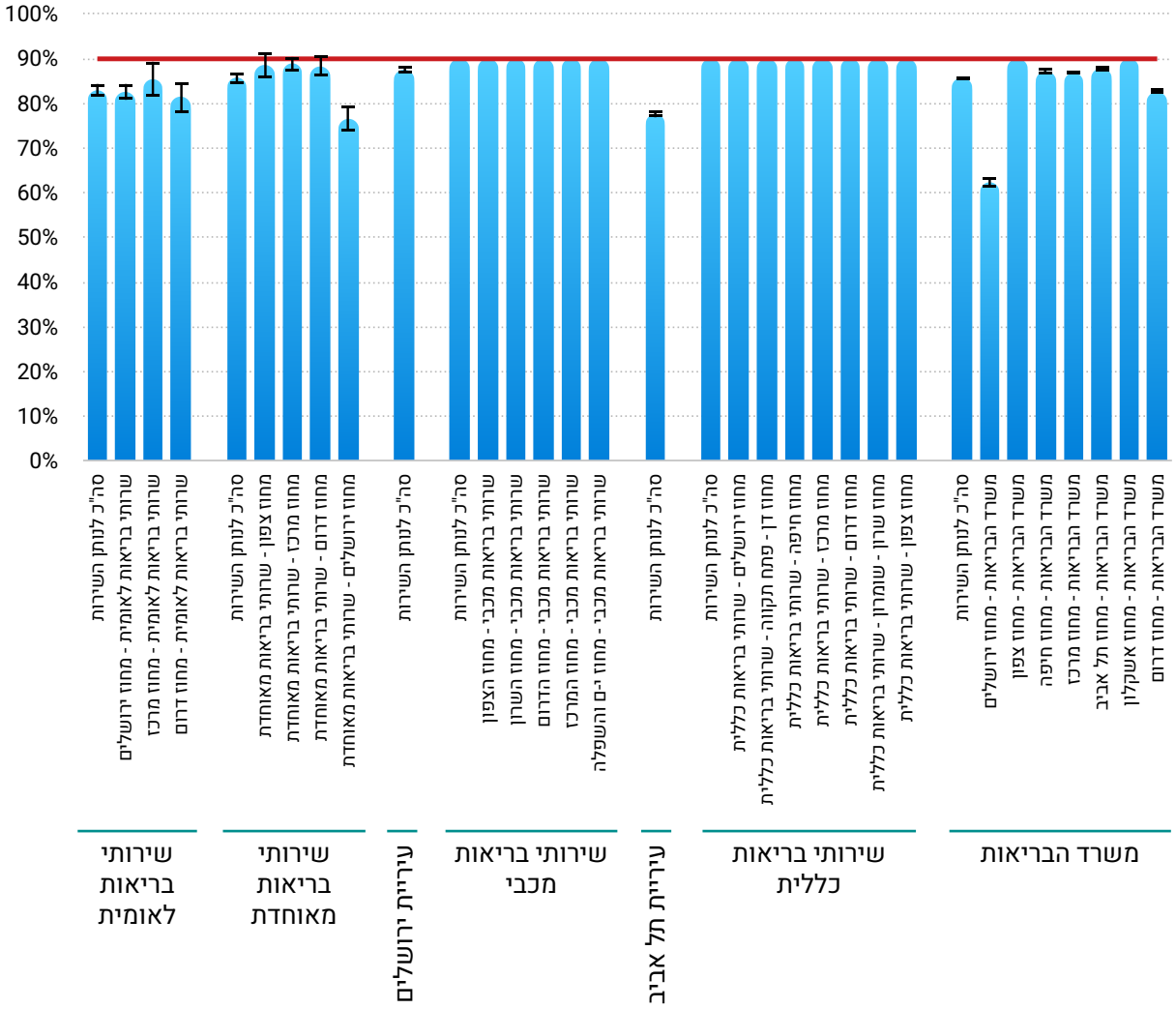
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



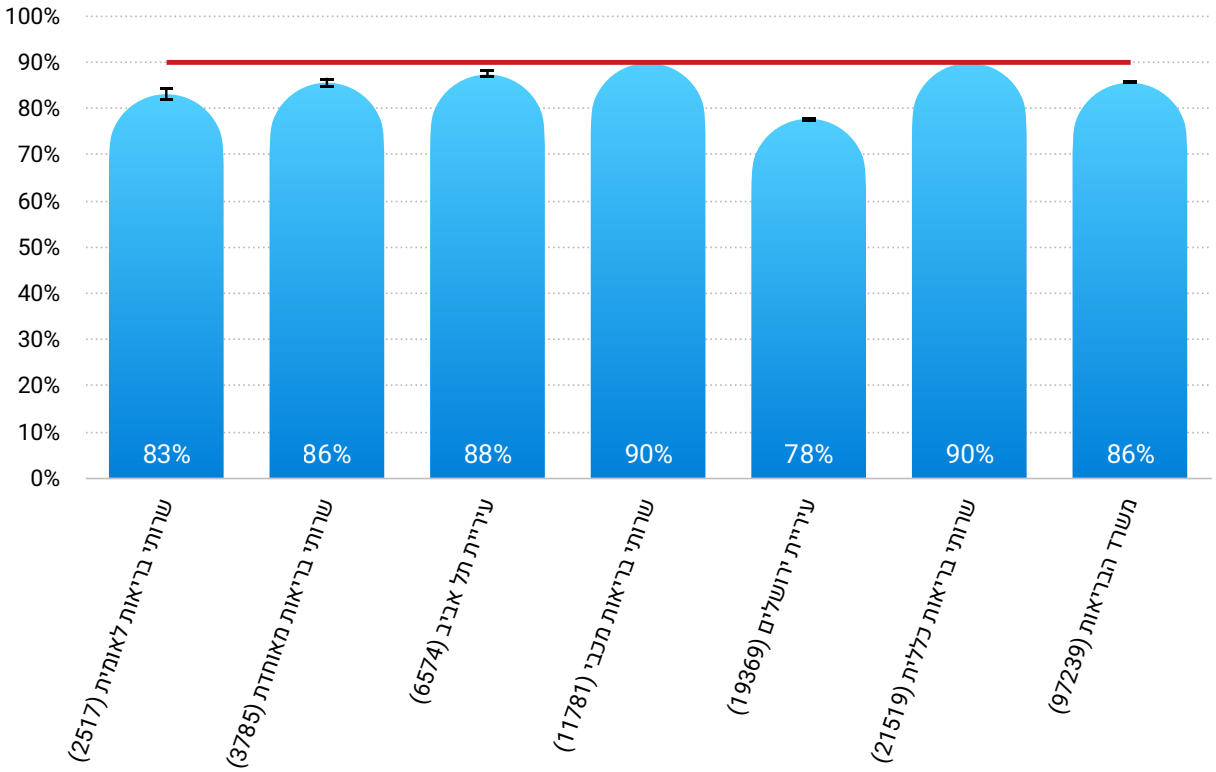
זמן עד לביצוע אומדן



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות עלייה קטנה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית לעומת נתוני שנת 2023. כמו כן, השיעור הלאומי של עמידה במדד הוא נמוך מהיעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2023 (90%). רוב נותני השירות לא הגיעו ליעד הנדרש.

בשנת 2024 ניתן לראות פער של 7% בשיעור ביצוע של מדד זה לטובת המגזר הערבי, זאת לעומת פער של 6% בשנת 2023. פער זה נראה בעיקר ברמות הסוציו-אקונומיות הנמוכות, בהן הפער בין המגזר הערבי למגזר היהודי גדול עוד יותר בכל רמה סוציו-אקונומית.

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.

הרציונל לבחירת 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 לאבחן את הדיכאון ולטפל 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.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המאושפזים החדשים במחלקות תת-אקוטיות ברבעון

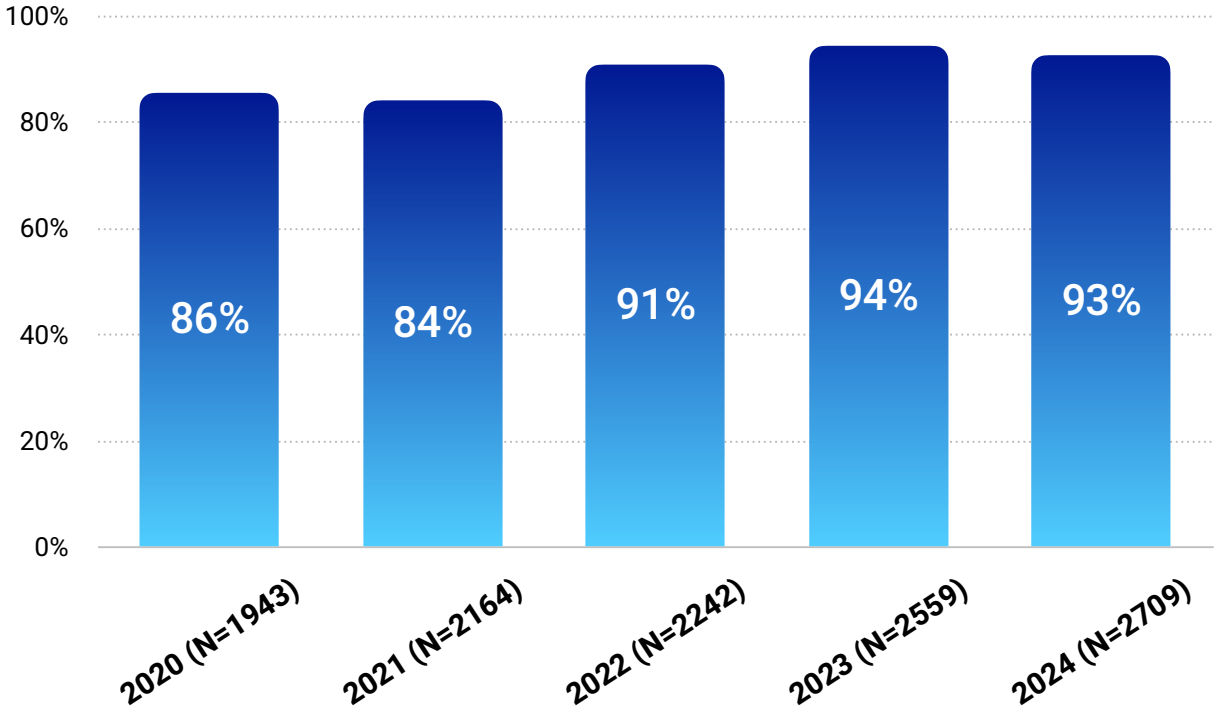
מונה: כל המאושפזים החדשים במחלקות תת-אקוטיות ברבעון שבוצעה להם בדיקה לאיתור ולהערכת דיכאון במהלך 7 הימים הראשונים לאשפוז

יעד 2024: 90%

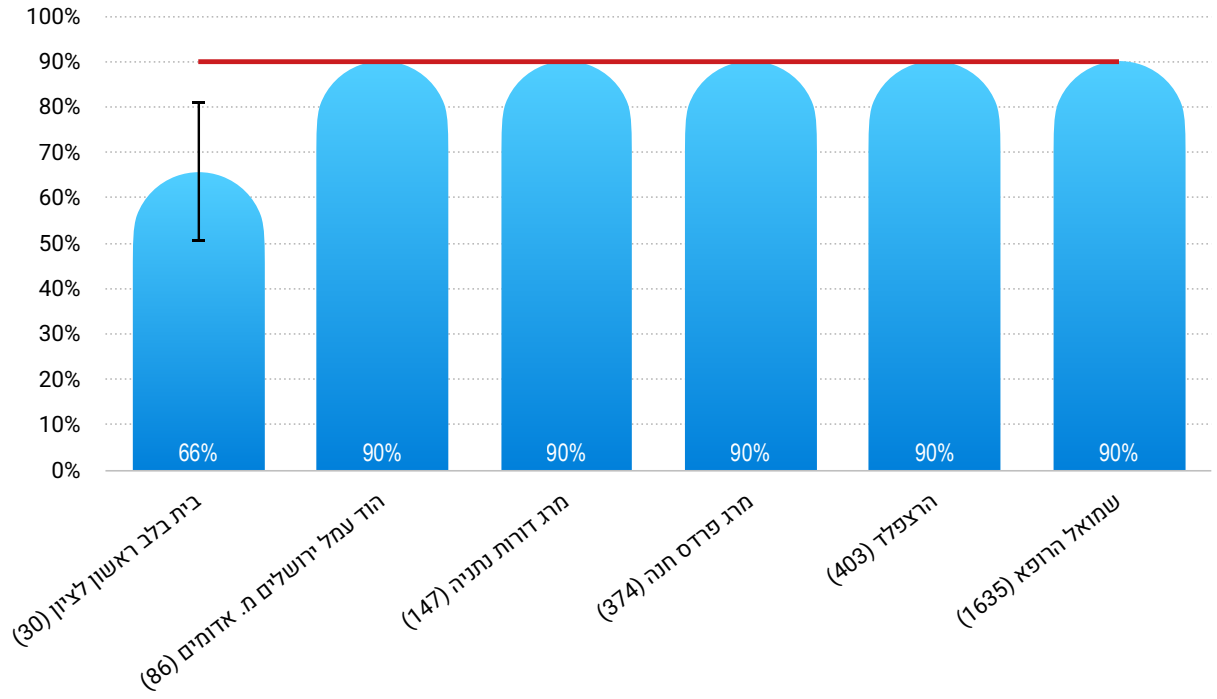
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



שיעור העמידה הלאומי ירד מעט ברמה הלאומית.

מרבית נותני השירות שפורסמו באופן פרטני הגיעו ליעד של 90%.

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.

הרציונל לבחירת 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-Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) פרסם הנחיות קליניות לטיפול בדיכאון בקרב מבוגרים שסובלים מדיכאון ומתחלואות נוספות. מדידת שיעור הסובלים מדיכאון לאחר שבץ מוחי מהווה חלק מן ההנחיות.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין אירוע חד במוח

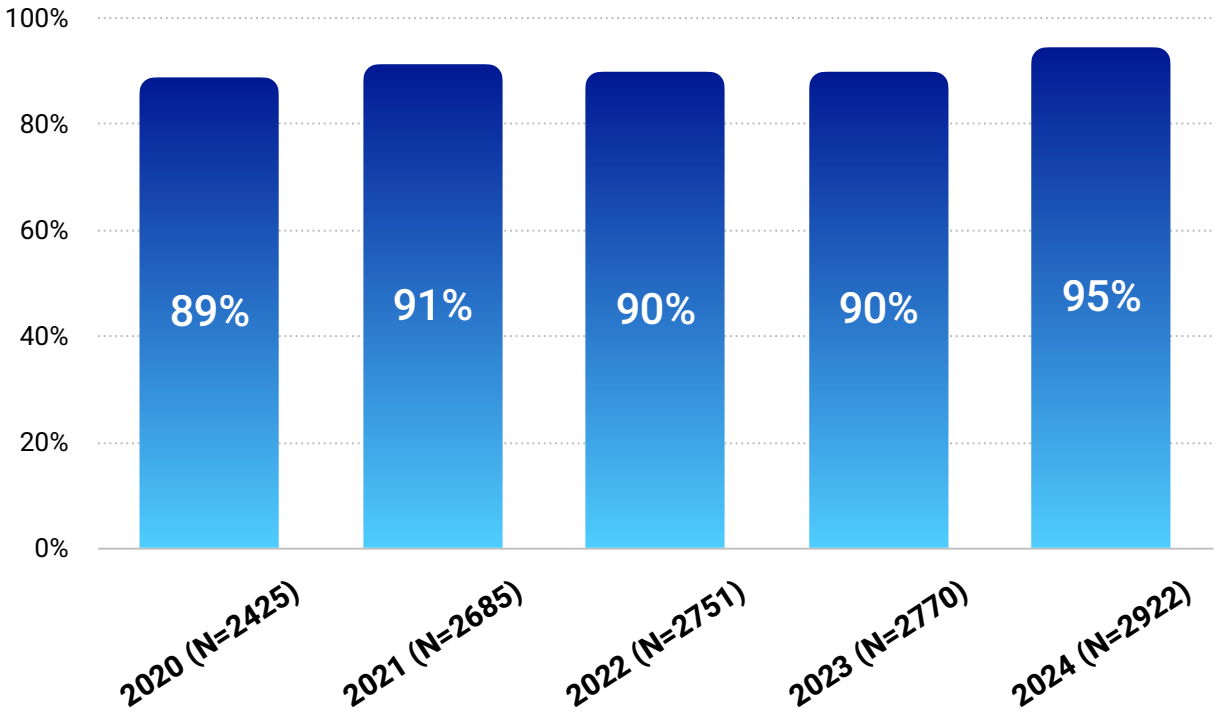
מונה: כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין אירוע חד במוח שבוצעה להם הערכת דיכאון תוך 7 ימים מהכניסה למחלקה

יעד 2024: 90%

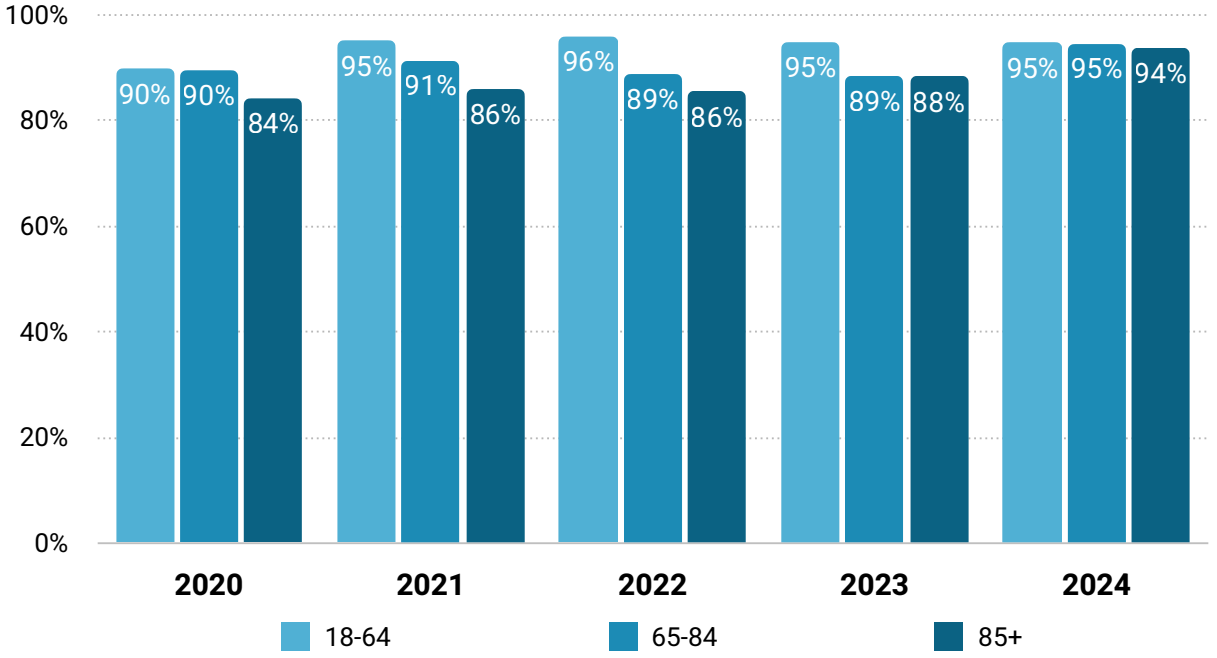
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

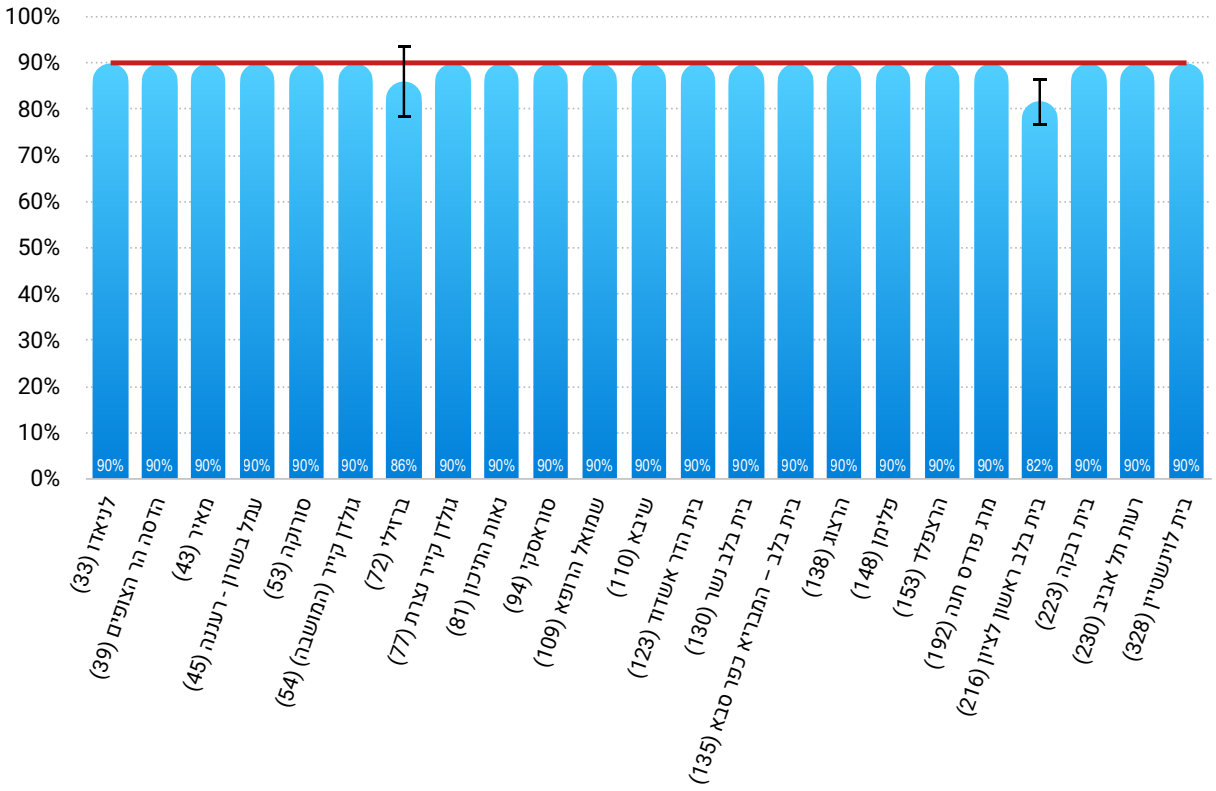
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי גיל



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



ברמה הלאומית, נצפתה עלייה ניכרת בעמידה במדד.

יש לציין, כי בריבוד לגיל הפערים נסגרו כמעט לחלוטין.

ביצוע תשאול לאלימות כלפי נשים (טיפת חלב)

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

הרציונל לבחירת 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 פיזיולוגית. 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.

סוג המדד: תהליך (process)

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

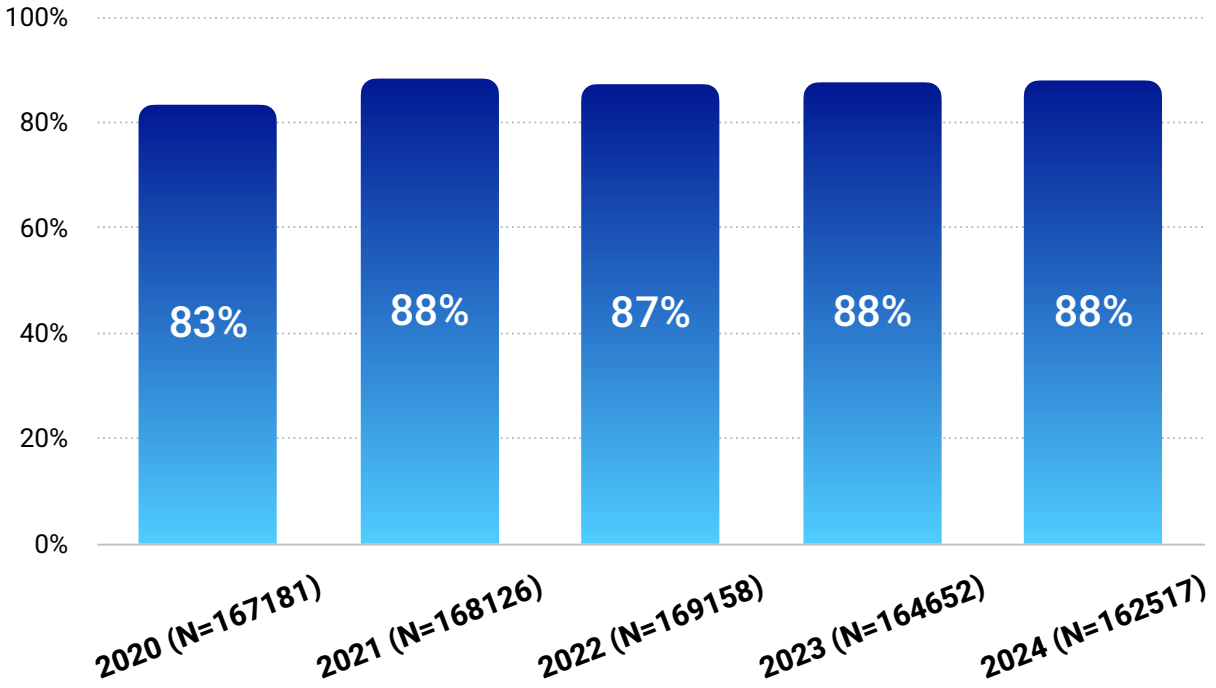
מונה: כל הנשים שבמהלך התקופה הנמדדת מלאו לתינוק שלהן 4 חודשים ובוצע להן תשאול לאלימות כלפי נשים

יעד 2024: 95%

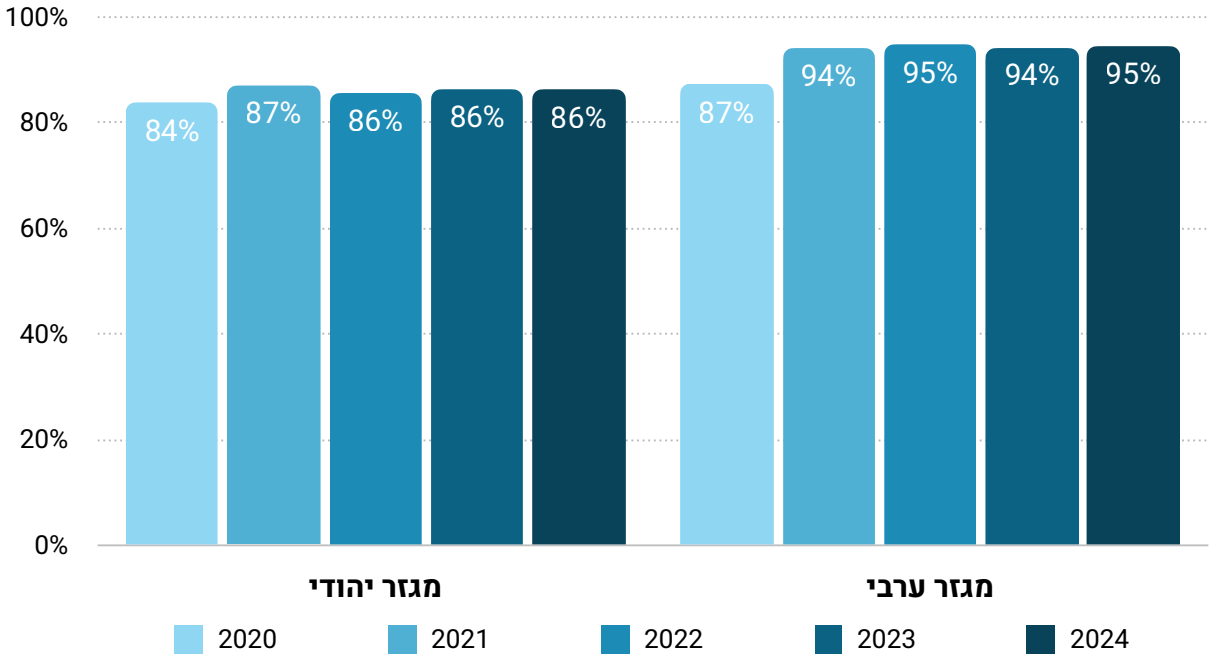
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

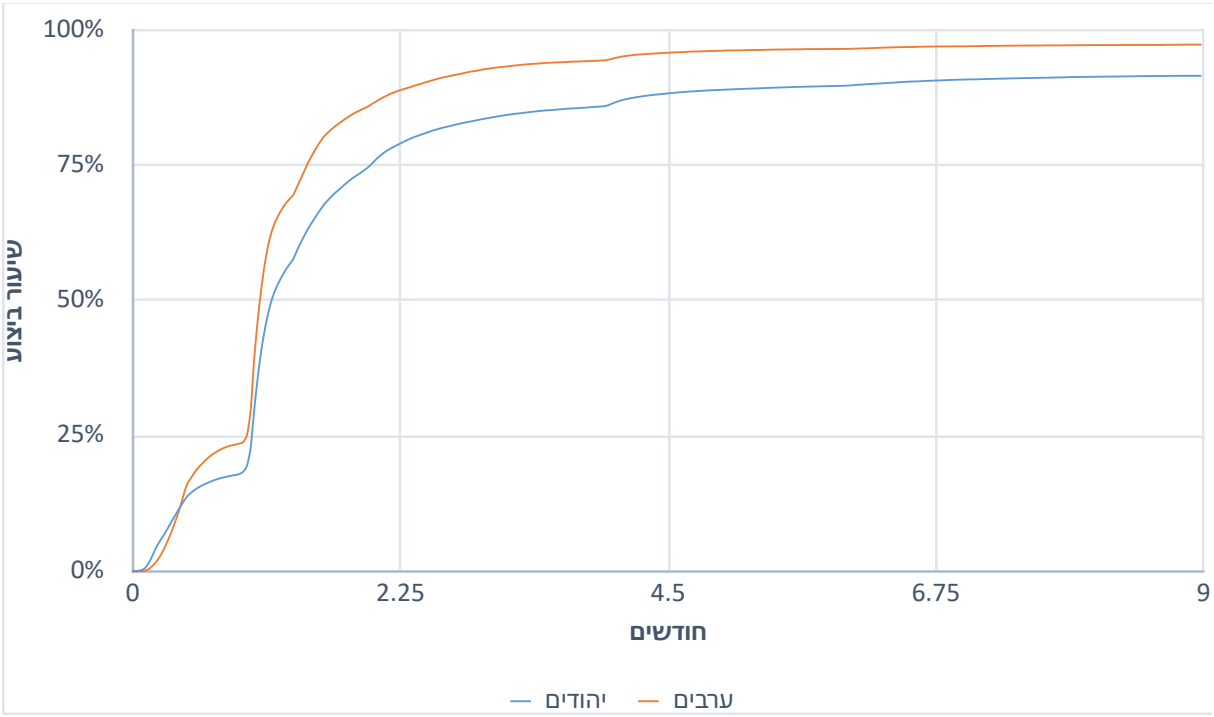
ממצאים לאומיים



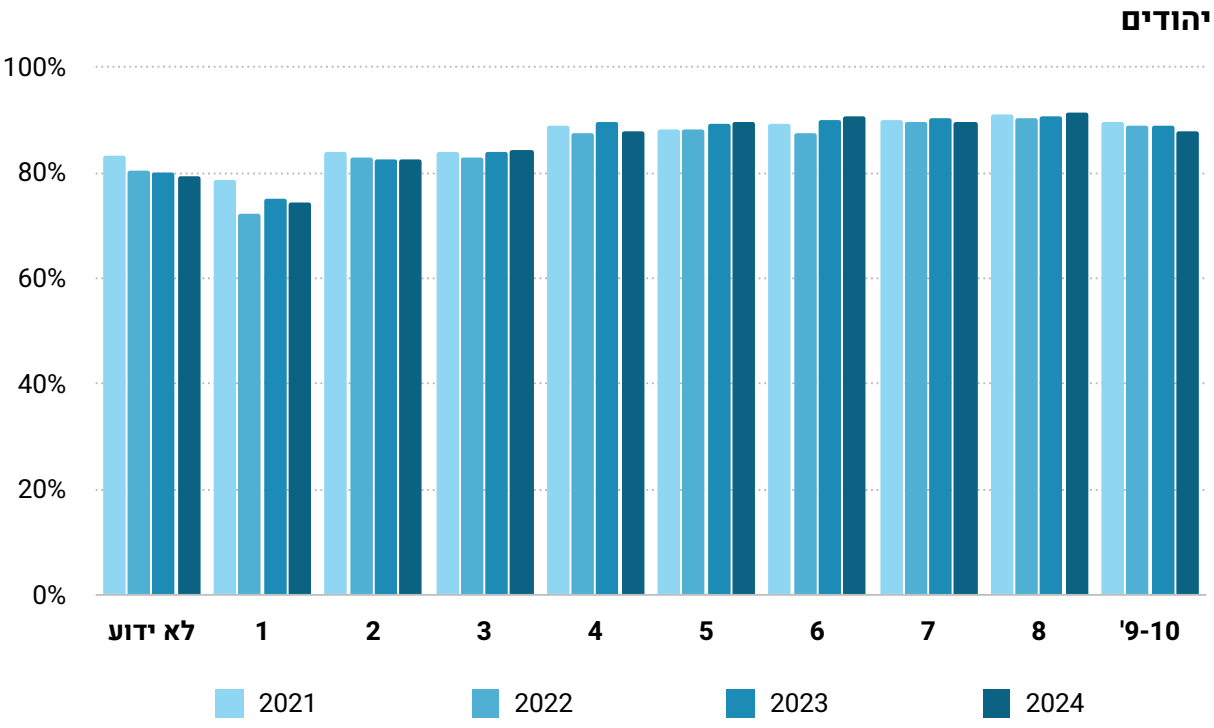
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



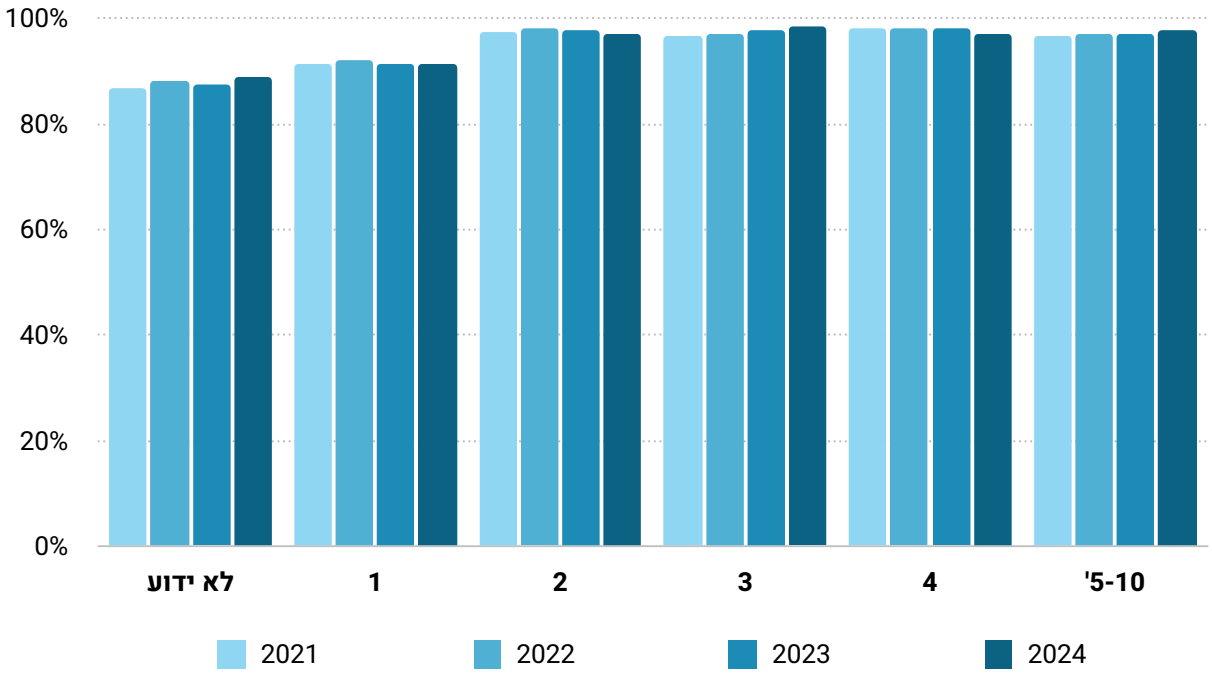
זמן עד לביצוע תשאול לפי מגזר



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי



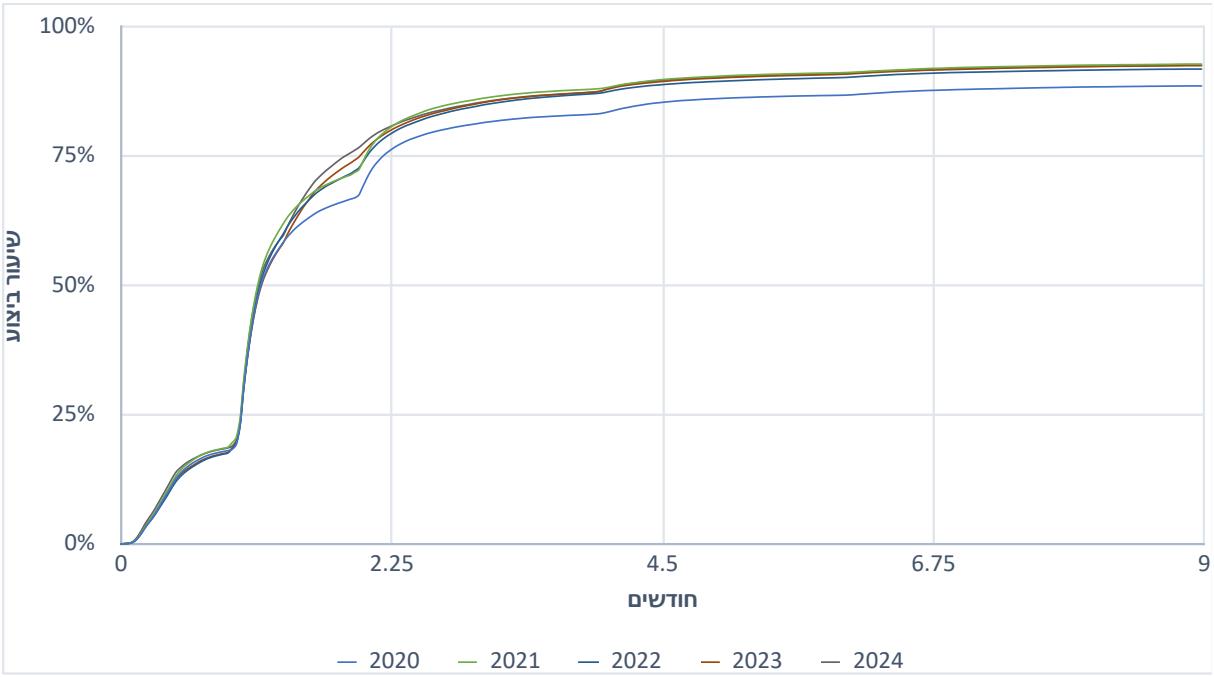
ערבים



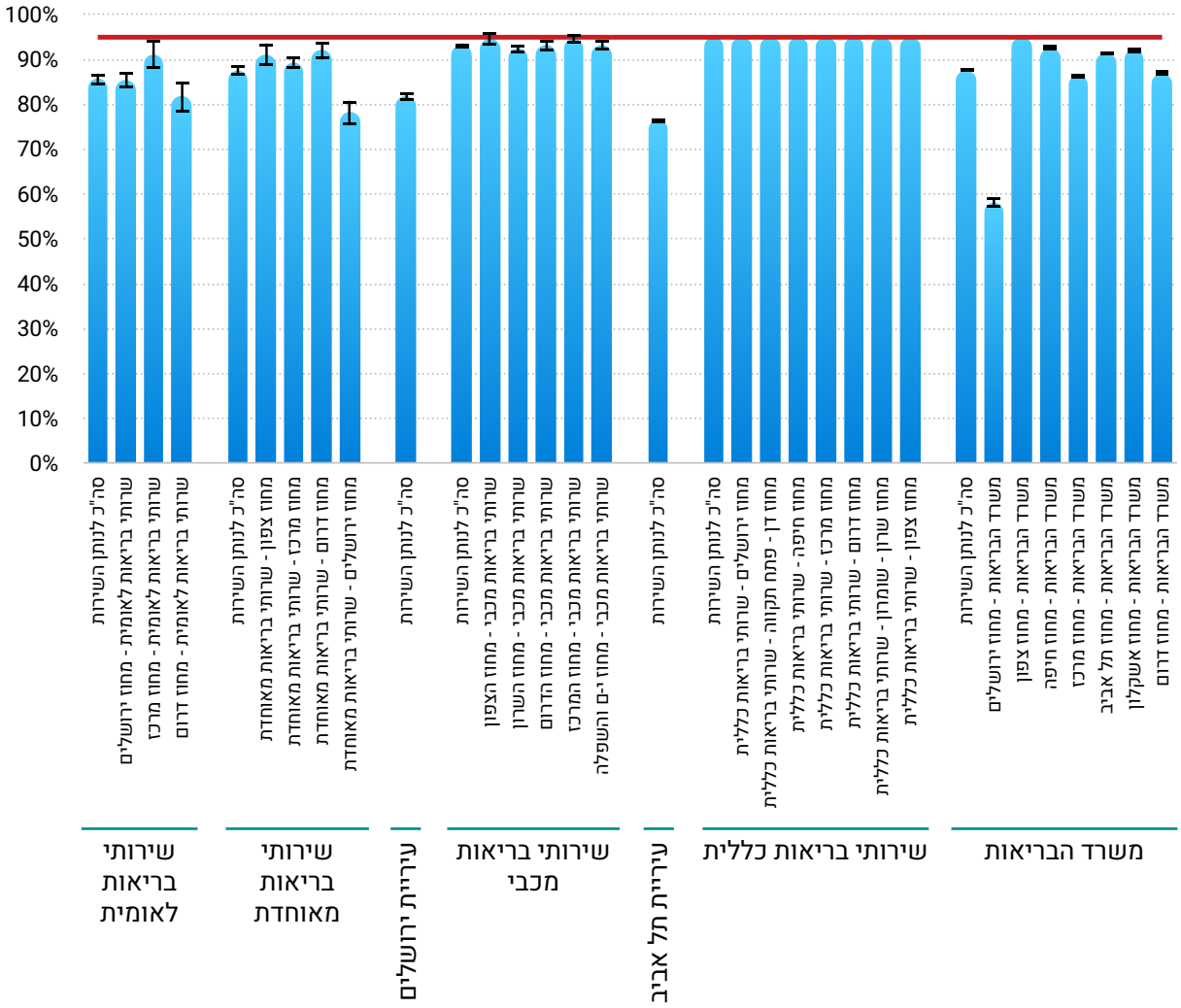
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



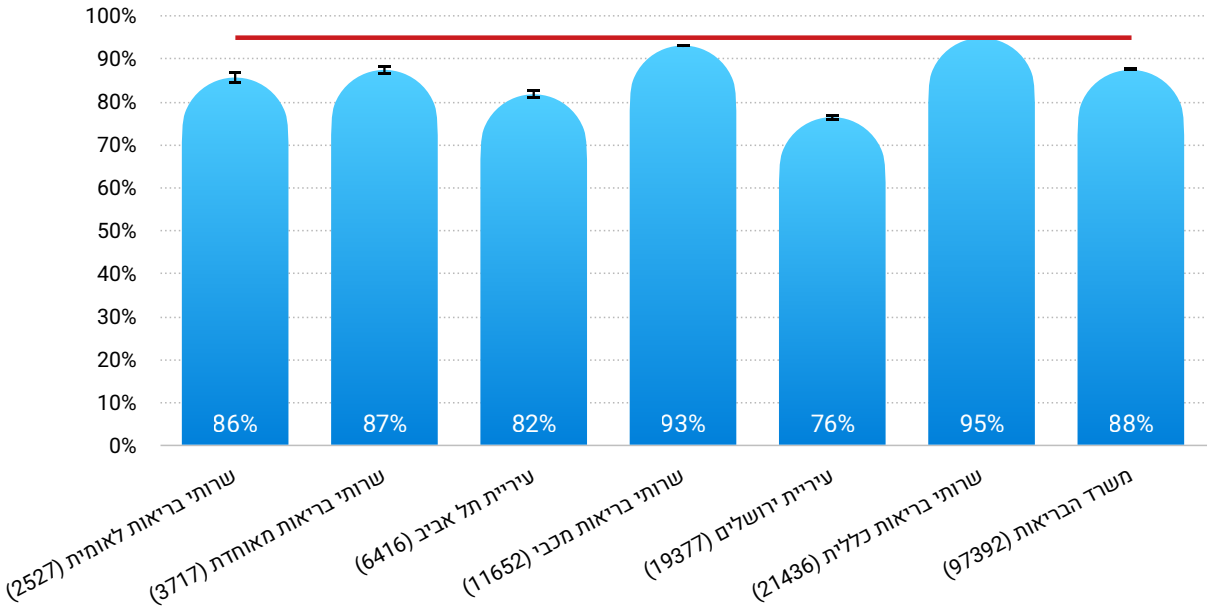
זמן עד לביצוע תשאול



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות יציבות בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית בהשוואה לנתוני שנת 2023.

יחד עם זאת, הרוב המוחלט של נותני השירות לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (95%).

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

שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקות תת-חריפה ושיקום (בתי"ח גריאטריים)

תיאור המדד: שיעור פצעי הלחץ (דרגה 2 או יותר) הנרכשים במהלך אשפוז במחלקות תת-חריפה ושיקום ל-1,000 ימי אשפוז.

הרציונל לבחירת המדד: פצעי לחץ, הנקראים גם פגיעות לחץ, נוצרים ע"י מותם והשלתם של רקמות רכות, שכבת שומן והעור שנגרמים על ידי לחץ מתמיד על אותו אזור למשך פרקי זמן ממושכים. ההגדרה הרשמית של פצע לחץ על פי ה-(National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP (לשעבר ה-National Pressure Ulcer Advisory Panel) היא: פגיעה מקומית בעור וברקמות מתחתיו, בדרך כלל מעל בליטה עצמית או קשורה למכשיר רפואי או אחר, כתוצאה מלחץ אינטנסיבי ו/או ממושך משולב עם כוח גזירה "shear" (מקביל לכיוון העור). לחץ או גזירה מתמשכים בשילוב חוסר תנועה גורמים לצמצום זרימת הדם לאזור העור. מקובל לדרג את חומרת פצעי הלחץ לפי סולם NPIAP: פגיעת לחץ דרגה 1 - אודם שאינו חולף לאחר הקלה בלחץ, כולל מעורבות של האפידרמיס (epidermis), ללא פגיעה בשלמות העור; פגיעת לחץ דרגה 2 - אובדן חלקי של הרקמות, שפשוף או שלפוחיות, כולל מעורבות של האפידרמיס והדרמיס; פגיעת לחץ דרגה 3 - אובדן רקמות בשכבות עור עמוקות יותר עם אובדן השכבה התת-עורית (לעיתים ניתן לראות שומן תת עורי ללא גידים או שרירים); פגיעת לחץ דרגה 4 - הרס עמוק ורחב של כל שכבות העור, כולל מעורבות שריר או עצם. בנוסף, הארגון מגדיר עוד שני סוגים של פגיעות לחץ: Unstageable Pressure Injury - פגיעת לחץ שאינה ניתנת לדירוג, עקב שכבה נקרוטית (גלד) או הפרשות מרובות שלא מאפשרות קביעה של עומק הפצע; ו-Deep Tissue Pressure Injury - פגיעת לחץ ברקמה עמוקה, בה יש נזק לרקמות הרכות, כאשר העור נראה שלם ומוכתם בצבע סגול או חום, ולעיתים נראה כשלפוחית עם דם. גם אם הלחץ יוסר באופן מיידי מהאזור, זה לא תמיד יעזור – בד"כ בטווח של 3 ימים הפצע יקרוס פנימה ויתגלה מכתש.

פצעי לחץ עלולים לפגוע באיכות החיים בשל גרימת כאב, מוגבלות בביצוע פעולות יומיומיות ופעילויות פנאי וחברה, וכן יכולים לפגוע במצב הרוח ובהערכה העצמית בשל יצירת תלות באחרים ולגרור דיכאון וחרדה, ואף להגביר שיעורי תמותה. בנוסף, הטיפול בפצעי לחץ דורש משאבים רבים. במבדק איכות שערך משרד הבריאות ב-2015, נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) בבתי חולים כלליים הוא 9%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 18.9%. בבתי חולים גריאטריים נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) הוא 19.8%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 20.3%.

סוג המדד: תוצא (outcome)

מכנה: כל המטופלים המאושפזים במחלקות הרלוונטיות ברבעון המדווח (יחושב סך ימי אשפוז במחלקות הרלוונטיות ברבעון המדווח, עד לרכישת פצע חדש)

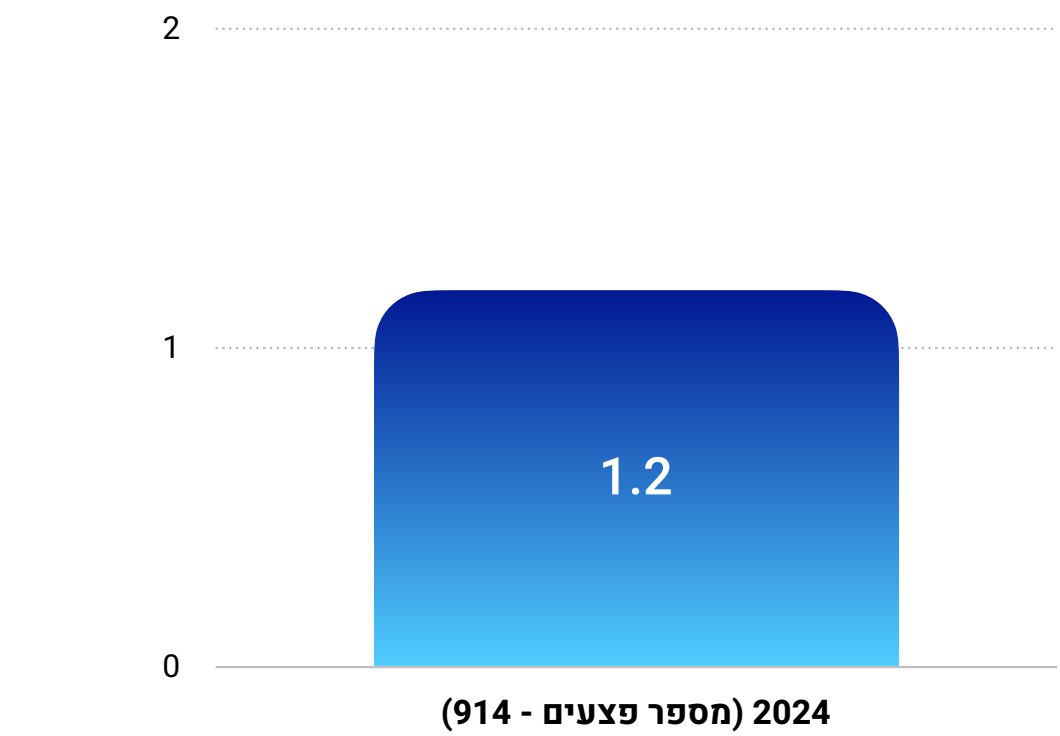
מונה: מספר המטופלים המאושפזים במחלקות הרלוונטיות שרכשו ברבעון המדווח לפחות פצע לחץ אחד בדרגה 2 ומעלה, הראשון באשפוז

יעד 2024: לא נקבע יעד

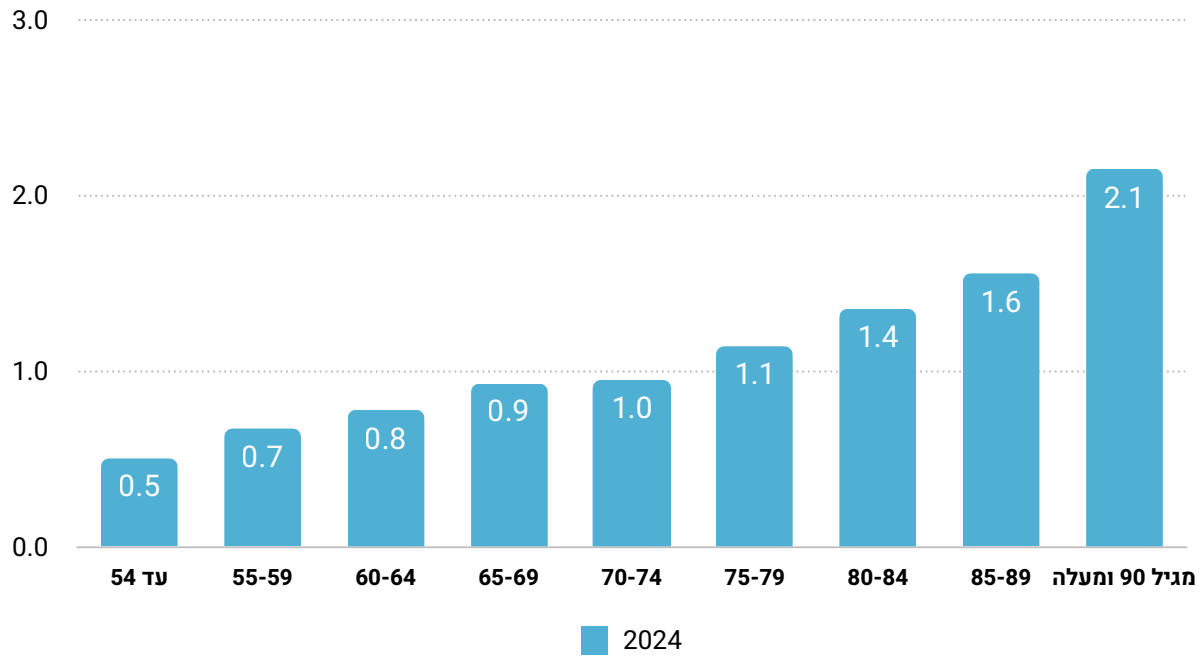
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

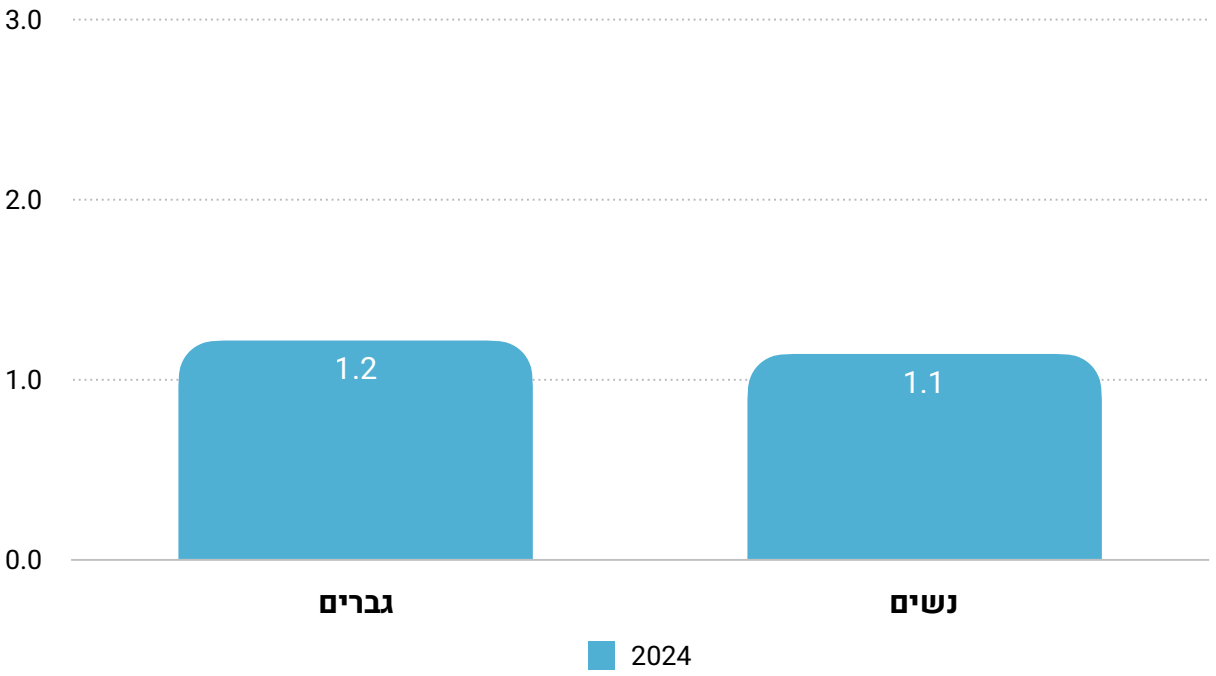
נתונים לאומיים



ריבוד לפי גיל

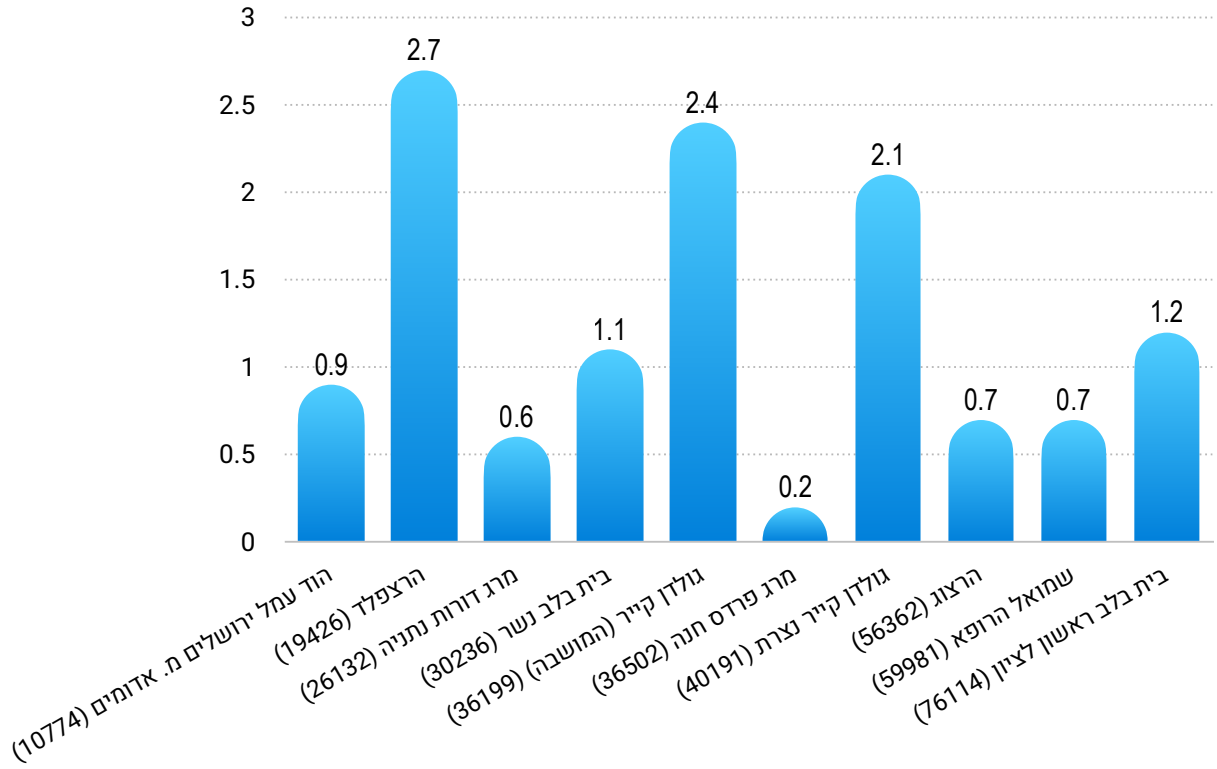


ריבוד לפי מגדר

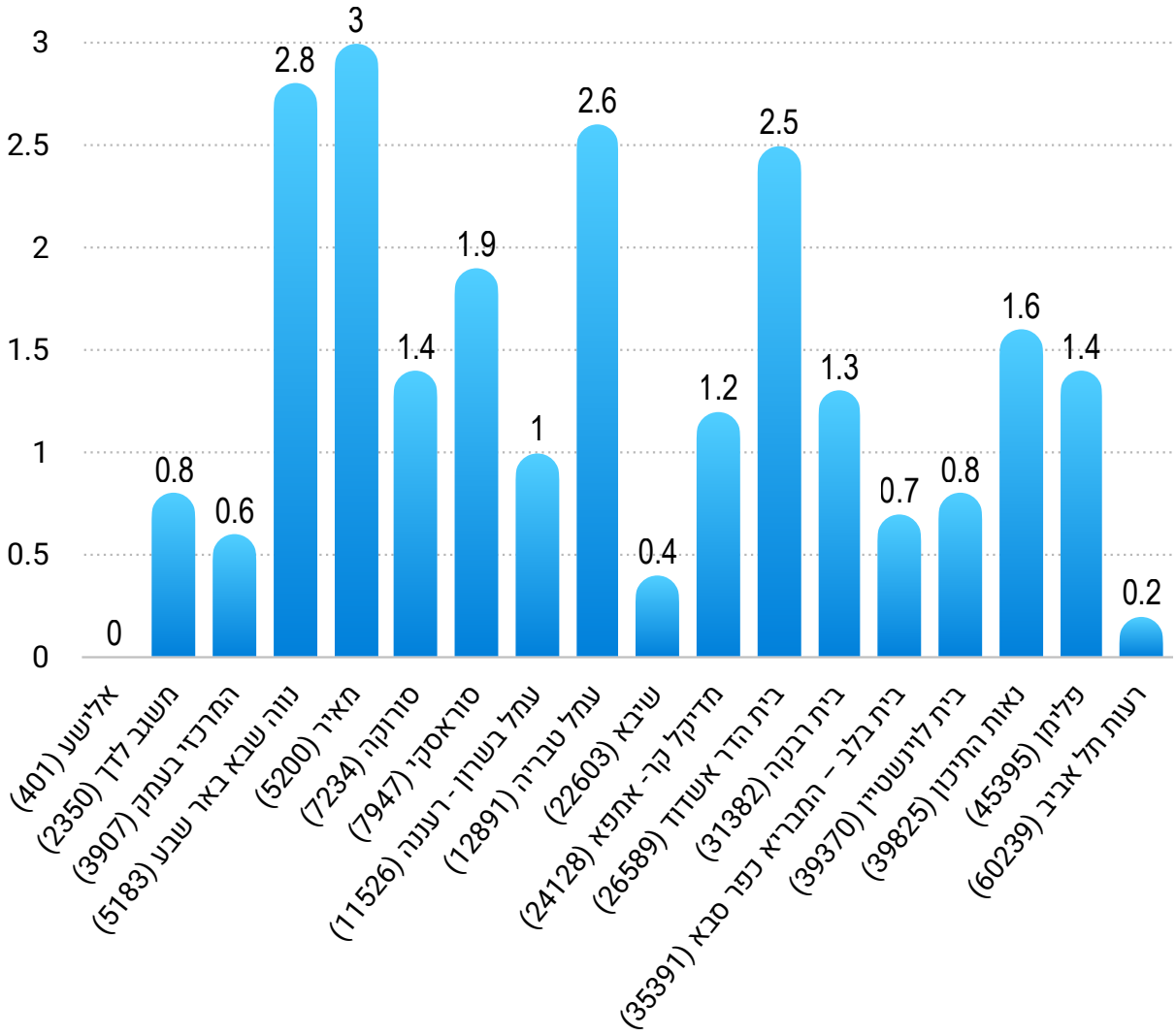


פירוט הממצאים לפי נותני שירות

מוסדות עם מחלקת שיקום ומחלקה תת-חריפה



מוסדות עם מחלקת שיקום ללא מחלקה תת-חריפה



מדד זה מתפרסם לראשונה, לאחר עבודת הטמעה מאומצת של צוות התוכנית.

הנתונים הפרטניים מפורסמים בריבוד לפי המחלקות הקיימות במוסדות: מוסדות בעלי מחלקות שיקום בלבד בקבוצה נפרדת, ומוסדות בעלי גם מחלקות תת-חריפה וגם מחלקות שיקום בקבוצה נפרדת.

נצפתה שונות ניכרת בין המוסדות.

בריבוד לפי מגדר לא נצפו הבדלים מהותיים.

בריבוד לפי גיל, נראה כי יש קשר חיובי בין גיל המטופל להתפתחות פצע לחץ.

שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקת סיעוד מורכב (בתי"ח גריאטריים)

תיאור המדד: שיעור פצעי הלחץ (דרגה 2 או יותר) הנרכשים במהלך אשפוז במחלקת סיעוד מורכב ל-1,000 ימי אשפוז.

הרציונל לבחירת המדד: פצעי לחץ, הנקראים גם פגיעות לחץ, נוצרים ע"י מותם והשלתם של רקמות רכות, שכבת שומן והעור שנגרמים על ידי לחץ מתמיד על אותו אזור למשך פרקי זמן ממושכים. ההגדרה הרשמית של פצע לחץ על פי ה-(NPIAP) National Pressure Injury Advisory Panel (לשעבר ה-National Pressure Ulcer Advisory Panel) היא: פגיעה מקומית בעור וברקמות מתחתיו, בדרך כלל מעל בליטה עצמית או קשורה למכשיר רפואי או אחר, כתוצאה מלחץ אינטנסיבי ו/או ממושך משולב עם כוח גזירה "shear" (מקביל לכיוון העור). לחץ או גזירה מתמשכים בשילוב חוסר תנועה גורמים לצמצום זרימת הדם לאזור העור. מקובל לדרג את חומרת פצעי הלחץ לפי סולם NPIAP: פגיעת לחץ דרגה 1 - אודם שאינו חולף לאחר הקלה בלחץ, כולל מעורבות של האפידרמיס (epidermis), ללא פגיעה בשלמות העור; פגיעת לחץ דרגה 2 - אובדן חלקי של הרקמות, שפשוף או שלפוחיות, כולל מעורבות של האפידרמיס והדרמיס; פגיעת לחץ דרגה 3 - אובדן רקמות בשכבות עור עמוקות יותר עם אובדן השכבה התת-עורית (לעיתים ניתן לראות שומן תת עורי ללא גידים או שרירים); פגיעת לחץ דרגה 4 - הרס עמוק ורחב של כל שכבות העור, כולל מעורבות שריר או עצם. בנוסף, הארגון מגדיר עוד שני סוגים של פגיעות לחץ: Unstageable Pressure Injury - פגיעת לחץ שאינה ניתנת לדירוג, עקב שכבה נקרוטית (גלד) או הפרשות מרובות שלא מאפשרות קביעה של עומק הפצע; ו-Deep Tissue Pressure Injury - פגיעת לחץ ברקמה עמוקה, בה יש נזק לרקמות הרכות, כאשר העור נראה שלם ומוכתם בצבע סגול או חום, ולעיתים נראה כשלפוחית עם דם. גם אם הלחץ יוסר באופן מיידי מהאזור, זה לא תמיד יעזור – בד"כ בטווח של 3 ימים הפצע יקרוס פנימה ויתגלה מכתש.

פצעי לחץ עלולים לפגוע באיכות החיים בשל גרימת כאב, מוגבלות בביצוע פעולות יומיומיות ופעילויות פנאי וחברה, וכן יכולים לפגוע במצב הרוח ובהערכה העצמית בשל יצירת תלות באחרים ולגרור דיכאון וחרדה, ואף להגביר שיעורי תמותה. בנוסף, הטיפול בפצעי לחץ דורש משאבים רבים. במבדק איכות שערך משרד הבריאות ב-2015, נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) בבתי חולים כלליים הוא 9%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 18.9%. בבתי חולים גריאטריים נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) הוא 19.8%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 20.3%.

סוג המדד: תוצא (outcome)

מכנה: כל המטופלים המאושפזים במחלקות הרלוונטיות ברבעון המדווח (יחושב סך ימי אשפוז במחלקות הרלוונטיות ברבעון המדווח, עד לרכישת פצע חדש)

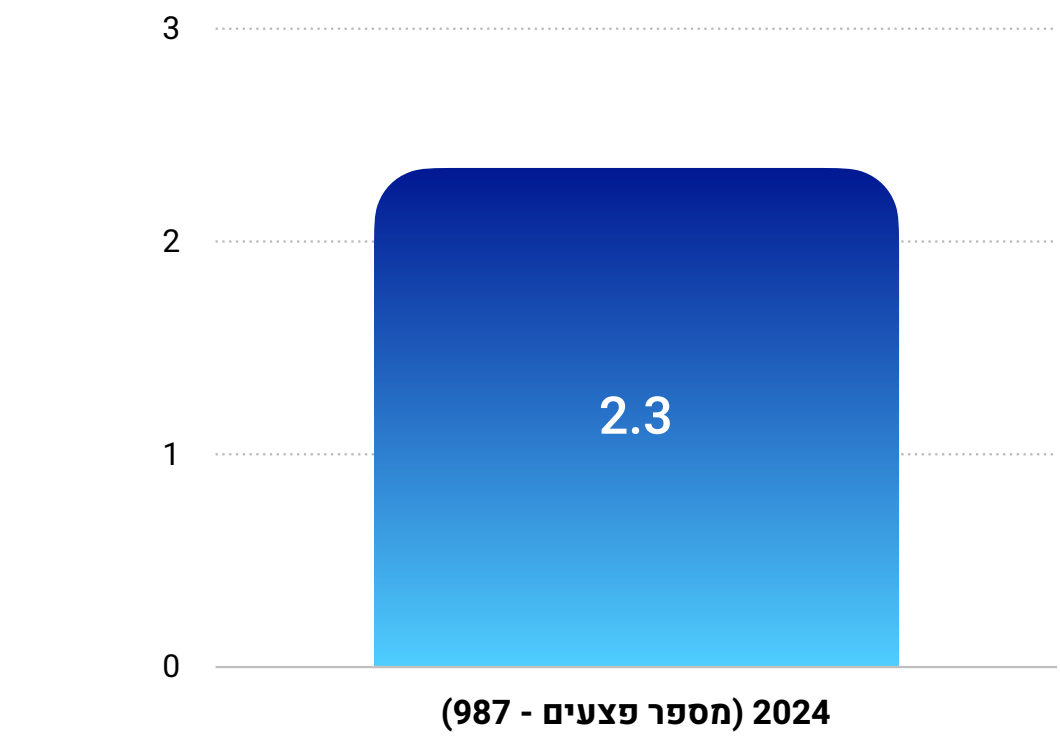
מונה: מספר המטופלים המאושפזים במחלקות הרלוונטיות שרכשו ברבעון המדווח לפחות פצע לחץ אחד בדרגה 2 ומעלה, הראשון באשפוז

יעד 2024: לא נקבע יעד

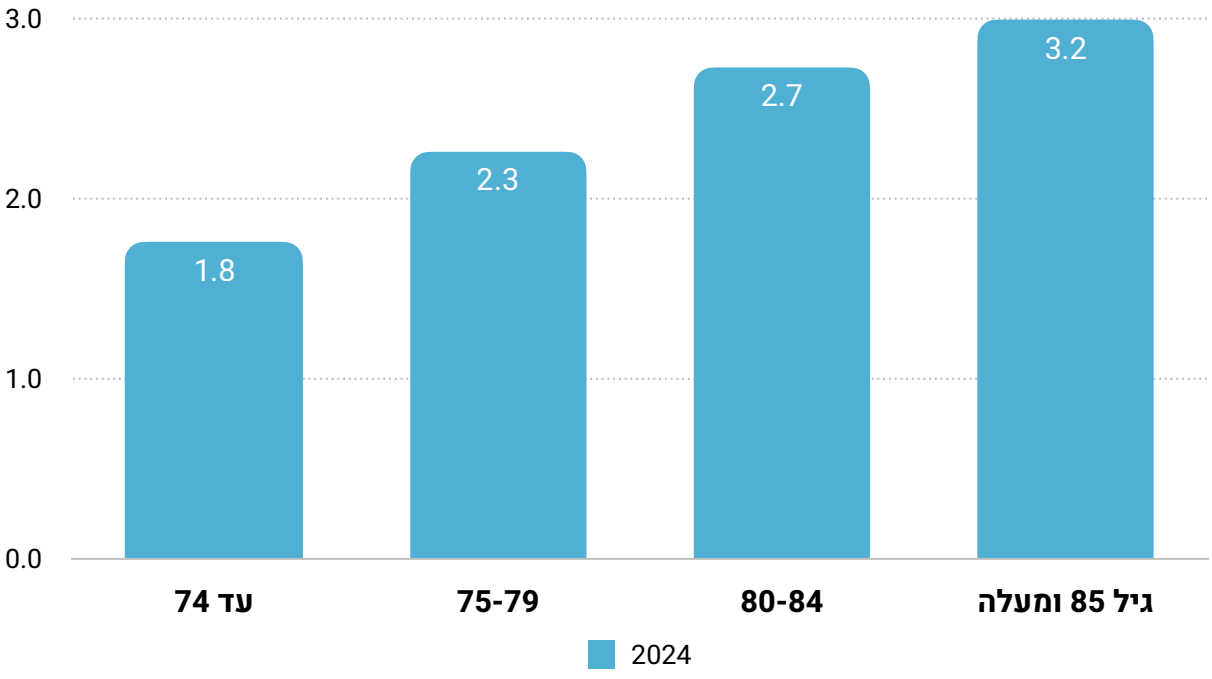
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

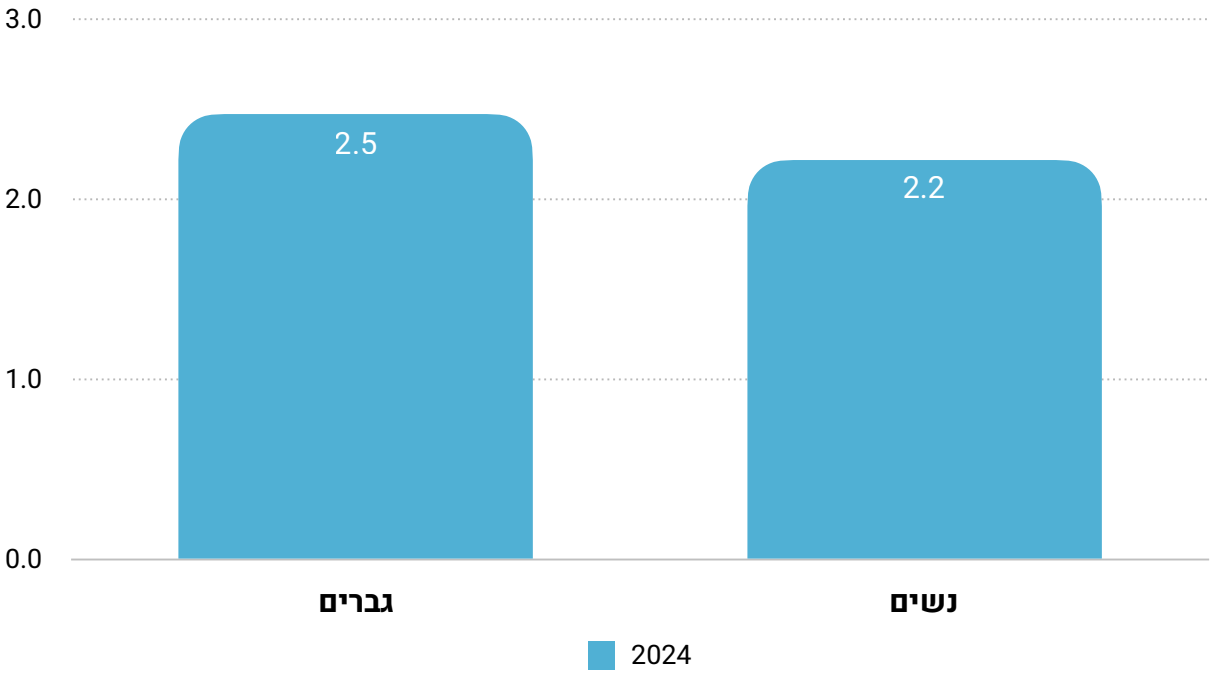
נתונים לאומיים



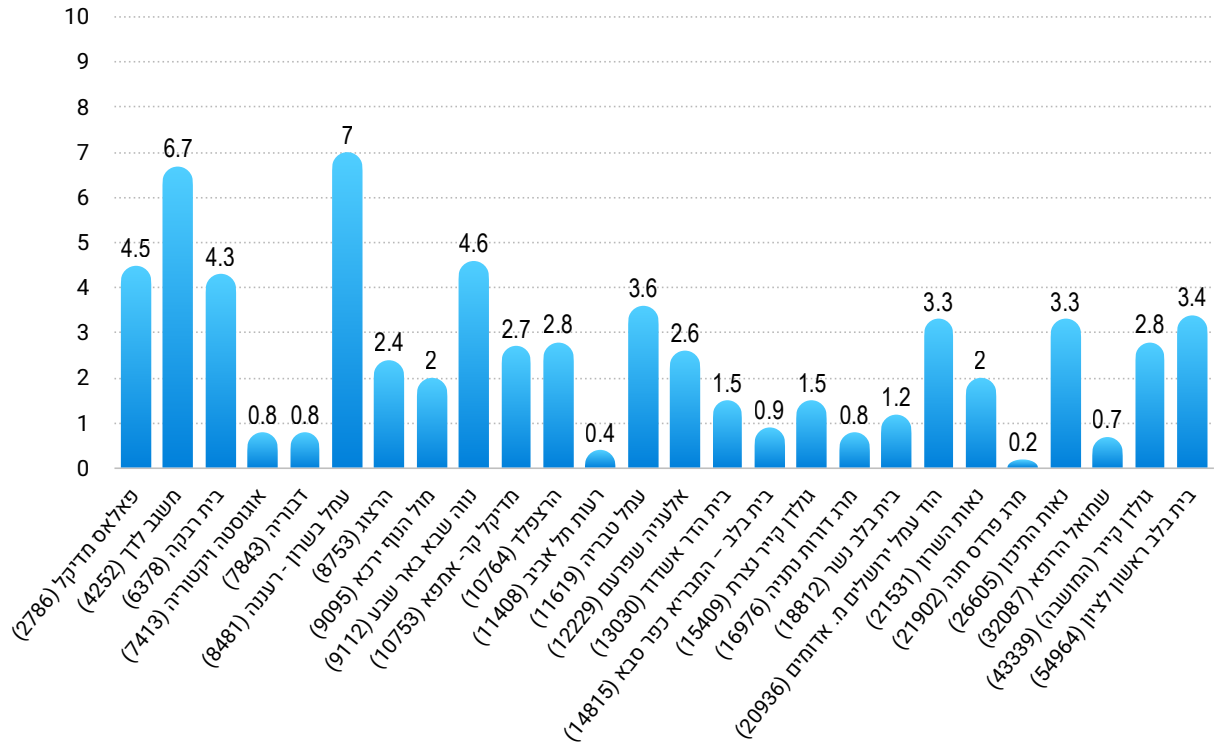
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי מגדר



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



מדד זה מתפרסם לראשונה, לאחר עבודת הטמעה מאומצת של צוות התוכנית.

נצפתה שונות ניכרת בין המוסדות.

בריבוד לפי מגדר, נראה כי לגברים יש סיכון גבוה במקצת לפתח פצע לחץ ביחס לנשים.

בריבוד לפי גיל, נראה כי יש קשר חיובי בין גיל המטופל להתפתחות פצע לחץ.

שיעור פצעי לחץ נרכשים ל-1,000 ימי אשפוז במחלקת מונשמים (בתי"ח גריאטריים)

תיאור המדד: שיעור פצעי הלחץ (דרגה 2 או יותר) הנרכשים במהלך אשפוז במחלקת מונשמים ל-1,000 ימי אשפוז.

הרציונל לבחירת המדד: פצעי לחץ, הנקראים גם פגיעות לחץ, נוצרים ע"י מותם והשלתם של רקמות רכות, שכבת שומן והעור שנגרמים על ידי לחץ מתמיד על אותו אזור למשך פרקי זמן ממושכים. ההגדרה הרשמית של פצע לחץ על פי ה-(National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP (לשעבר ה-National Pressure Ulcer Advisory Panel) היא: פגיעה מקומית בעור וברקמות מתחתיו, בדרך כלל מעל בליטה עצמית או קשורה למכשיר רפואי או אחר, כתוצאה מלחץ אינטנסיבי ו/או ממושך משולב עם כוח גזירה "shear" (מקביל לכיוון העור). לחץ או גזירה מתמשכים בשילוב חוסר תנועה גורמים לצמצום זרימת הדם לאזור העור. מקובל לדרג את חומרת פצעי הלחץ לפי סולם NPIAP: פגיעת לחץ דרגה 1 - אודם שאינו חולף לאחר הקלה בלחץ, כולל מעורבות של האפידרמיס (epidermis), ללא פגיעה בשלמות העור; פגיעת לחץ דרגה 2 - אובדן חלקי של הרקמות, שפשוף או שלפוחיות, כולל מעורבות של האפידרמיס והדרמיס; פגיעת לחץ דרגה 3 - אובדן רקמות בשכבות עור עמוקות יותר עם אובדן השכבה התת-עורית (לעיתים ניתן לראות שומן תת עורי ללא גידים או שרירים); פגיעת לחץ דרגה 4 - הרס עמוק ורחב של כל שכבות העור, כולל מעורבות שריר או עצם. בנוסף, הארגון מגדיר עוד שני סוגים של פגיעות לחץ: Unstageable Pressure Injury - פגיעת לחץ שאינה ניתנת לדירוג, עקב שכבה נקרוטית (גלד) או הפרשות מרובות שלא מאפשרות קביעה של עומק הפצע; ו-Deep Tissue Pressure Injury - פגיעת לחץ ברקמה עמוקה, בה יש נזק לרקמות הרכות, כאשר העור נראה שלם ומוכתם בצבע סגול או חום, ולעיתים נראה כשלפוחית עם דם. גם אם הלחץ יוסר באופן מיידי מהאזור, זה לא תמיד יעזור – בד"כ בטווח של 3 ימים הפצע יקרוס פנימה ויתגלה מכתש.

פצעי לחץ עלולים לפגוע באיכות החיים בשל גרימת כאב, מוגבלות בביצוע פעולות יומיומיות ופעילויות פנאי וחברה, וכן יכולים לפגוע במצב הרוח ובהערכה העצמית בשל יצירת תלות באחרים ולגרור דיכאון וחרדה, ואף להגביר שיעורי תמותה. בנוסף, הטיפול בפצעי לחץ דורש משאבים רבים. במבדק איכות שערך משרד הבריאות ב-2015, נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) בבתי חולים כלליים הוא 9%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 18.9%. בבתי חולים גריאטריים נמצא כי שיעור ההימצאות הלאומי של פצעי לחץ (בקבלה ונרכשים) הוא 19.8%, כאשר שיעור פצעי הלחץ הנרכשים הוא 20.3%.

סוג המדד: תוצא (outcome)

מכנה: כל המטופלים המאושפזים במחלקות הרלוונטיות ברבעון המדווח (יחושב סך ימי אשפוז במחלקות הרלוונטיות ברבעון המדווח, עד לרכישת פצע חדש)

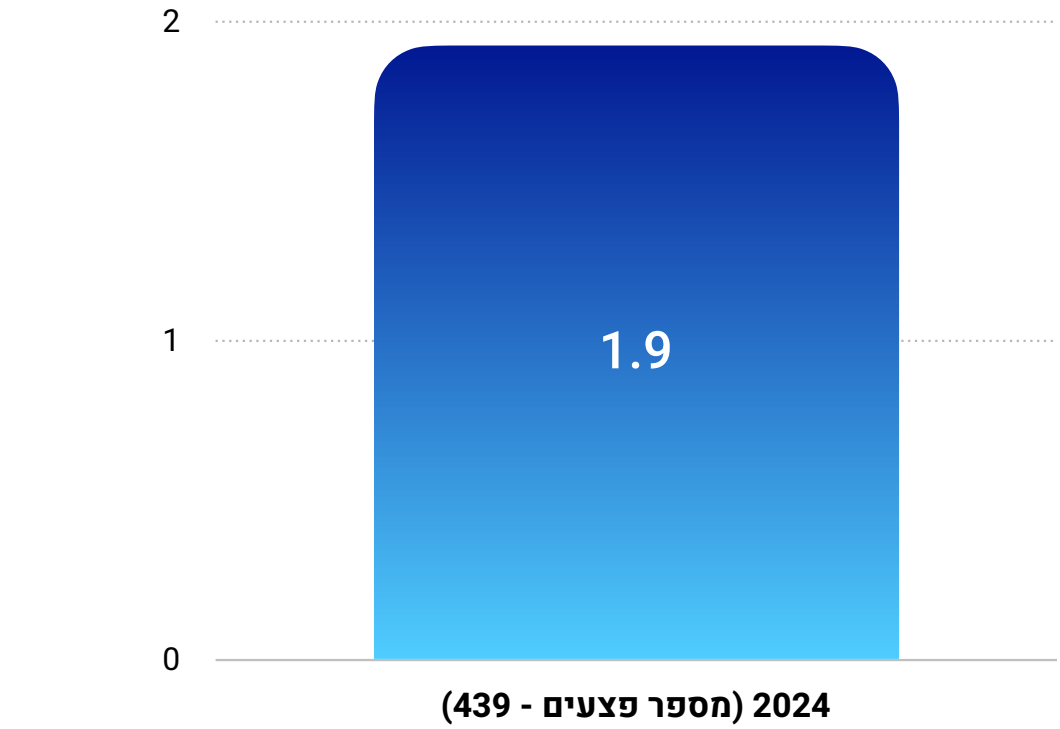
מונה: מספר המטופלים המאושפזים במחלקות הרלוונטיות שרכשו ברבעון המדווח לפחות פצע לחץ אחד בדרגה 2 ומעלה, הראשון באשפוז

יעד 2024: לא נקבע יעד

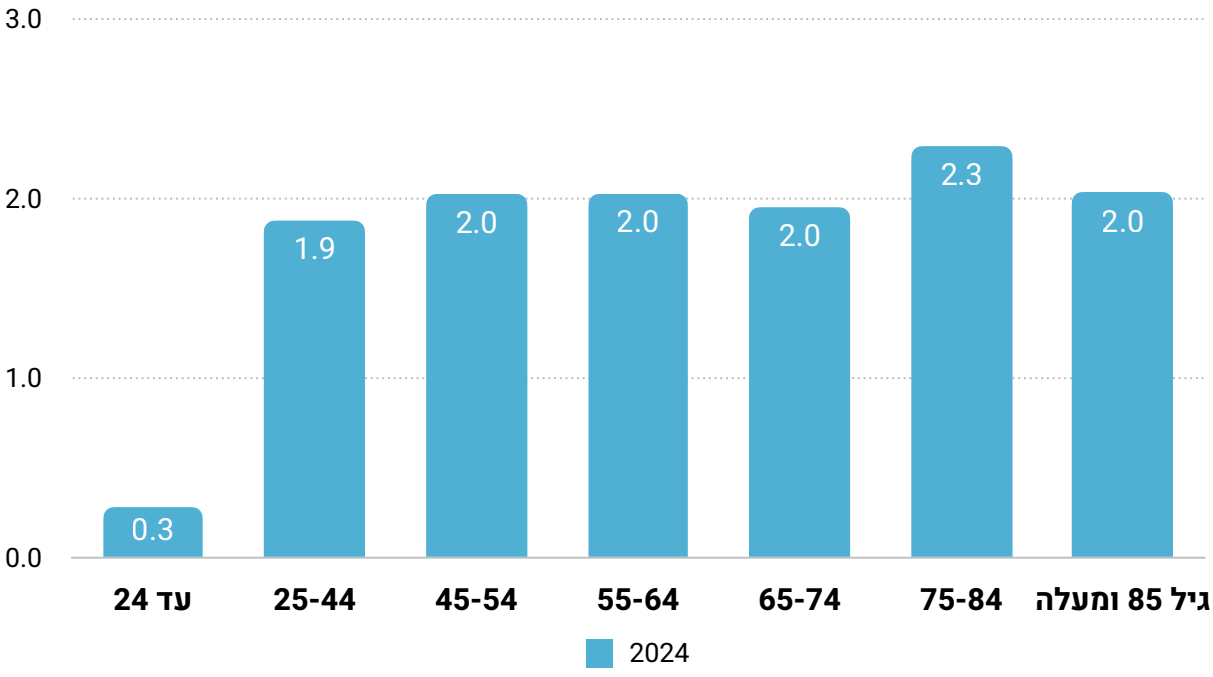
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

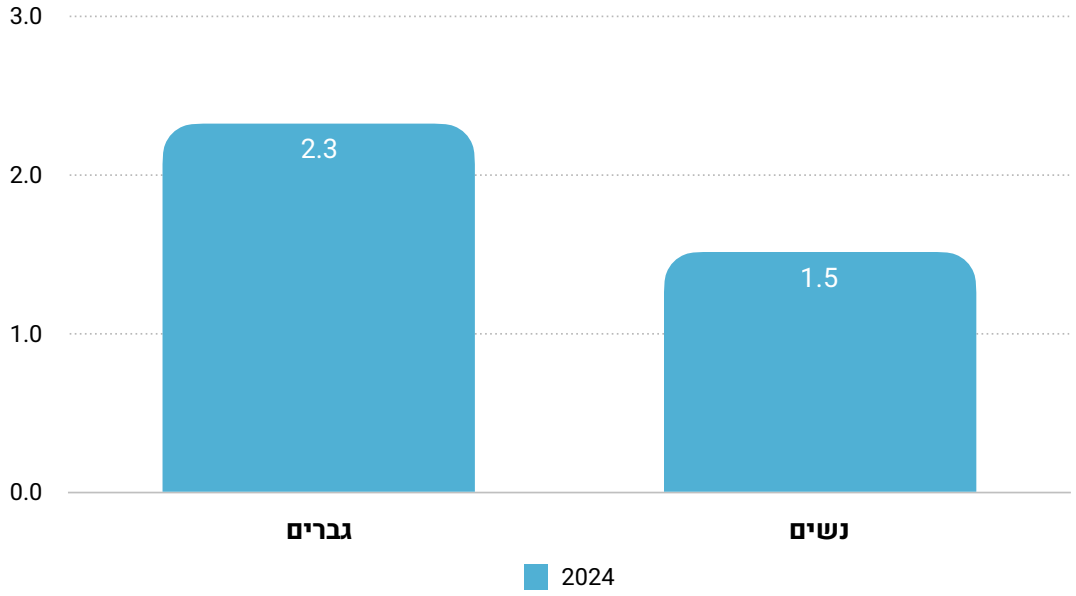
נתונים לאומיים



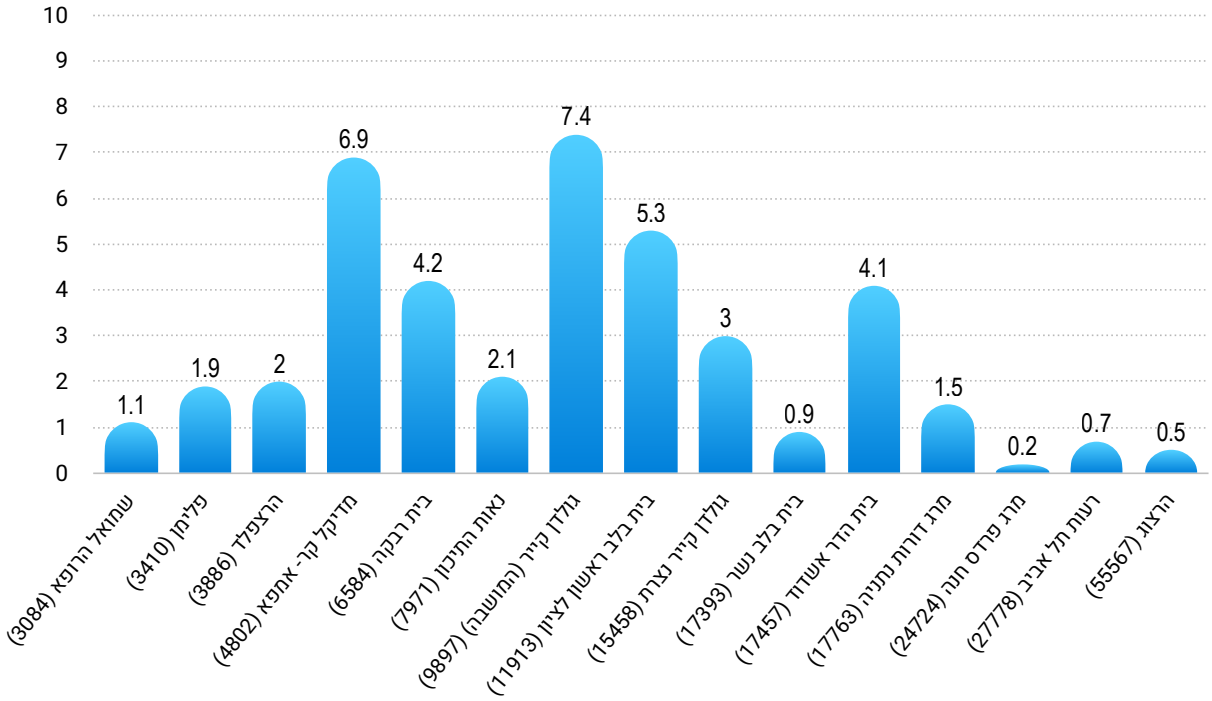
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי מגדר



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



מדד זה מתפרסם לראשונה, לאחר עבודת הטמעה מאומצת של צוות התוכנית.

נצפתה שונות ניכרת בין המוסדות.

בריבוד לפי מגדר, נראה כי לגברים יש סיכון גבוה יותר לפתח פצע לחץ ביחס לנשים.

בריבוד לפי גיל, נראה כי למעט גיל צעיר של מטופל (מתחת ל-25 שנים) אין קשר בולט בין גיל המטופל להתפתחות פצע לחץ.

שלושת מדדי התפתחות פצעי לחץ מציגים לראשונה את תמונת הרכישות של פצעי לחץ באשפוז במחלקות מונשמים, סיעוד מורכב, שיקום ותת-חריפה.

המדדים פותחו והוטמעו בשיתוף פעולה מרשים של הצוותים בשטח בהובלה של צוות התוכנית הלאומית למדדי איכות

נראה כי שיעור הפצעים הנרכשים גבוה יותר במחלקות סיעוד מורכב, לאחר מכן במחלקות מונשמים ונמוך יותר במחלקות שיקום ותת-חריפה.

במחלקות שיקום, תת-חריפה וסיעוד מורכב נצפה קשר בין גיל המטופל להתפתחות פצעי לחץ (ככל שגיל המטופל גבוה יותר יש סיכוי גבוה יותר לפתח פצע לחץ) - קשר שלא בא לידי ביטוי במטופלים מונשמים.

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.

הרציונל לבחירת המדד: שיתוף ההורים במצב בריאותו של קטין הוא חיוני והכרחי. לרוב, בני המשפחה הקרובה, ובמיוחד ההורים, הם 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.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל הילדים שאושפזו במחלקה פסיכיאטרית בתקופה המדווחת

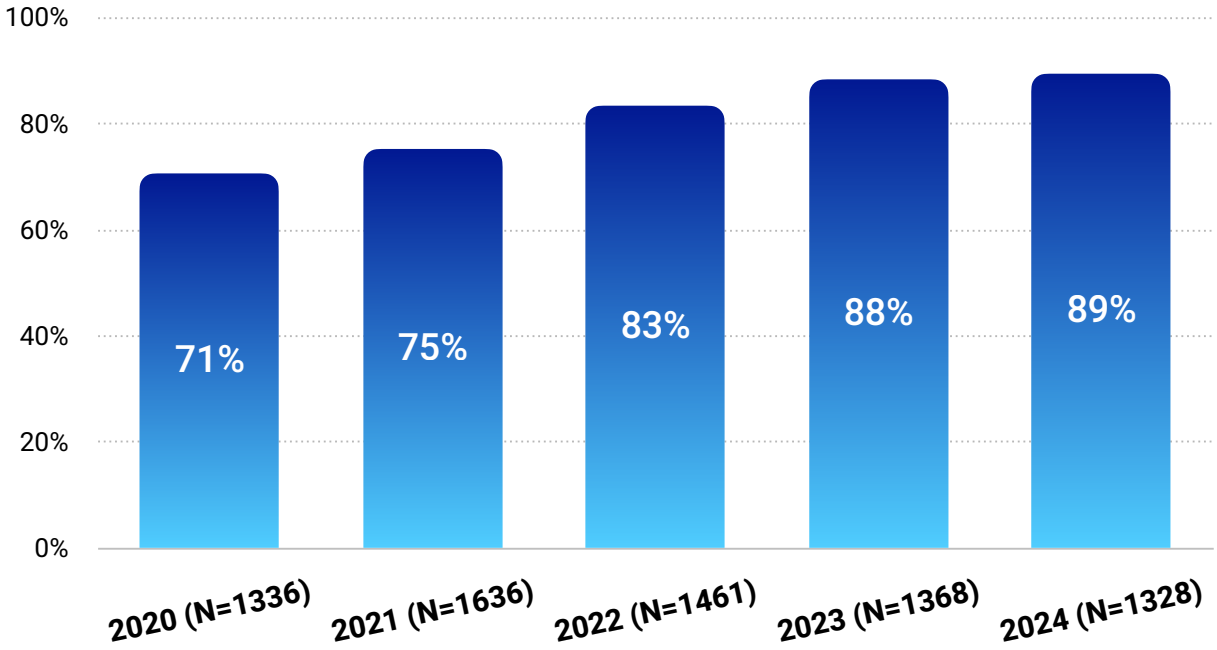
מונה: כל הילדים שאושפזו במחלקה פסיכיאטרית בתקופה המדווחת והרופא המטפל נפגש עם הוריהם או עם גורם משמעותי אחר תוך 5 ימים ממועד הכניסה לאשפוז

יעד 2024: 85%

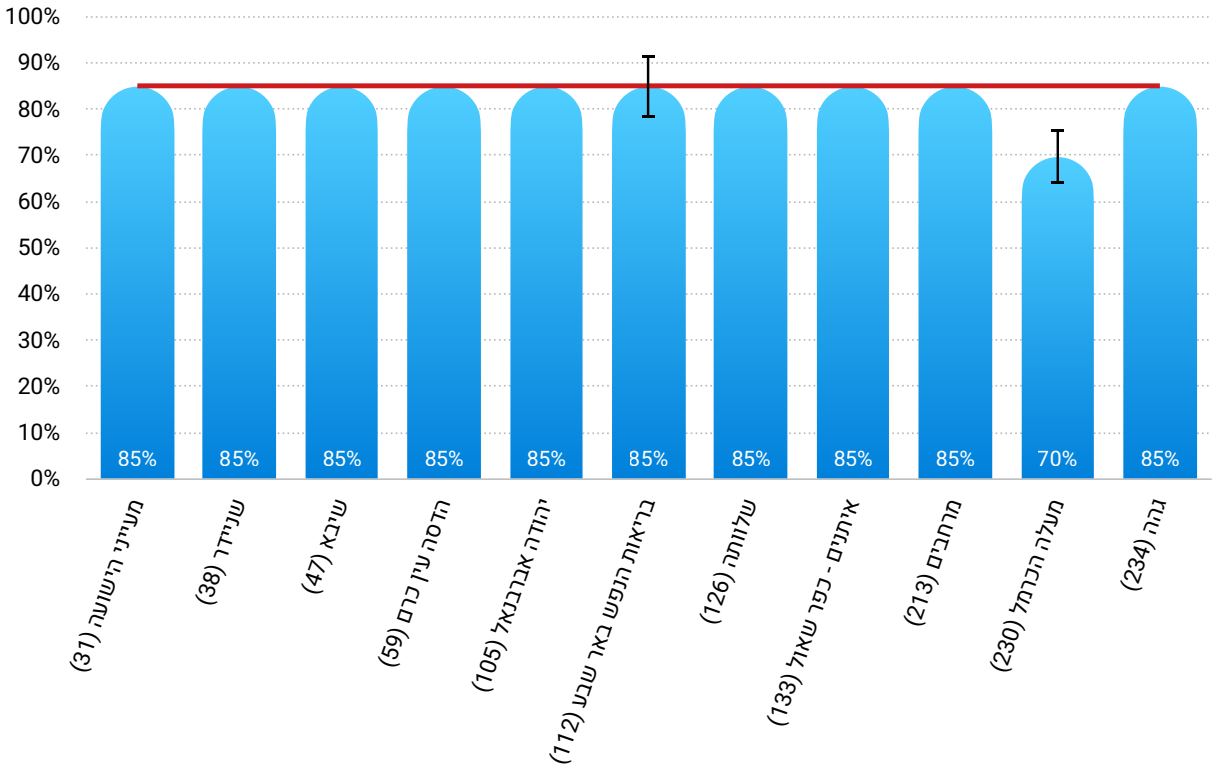
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה קטנה בשיעור העמידה במדד זה בהשוואה לשנת 2023.

הרוב המכריע של בתי חולים המדווחים למדד הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (85%).

ביצוע בקרה תרופתית על ידי רופא ותיעוד ההמלצות 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.

הרציונל לבחירת 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 מפוקח בתרופות העלול לגרום לסיבוכים ולהוות מכשול בתהליך השיקום של הקשיש. על הצוות הרפואי לבצע מעקב קבוע אחר נטילת התרופות בכדי למנוע סיבוכים אלו.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המשוחררים מבית החולים שאושפזו במחלקת שיקום

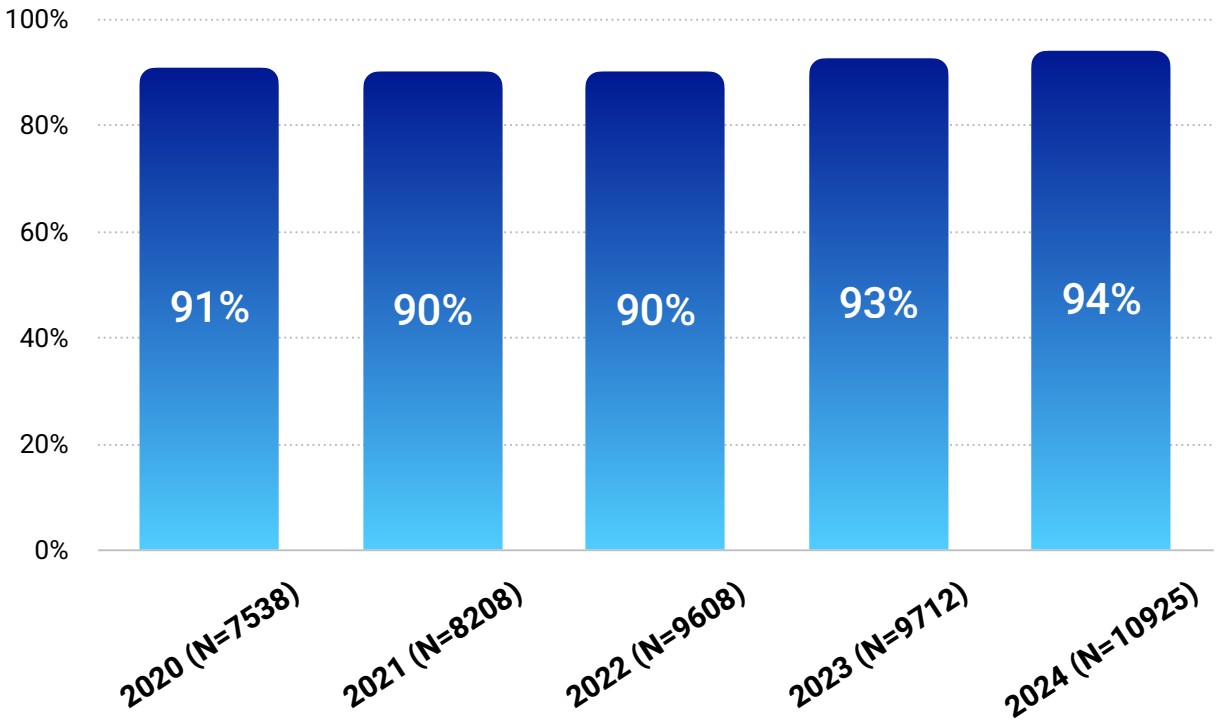
מונה: כל המשוחררים מבית החולים שאושפזו במחלקת שיקום ובוצעה להם בקרת שימוש מושכל בתרופות על ידי רופא

יעד 2024: 90%

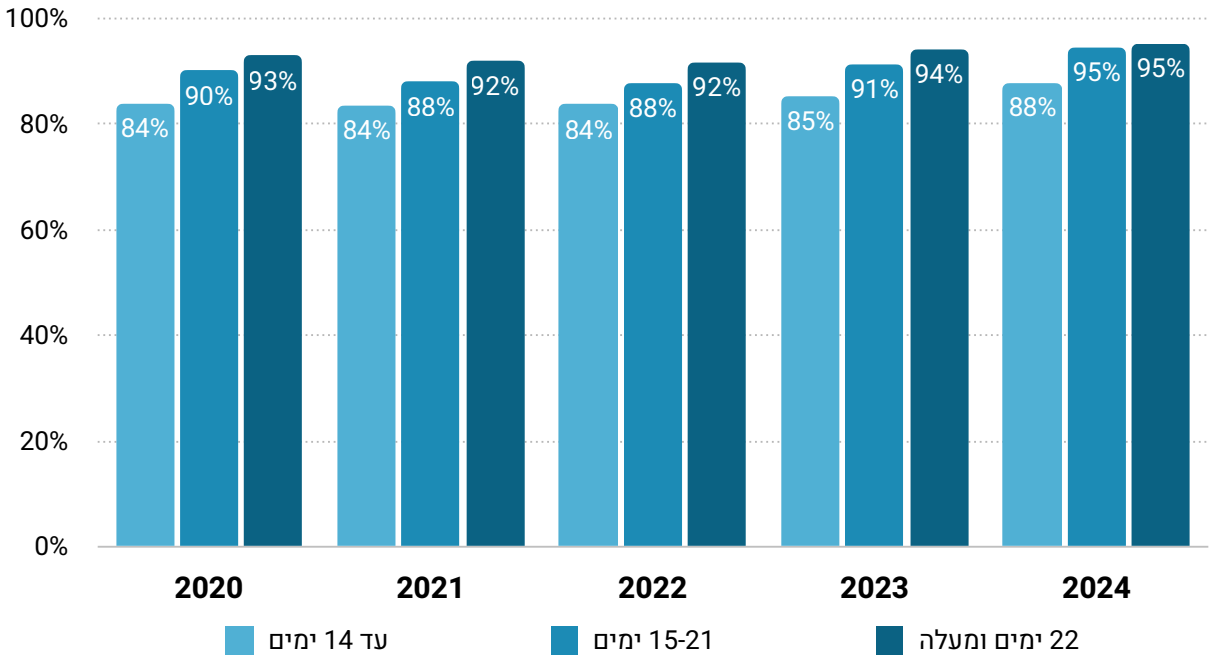
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

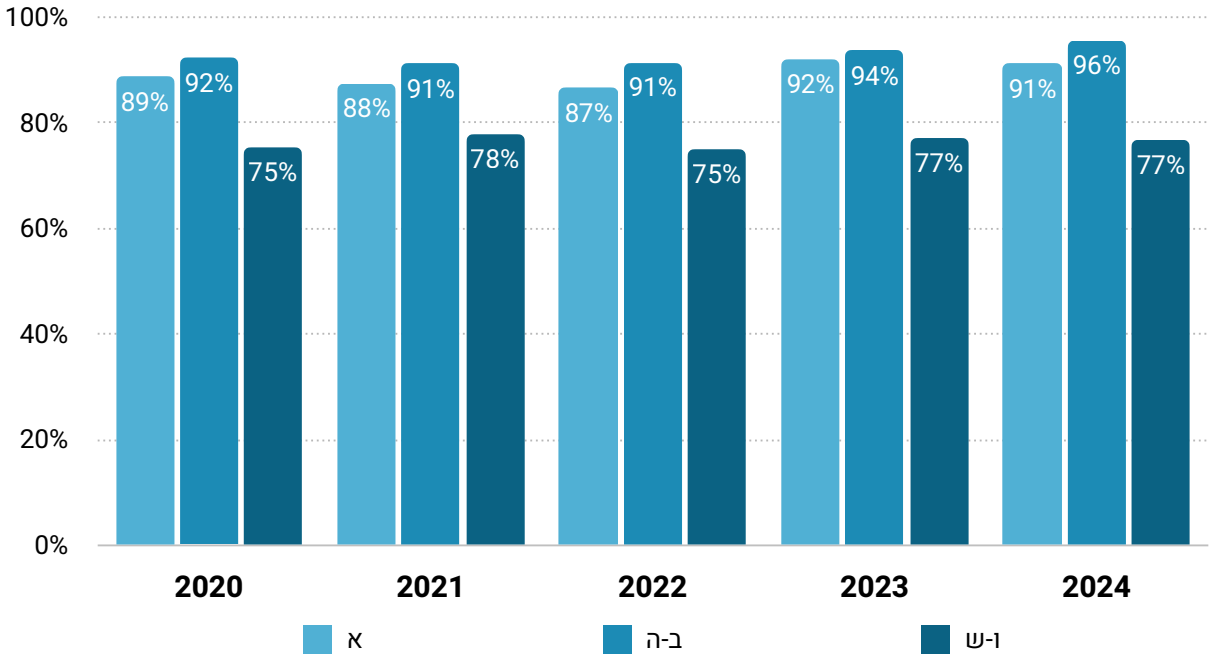
ממצאים לאומיים



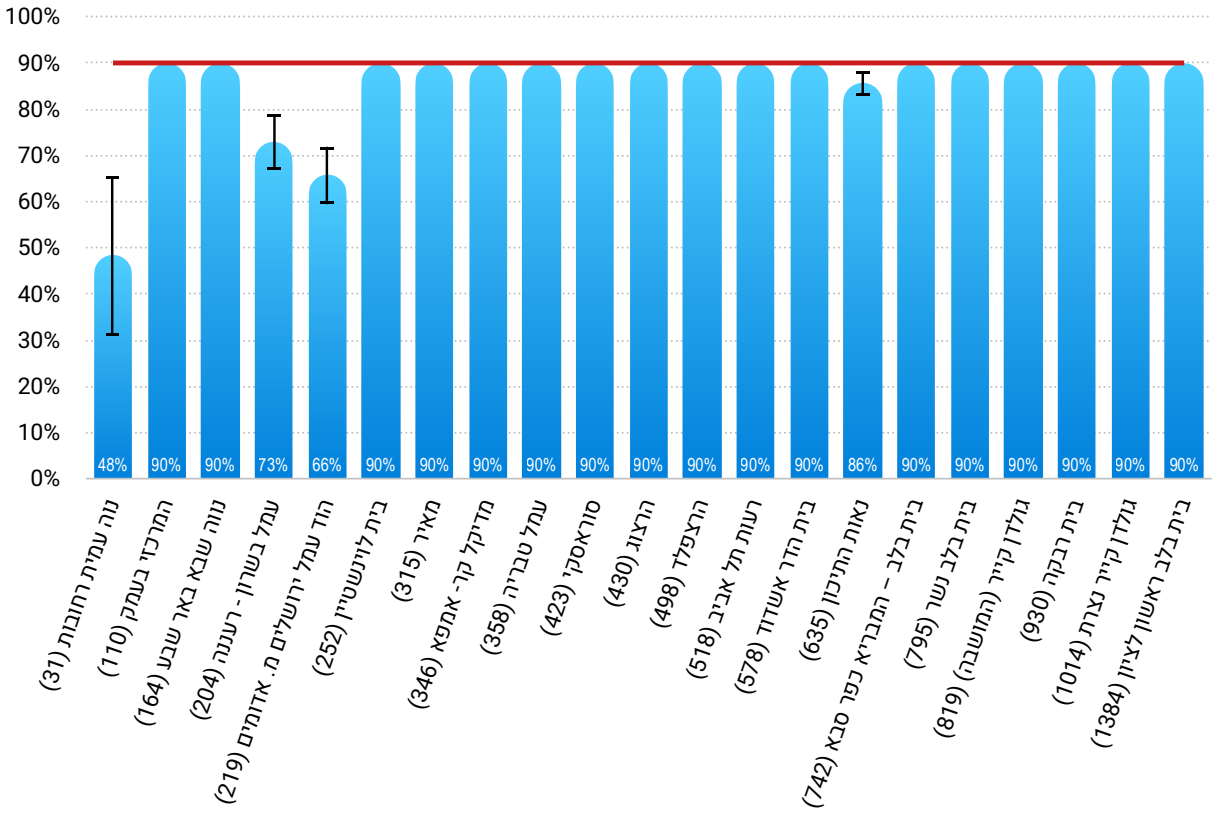
ריבוד לפי משך האשפוז



ריבוד לפי יום שחרור ממחלקה



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



נצפה המשך במגמת העלייה בעמידה במדד ברמה הלאומית, מרבית המוסדות הגיעו ליעד שהוגדר.
בריבוד לפי משך האשפוז, נצפתה עמידה גבוהה יותר באשפוזים ארוכים מעל 14 יום.

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.

הרציונל לבחירת המדד: אחד ממרכיבי הטיפול האופטימלי הוא בניית תוכנית טיפול מפורטת ומקיפה בבית החולים בשלב מוקדם של האשפוז. תכנון טיפול בתחילת האשפוז מאפשר ניצול נכון של משאבי בית החולים, בו ניתן לתת מענה אינטנסיבי תוך כדי הסתכלות 24/7. כמו כן, תוכנית טיפול מקיפה מכינה תשתית להמשך הטיפול לאחר תקופת האשפוז. תוכנית הטיפול צריכה להיות מובנית וכוללנית 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 (activities of daily living, ADL).

שיקומי:

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

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

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי

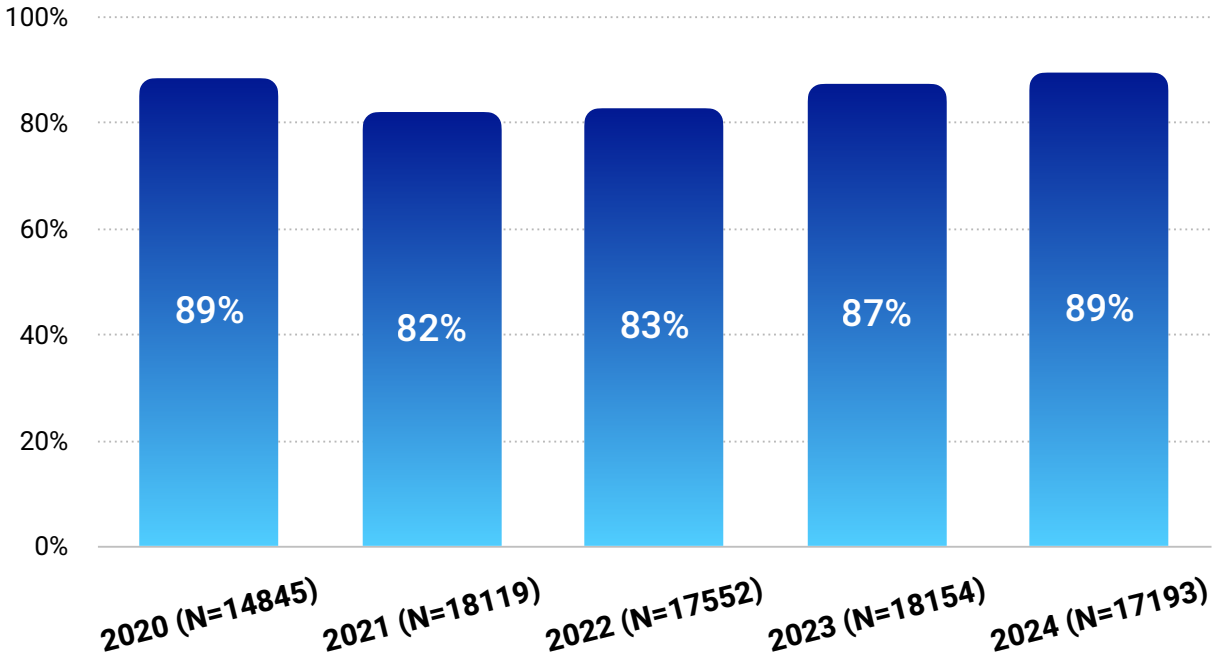
מונה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי, ונבנתה להם תוכנית טיפול מתועדת בתיק הרפואי תוך 5 ימים ממועד האשפוז, הכוללת תוכנית טיפול נפשית, גופנית ושיקומית

יעד 2024: 90%

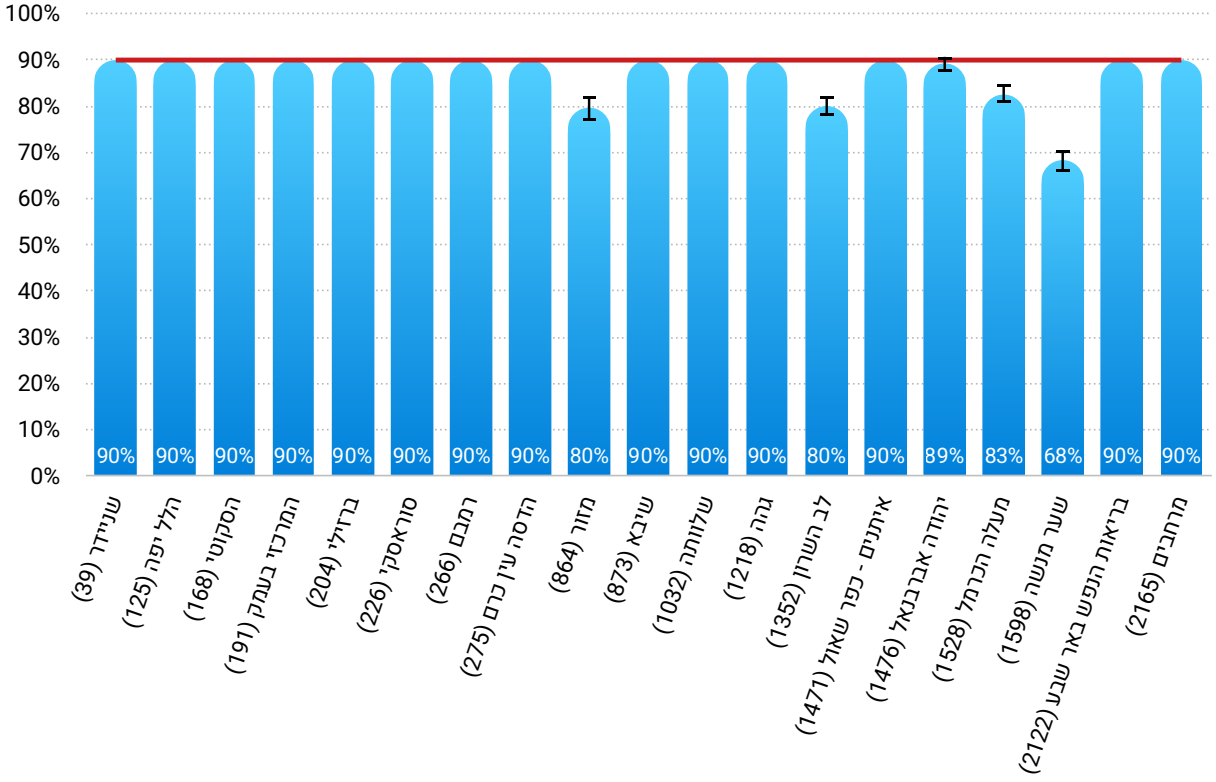
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה בשיעור העמידה במדד בהשוואה לנתוני שנת 2023. מרבית בתי החולים המדווחים למדד עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (90%) 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.

הרציונל לבחירת המדד: אחד ממרכיבי הטיפול האופטימלי הוא בניית תוכנית טיפול מפורטת ומקיפה בבית החולים בשלב מוקדם של האשפוז. תכנון טיפול בתחילת האשפוז מאפשר ניצול נכון של משאבי בית החולים, בו ניתן לתת מענה אינטנסיבי תוך כדי הסתכלות 24/7. כמו כן, תוכנית טיפול מקיפה מכינה תשתית להמשך הטיפול לאחר תקופת האשפוז. תוכנית הטיפול צריכה להיות מובנית וכוללנית 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 (activities of daily living, ADL).

שיקומי:

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

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

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי

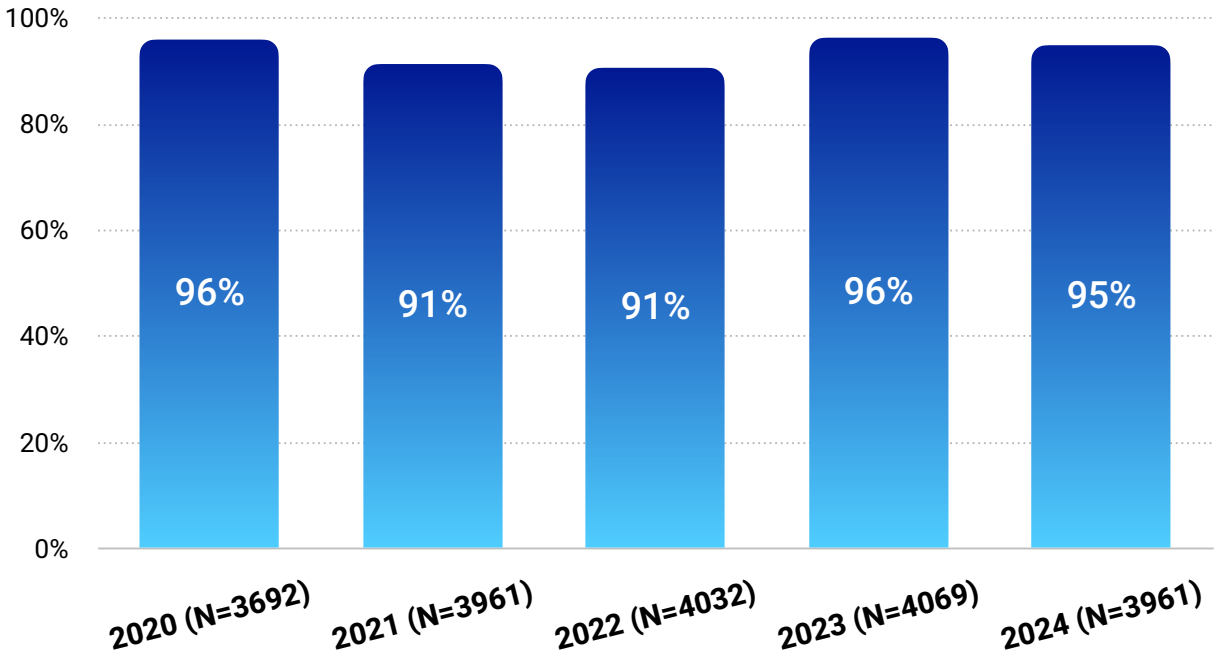
מונה: כל המטופלים שהתקבלו לאשפוז ברבעון הרלוונטי, ונבנתה להם תוכנית טיפול מתועדת בתיק הרפואי תוך 5 ימים ממועד האשפוז, הכוללת תוכנית טיפול נפשית, גופנית ושיקומית

יעד 2024: 95%

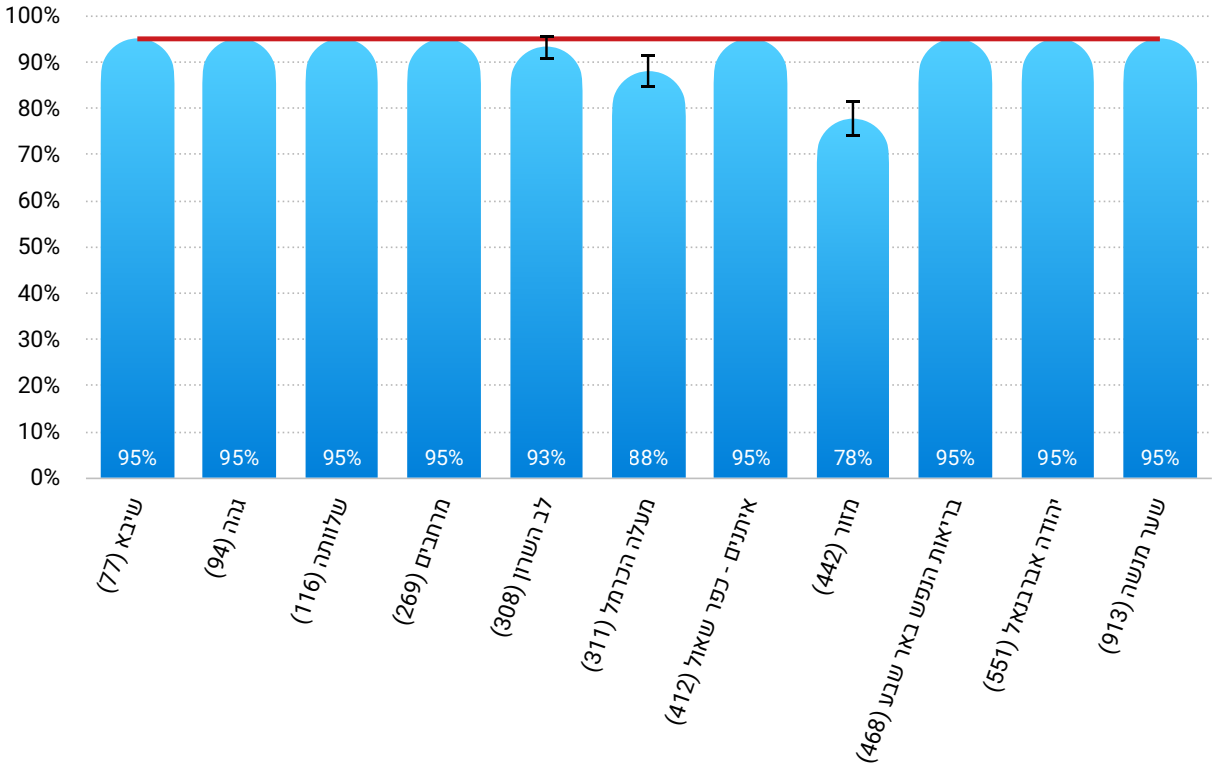
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות יציבות בשיעור העמידה הלאומי במדד זה בהשוואה ל-2023. הרוב המכריע של בתי חולים המדווחים למדד עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (95%), הן מבחינת מועד כתיבת תוכנית טיפול והן מבחינת שלמות רכיבי התוכן של התוכניות.

סיכום מחלה מפורט תוך שבוע מהשחרור (בתי"ח פסיכיאטריים)

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

הרציונל לבחירת 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, הוא 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, 5. תוכנית שיקום, 6. פרטים מזהים של המטופל ודרכי תקשורת, 7. מטפל עיקרי, 8. דיון והמלצות. דרישה זו נבנתה על בסיס נוהלי ה-Joint Commission (JC).

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים ששוחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי

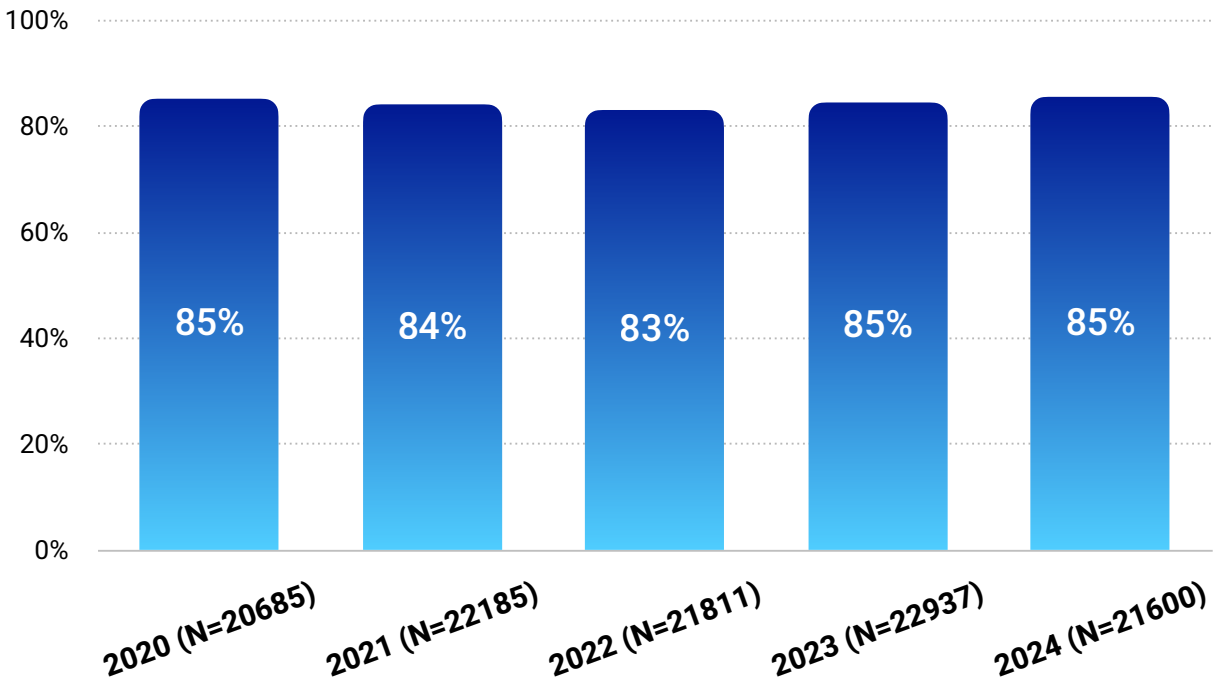
מונה: כל המטופלים ששוחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי, ושנכתב להם סיכום מחלה מפורט תוך 7 ימים ממועד השחרור, הכולל את כל הרכיבים המפורטים לעיל

יעד 2024: 90%

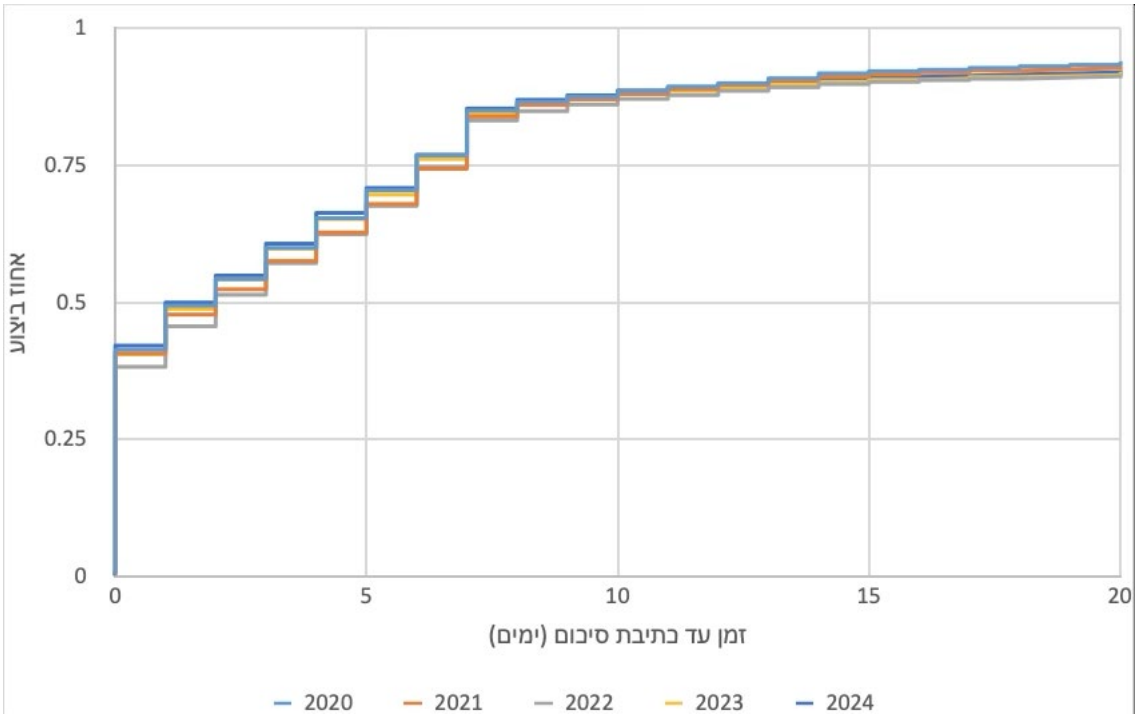
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

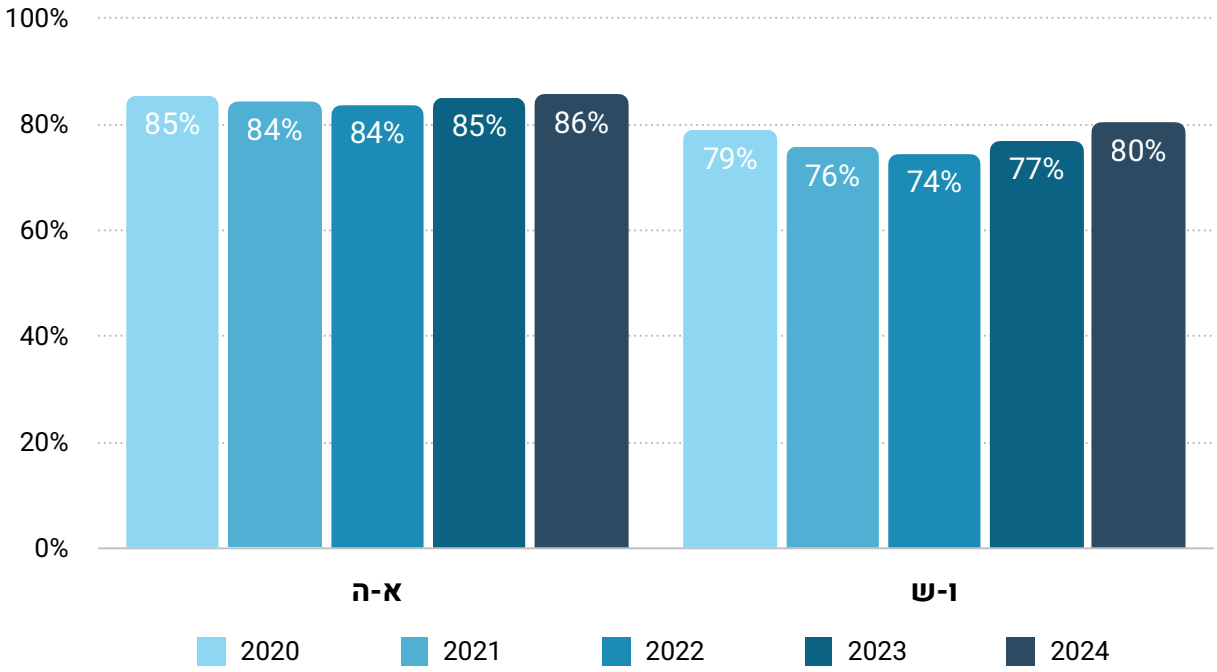
ממצאים לאומיים



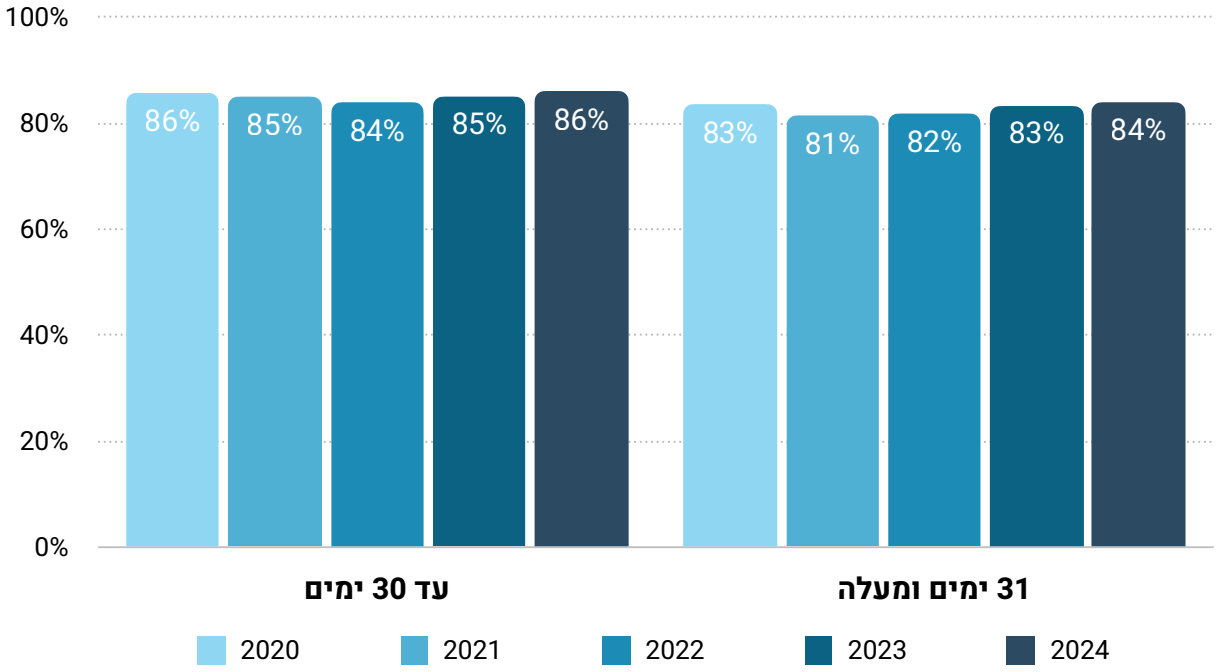
זמן עד לכתיבת סיכום מחלה



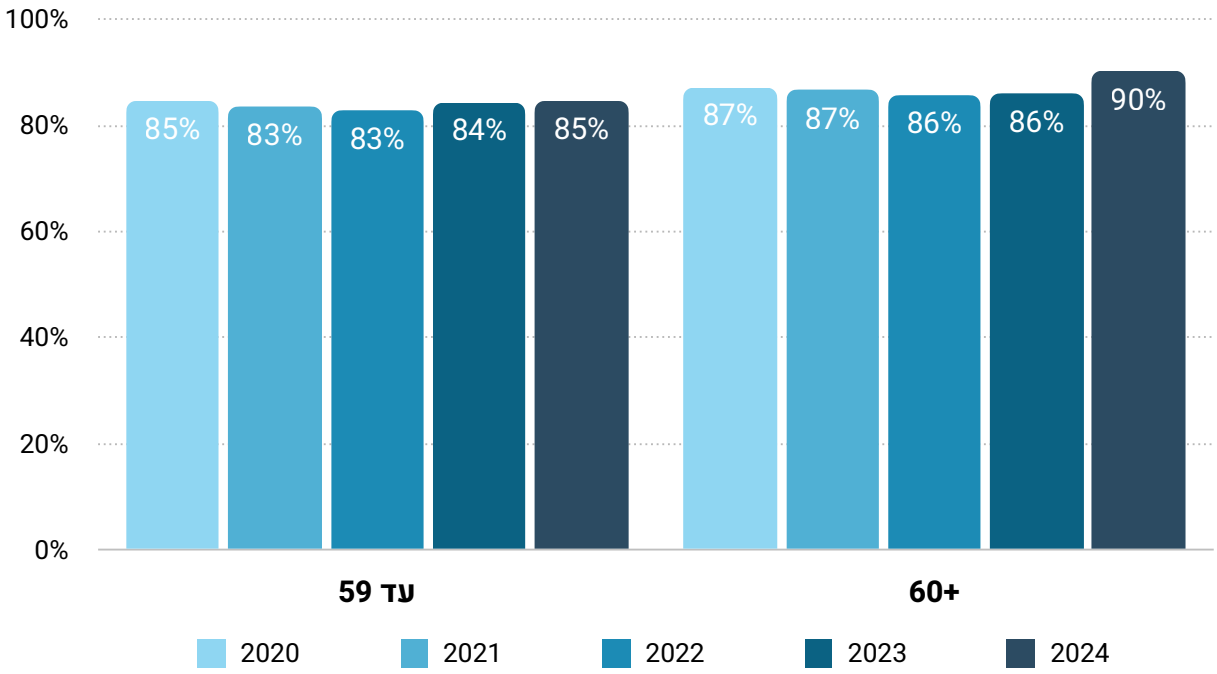
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי יום בשבוע (יום השחרור)



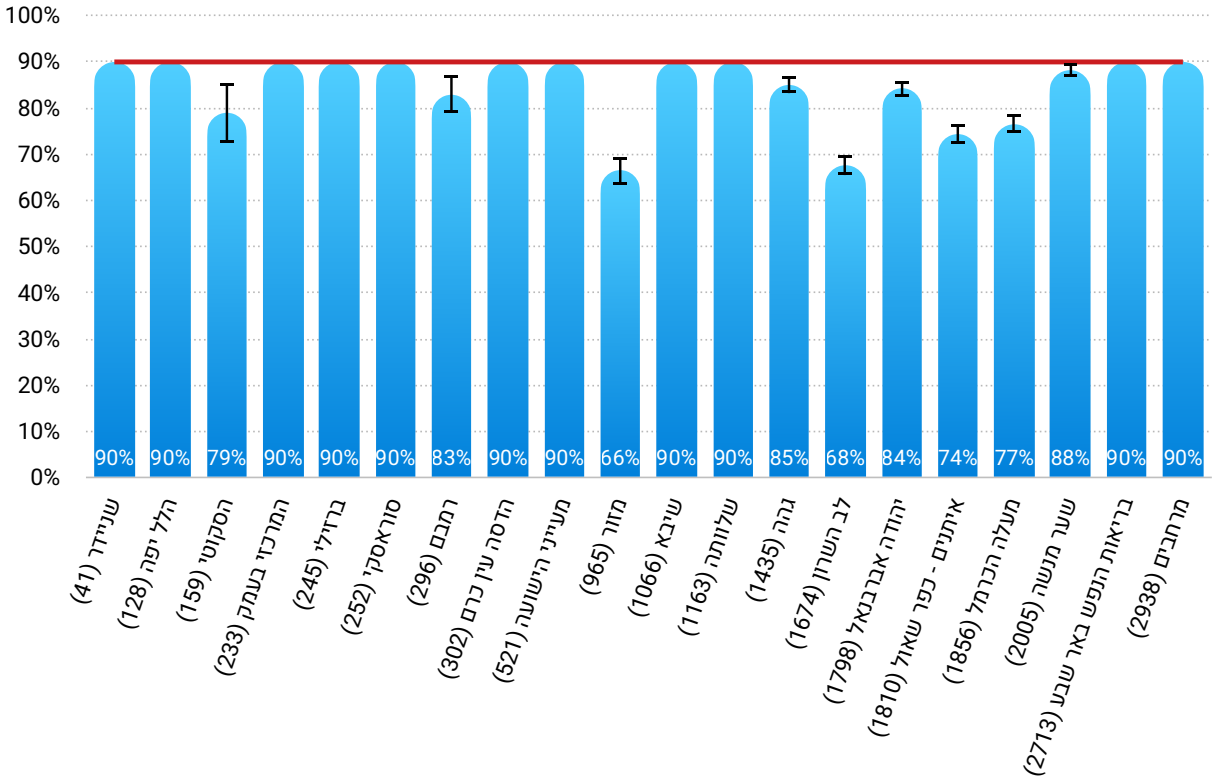
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי משך אשפוז



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי גיל מטופל



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות יציבות בשיעור העמידה במדד זה בשנתיים האחרונות.

עם זאת, כמחצית מבתי חולים המדווחים אינם עומדים ביעד שנקבע לשנת 2024 על ידי משרד הבריאות (90%), הן מבחינת מועד כתיבת הסיכום והן מבחינת שלמות רכיבי התוכן.

בשנת 2024 85% ממכתבי הסיכום נכתבו תוך שבוע, כאשר 50% מהמכתבים הושלמו תוך יום אחד.

שיעור העמידה במדד בימי חול גבוה יותר ב-6% (8% ב-2023) מאשר בסוף השבוע. כמו כן, באשפוזים שאורכם עד 30 יום, שיעור העמידה במדד גבוה ב-2%.

שיעור העמידה במדד בקרב מטופלים מעל גיל 60 גבוה יותר ב-5% מאשר בקרב מטופלים עד גיל 59, כאשר פער זה הסתכם ב-2% בלבד בשנת 2023.

הבטחת רצף הטיפול לאחר השחרור – קביעת תור למשוחררים מאשפוז להמשך טיפול בקהילה (בתי"ח פסיכיאטריים)

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

הרציונל לבחירת 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. הארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) המליץ על מדד דומה במדדי ה-Health Care Quality Indicators (HCQI) בתחום הפסיכיאטריה. ארגון ה-National Committee for Quality Assurance (NCQA) האמריקאי מודד ביצוע ביקורת מעקב לאחר 7 ימים ו-30 יום ממועד השחרור. מדד זה מוחל גם על ילדים ובני נוער בהתאם לעמדת איגוד הפסיכיאטריה לילדים ונוער.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים ששוחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי

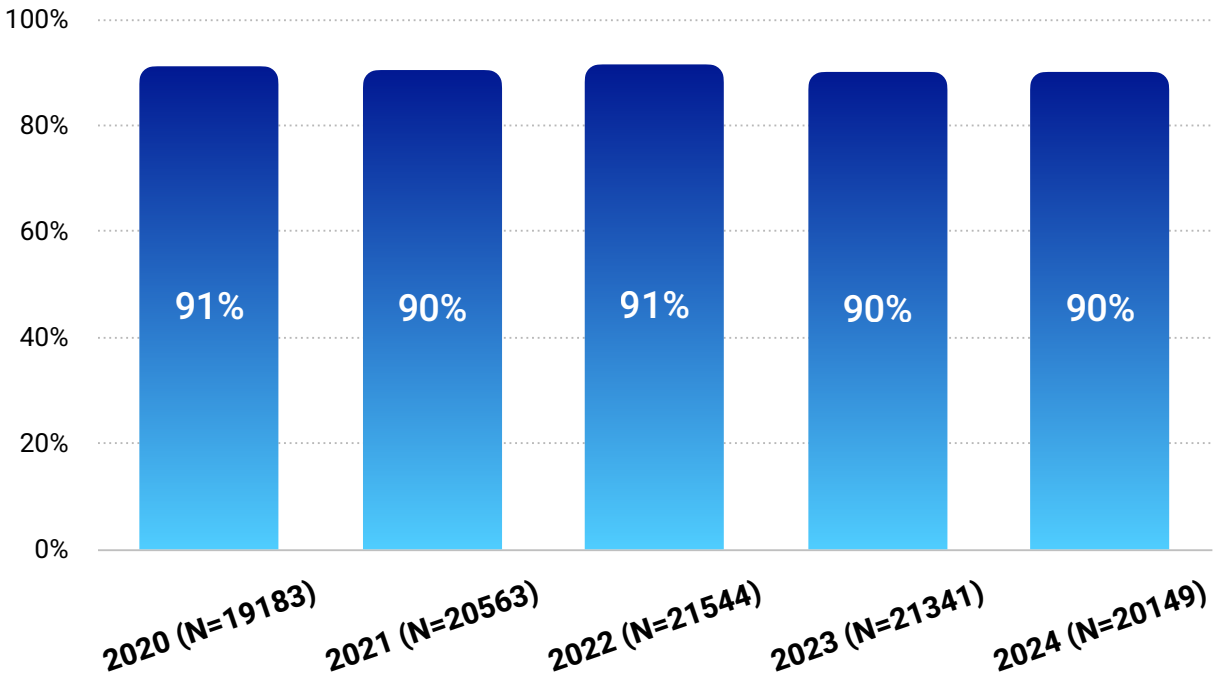
מונה: כל המטופלים ששוחררו מאשפוז ברבעון הרלוונטי, ונקבע להם תור להמשך טיפול בקהילה

יעד 2024: 90%

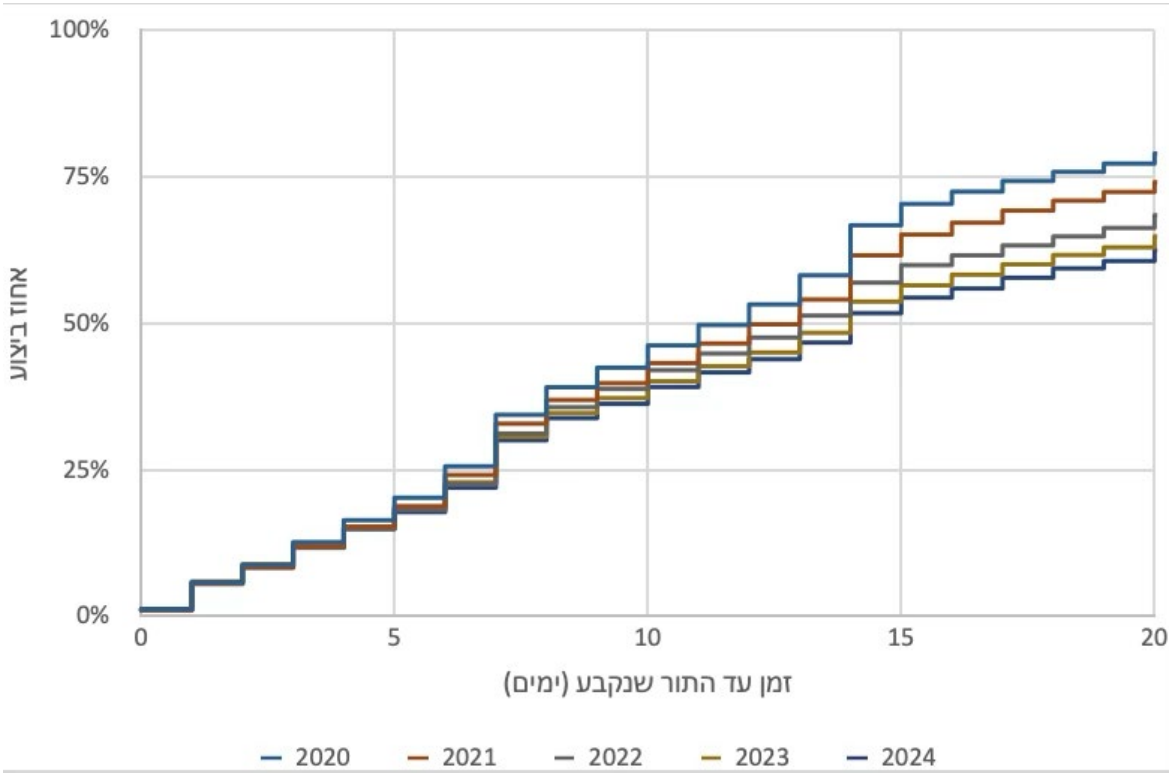
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

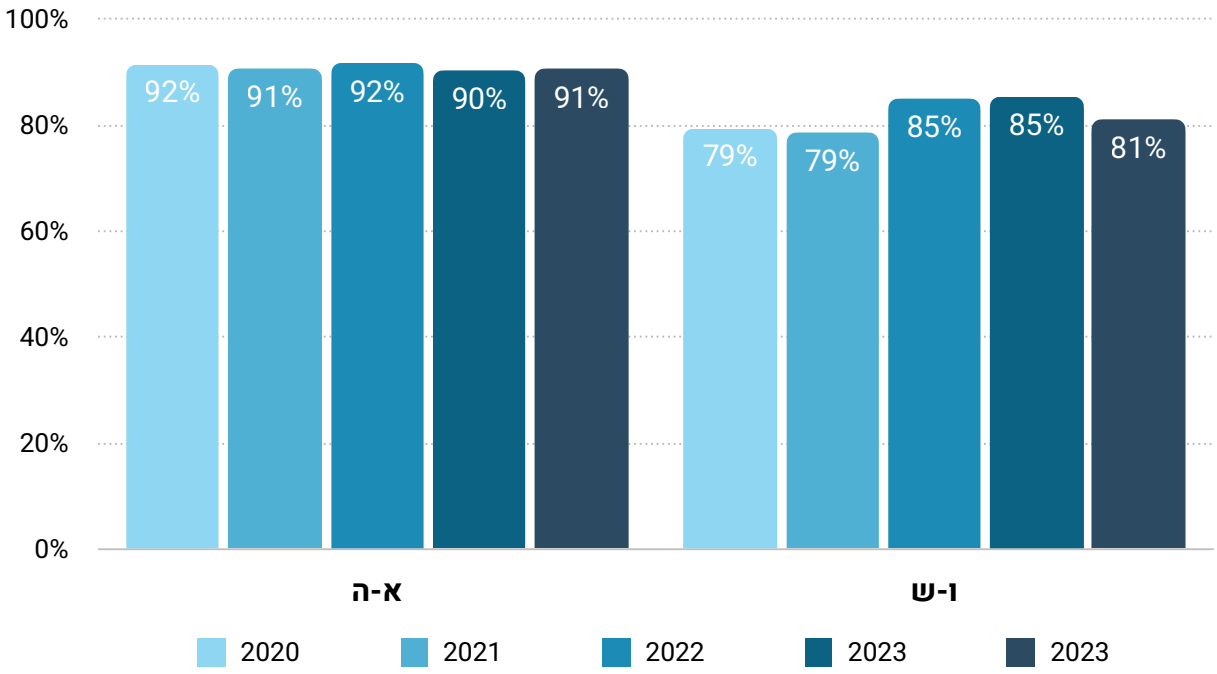
ממצאים לאומיים



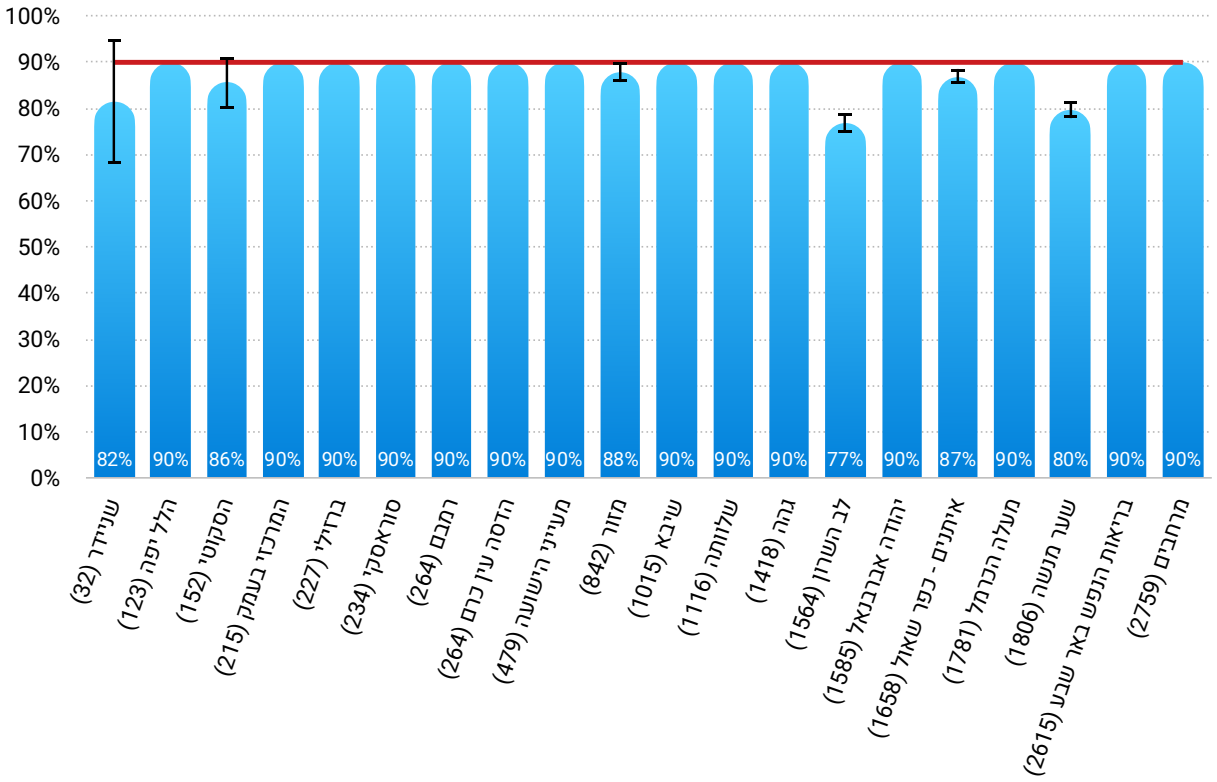
זמן מיום השחרור עד מועד התור שנקבע



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



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות יציבות בשיעורי העמידה במדד בשנים האחרונות. כשני שליש מבתי החולים המדווחים הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (90%).

יש לציין שבכ-52% מהמקרים התור נקבע למועד בטווח של שבועיים מיום השחרור (ירידה לעומת 54% בשנת 2023).

בנוסף, עדיין קיים הבדל בשיעורי העמידה במדד בין המקרים בהם מטופלים משוחררים בימי חול לבין כאלה המשוחררים בסופי שבוע. בשנת 2024 הבדל זה עמד על 10% (עלייה לעומת 5% הבדל בשנת 2023).

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

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

הרציונל לבחירת 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. ישנם 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.

בספרד ובמחוז אונטריו בקנדה, שיעורי האשפוזים הפסיכיאטריים החוזרים תוך 30 יום עומדים על כ-7%. בקנדה בכלל, שיעור האשפוזים הפסיכיאטריים החוזרים תוך 30 יום לשנת 2021-2022 עמד על 13.8%. מחקר אמריקאי גדול מצא שיעור של 8% אשפוזים חוזרים תוך חודש לאותו מוסד פסיכיאטרי. מאגר המידע הארצי של אשפוזים חוזרים לשנת 2018 הראה כי מתוך כלל משוחררי בתי חולים פסיכיאטריים אמריקאים עם אבחנה ראשונית של הפרעת דיכאון חמורה, כמעט 12% מתאשפזים שוב תוך 30 יום. בישראל, שיעור האשפוזים החוזרים תוך 30 יום עומד על כ-17%. אשפוזים חוזרים בתחום הפסיכיאטריה נמדדים כמדד איכות בקנדה על ידי ה-Canadian Institute for Health Information (CIHI).

סוג המדד: תוצא (outcome)

מכנה: כל המטופלים ששוחררו מבית חולים פסיכיאטרי בתקופה הרלוונטית

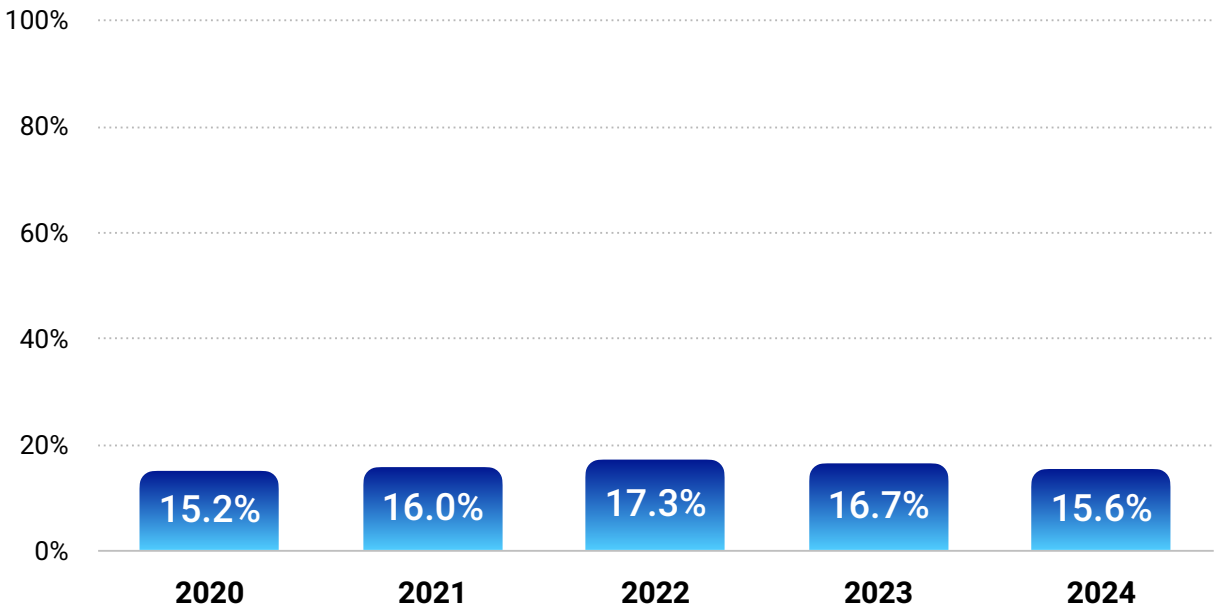
מונה: כל המטופלים ששוחררו מבית חולים פסיכיאטרי בתקופה הרלוונטית ואושפזו שוב בכל בית חולים פסיכיאטרי תוך 30 יום ממועד השחרור

יעד 2024: 15%

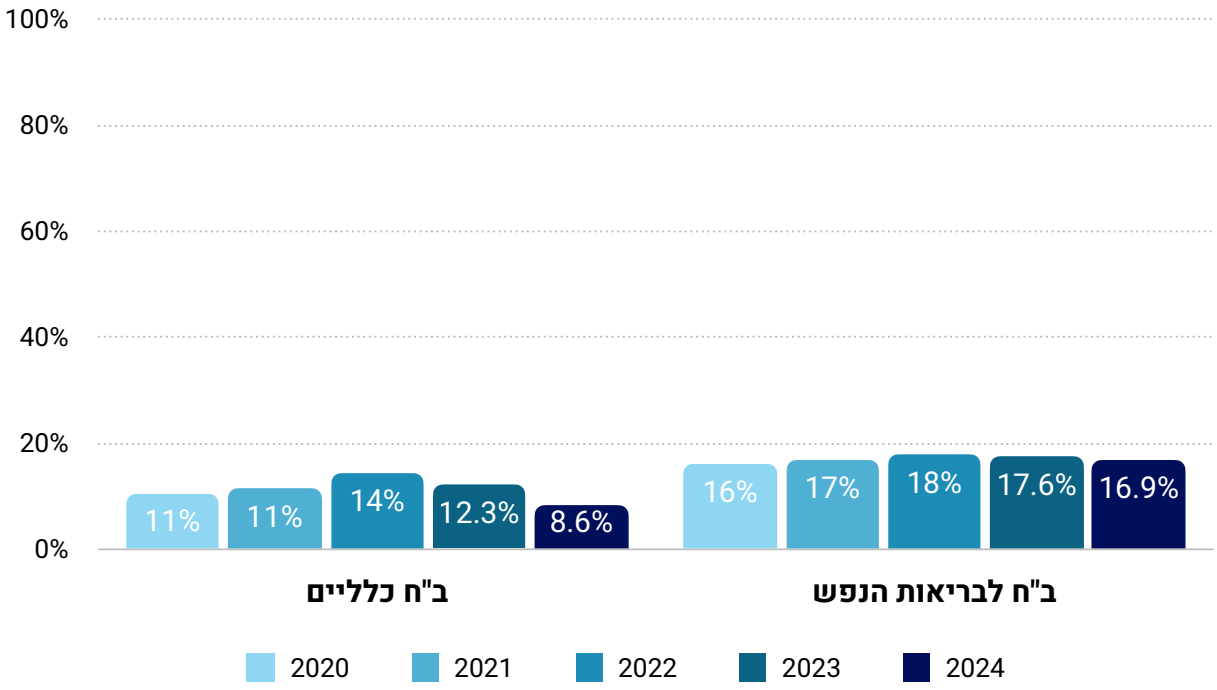
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

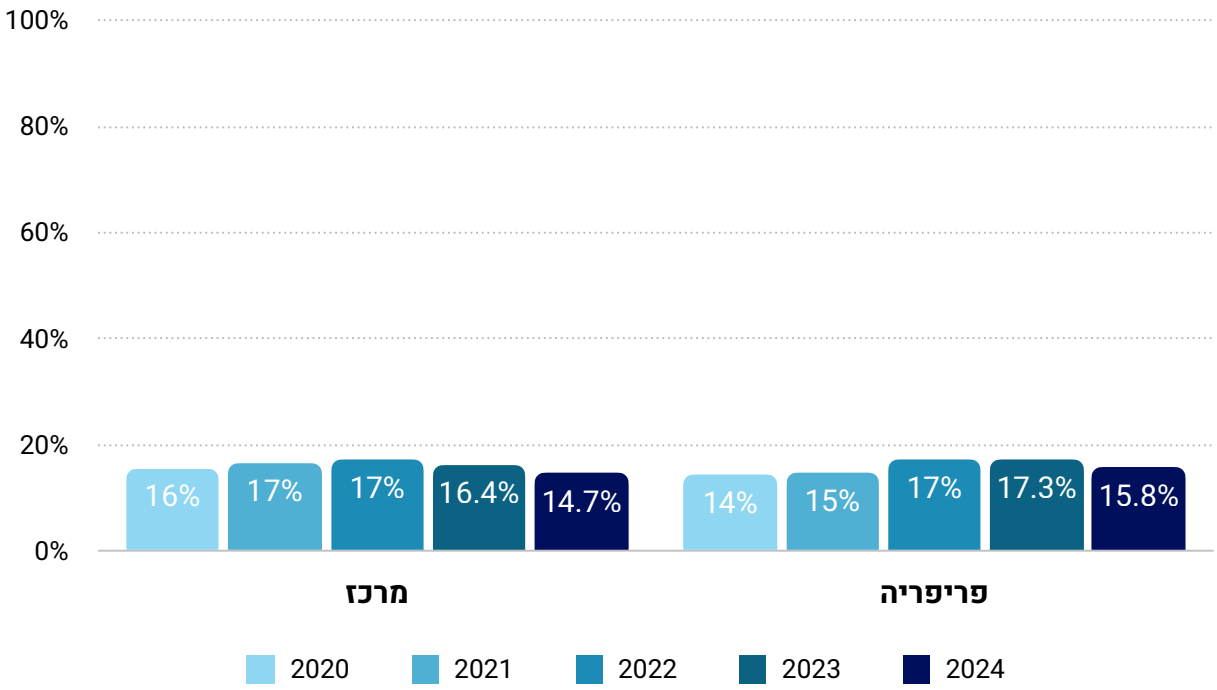
ממצאים לאומיים



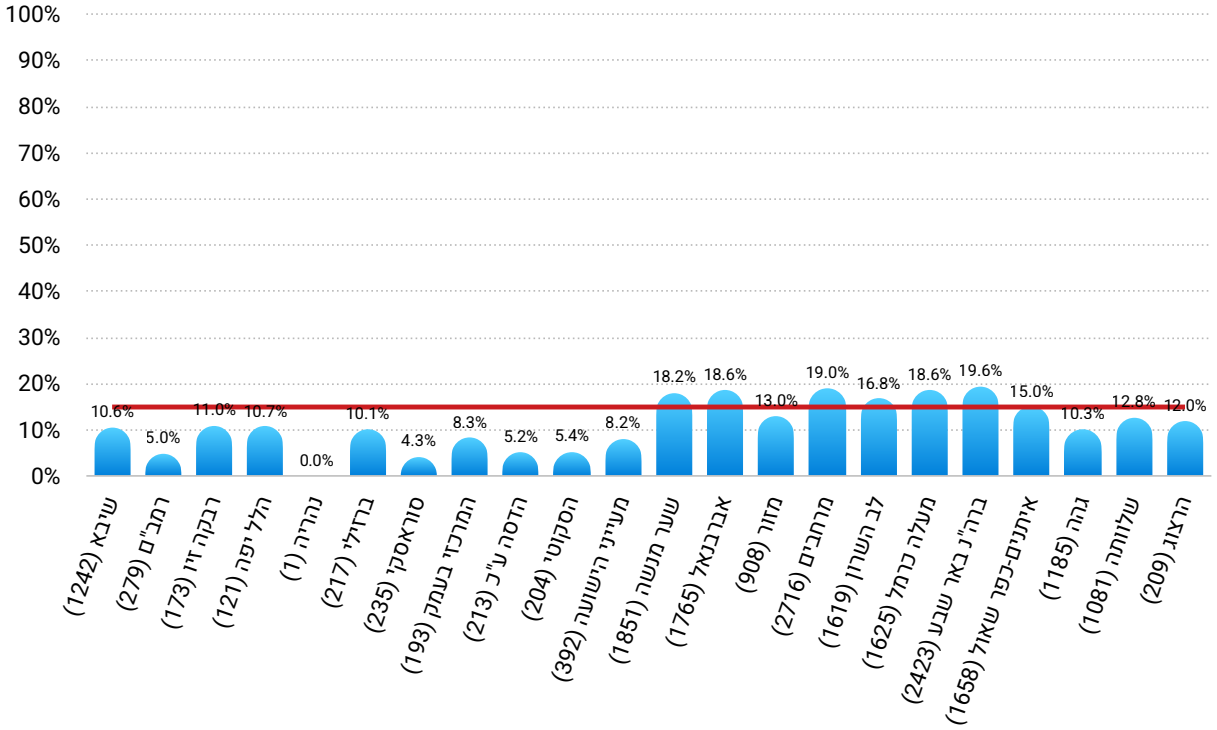
השוואה בין בתי חולים (לפי סוג בית חולים)



השוואה בין בתי חולים (לפי פריפריאליות)



השוואה בין בתי חולים



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

בשנת 2024 ניתן לראות שיפור קטן בהשוואה לנתון של שנת 2023 (15.6% בהשוואה ל-16.7% בהתאמה). ניתן לציין כי בשנתיים האחרונות יש מגמה של ירידה בשיעור האשפוזיםה חוזרים והתקרבות ליעד הנוכחי של משרד הבריאות (15%). כשני שליש מהמוסדות הגיעו ליעד זה בשנת 2024.

בהסתכלות על שיעורי החזרה לאשפוז בבתי"ח לבריאות הנפש בהשוואה לבתי"ח כלליים עם מחלקה פסיכיאטרית, ניתן לראות שבבתי"ח כלליים עם מחלקה פסיכיאטרית שיעור החזרה לאשפוז ירד בצורה בולטת (8.6% בשנת 2024 בהשוואה ל-12.3% בשנת 2023) בעוד שבבתי"ח לבריאות הנפש שיעור החזרה לאשפוז ירד בכמחצית האחוז בלבד (16.9% בשנת 2024 בהשוואה ל-17.6% בשנת 2023). הדבר יצר יחס של פי 2 בשיעור החזרה לאשפוז בבתי"ח לבריאות הנפש בהשוואה לבתי"ח כלליים עם מחלקה פסיכיאטרית.

ב-2024 נצפה פער של 1.1% בשיעור האשפוזים החוזרים בין בתי החולים במרכז (14.7%) לבתי חולים בפריפריה (15.8%). כמו כן, בהתייחס לפריפריאליות של בתי החולים, ניתן לראות המשך מגמה של יותר חזרות לאשפוז בבתי"ח הממוקמים בפריפריה, וזאת לאחר שהמגמה הזאת התהפכה ב-2023.

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.

הרציונל לבחירת 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 הקליניות 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, יש עיכוב בביצוע אבחון ראשוני של הסוכרת בשל חוסר נגישות לרפואת הקהילה בעת האשפוז, מוטיבציה נמוכה ועוד. בדיקת סקר לסוכרת חשובה עבור מטופלים המאושפזים בבתי חולים פסיכיאטריים ועבור מטופלים הנמצאים באשפוז ממושך, ועשויה להוביל לגילוי מוקדם של סוכרת ולטיפול יעיל יותר במחלה. המדד מצוי בין מדדי ה-National Institute for Health and Care Excellence (NICE) האנגלי לחולים עם הפרעה דו-קוטבית וסכיזופרניה, ובין מדדי Healthcare Effectiveness Data and Information Set (HEDIS) האמריקאי. בישראל, המועצה הלאומית לסוכרת הביעה את תמיכתה במדד זה.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: מטופלים הנמצאים באשפוז 180 יום ומעלה

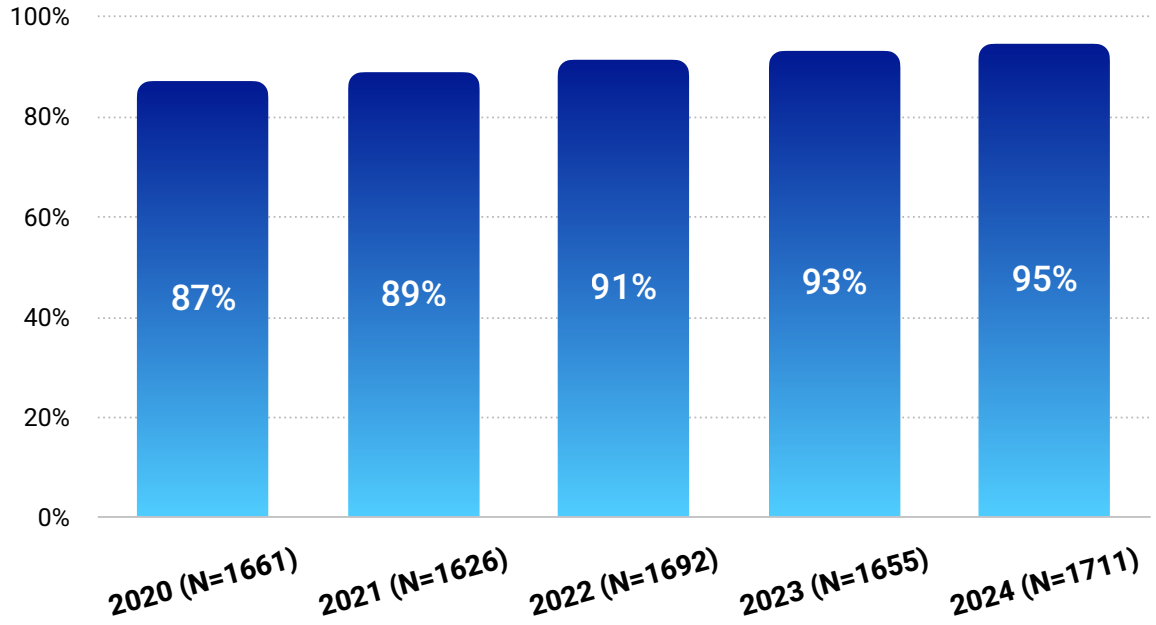
מונה: מטופלים הנמצאים באשפוז 180 יום ומעלה שנערכה להם בדיקת סקר לסוכרת בחצי שנה האחרונה: HbA1c; או חזרה על בדיקת סוכר בצום תוך 7 ימים לכל היותר אם נמצא ערך של 100 ומעלה בבדיקת רוטינה

יעד 2024: 90%

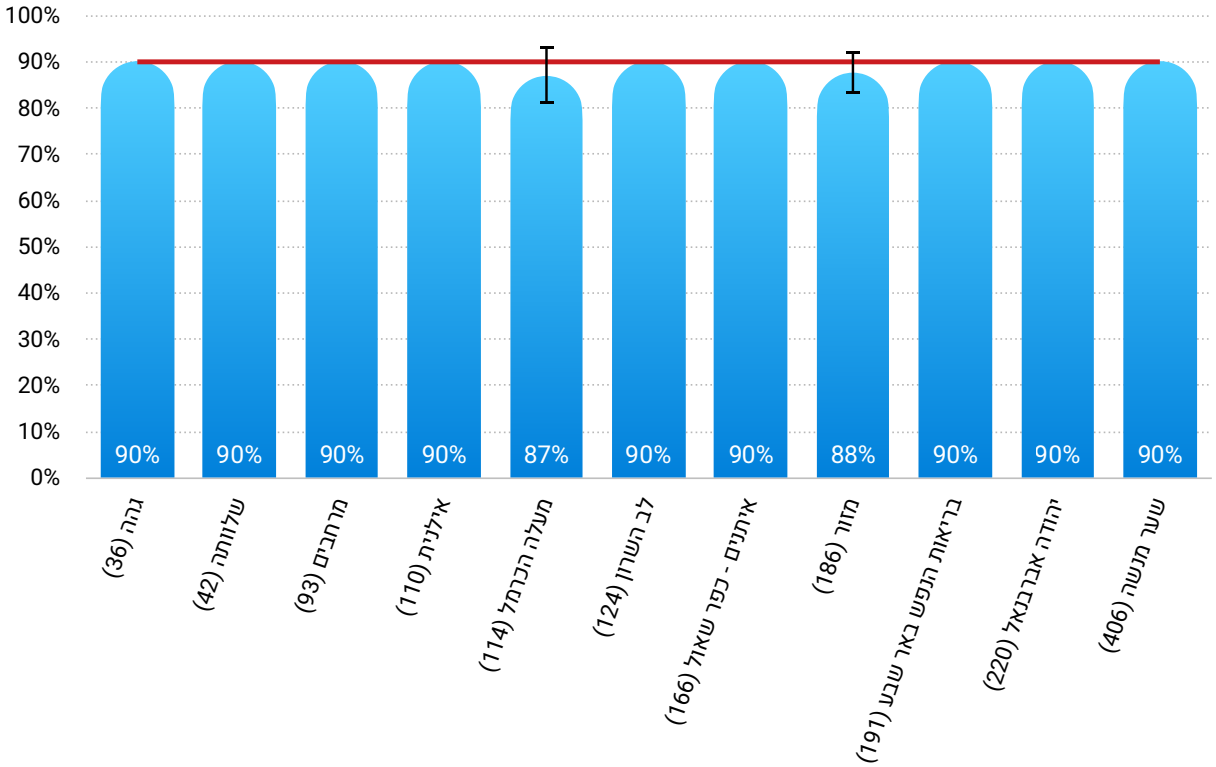
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה קטנה ברמת הביצוע הלאומית במדד זה בהשוואה ל-2023. הרוב המכריע של בתי החולים המדווחים הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (90%).

מדידת פרופיל שומנים פעם בחצי שנה (בתי"ח פסיכיאטריים)

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

הרציונל לבחירת 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 (HDL, LDL וטריגליצרידים) למטופלים בבתי חולים פסיכיאטריים המאושפזים לתקופות ממושכות לצורך טיפול ומניעה.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום

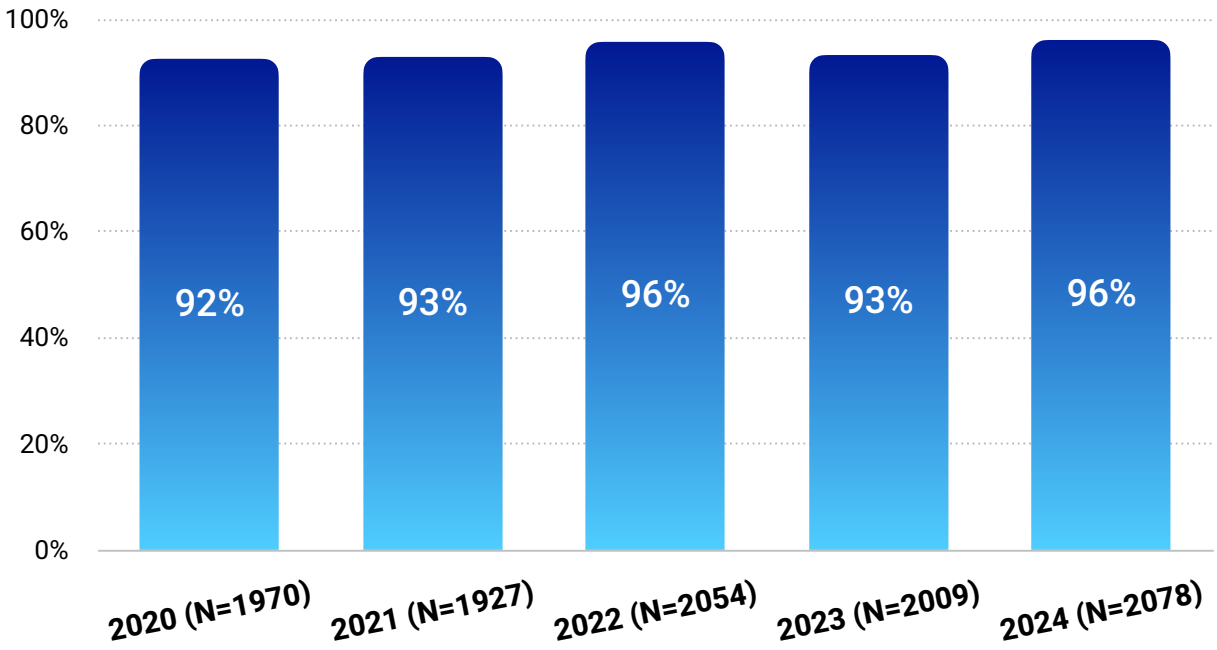
מונה: מטופלים הנמצאים באשפוז מעל 180 יום שבוצעה להם מדידת פרופיל שומנים בחצי שנה האחרונה

יעד 2024: 95%

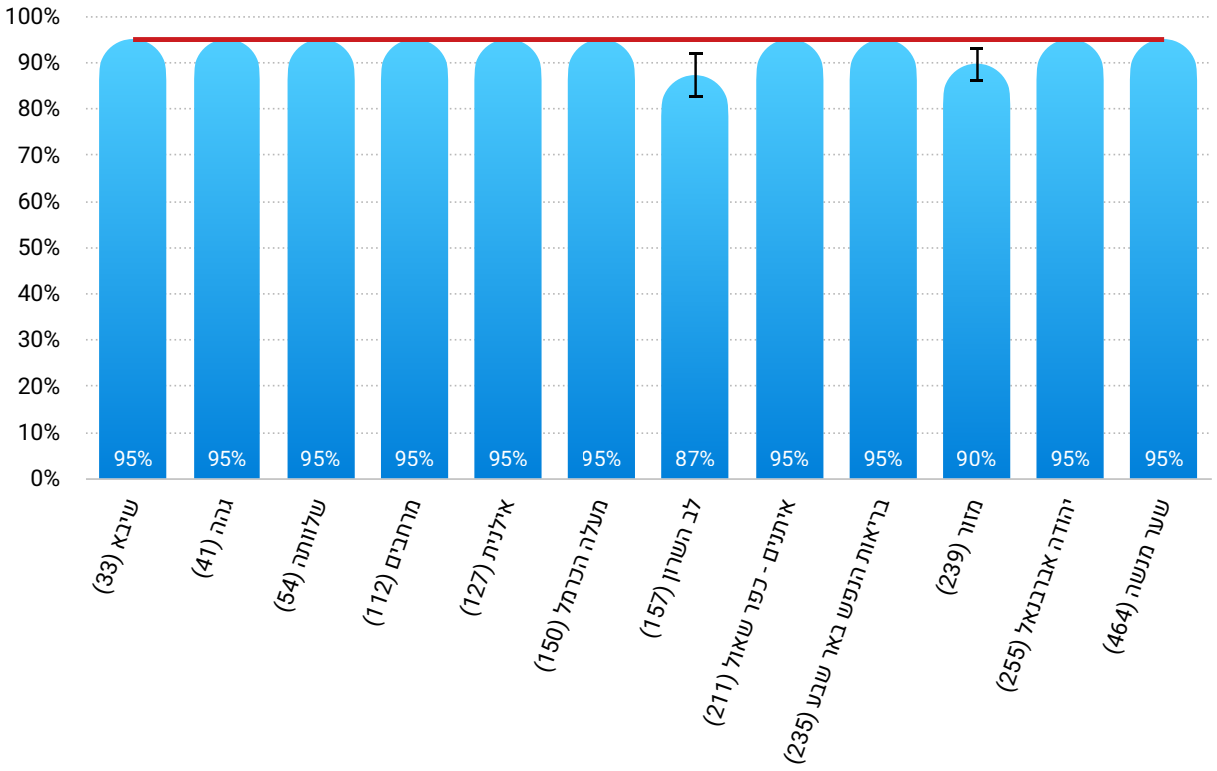
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



ניתן לראות עלייה קלה בשיעור העמידה במדד זה בהשוואה לנתוני שנת 2023.

רוב בתי החולים עומדים ביעד שנקבע על ידי משרד הבריאות למדד זה לשנת 2024 (95%).

במדד זה בוצע השנה שינוי בהגדרות העמידה במדד, השינוי הוחל רטרואקטיבית מתחילת המדידה.

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.

הרציונל לבחירת המדד: סרטן המעי הגס הוא שכיח מאוד ומהווה גורם מרכזי לתחלואה ולתמותה. בדיקת דם סמוי בצואה (fecal occult blood test, FOBT) מפחיתה את שיעורי התמותה מסרטן זה בשיעורים של 15%-33%. בישראל, בכל שנה ישנם כ-1,200 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.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים בני 50-75 הנמצאים באשפוז ממושך

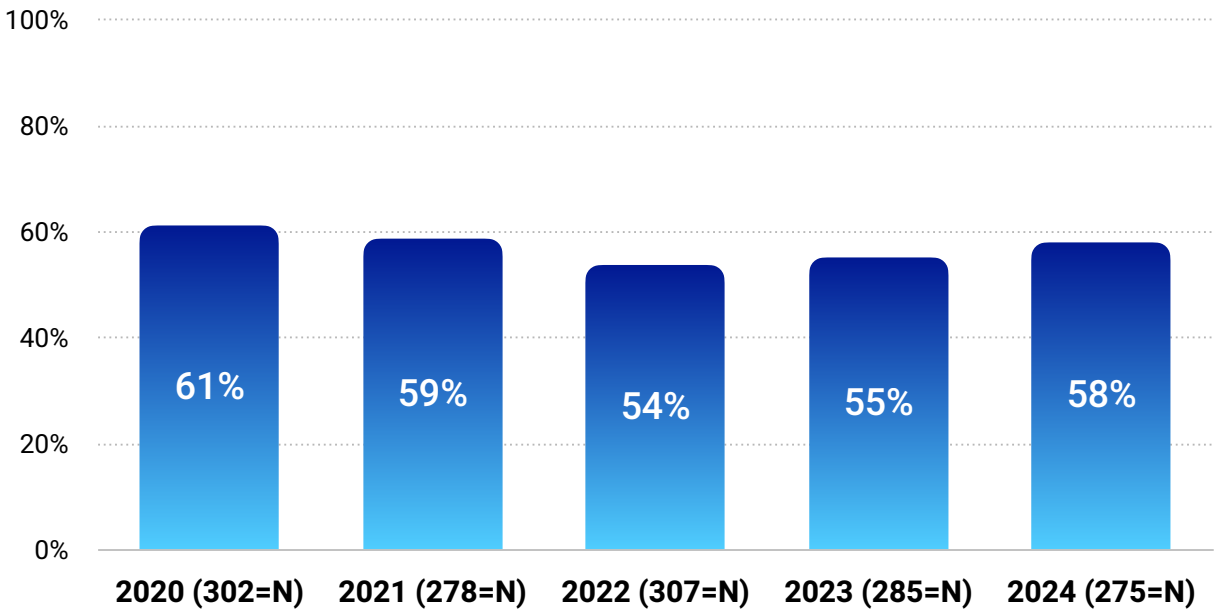
מונה: כל המטופלים בני 50-75 הנמצאים באשפוז ממושך שנערכה להם בדיקת דם סמוי בצואה בשנה החולפת

יעד 2024: 60%

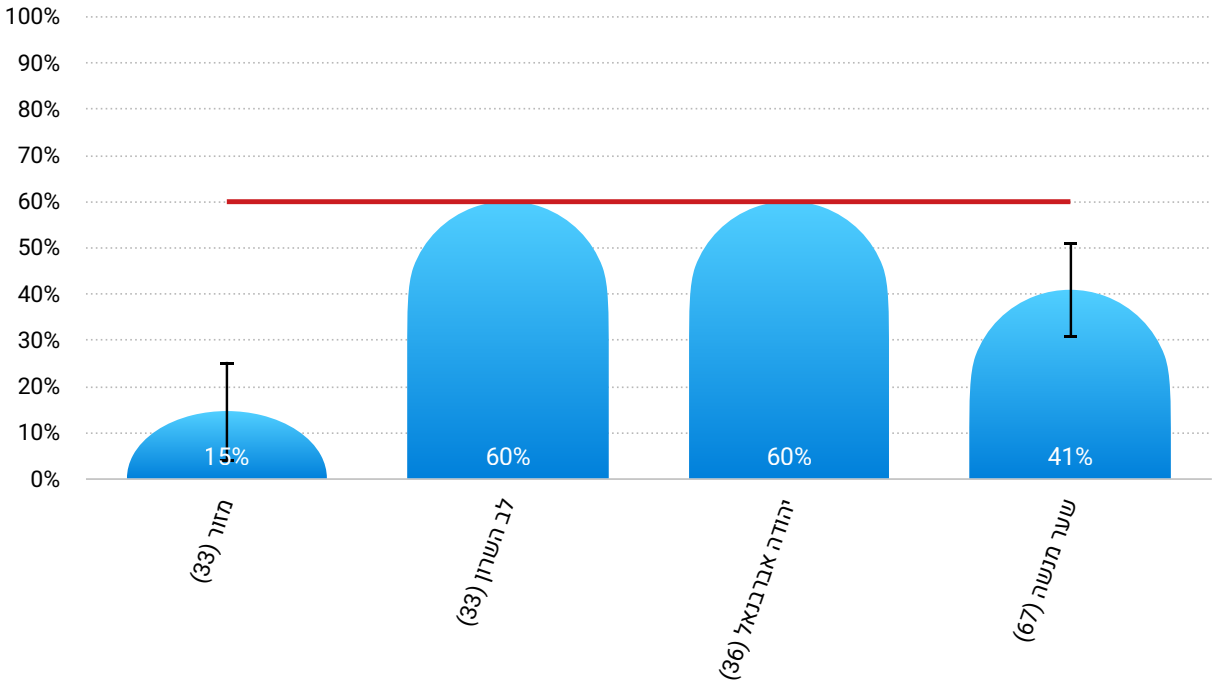
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים



השוואה בין בתי חולים



שיעור העמידה הלאומי במדד זה בשנת 2024 הוא 58%.

שיעור העמידה הלאומי, כמו גם שיעורי העמידה של מרבית בתי החולים, לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (60%). שיעור העמידה במדד זה עדיין טעון שיפור רב.

פילוח נתוני המדד לפי בתי חולים אינו כולל בתי חולים בהם מספר התצפיות השנתי הוא נמוך מ-30.

בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים בדיקת ממוגרפיה פעם בשנתיים למאושפזות באשפוז ממושך (בתי"ח פסיכיאטריים)

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

הרציונל לבחירת 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 50-75 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, אוסטרליה 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 מטפלות בעצמן די הצורך, בשל חוסר נגישות למערכת הבריאות בקהילה.

סוג המדד: תהליך (process)

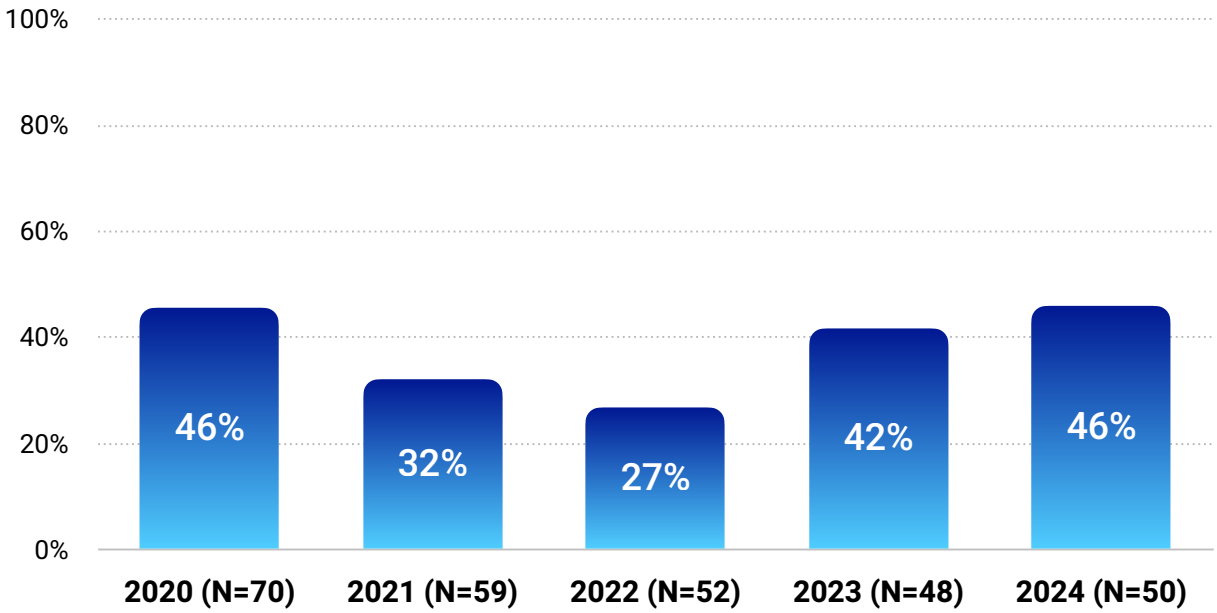
מכנה: כל הנשים בנות 50-75 הנמצאות באשפוז ממושך

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

יעד 2024: 55%

הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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



שיעור העמידה הלאומי במדד זה בשנת 2024 הוא 46%.

היעד של משרד הבריאות במדד זה לשנת 2024 הוא 55%.

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.

הרציונל לבחירת 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 Method (CAM), כלי מקובל בעולם לאיתור דליריום. ה-CAM המקורי כולל 9 קריטריונים: שינוי חריף במצב הקוגניטיבי ומהלך תנודתי, הפרעה בקשב, מחשבה לא מאורגנת, שינוי ברמת ההכרה, התמצאות לקויה, ליקוי בזיכרון, הפרעות בתפיסה, התנהגות פסיכומוטורית לקויה ופגיעה במחזור השינה-ערות. האבחון מבוסס על הימצאותם של שלושה סימנים לפחות: 1. מהלך חריף ותנודתי, 2. הפרעת קשב, 3. מחשבה לא מאורגנת, 4. הפרעה במצב ההכרה. שני הראשונים (2+1) יחד עם אחד משני האחרונים (3 או 4) משמשים לאבחון דליריום. כלי נוסף המשמש לאבחון דליריום הוא ה-Delirium Rating Scale (DRS).

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין שבר בצוואר הירך

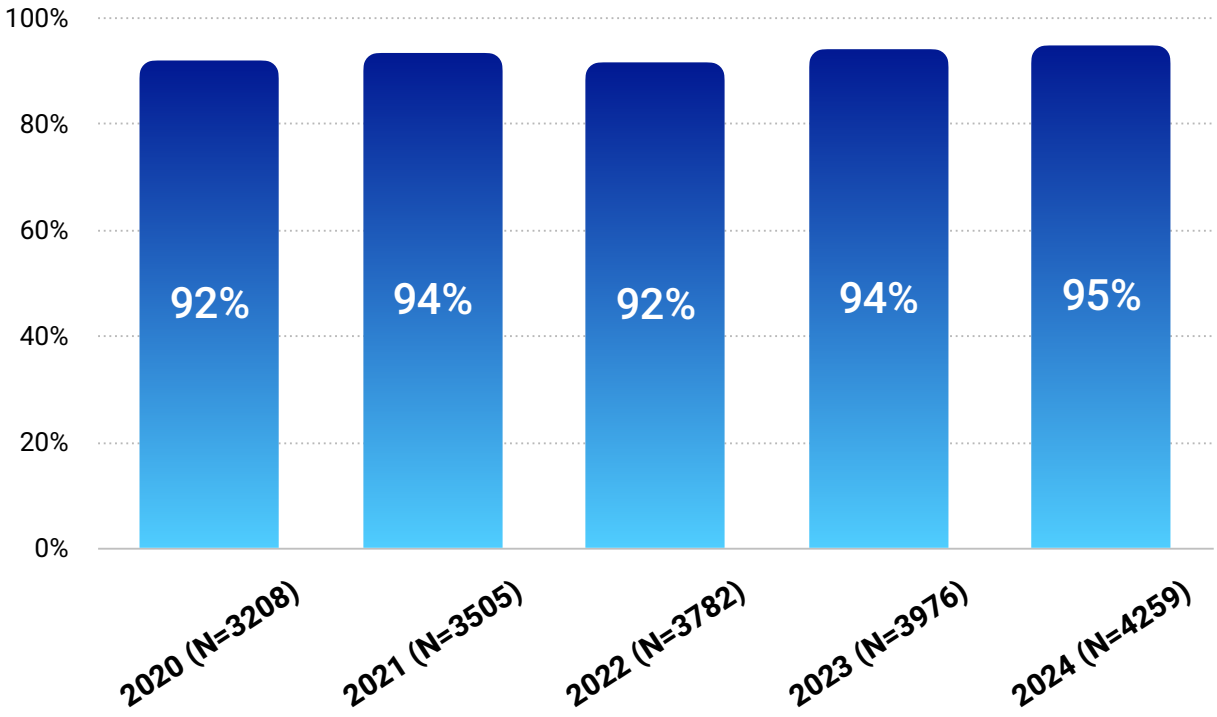
מונה: כל המאושפזים במחלקות שיקום בגין שבר בצוואר הירך שבוצעה להם הערכת דליריום בכניסה לאשפוז

יעד 2024: 93%

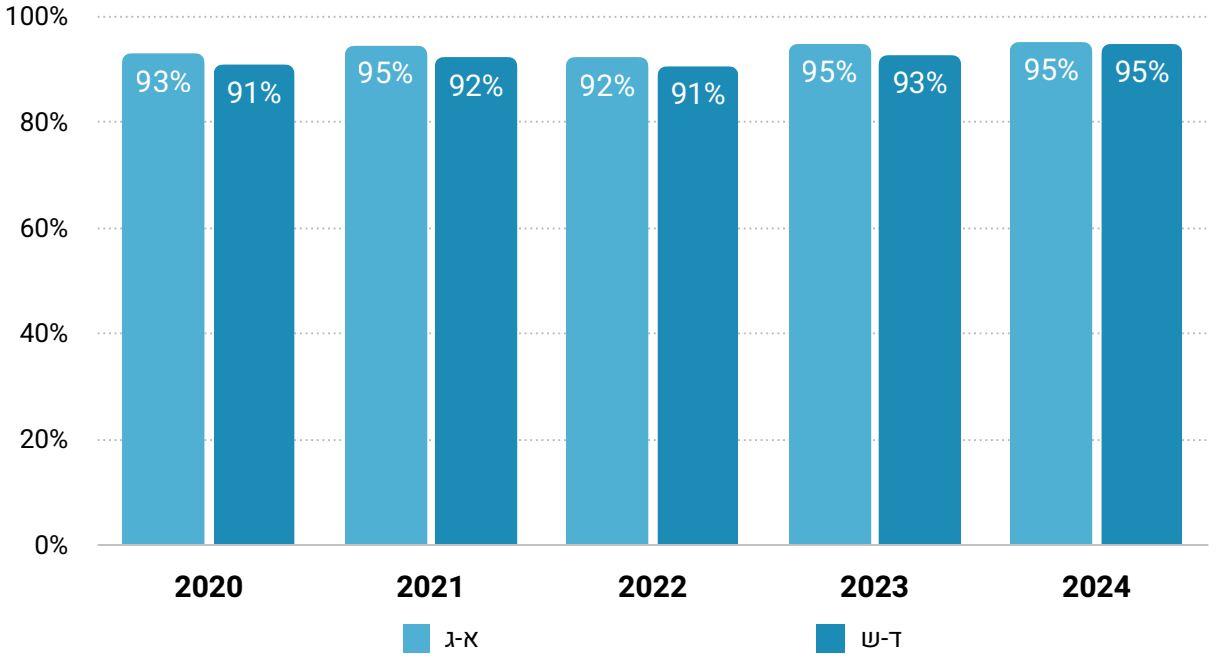
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

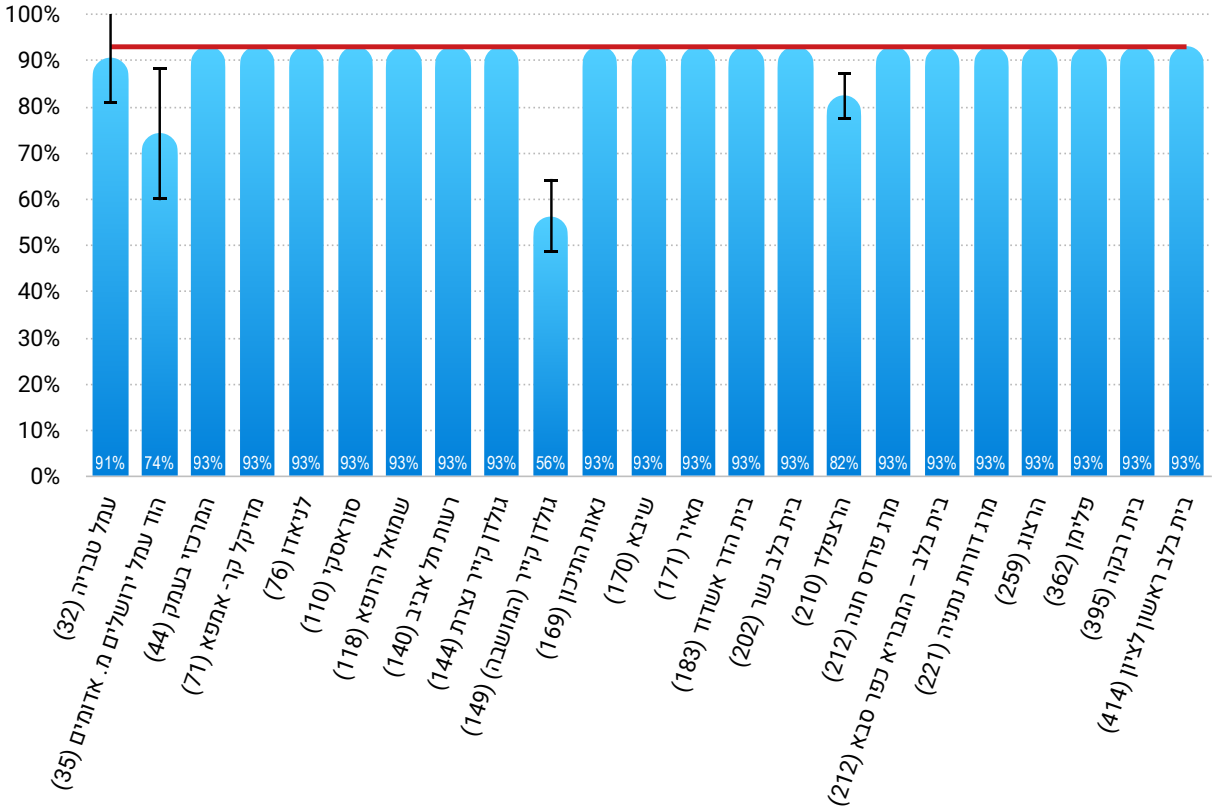
ממצאים לאומיים



ריבוד לפי יום קבלה לאשפוז



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



ברמה הלאומית, נמשכת מגמה של עלייה בעמידה במדד מעל ליעד שנקבע.

הפער בין מתקבלים לאשפוז בימי חול ובסופי שבוע נסגר.

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.

הרציונל לבחירת 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/קהָיוֹן) מוגדרת כפגיעה הדרגתית בזיכרון וכפגיעה בקוגניציה שיש לה השפעה שלילית על התפקוד היומיומי. הביטוי השכיח ביותר של התסמונת- הוא מחלת האלצהיימר, אך ישנן מחלות נוספות הגורמות לדמנציה. ביצוע סיקור קוגניטיבי של המטופל, יסייע בקבלת ההחלטה להמשך בירור בקהילה לצורך אבחון וטיפול. הוא אף יסייע בהתאמת הטיפול למטופל, בניהול המחלה, בשיפור איכות החיים ובהורדת שיעורי התמותה.

ישנם מספר כלים מתוקפים לביצוע סיקור קוגניטיבי, ביניהם ה-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-(MMSE) Mini-Mental State Examination, ה-(LOTCA) Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment, Sweet 16, ה-(RBMT) Rivermead Behavioural Memory Test וערכת חת"ם.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל המטופלים מגיל 65 ומעלה ששוחררו מאשפוז באחת המחלקות הרלוונטיות

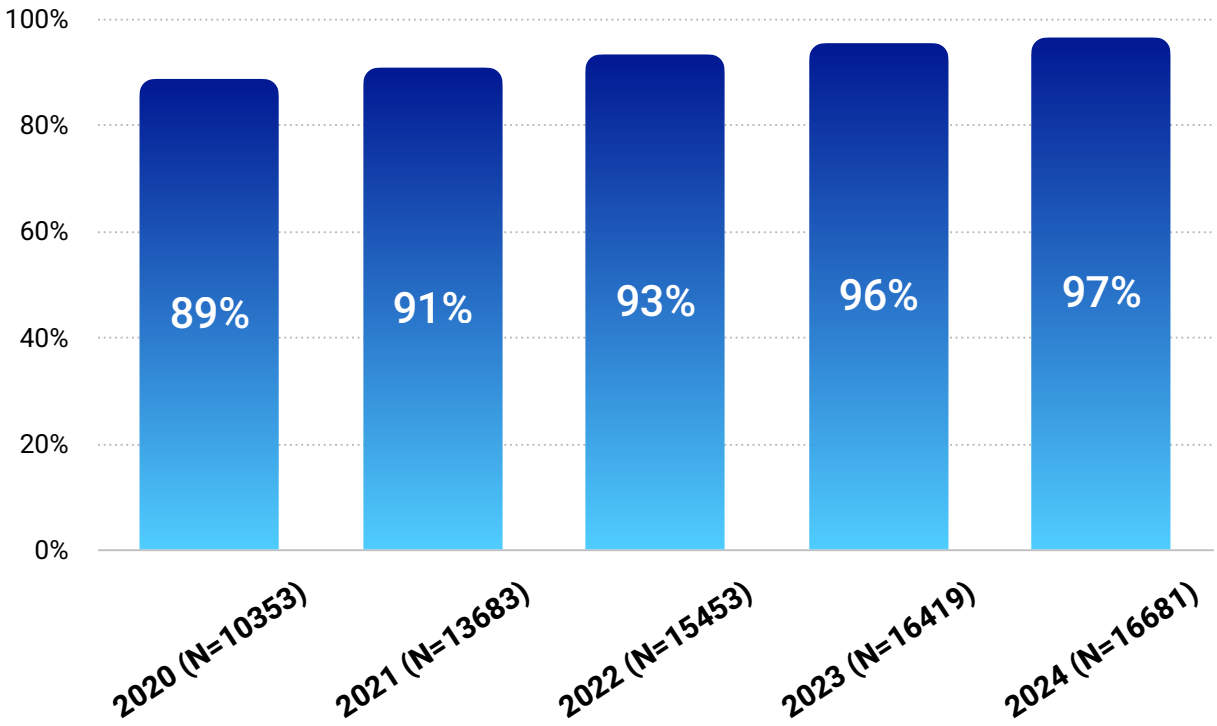
מונה: כל המטופלים מגיל 65 ומעלה ששוחררו מאשפוז מאחת המחלקות הרלוונטיות ובוצע להם סיקור קוגניטיבי במהלך האשפוז ויש לכך תיעוד במכתב השחרור

יעד 2024: 95%

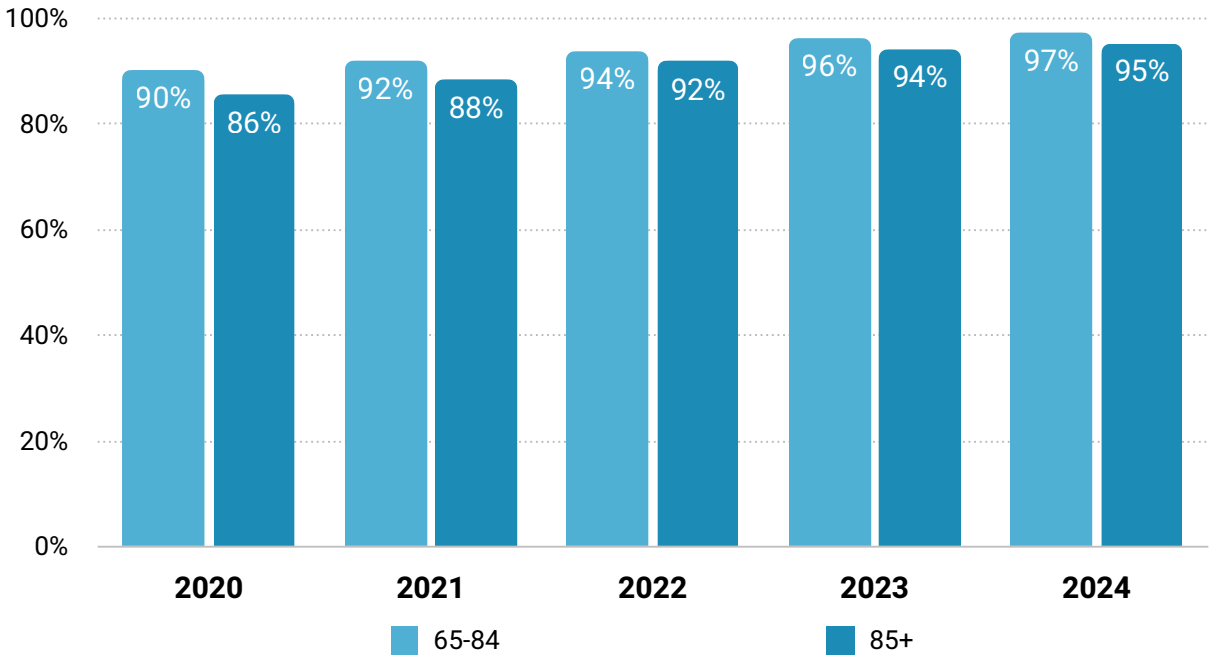
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

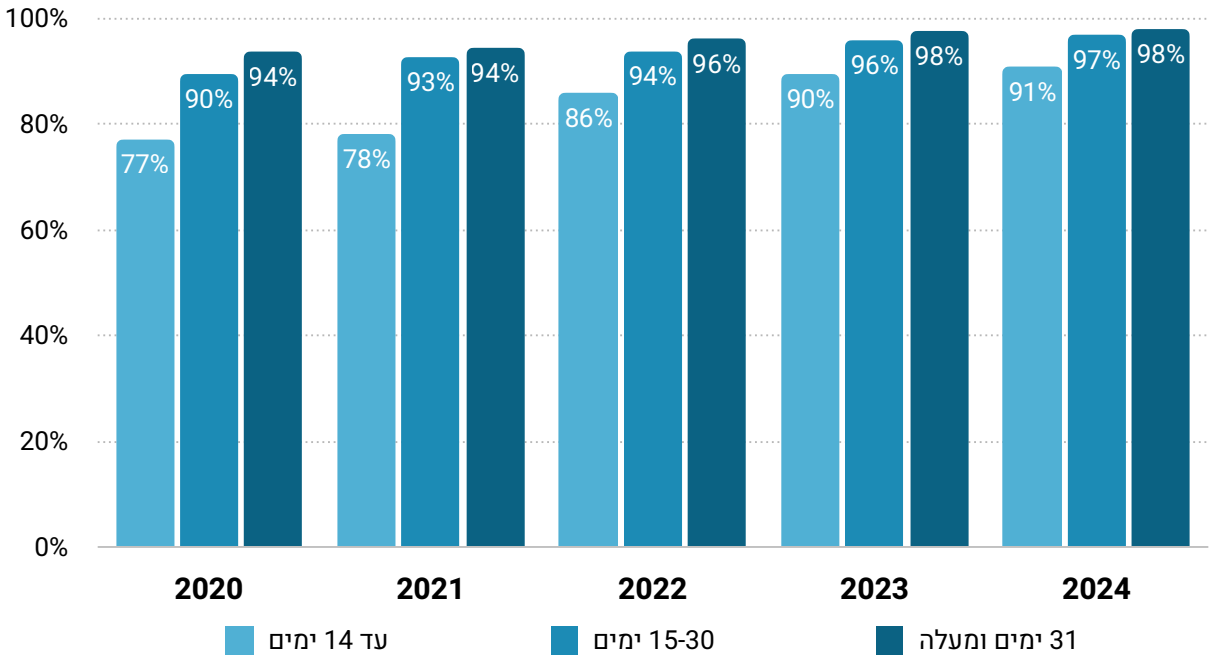
ממצאים לאומיים



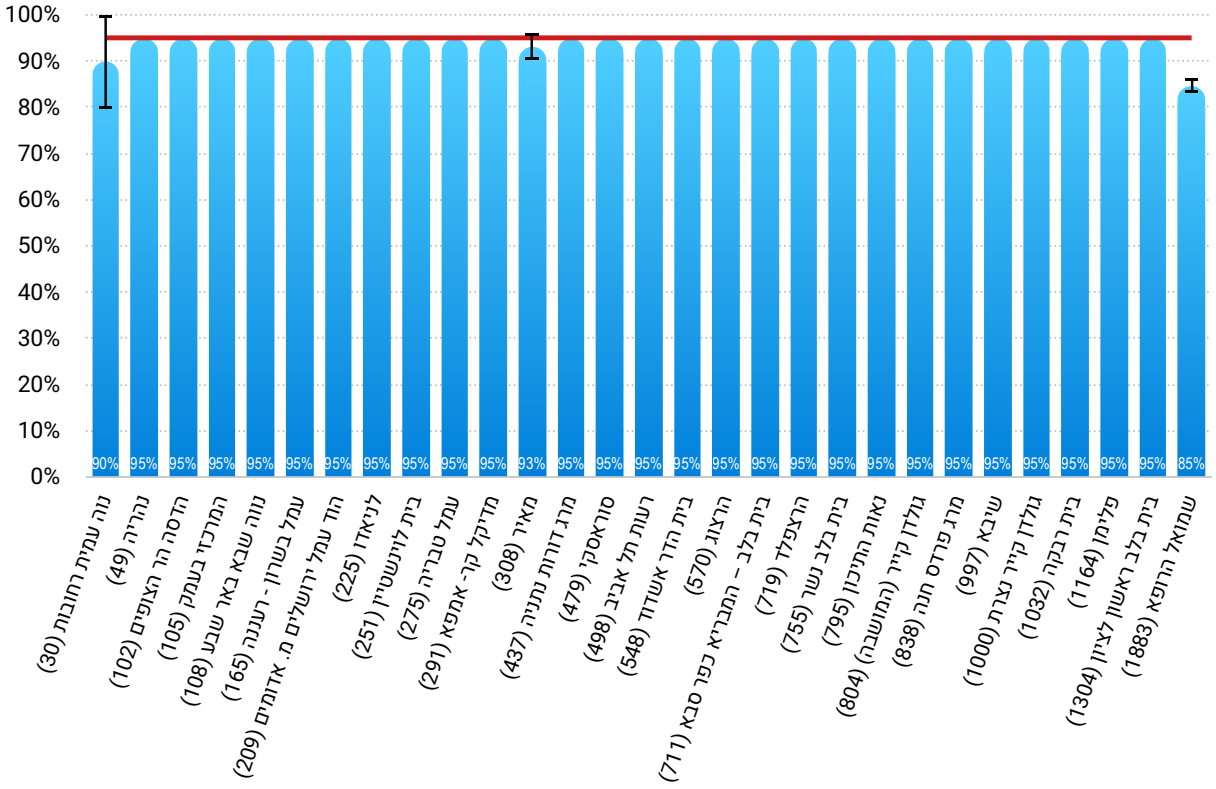
ריבוד לפי גיל



ריבוד לפי משך אשפוז



פירוט הממצאים לפי נותני שירות



ברמה הלאומית, המדד ממשיך במגמת שיפור ועומד ביעד שנקבע זו השנה השנייה ברציפות.

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 בטווח הגילים הבאים: מהלידה עד גיל חודש וחצי, מגיל חודשיים עד גיל חמישה חודשים, מגיל שישה חודשים עד גיל שמונה חודשים.

הרציונל לבחירת 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 להפרעות נוירו-התפתחותיות כגון הפרעת קשב וריכוז (attention deficit hyperactivity disorder, ADHD) וכן לקשיים התפתחותיים נוספים. לכן, מומלץ לבצע מדידה של היקף ראש לפחות שלוש פעמים ב-8 החודשים הראשונים לחיי התינוק, לעקוב אחר שינויים בהיקף הראש וכך לזהות חריגות.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: תינוקות שמלאו להם 8 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת

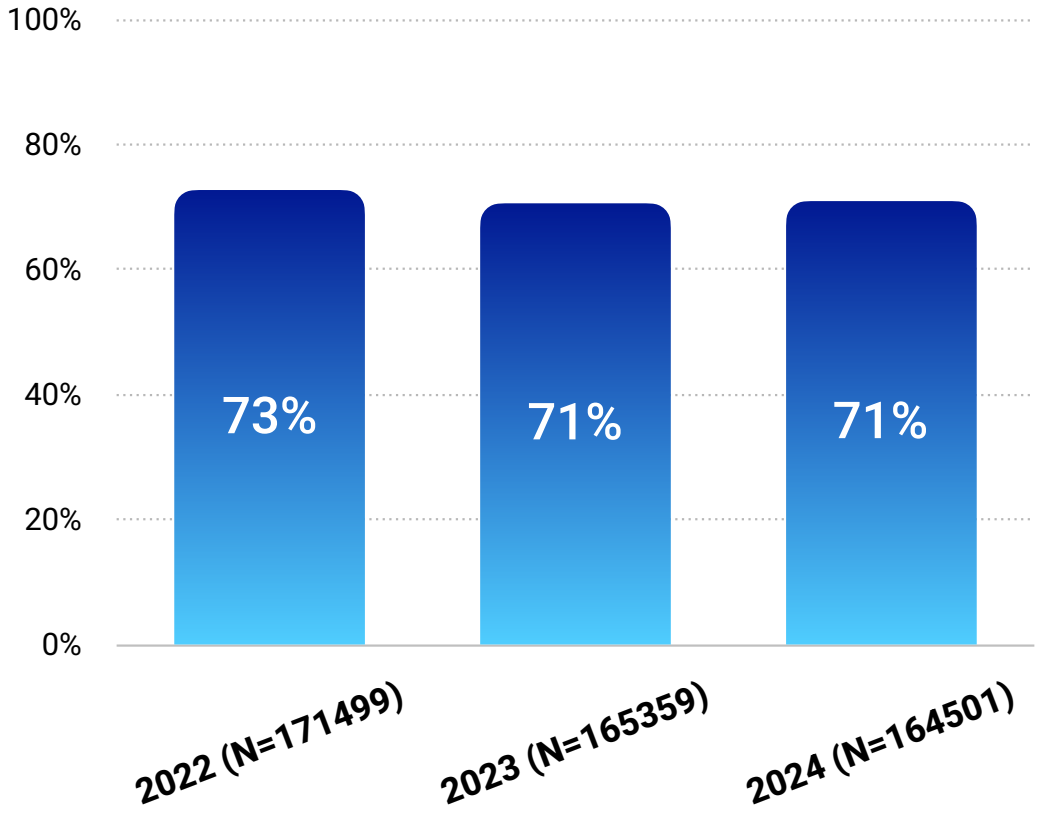
מונה: תינוקות שמלאו להם 8 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, ונערכו להם 3 מדידות של היקף ראש עד גיל 8 חודשים בטווח הגילים הבאים: מהלידה עד גיל חודש וחצי, מגיל חודשיים עד גיל חמישה חודשים, מגיל שישה חודשים עד גיל שמונה חודשים

יעד 2024: 95%

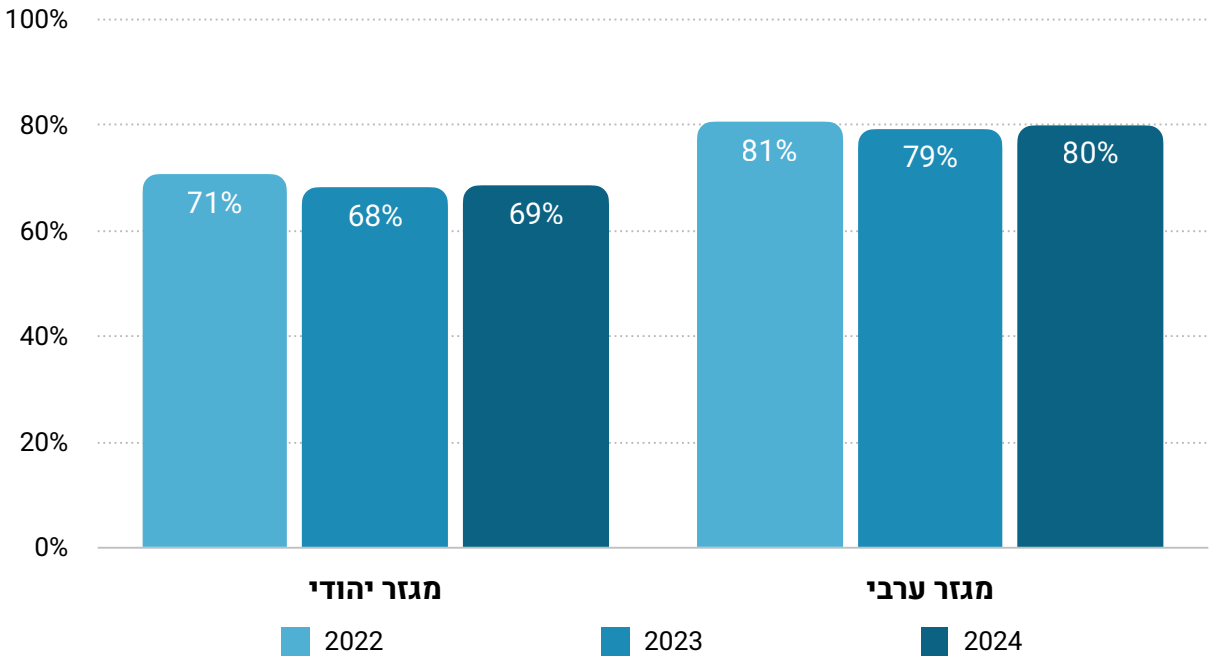
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

ממצאים לאומיים

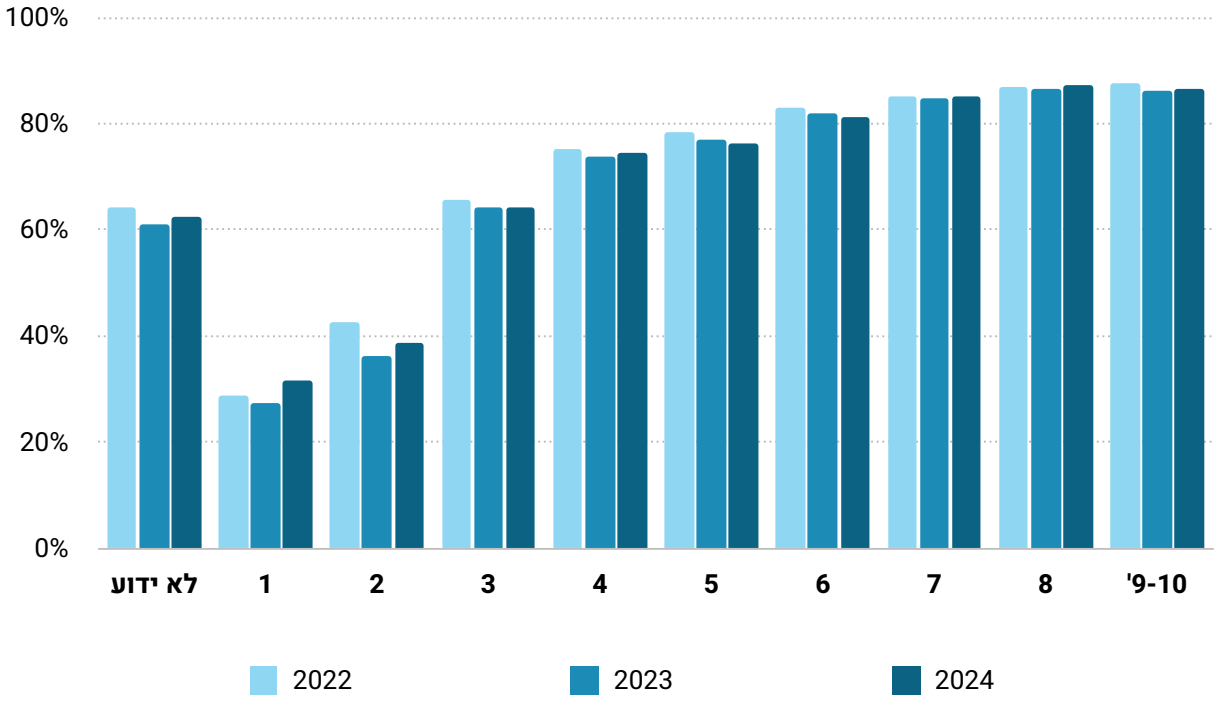


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

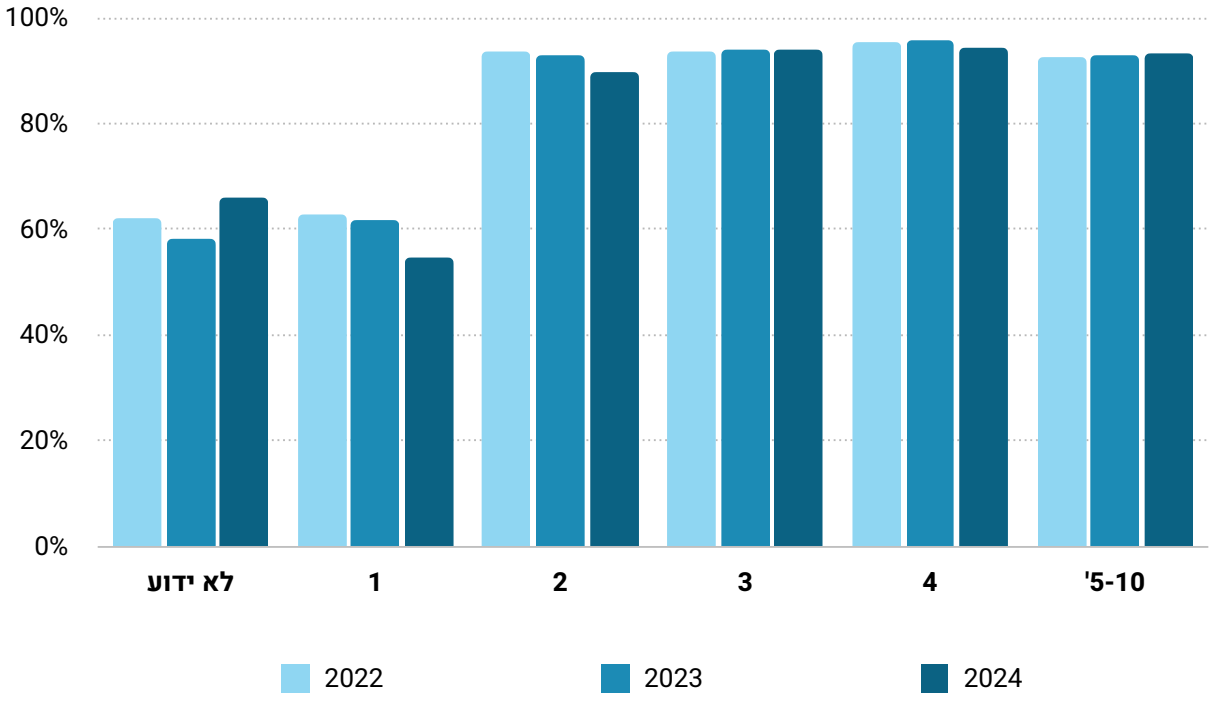


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

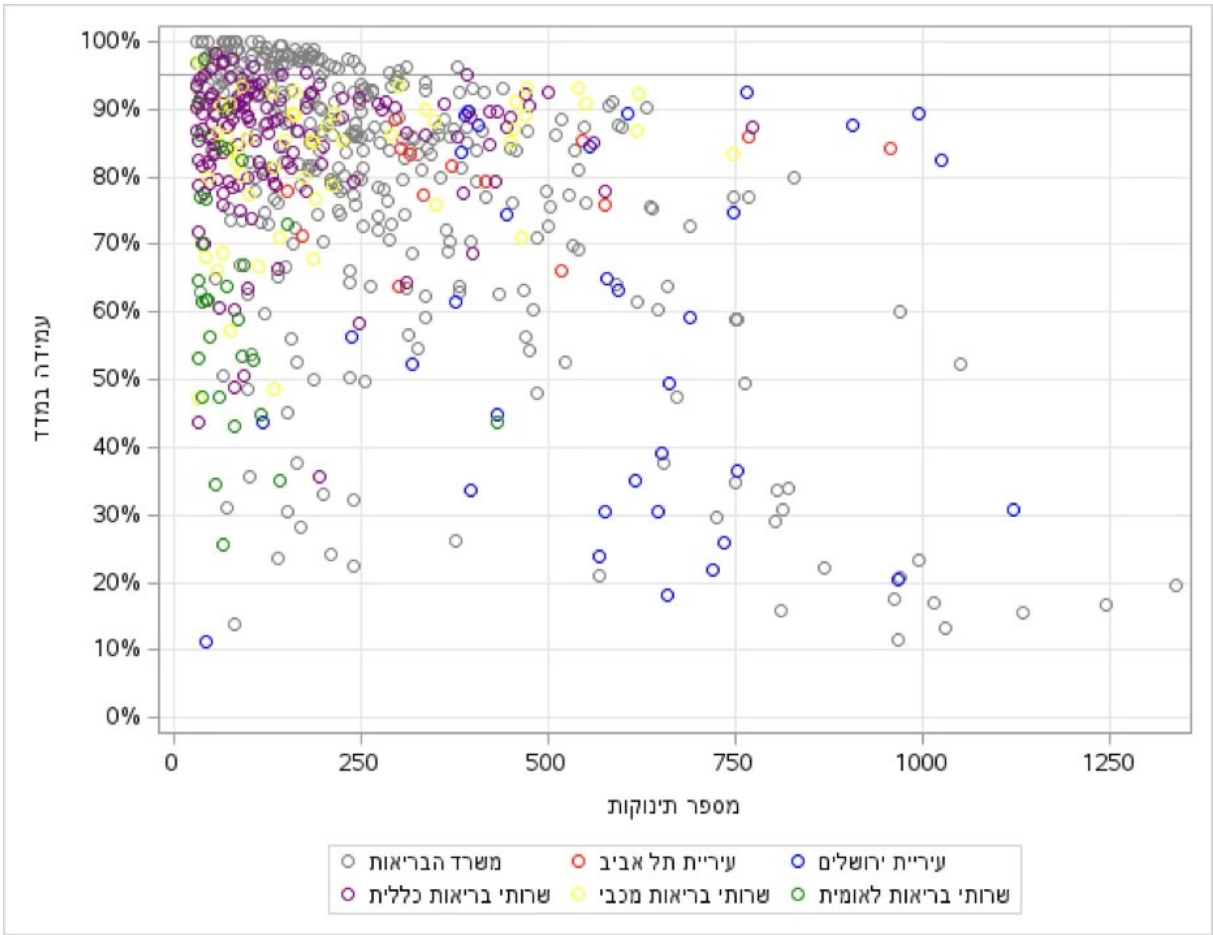
יהודים



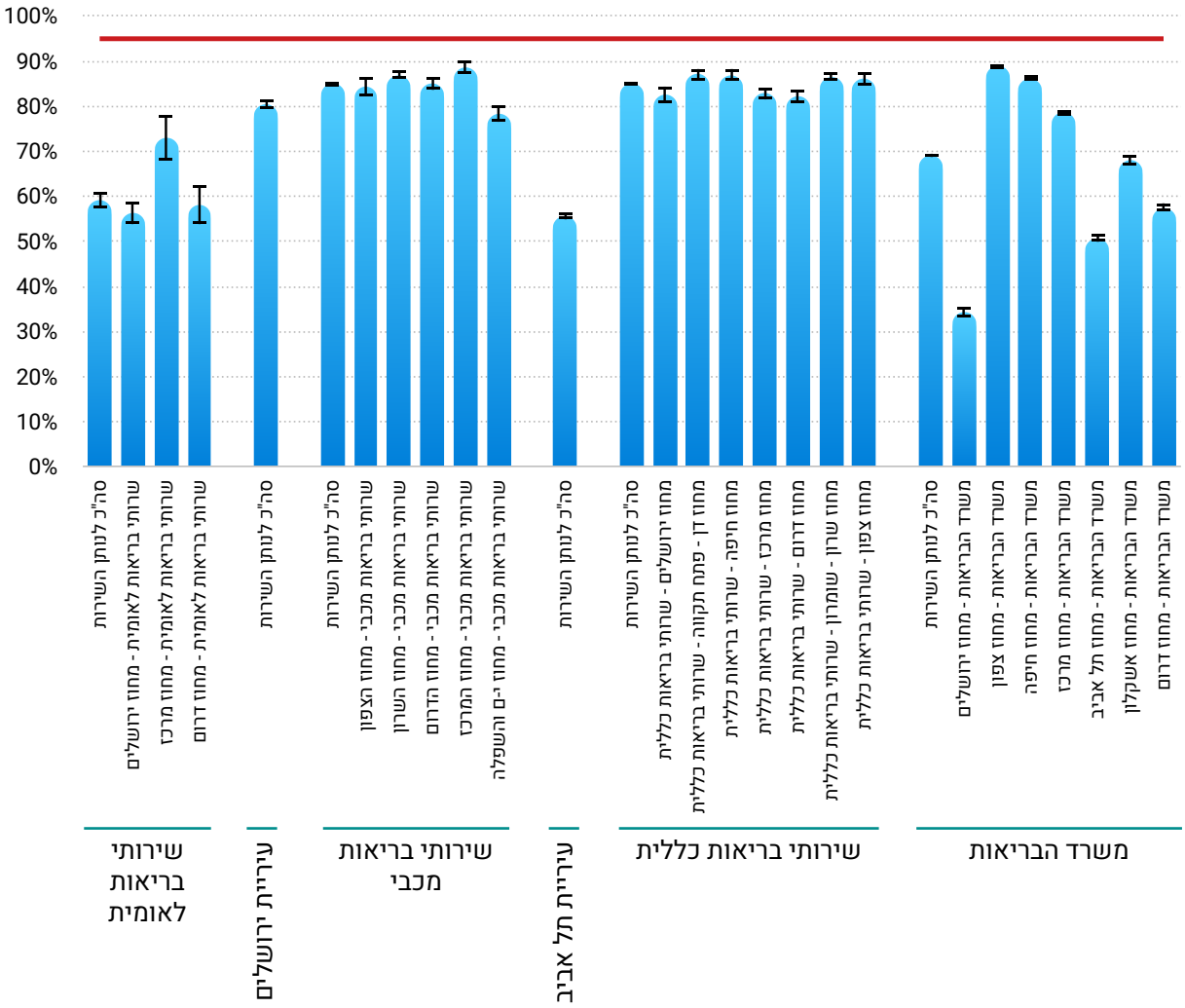
ערבים



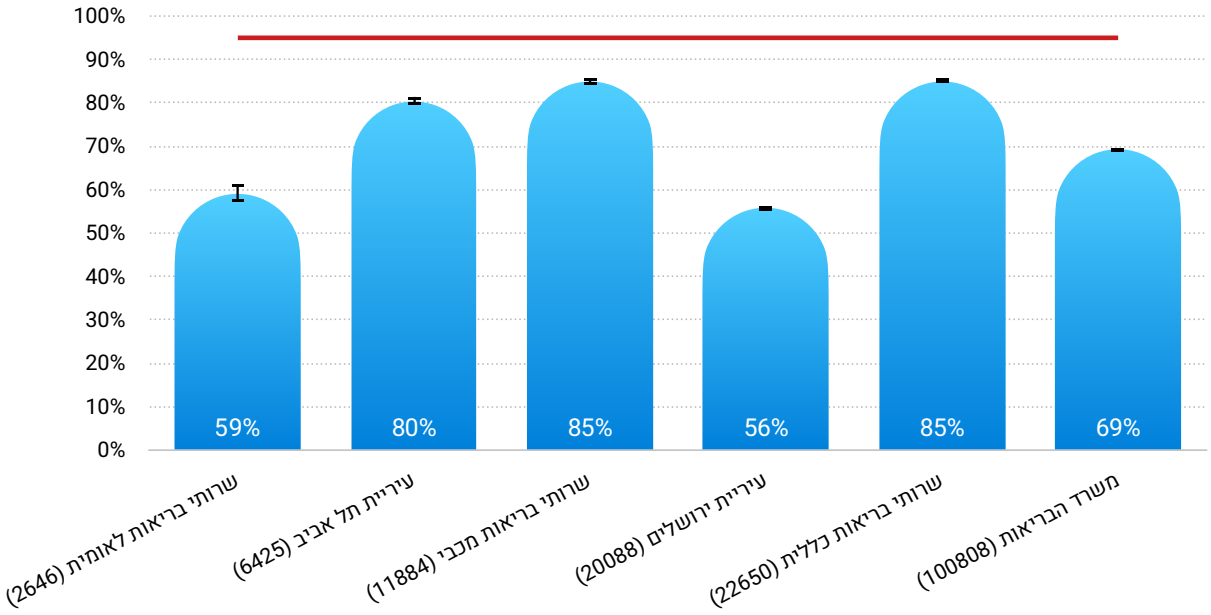
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות יציבות בשיעור העמידה במדד בשנת 2024 בהשוואה לנתונים של שנת 2023. עם זאת, אף נותן שירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (95%).

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

בשל עדכון הגדרות המדד שבוצע בשנת 2021, בשנת 2022 הוחל במדידה חדשה.

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

תיאור המדד: שיעור הילדים בגיל שנתיים עד שלוש שבוצעה להם בדיקת התפתחות תוך התייחסות לשפה ולתקשורת.

הרציונל לבחירת 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-Healthy Child Programme (HCP) באנגליה הוסיפו ביקור שגרתי אצל רופא בגיל שנתיים וחצי, לבחינת התפתחות הילד. מיזם Bright Futures של ה-American Academy of Pediatrics (AAP) מחשב ביקור זה בתור מדד לאיכות הטיפול.

בישראל, ארגון רופאי הילדים, ארגון רופאים התפתחותיים וארגון קלינאי התקשורת ממליצים על ביצוע בדיקת התפתחות, בדגש על שפה ותקשורת, עד גיל 3 שנים. משרד הבריאות הגדיר חובת ביצוע בדיקת התפתחות לילדים בגיל שנתיים עד שלוש שנים במטרה לאתר עיכוב התפתחותי בשפה ותקשורת טרם הכניסה למערכת החינוך, ולהפניה וקבלה לאבחון במכון להתפתחות הילד.

סוג המדד: תהליך (process)

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

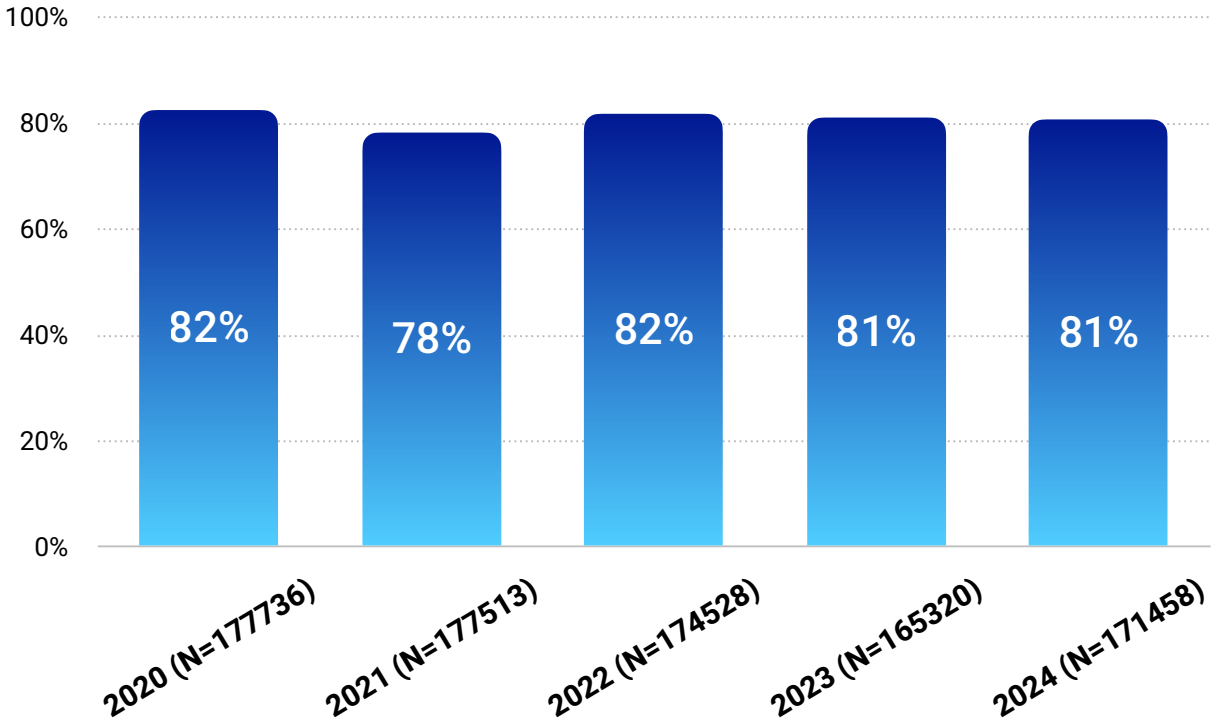
מונה: כל הילדים הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שלוש שנים במהלך מחצית השנה הנמדדת, ובוצעה להם בדיקת התפתחות בגילי שנתיים עד שלוש, תוך התייחסות לשפה ולתקשורת

יעד 2024: 90%

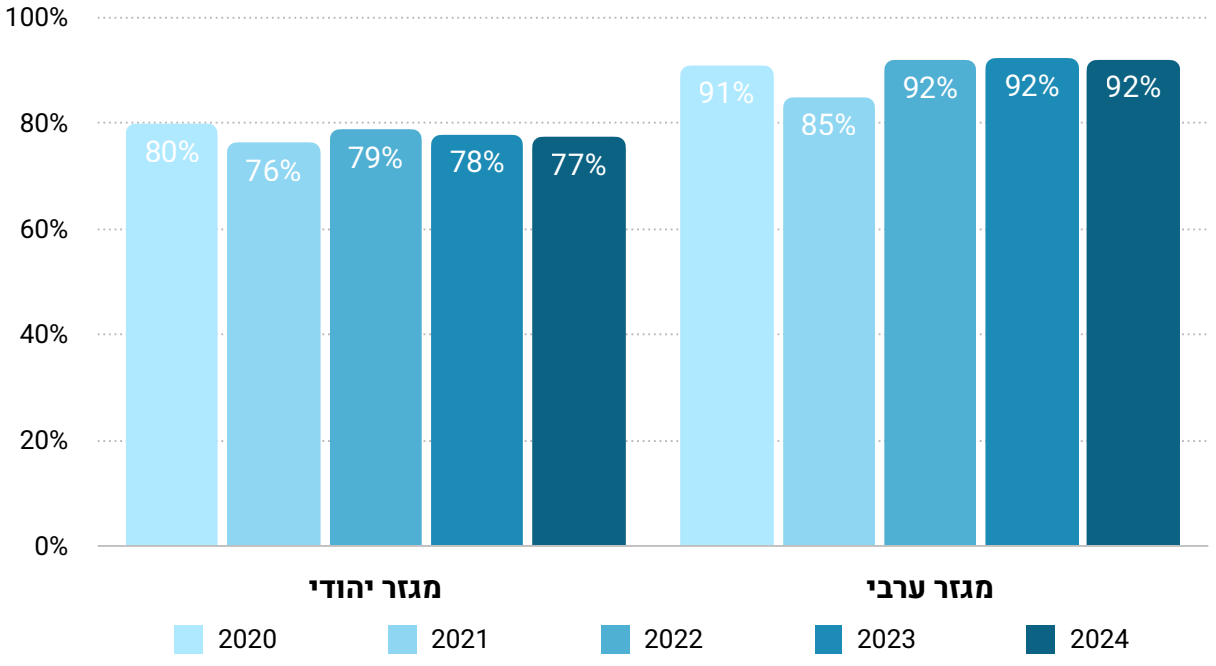
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

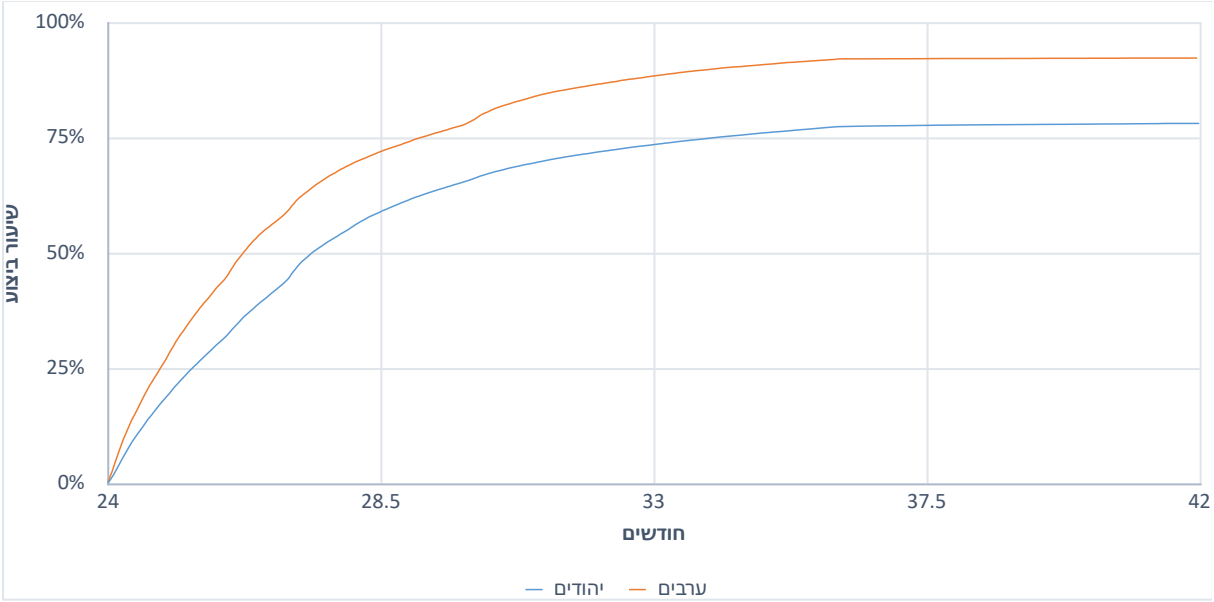
ממצאים לאומיים



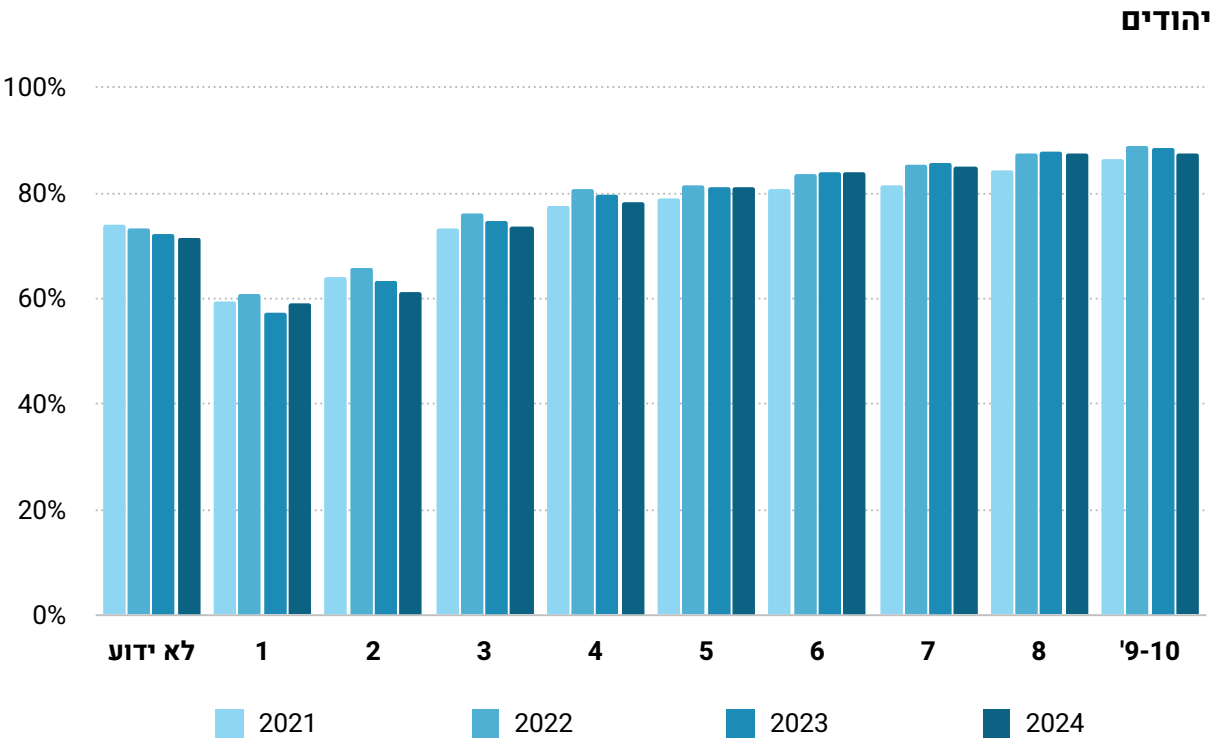
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



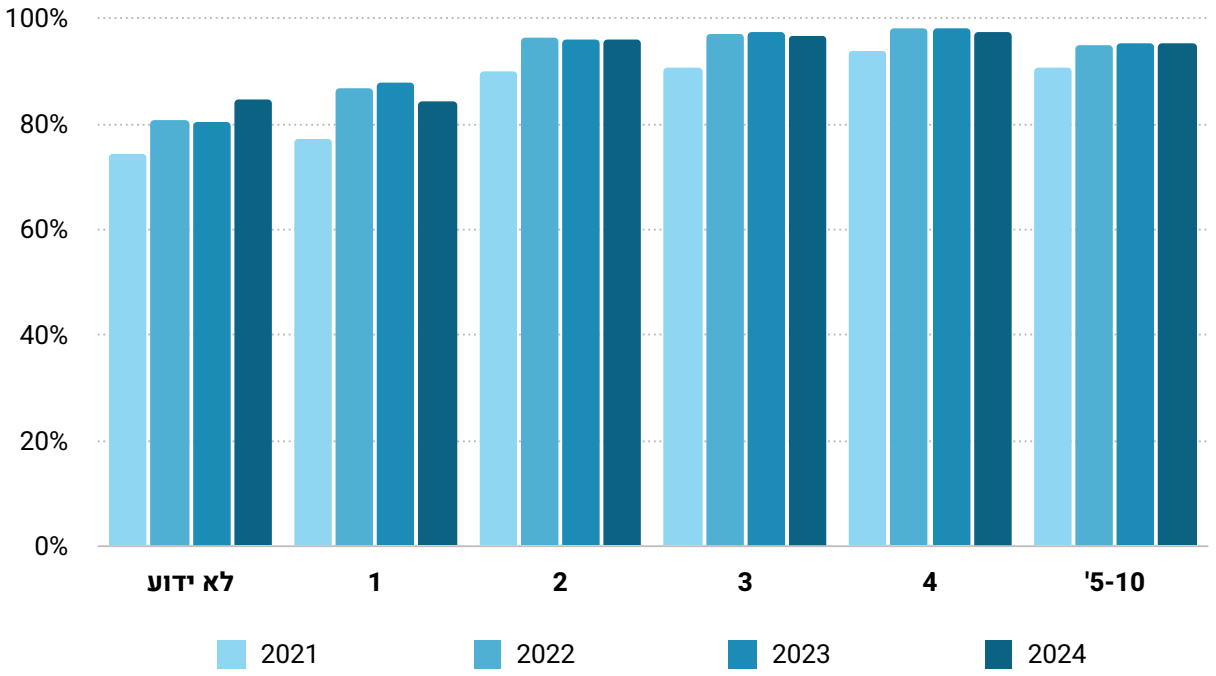
זמן עד לביצוע בדיקה לפי מגזר



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי



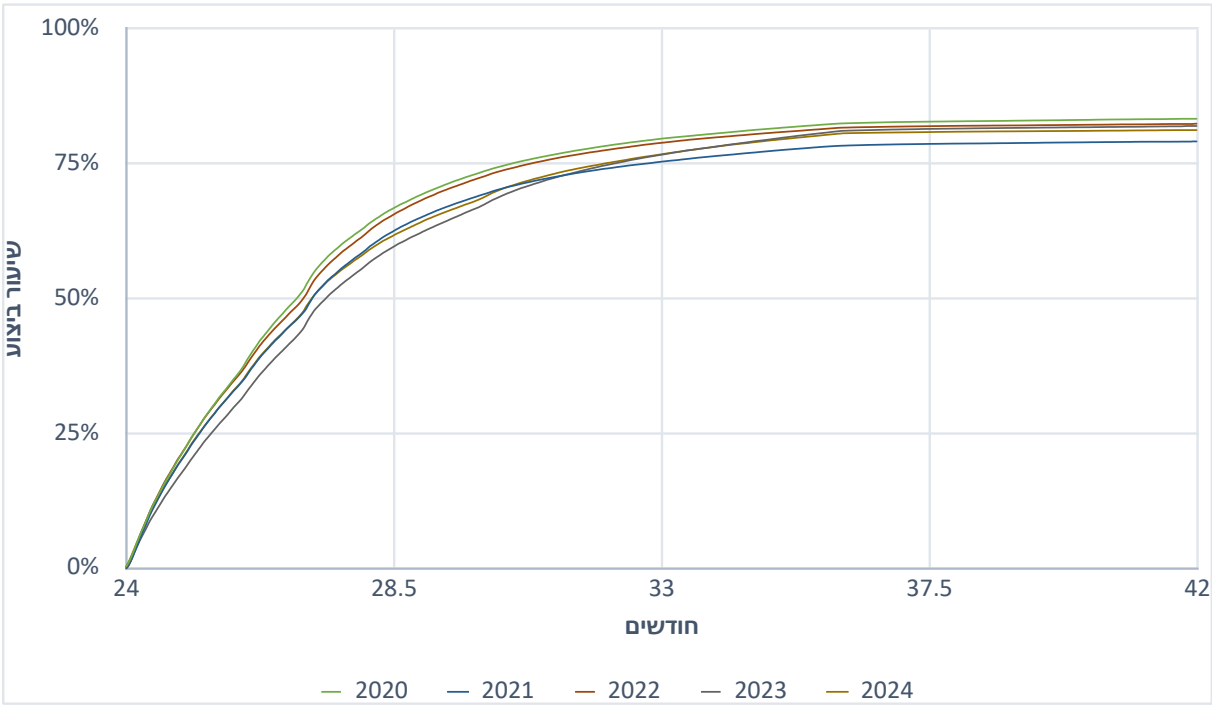
ערבים



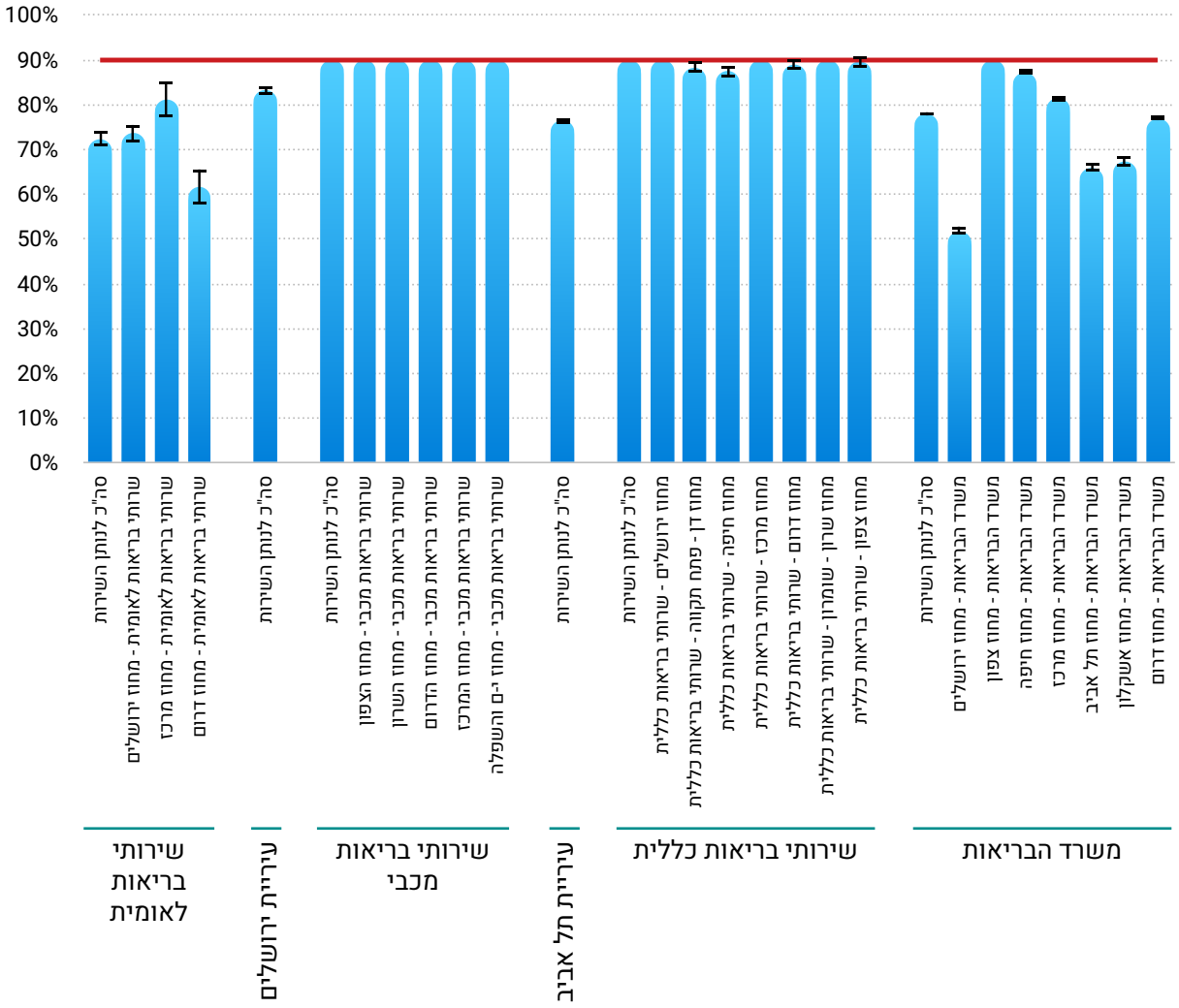
השוואה בין נותני שירות לפי גודל התחנה



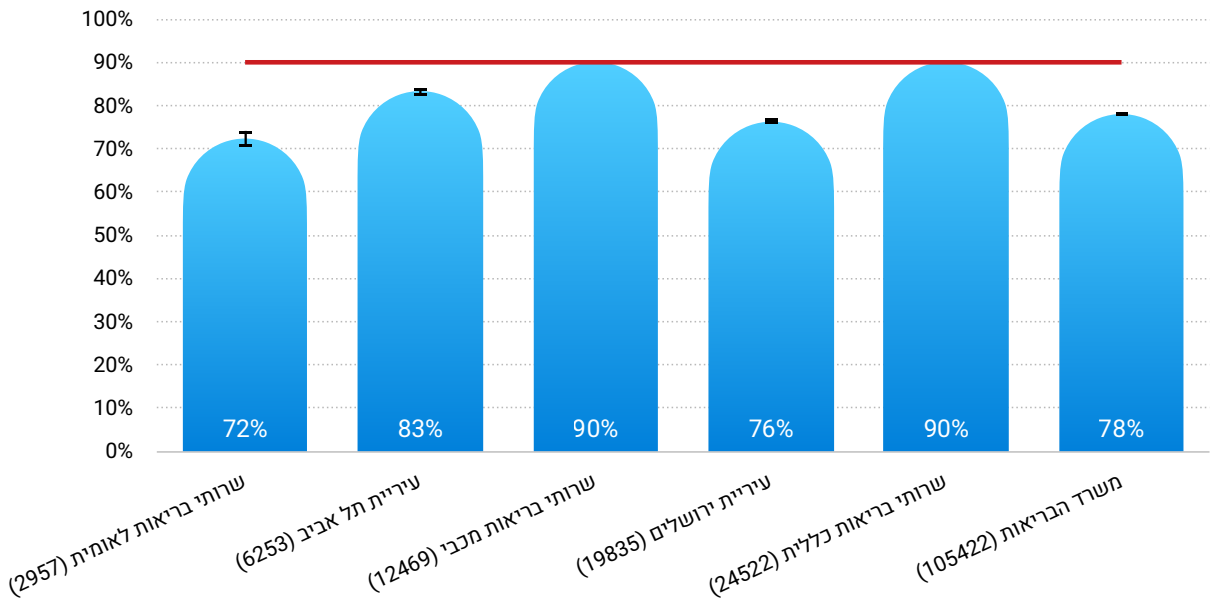
זמן עד לביצוע בדיקה



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות יציבות בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית בשנת 2024 בהשוואה לשנת 2023. יחד עם זאת, מרבית נותני שירות לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (90%).

קיים פער בולט בשיעור העמידה במדד לטובת המגזר הערבי.

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

תיאור המדד: שיעור התינוקות שהגיעו לביקור ראשון בתחנת טיפת חלב או שנערך ביקור בית במהלך השבועיים הראשונים לאחר הלידה.

הרציונל לבחירת המדד: השבועות הראשונים שלאחר הלידה (תקופת היילוד, the neonatal period) מהווים תקופה קריטית 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 כולל הפניה להתערבות רפואית במידת הצורך. נתוני הבסיס הללו הם בעלי 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.

על פי ההנחיות של ה-American Academy of Pediatrics (AAP) יש להקפיד שהביקור הראשון יתבצע תוך יומיים עד 5 ימים ממועד הלידה. כוח המשימה הישראלי בנושא קידום בריאות ורפואה מונעת ממליץ על ביקור ראשון תוך 72 שעות מהשחרור מבית החולים.

סוג המדד: תהליך (process)

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

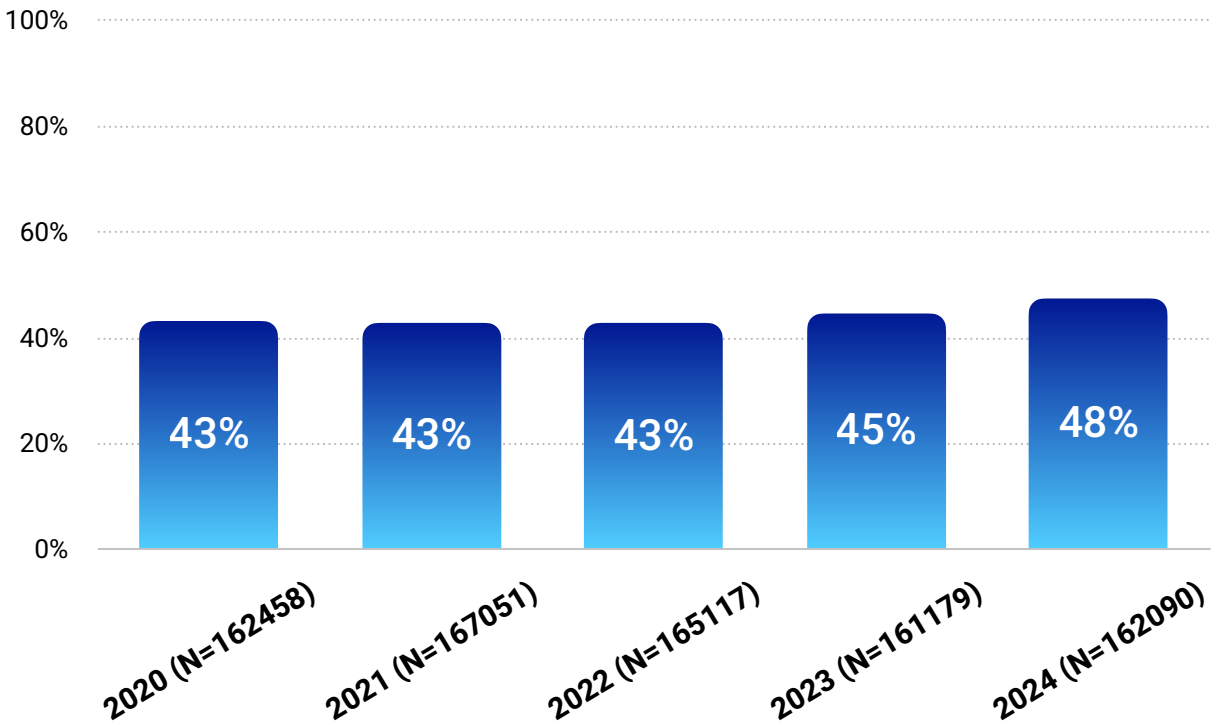
מונה: כל התינוקות הרשומים בתחנת טיפת חלב שמלאו להם שבועיים במהלך התקופה הנמדדת והגיעו לביקור ראשון או שנערך ביקור בית במהלך השבועיים הראשונים מהלידה

יעד 2024: 75%

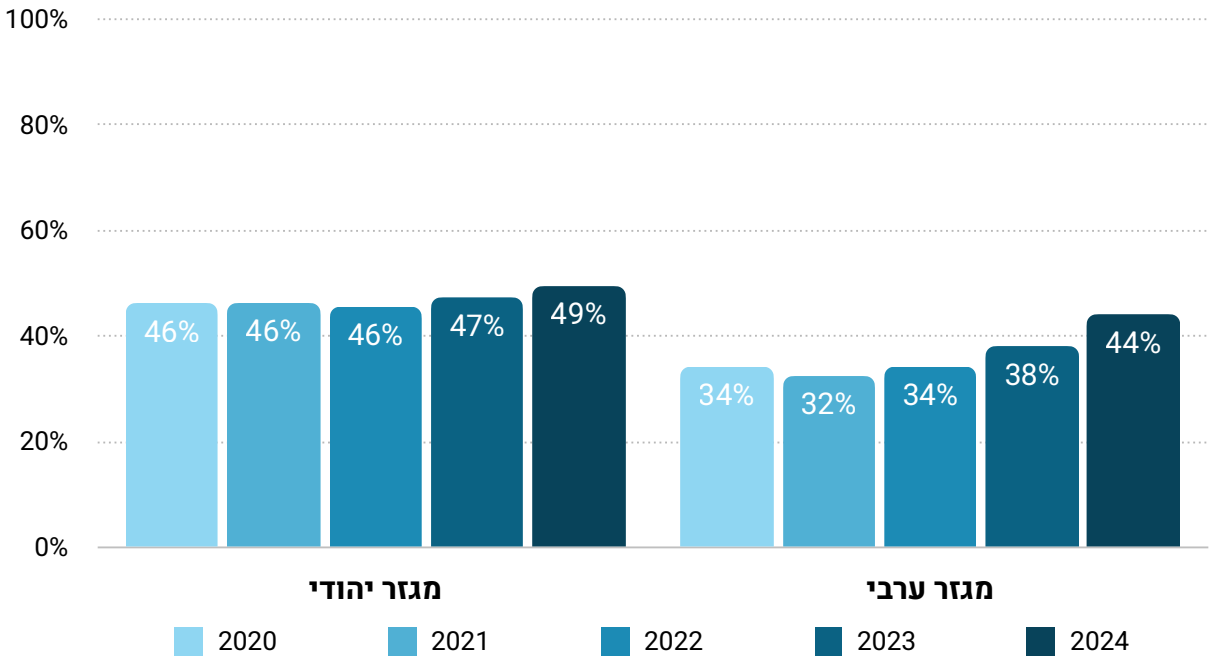
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

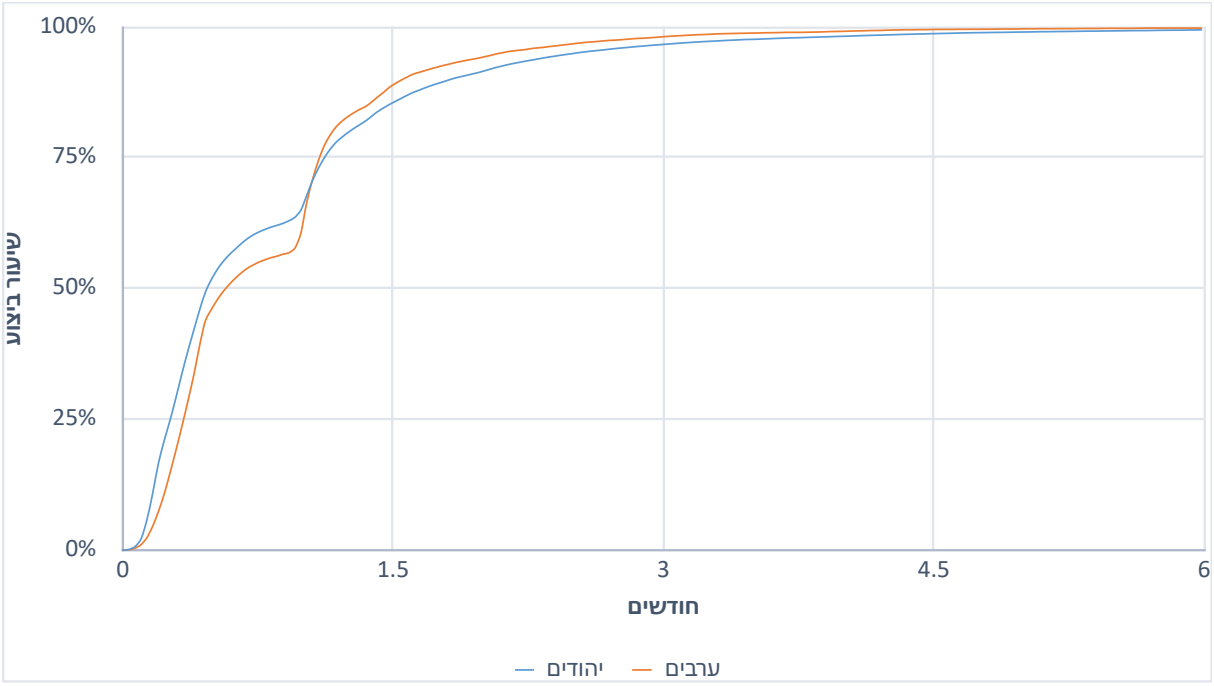
ממצאים לאומיים



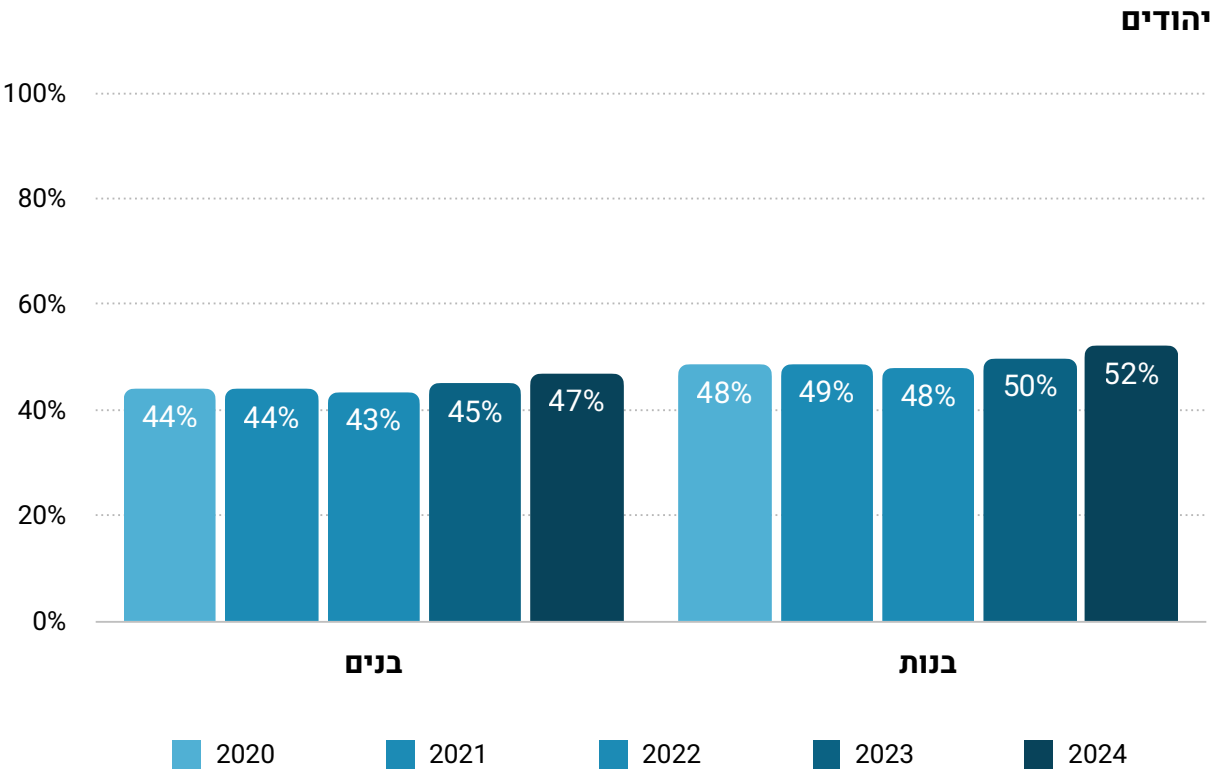
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



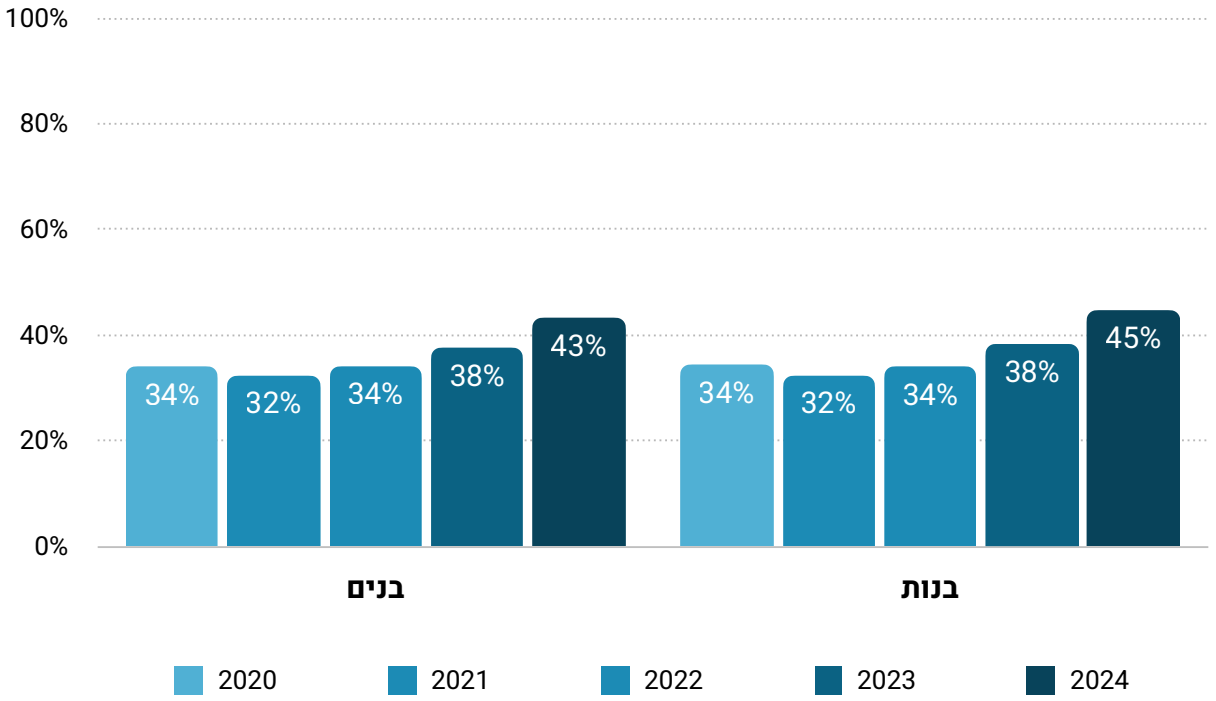
זמן עד הביקור הראשון לפי מגזר



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגדר בתוך מגזר

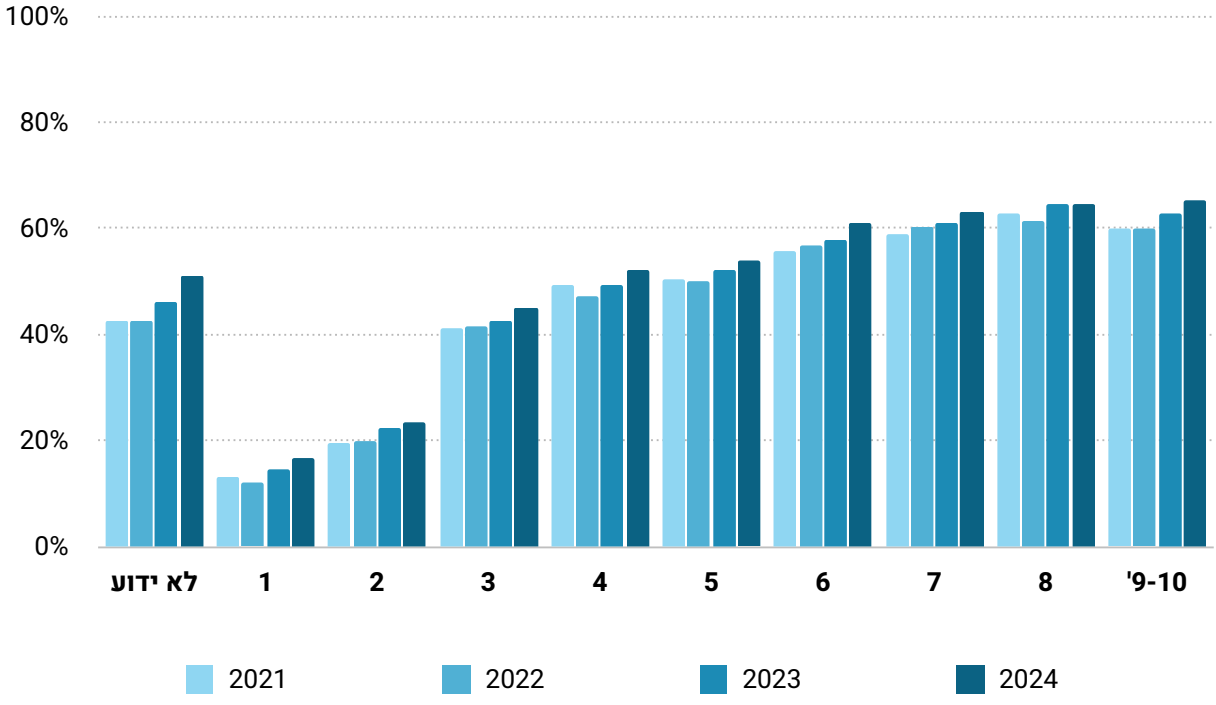


ערבים

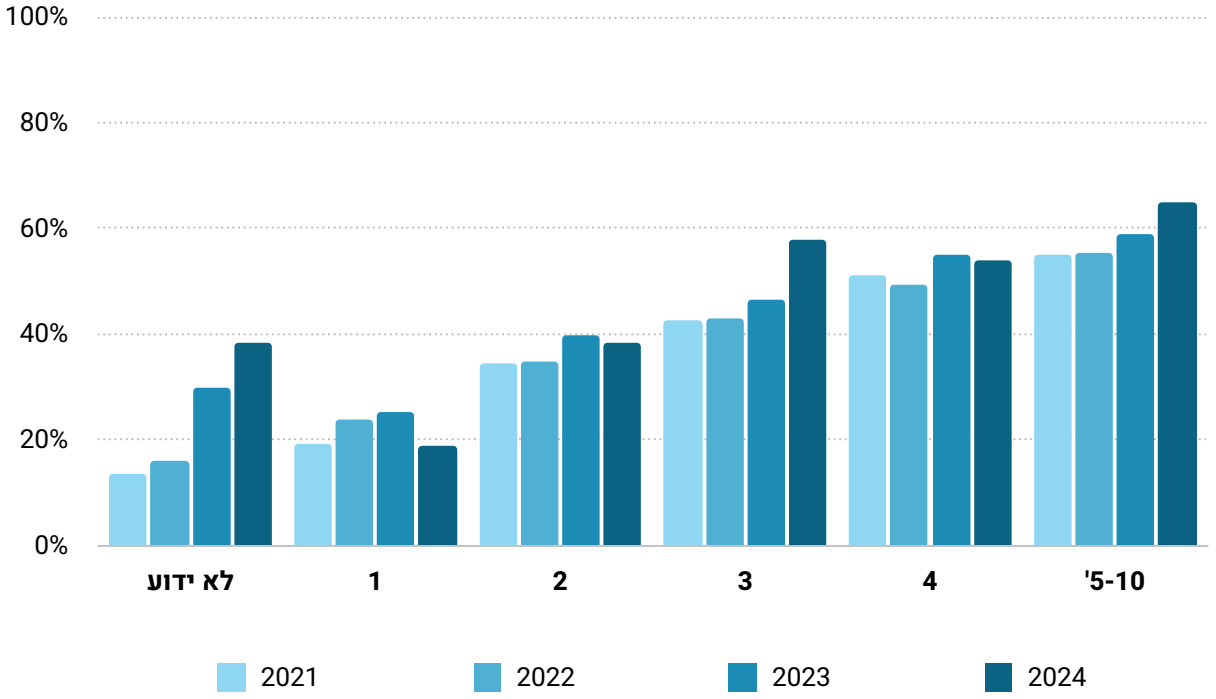


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

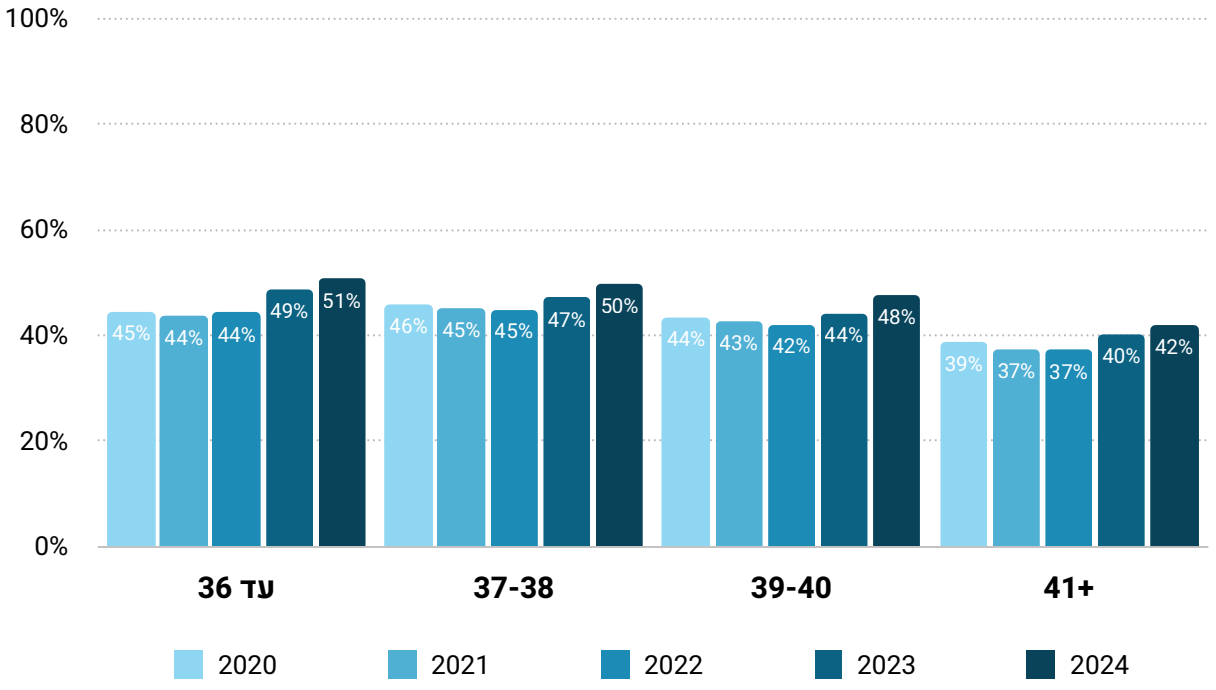
יהודים



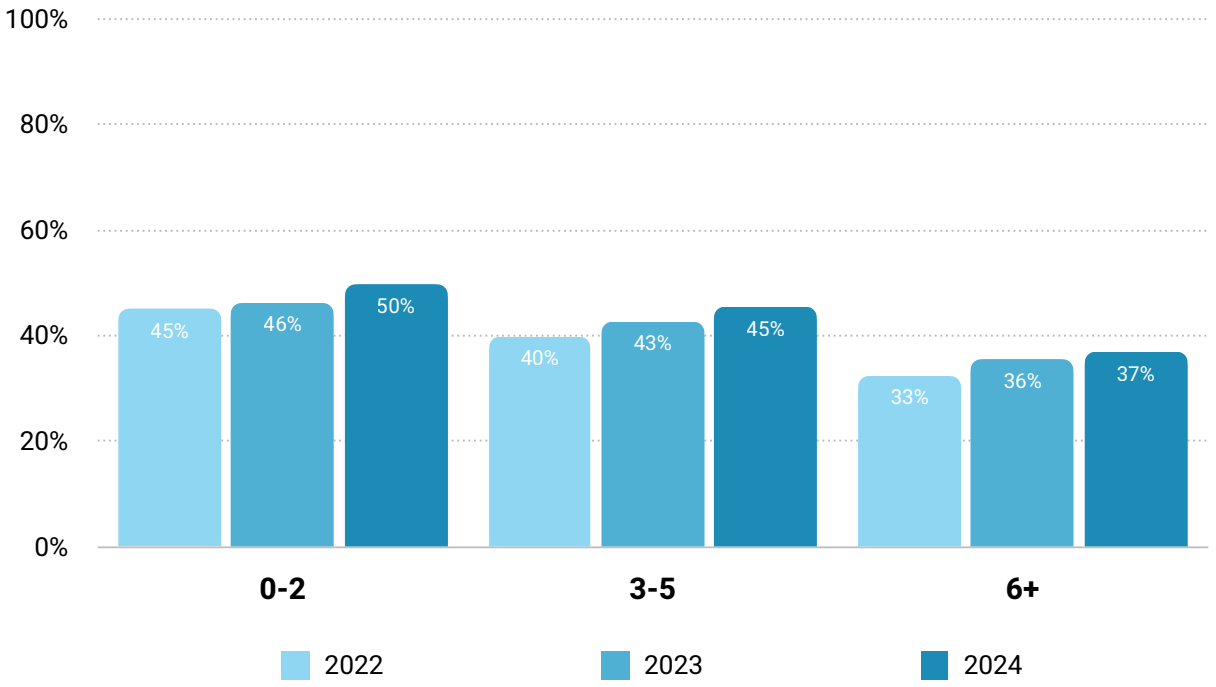
ערבים



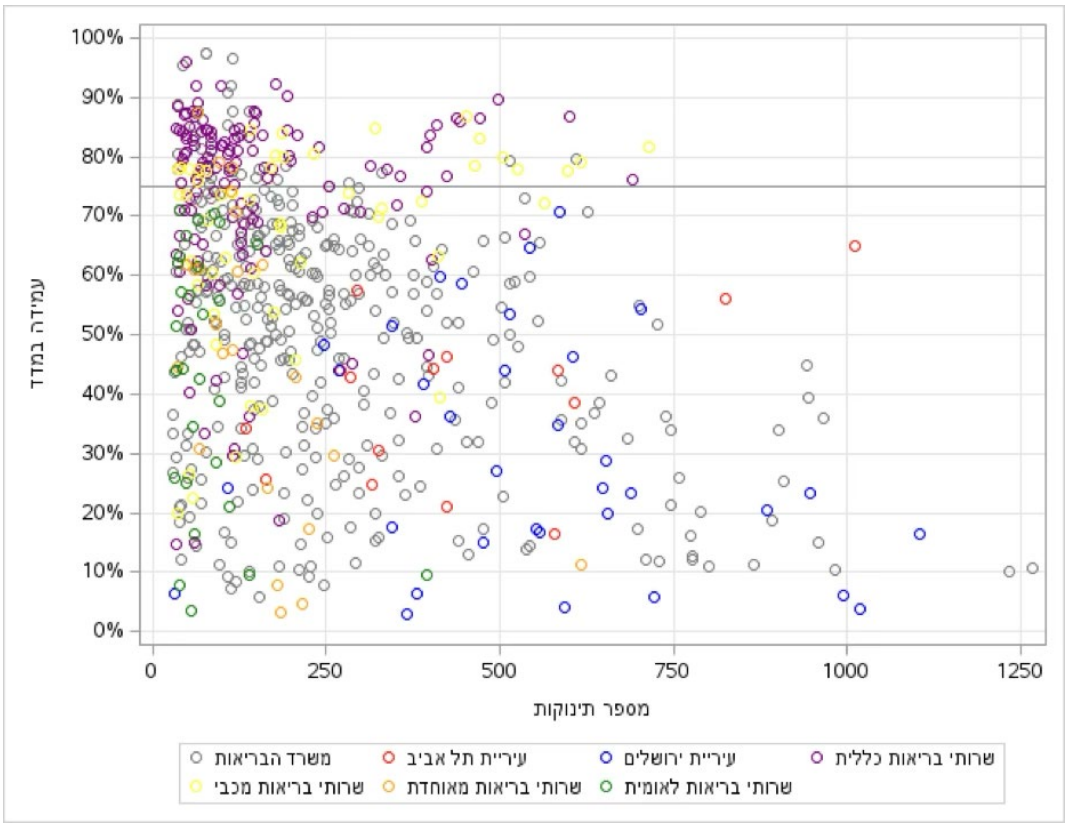
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי שבוע היריון בלידה



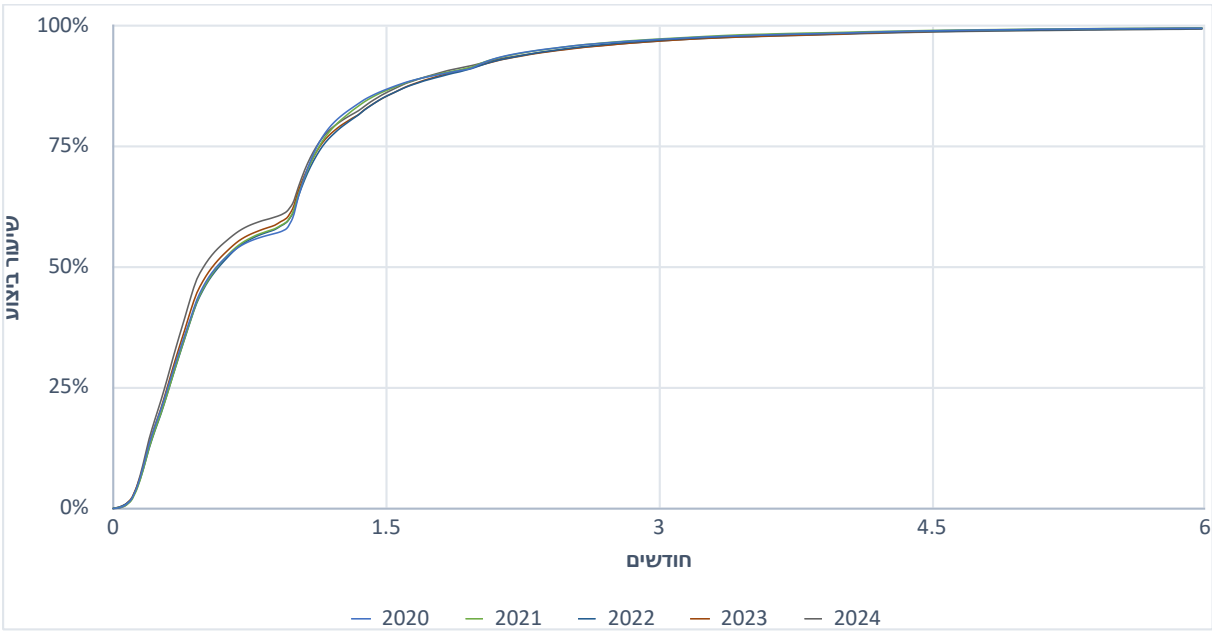
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי משך אשפוז לאחר לידה



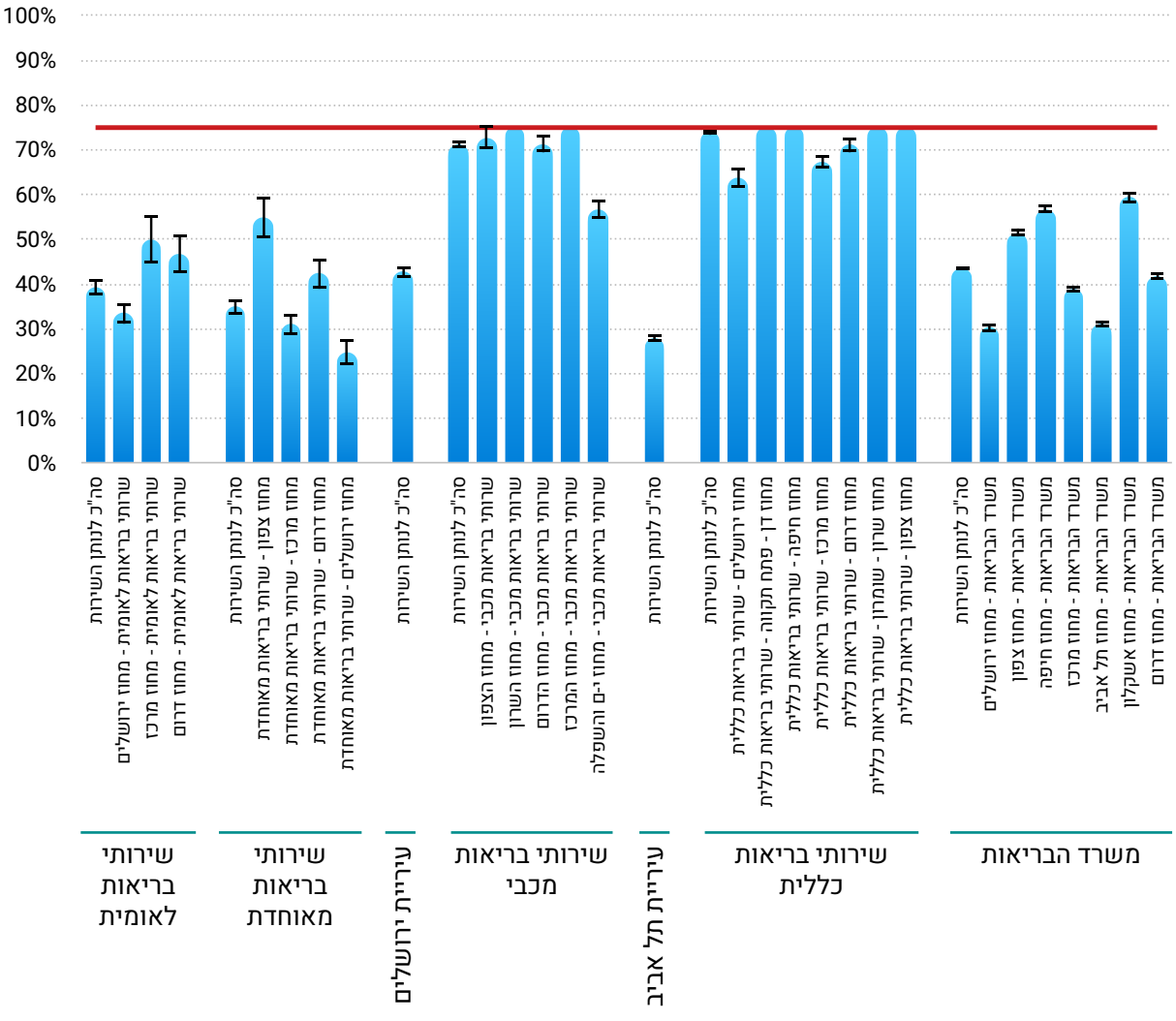
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



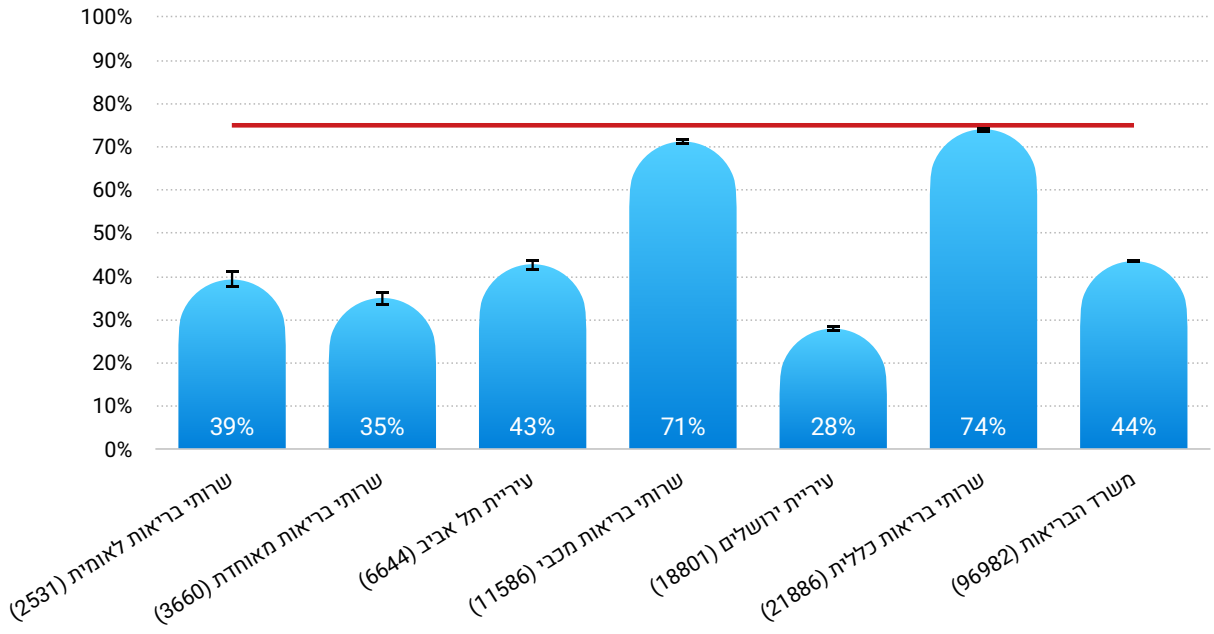
זמן עד הביקור הראשון



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות המשך מגמת עלייה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית בשנת 2024 בהשוואה לשנים קודמות. עם זאת, רמת הביצוע של המדד היא נמוכה. אף נותן שירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (75%). יש לציין, שישנם נותני שירות שהציגו שיעור עמידה קרוב מאוד ליעד, לעומת אחרים שלא הצליחו לשפר את הביצועים.

ניתן לראות פער בשיעורי העמידה במדד לטובת האוכלוסייה היהודית (בבנים ובבנות). כמו כן, ניתן לראות שבאוכלוסייה היהודית רמת הביצוע של המדד בבנות גבוהה יותר.

ניתן לראות שיעורי ביצוע גבוהים יותר בשבוע היריון בלידה מוקדם יותר ובאשפוזים קצרים יותר.

מתן מנה אחת של חיסון MMR או MMRV לפעוטות עד גיל 13 חודשים (טיפת חלב)

תיאור המדד: שיעור הפעוטות שמלאו להם 13 חודשים בתקופה הנמדדת, שקיבלו מנה אחת של חיסון משולש או מרובע (MMR או MMRV) בין הגילים 12 חודשים ל-13 חודשים.

הרציונל לבחירת המדד: חיסונים הביאו להכחדתן של מחלות קשות ולצמצום ניכר של מחלות אחרות. לשם מניעת המחלות חצבת, חזרת ואדמת, פותח החיסון המשולב Measles, Mumps, and Rubella (MMR), ובשנים האחרונות לרוב ניתן חיסון המשלב גם חיסון לאבעבועות רוח – חיסון ה-MMR/MMRV (Measles, Mumps, Rubella, and Varicella). שני החיסונים נמצאו יעילים במניעת מחלות מידבקות ומסוכנות אלו. על פי ה-Infectious Diseases of America (IDSA) Guidelines, יחס העלות-תועלת של חיסון זה הוא גבוה – הן ברמת בריאות הפרט והן ברמת בריאות הציבור. על פי ה-Centers for Disease Control and Prevention (CDC) האמריקאי, המנה הראשונה של חיסון MMR/MMRV יעילה בכ-95% מהמקרים.

הוועדה המייעצת למחלות זיהומיות וחיסונים בישראל ממליצה לתת את החיסון עד גיל 13 חודשים, וכך למנוע חשיפה של ילדים לתחלואה קשה. איגוד רופאי הילדים בישראל תומך במדד.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל הפעוטות שמלאו להם 13 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת

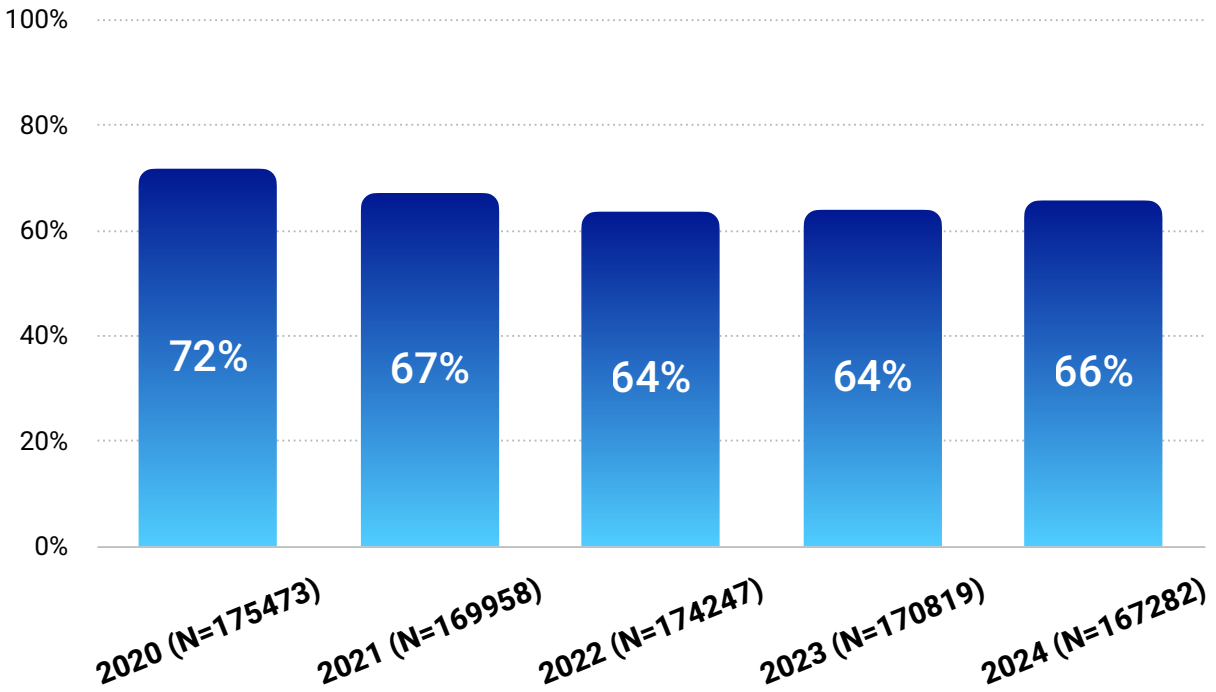
מונה: כל הפעוטות שמלאו להם 13 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, וקיבלו מנה אחת של חיסון MMR או MMRV בין הגילים 12 חודשים ל-13 חודשים

יעד 2024: 80%

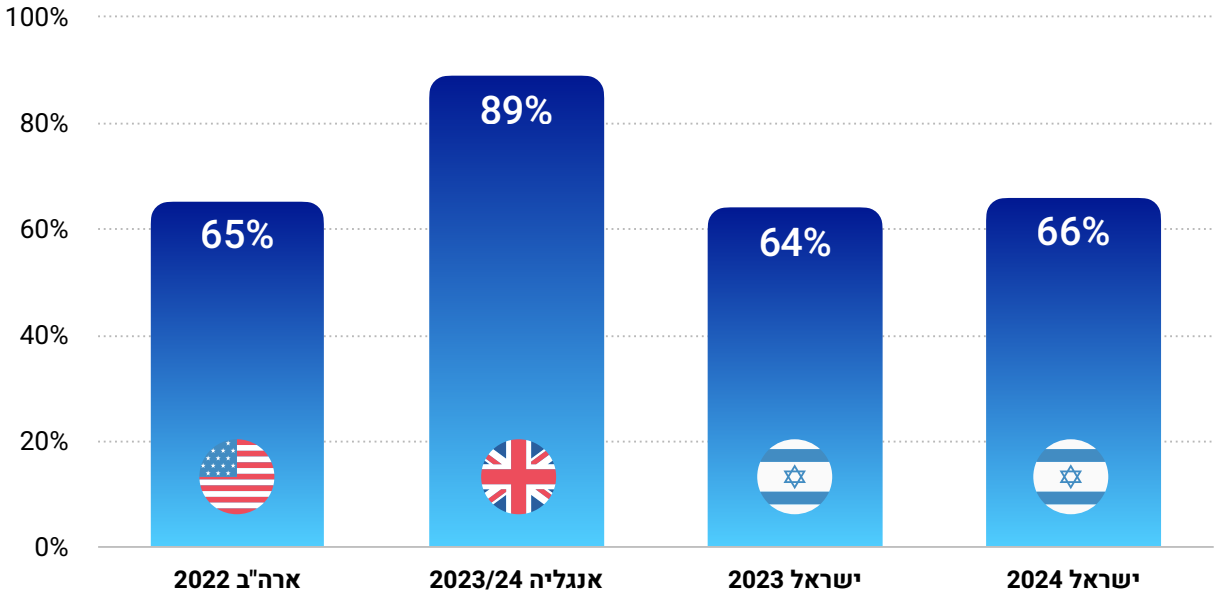
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

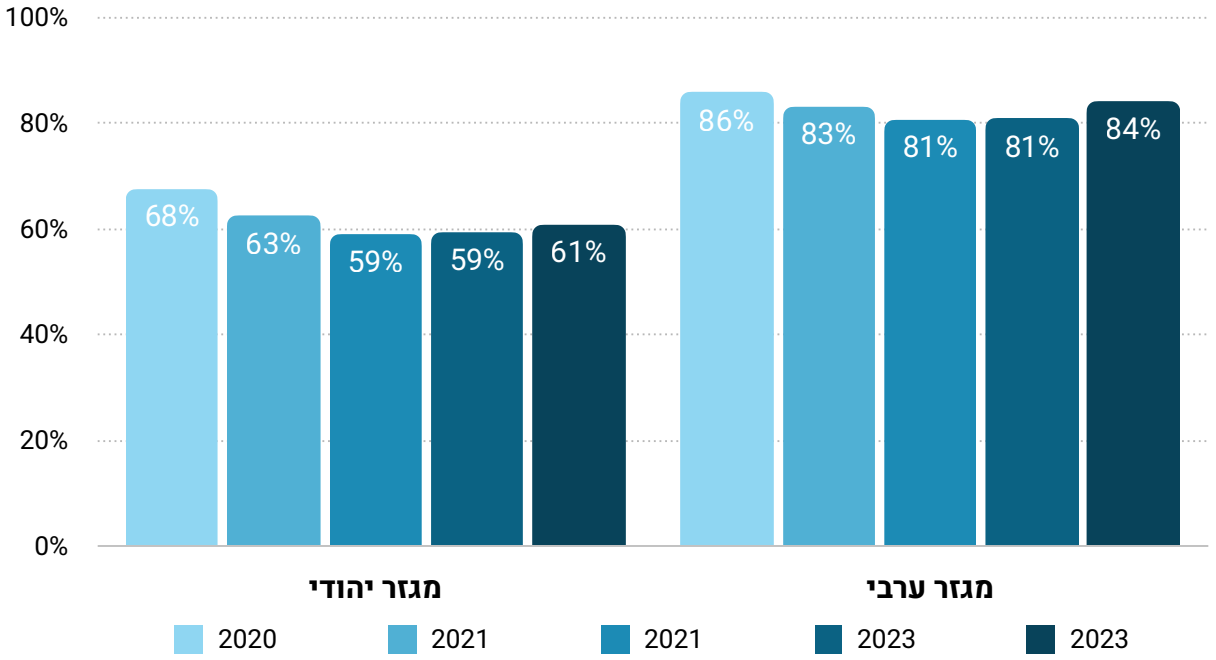
ממצאים לאומיים



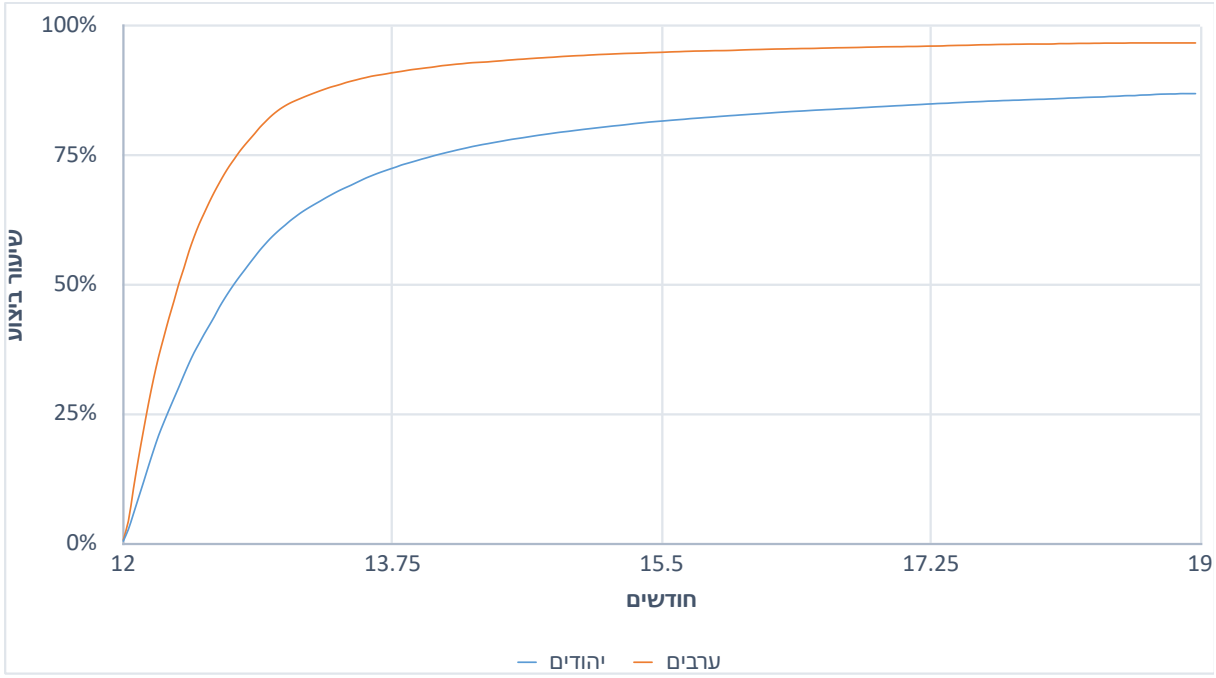
השוואה בין-לאומית



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר

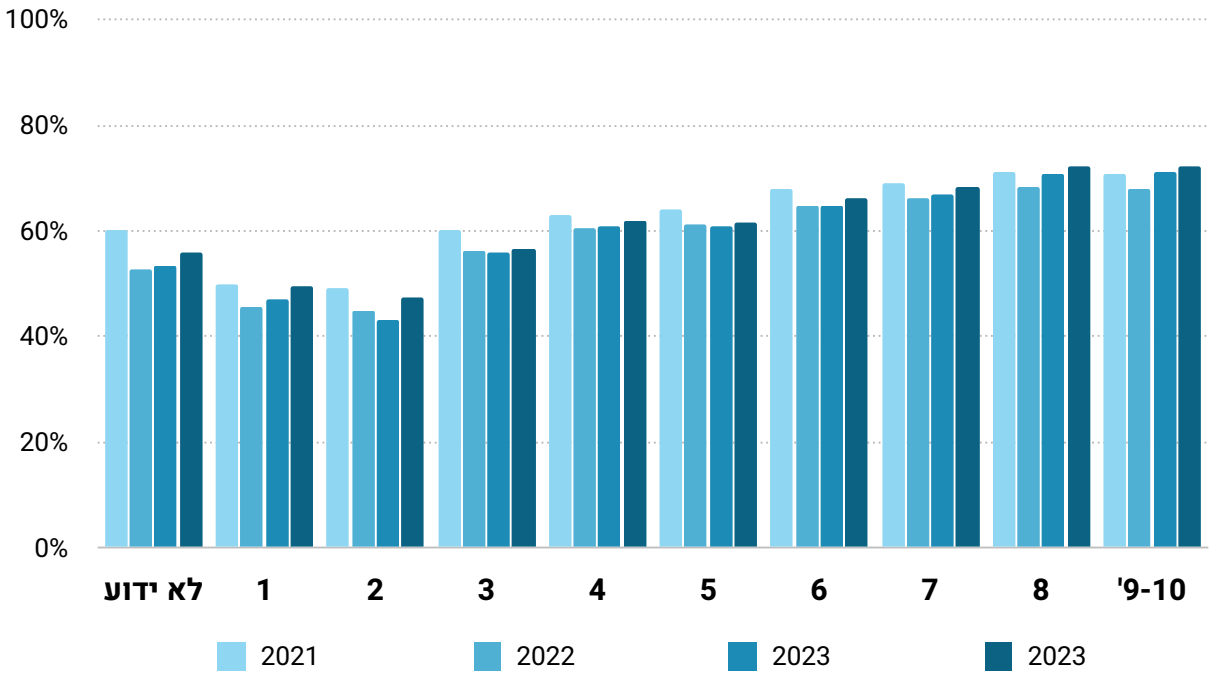


זמן עד לביצוע חיסון לפי מגזר

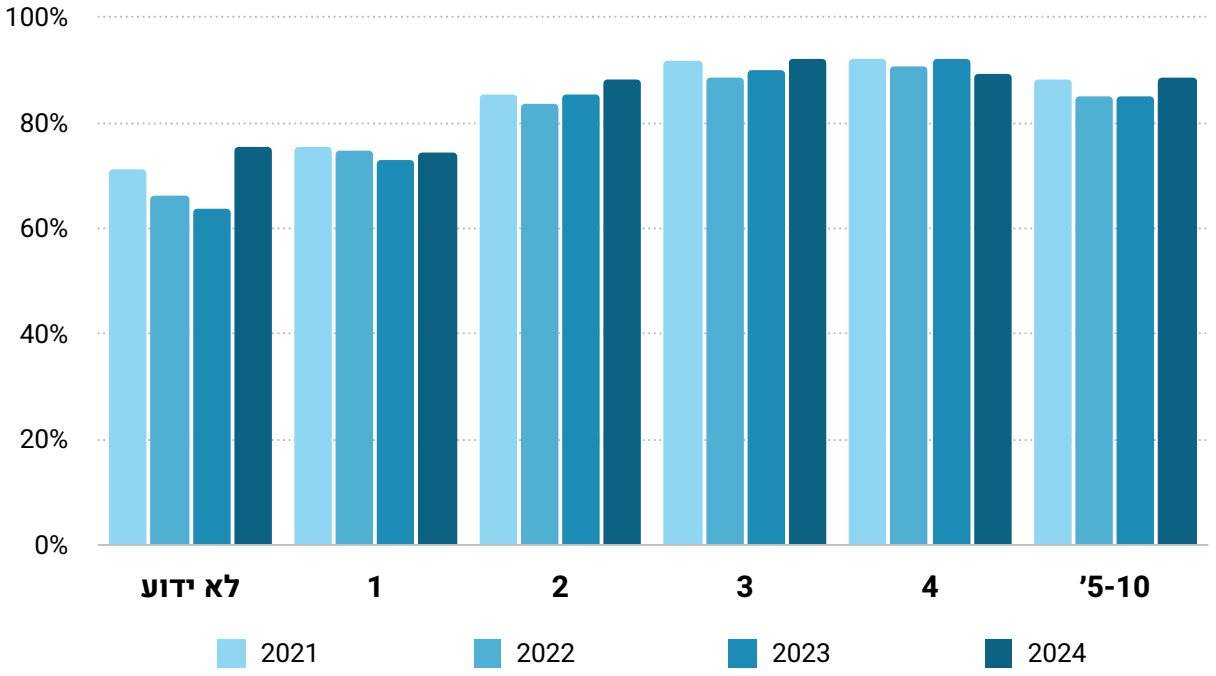


השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי

יהודים



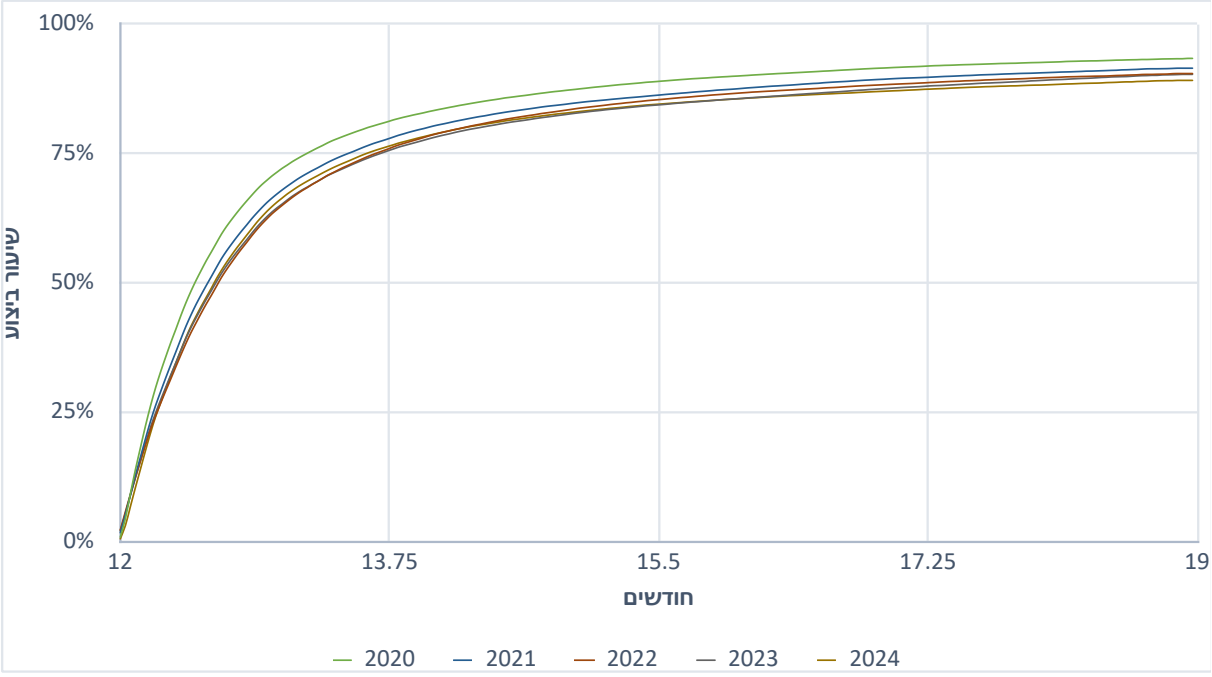
ערבים



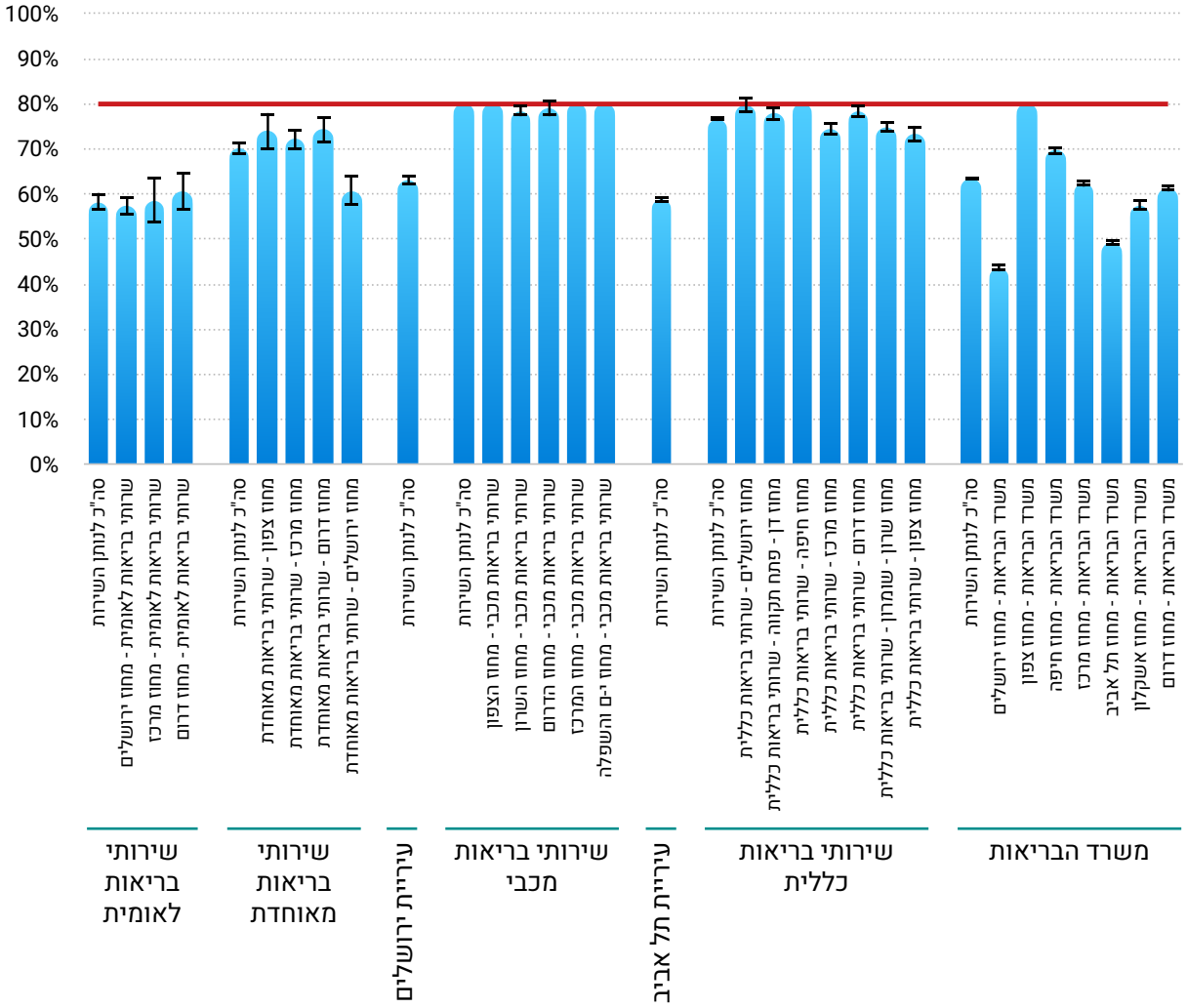
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



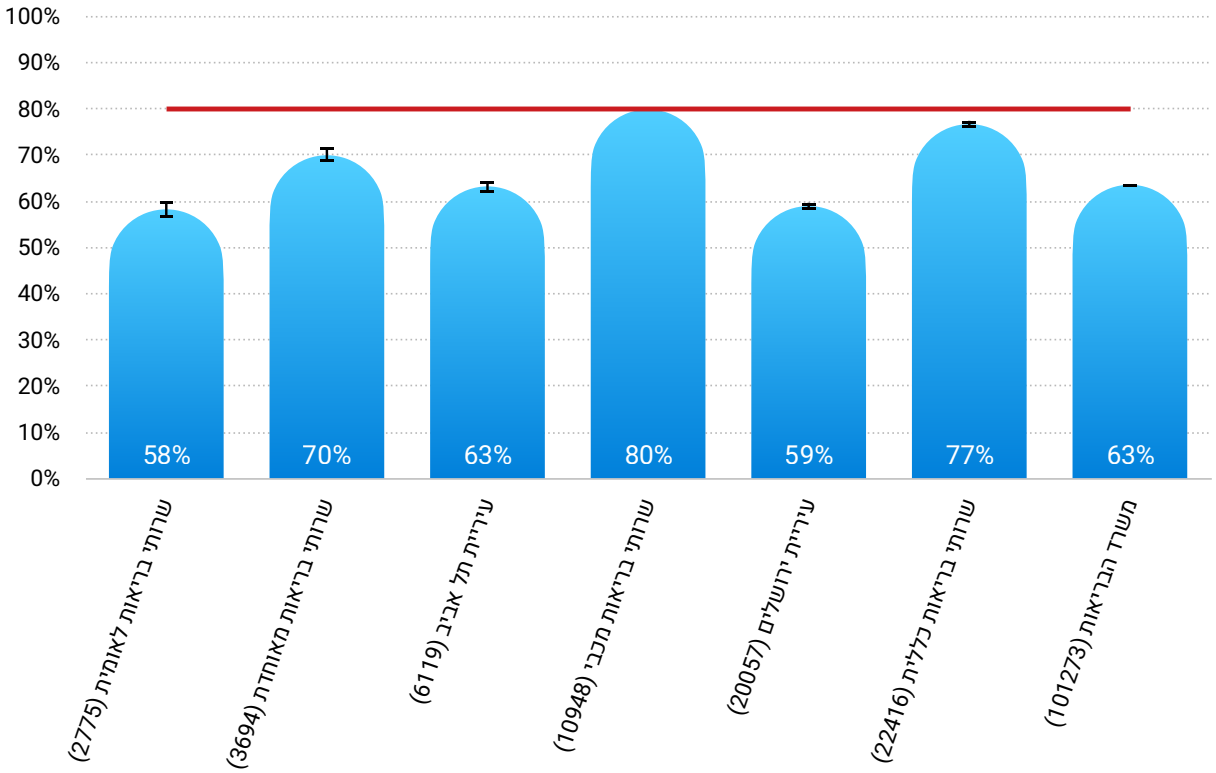
זמן עד לביצוע חיסון



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות עלייה קטנה בשיעור העמידה במדד ברמה הלאומית בשנת 2024 בהשוואה לשנת 2023. רוב נותני השירות לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (80%). עם זאת, ניתן לראות שלקראת גיל 19 חודשים כ-90% מהתינוקות הם מחוסנים.

בנוסף, ניתן לראות ששיעור העמידה במדד במגזר הערבי הוא 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.

הרציונל לבחירת המדד: חיסונים הביאו להכחדתן של מחלות קשות ולצמצום ניכר של מחלות אחרות. על פי ה-Infectious Diseases Society of America (IDSA) Guidelines, מידת העלות מול תועלת של חיסון זה היא גבוהה – הן ברמת בריאות הפרט והן ברמת בריאות הציבור. על פי המלצות ה-Centers of Disease Control and Prevention (CDC) האמריקאי, חיסון של תינוקות וילדים הוא הדרך המועדפת למניעת מחלות כבר שנים רבות. ה-Healthcare Effectiveness Data and Information Set (HEDIS) מגדיר את שיעור מתן החיסונים לילדים כמדד איכות. מדדי ה-HEDIS נמצאו מדויקים ואומצו על ידי מרבית מסגרות ביטוחי הבריאות בארה"ב.

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.

סוג המדד: תהליך (process)

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

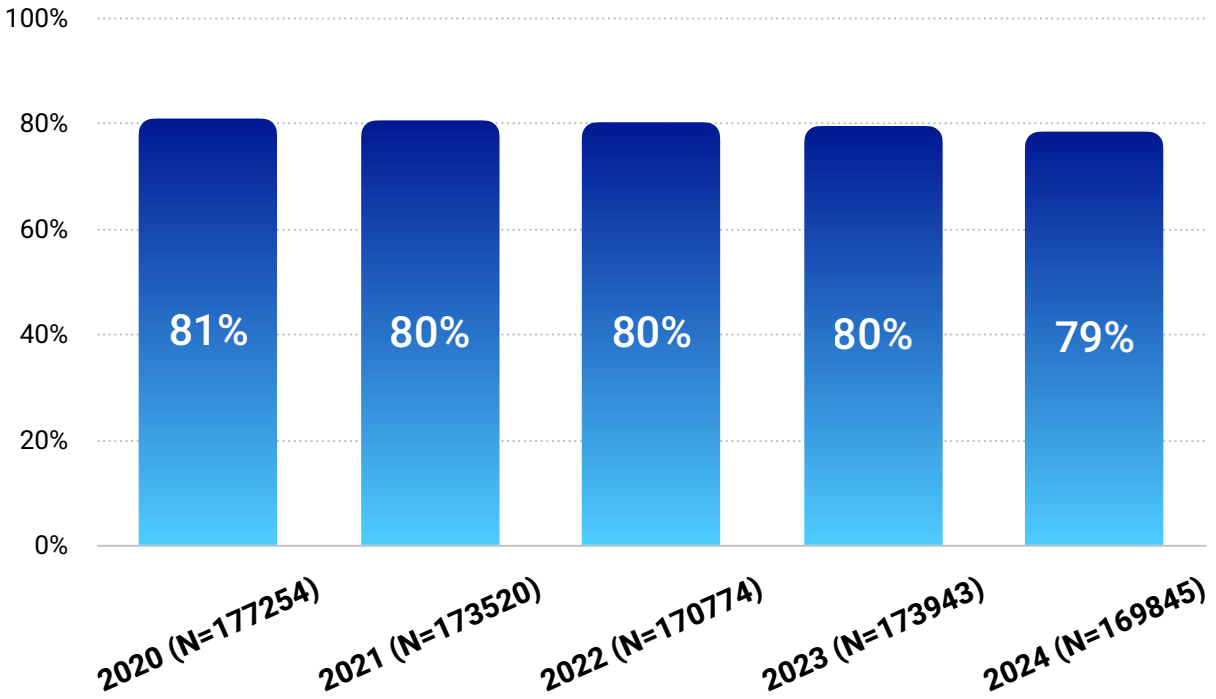
מונה: כל הפעוטות שמלאו להם 18 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת, וקיבלו ארבע מנות של החיסון המחומש עד גיל 18 חודשים

יעד 2024: 90%

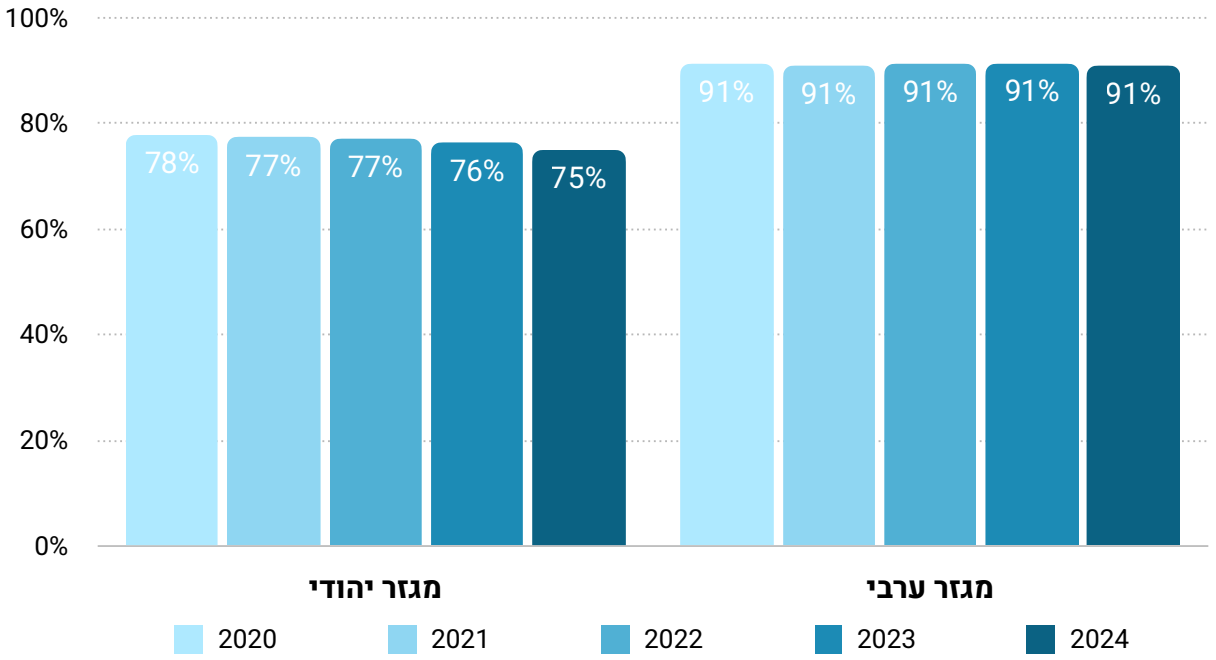
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

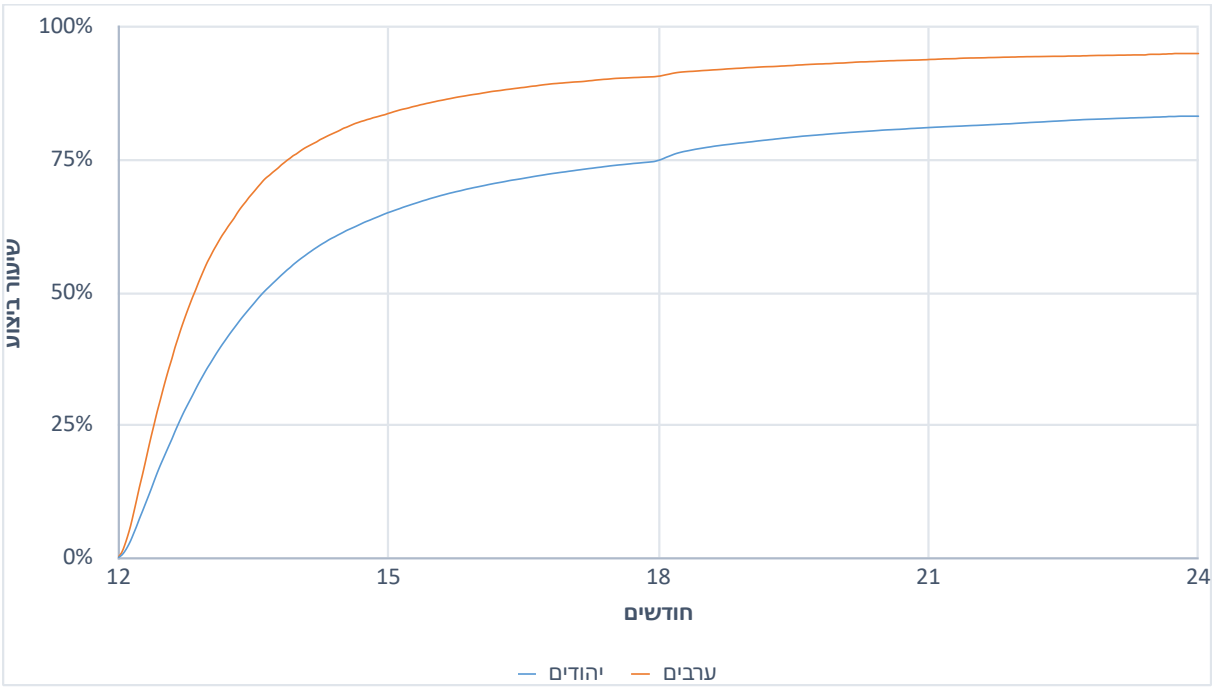
ממצאים לאומיים



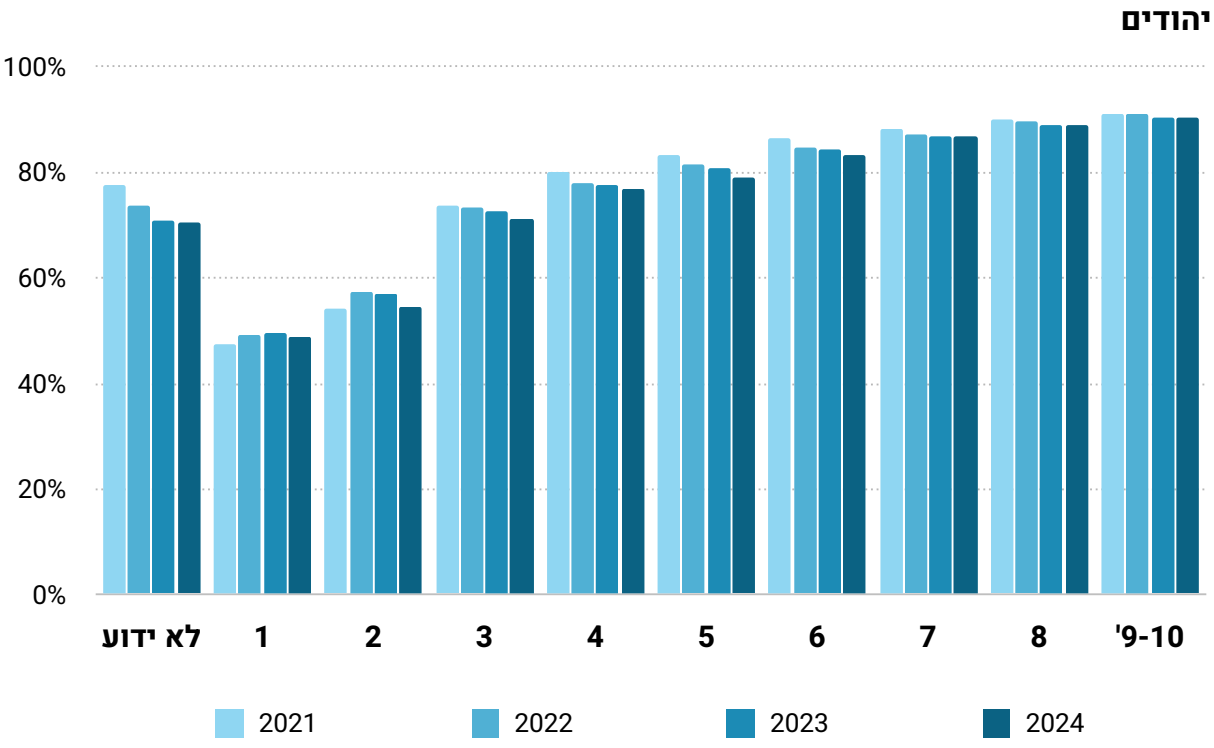
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



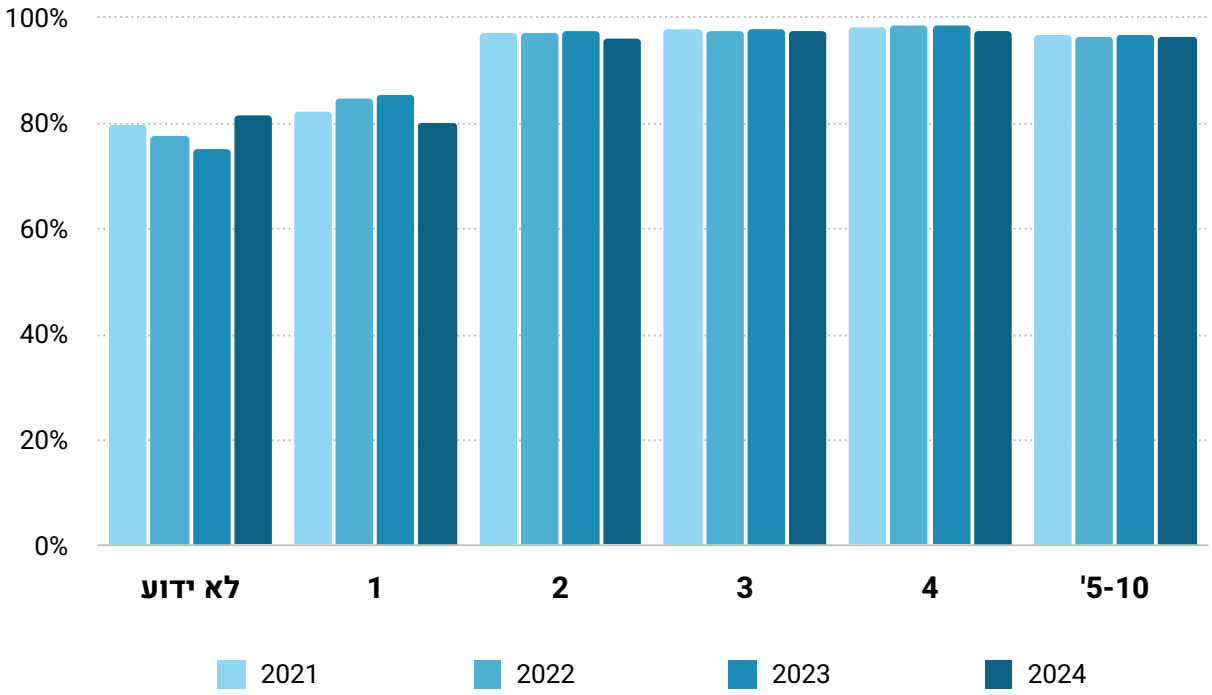
זמן עד להשלמת חיסון לפי מגזר



השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי



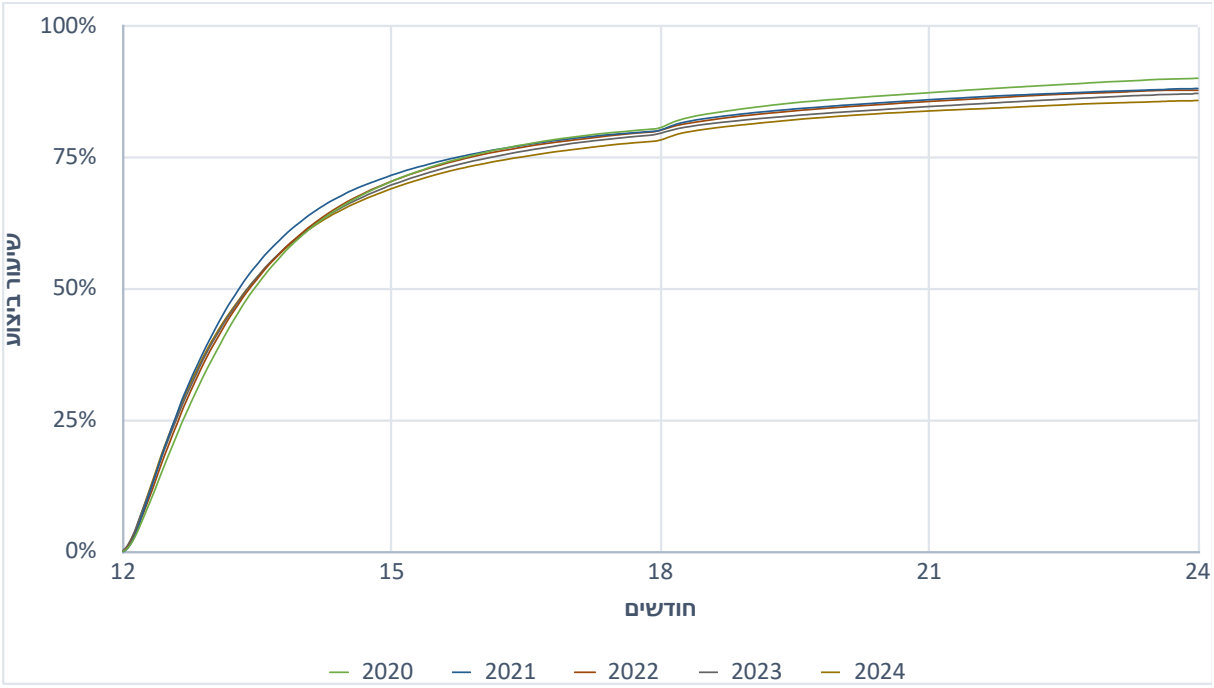
ערבים



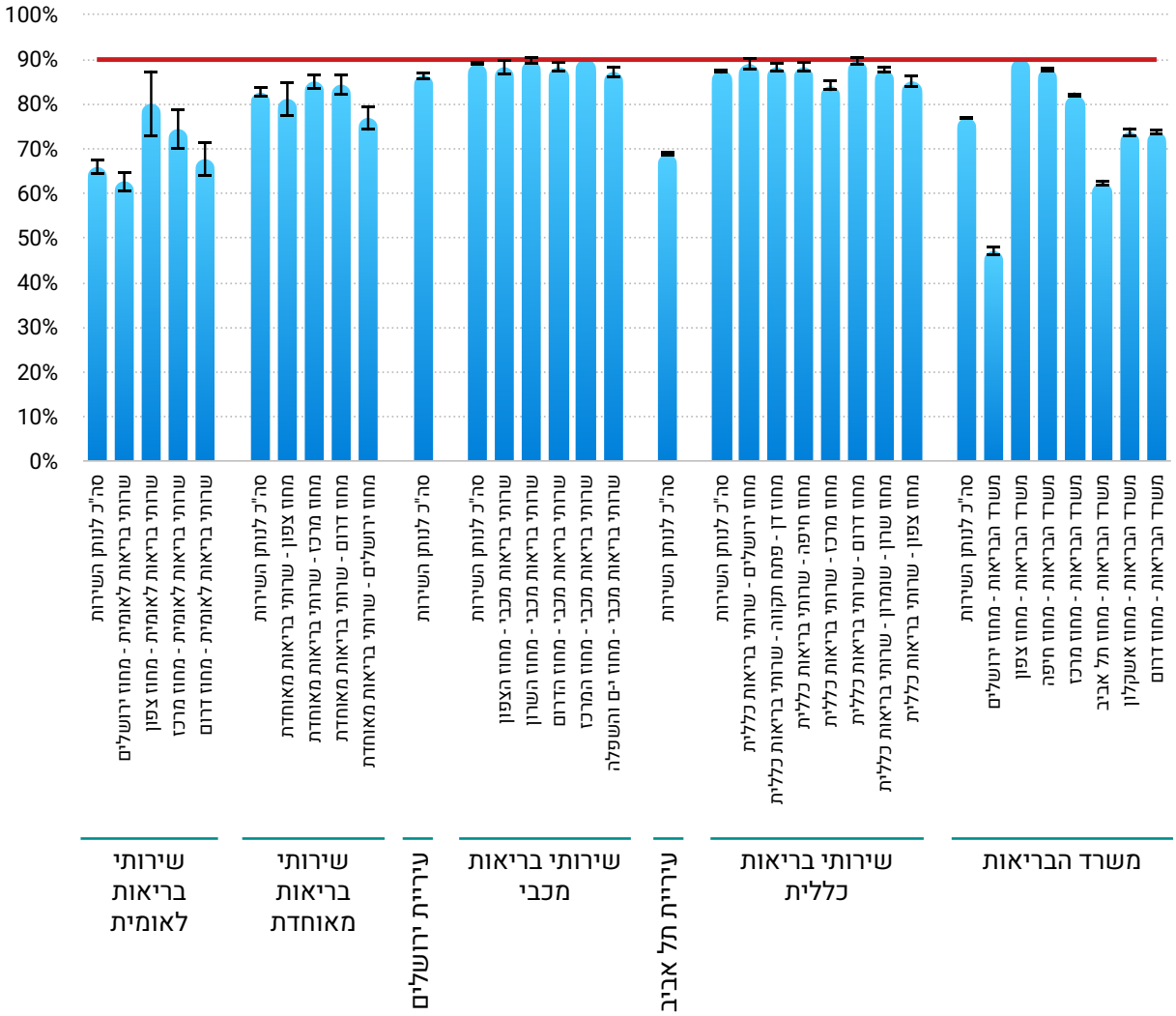
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



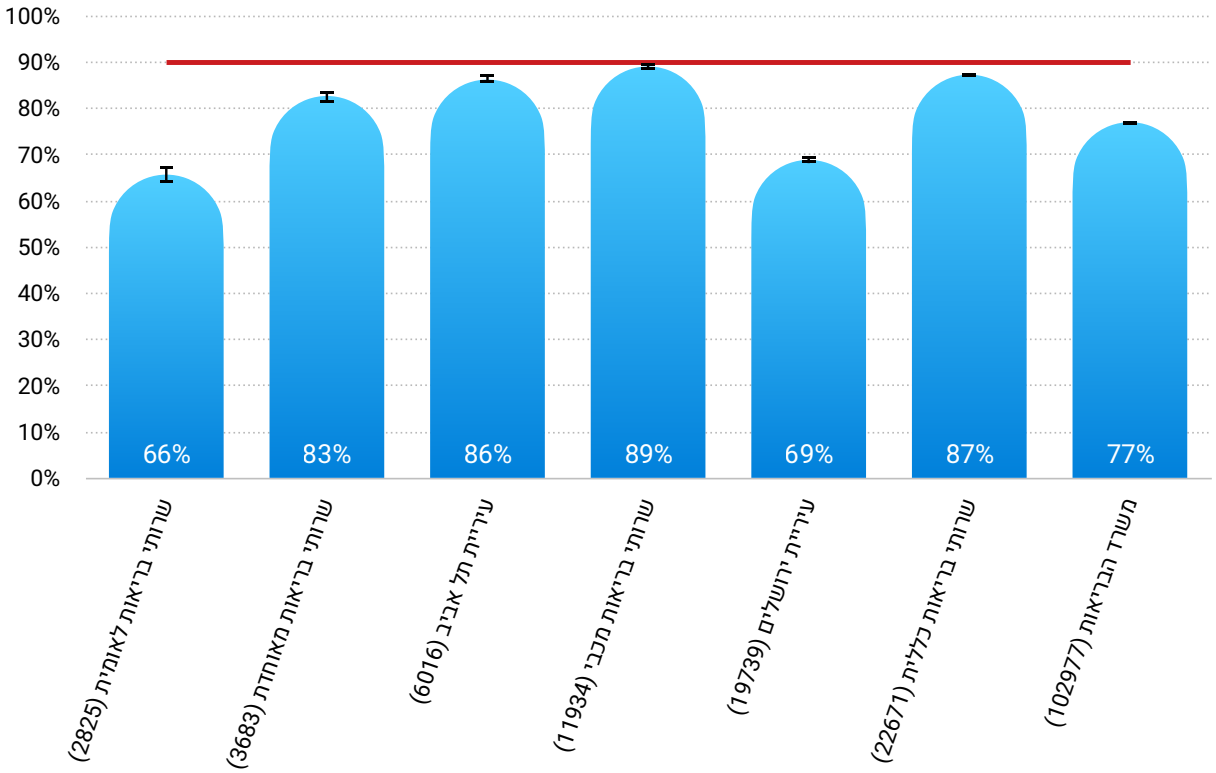
זמן עד להשלמת חיסון



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות ירידה של 1% בשיעורי העמידה במדד בהשוואה לנתוני שנת 2023. כמו כן, אף נותן השירות לא הגיע ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (90%).

קיים פער בולט (16%) 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.

הרציונל לבחירת המדד: בשנים האחרונות חלה עלייה בשיעור מקרי השעלת בארץ ובעולם. שיעור התחלואה הגבוה ביותר מופיע בקרב תינוקות מתחת לגיל שנה. 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 בגילי 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-Centers for Disease Control and Prevention (CDC) האמריקאי.

סוג המדד: תהליך (process)

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

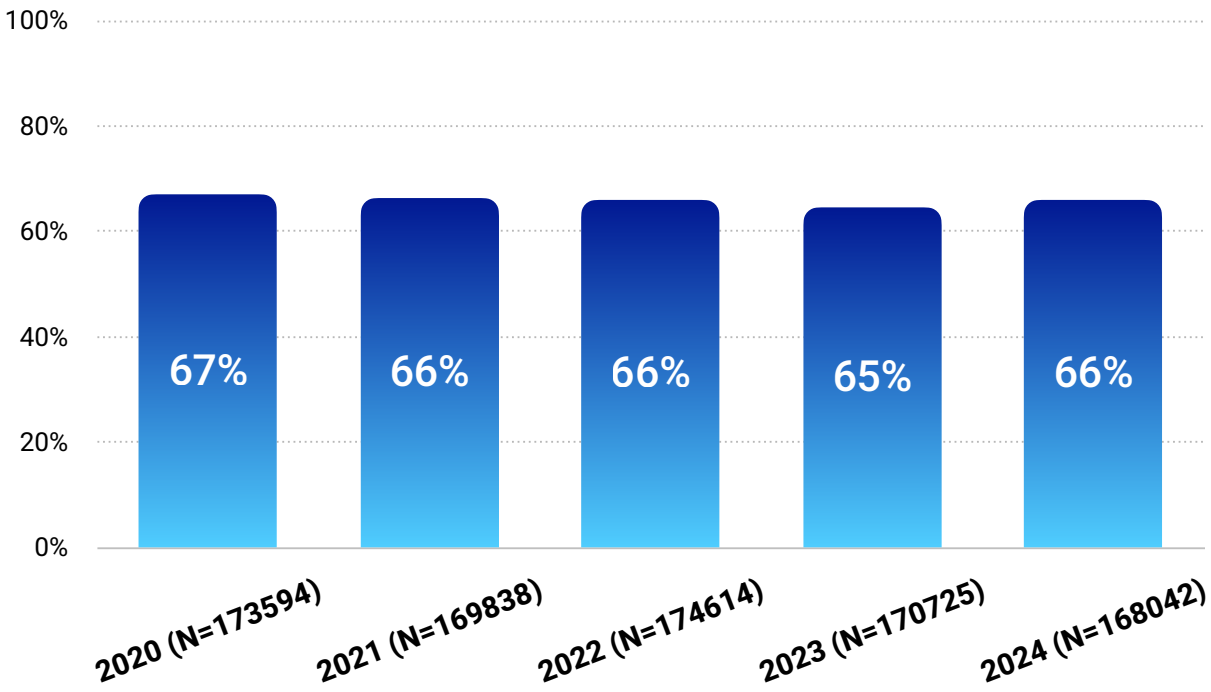
מונה: כל התינוקות שמלאו להם 7 חודשים במהלך מחצית השנה הנמדדת וקיבלו 3 מנות חיסון נגד שעלת

יעד 2024: 75%

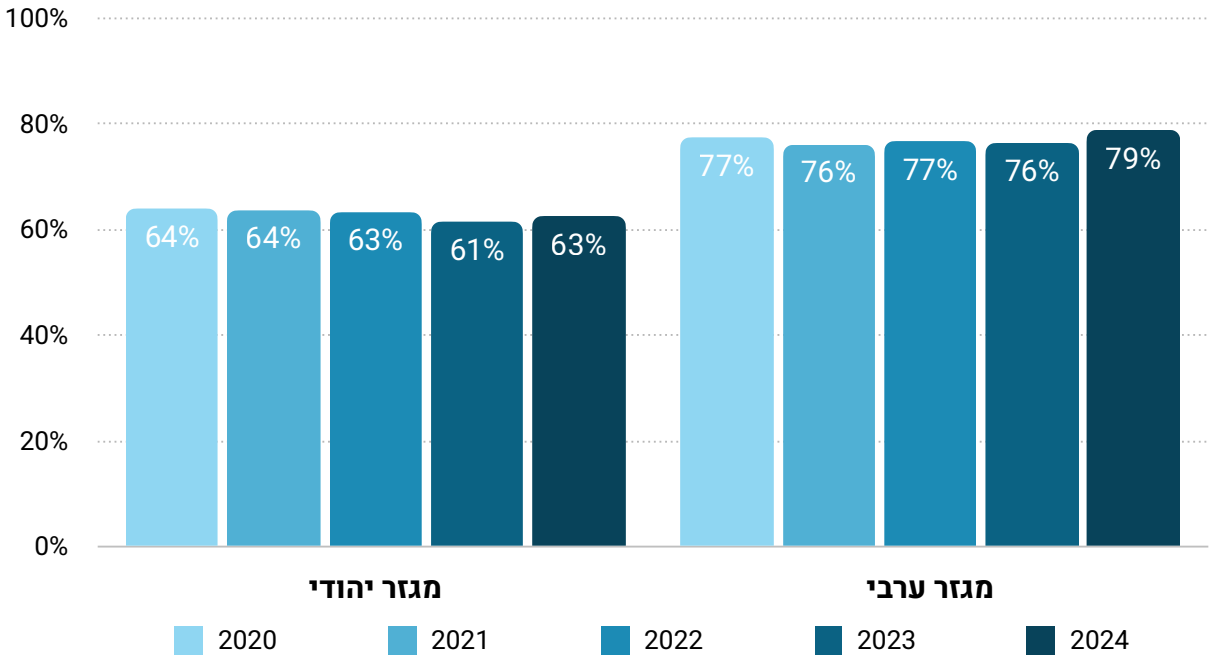
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

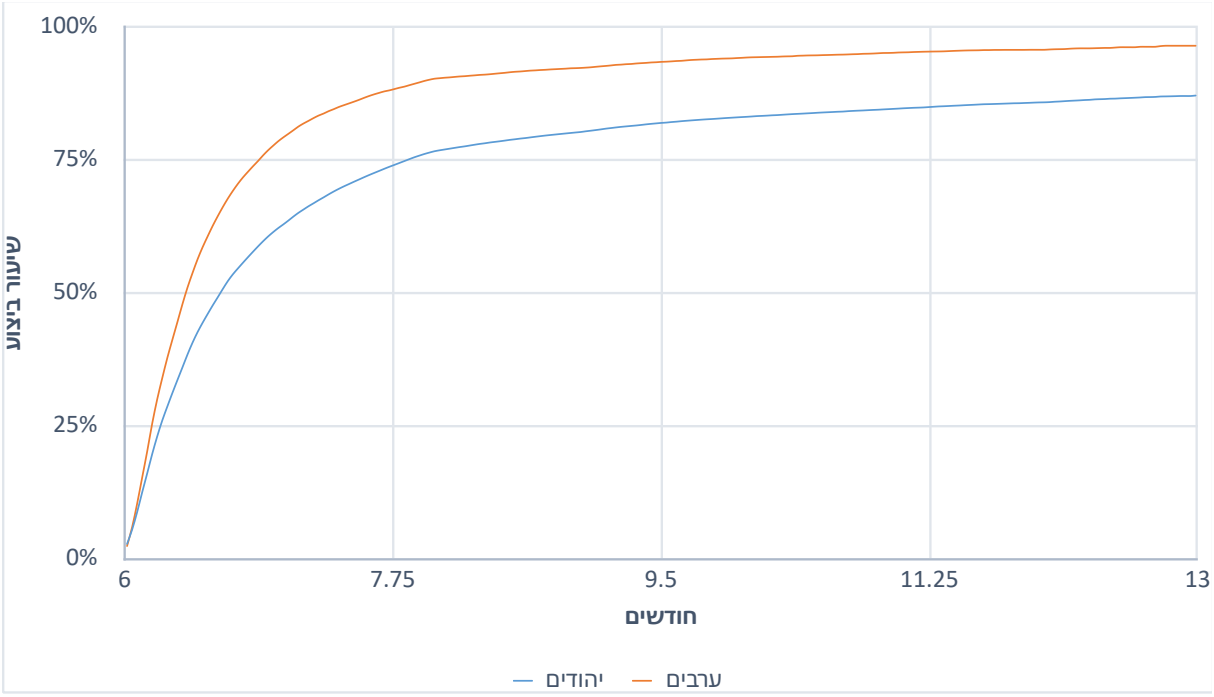
ממצאים לאומיים



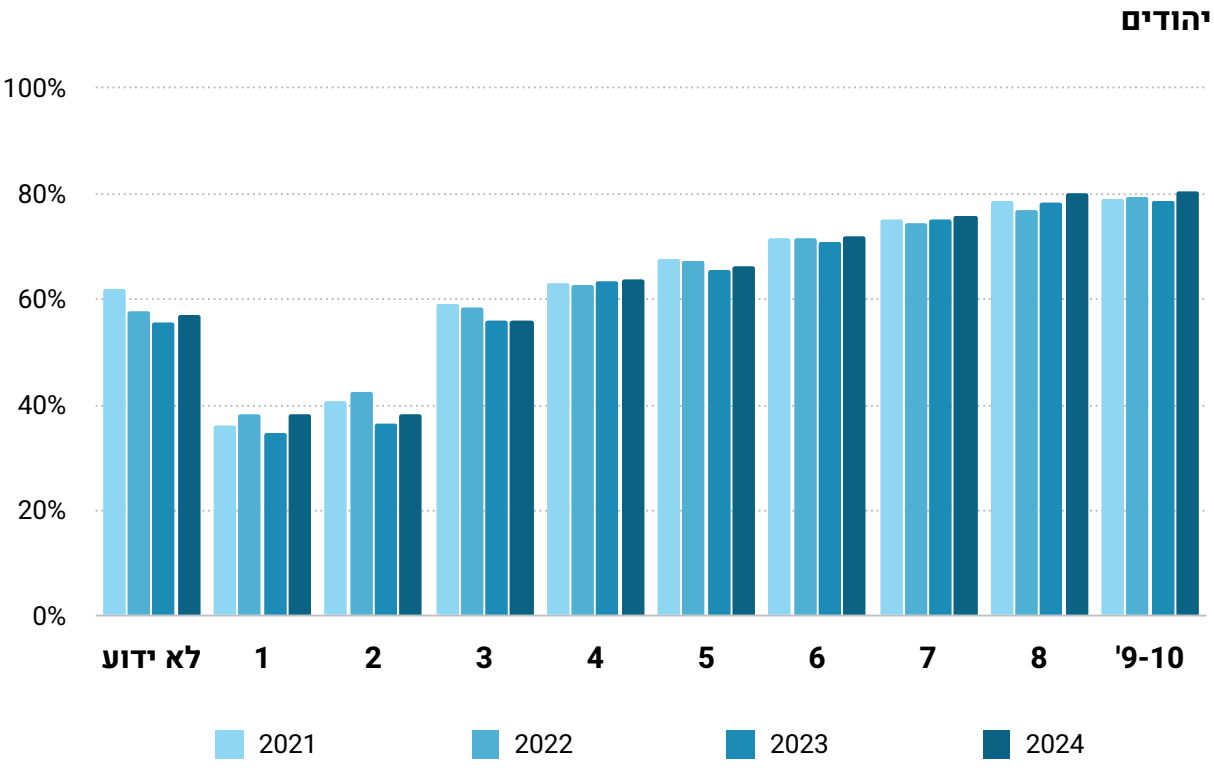
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



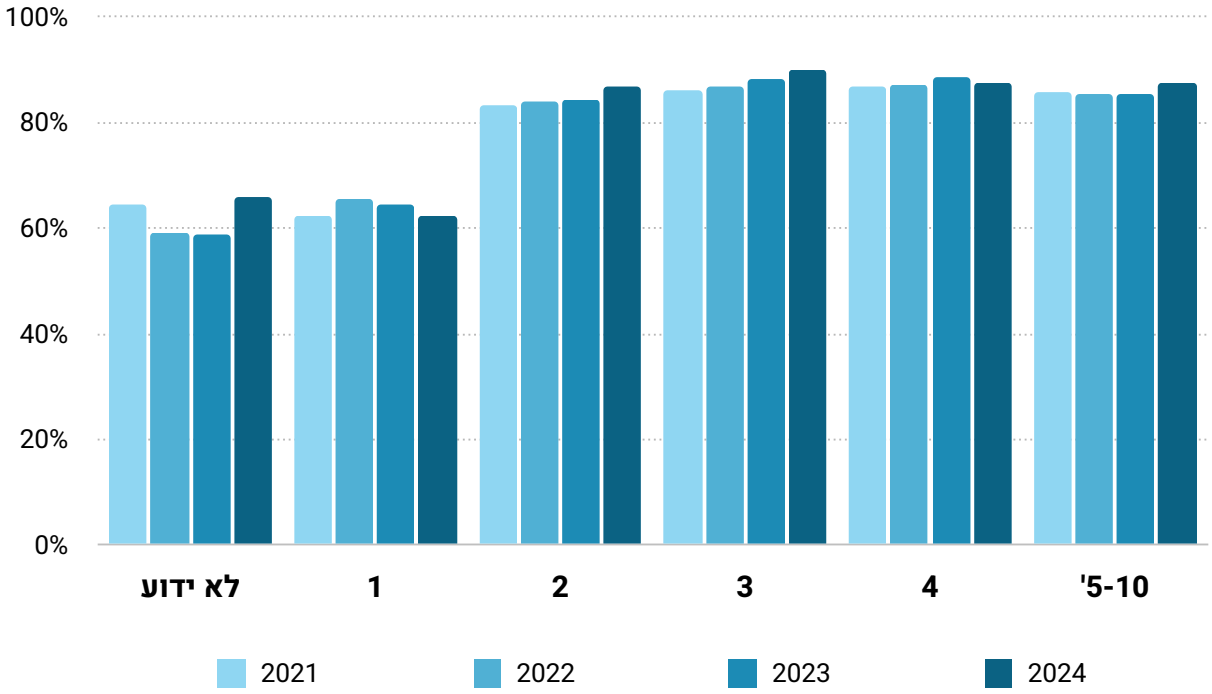
זמן עד לביצוע חיסון לפי מגזר



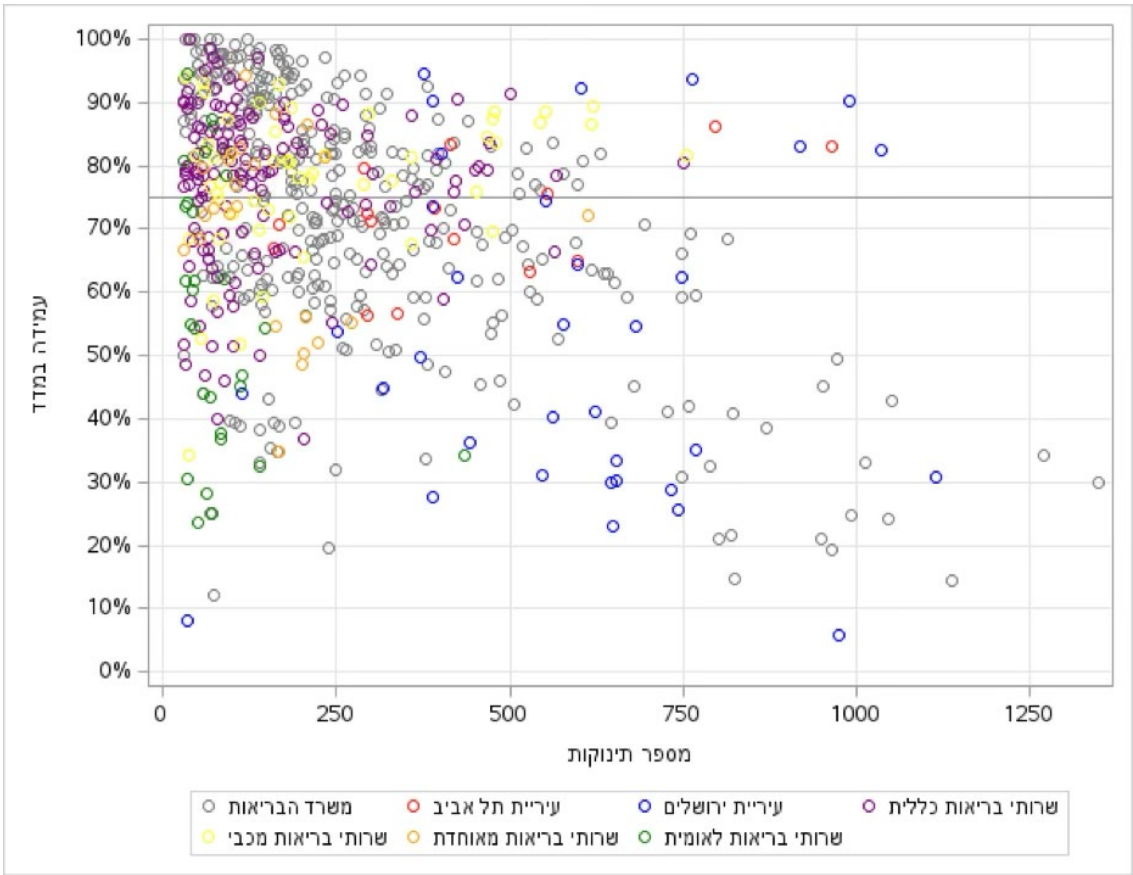
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי



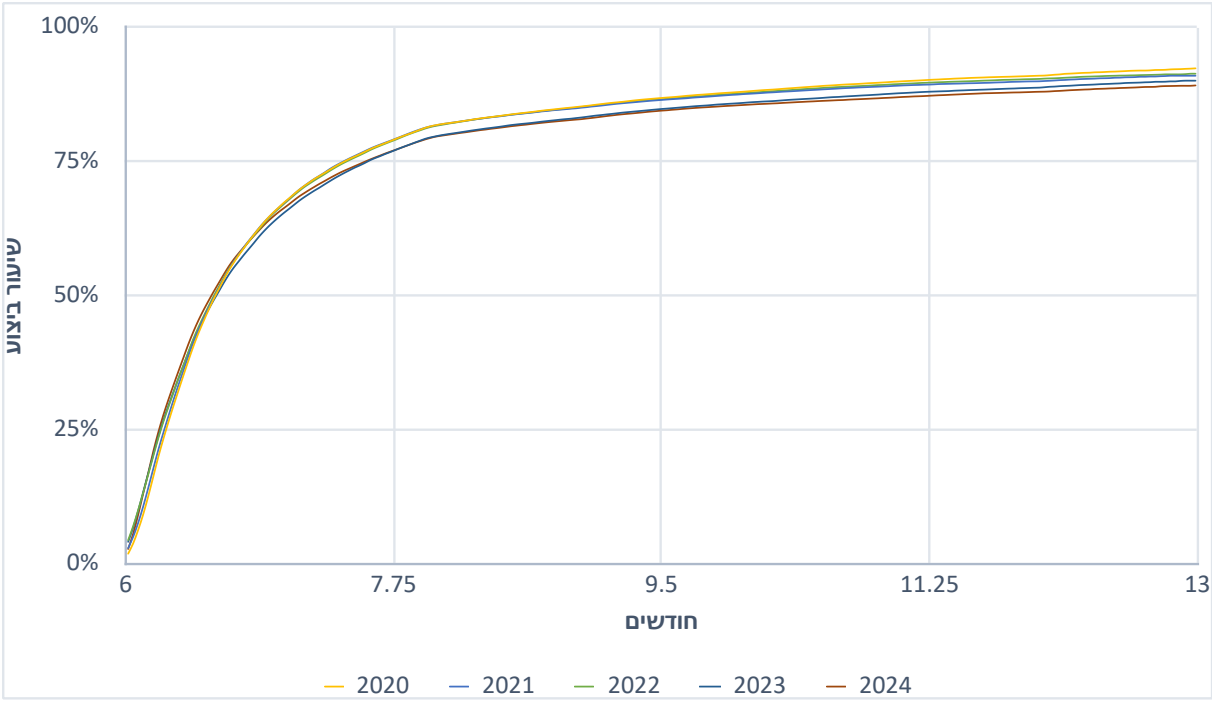
ערבים



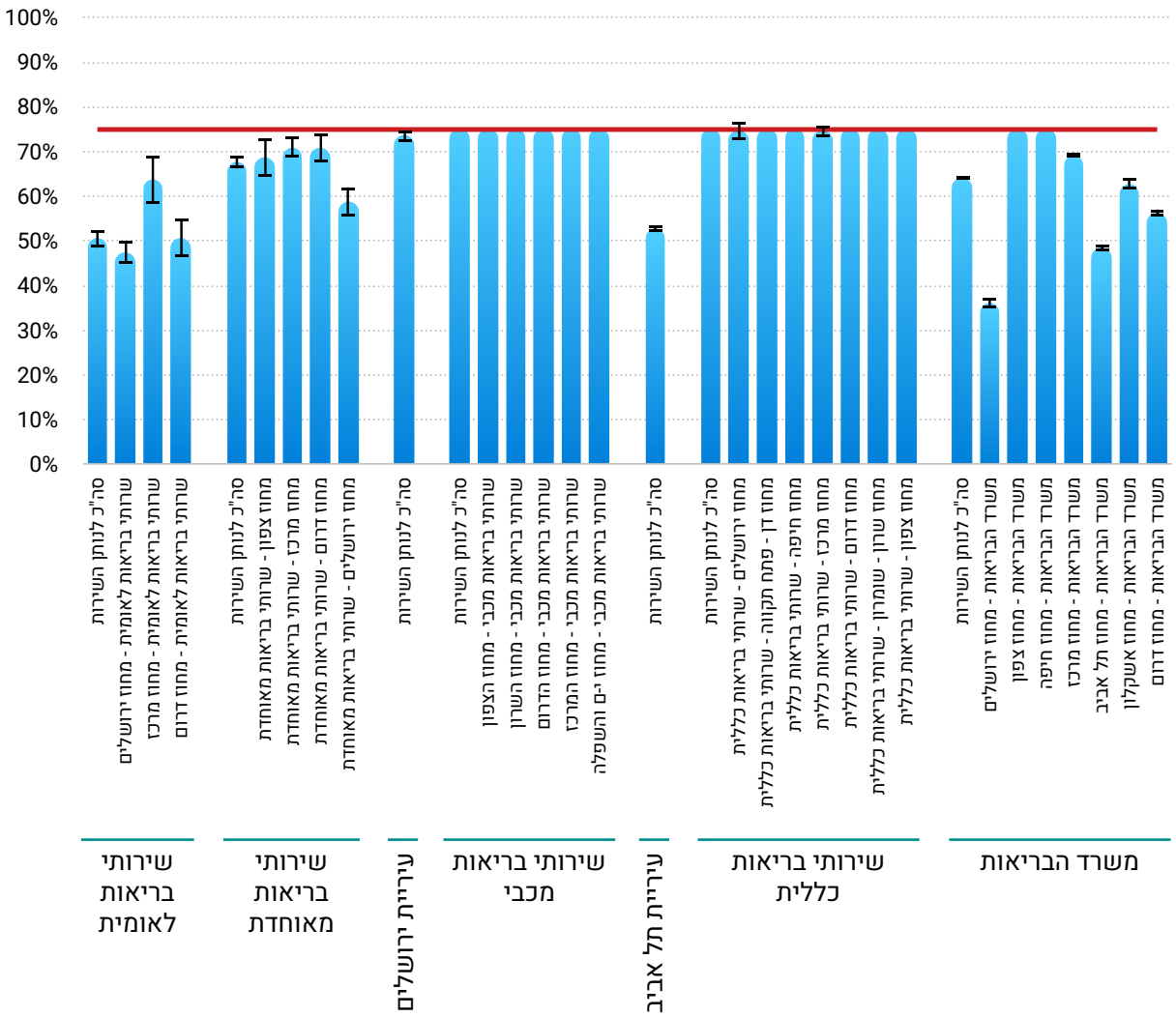
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



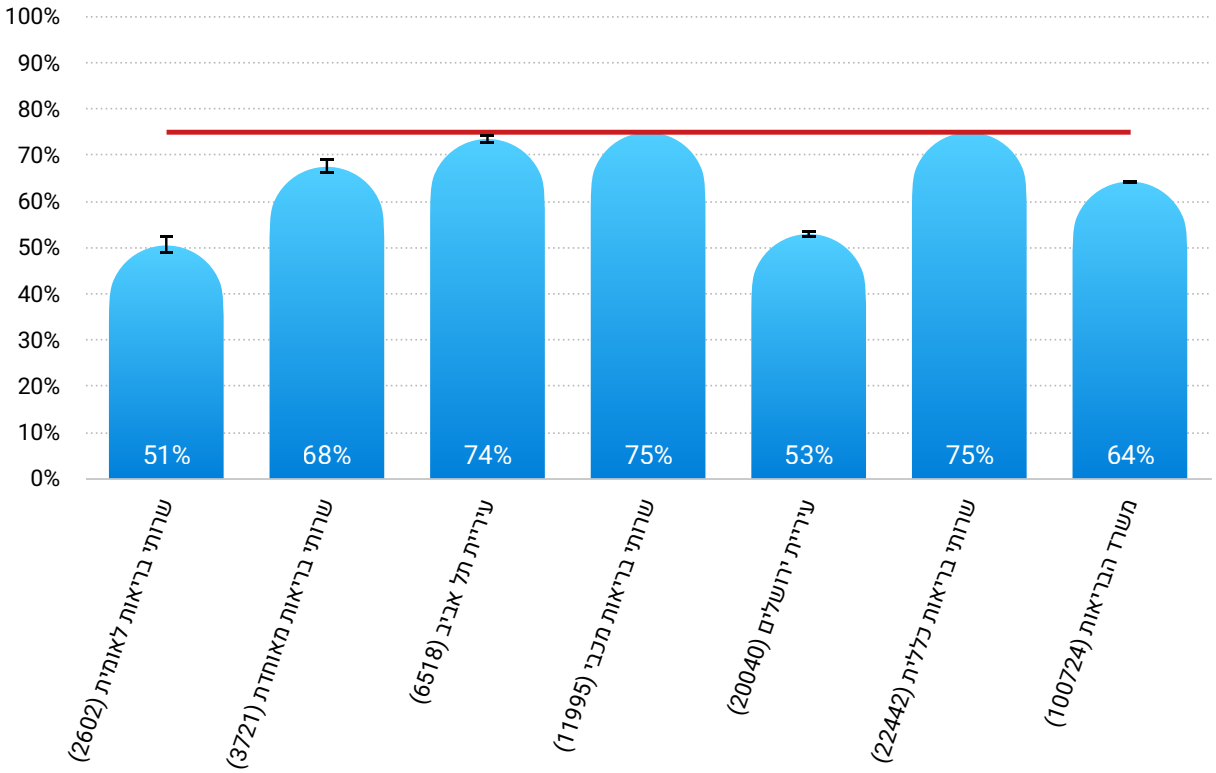
זמן עד לביצוע חיסון



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



ניתן לראות עליה של 1% בשיעור העמידה במדד בשנת 2024 בהשוואה לנתונים של 2023. רוב נותני השירות לא הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (75%).

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.

מתן הדרכה לשינה בטוחה (טיפת חלב)

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

הרציונל לבחירת המדד: מוות בעריסה (sudden infant death syndrome, SIDS) הוא 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 הוא 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.

סוג המדד: תהליך (process)

מכנה: כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם חודשיים בתקופה הנמדדת

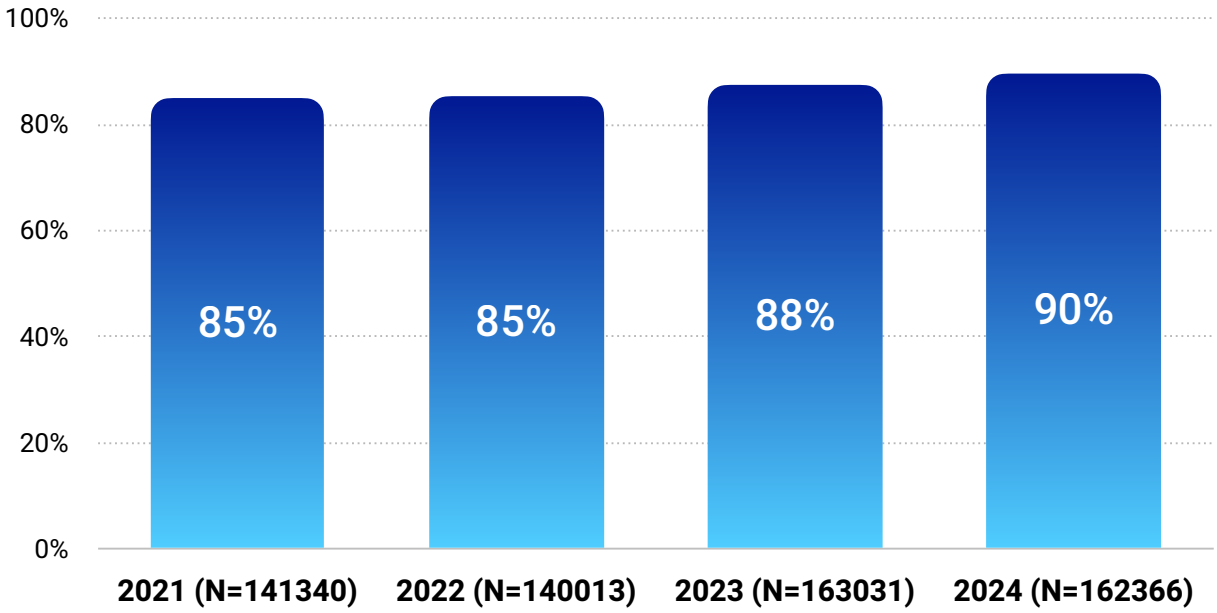
מונה: כל התינוקות הרשומים בתחנה שמלאו להם חודשיים והוריהם קיבלו הדרכה לשינה בטוחה

יעד 2024: 90%

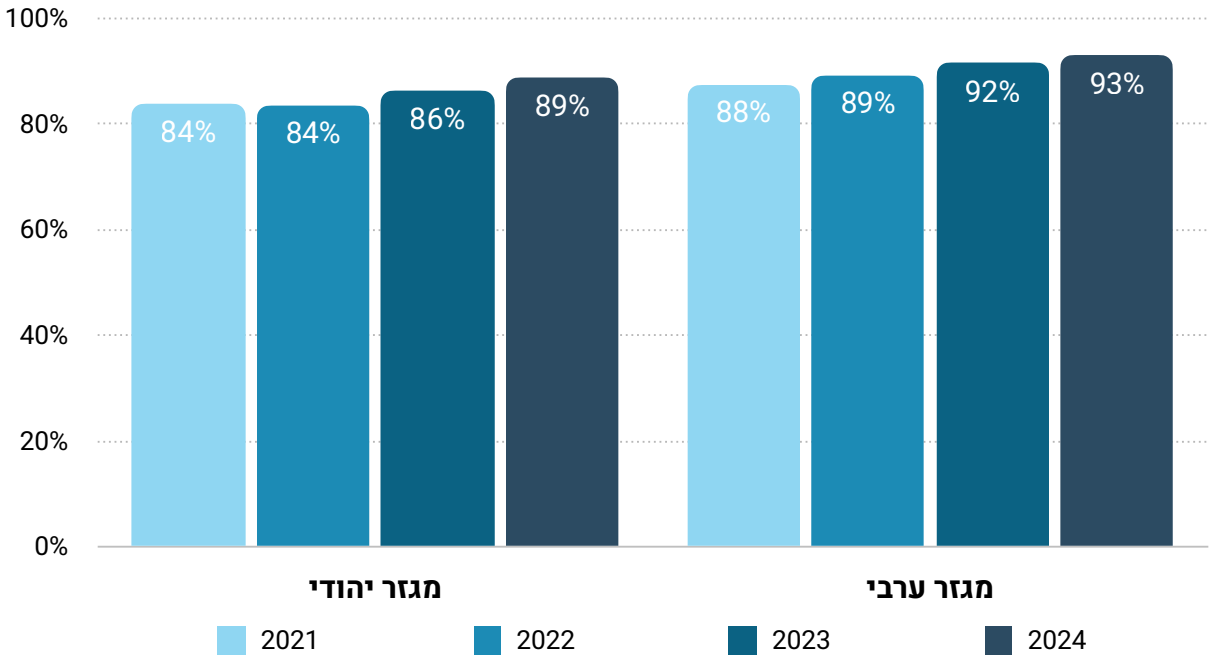
הגדרות מפורטות נמצאות ב:

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

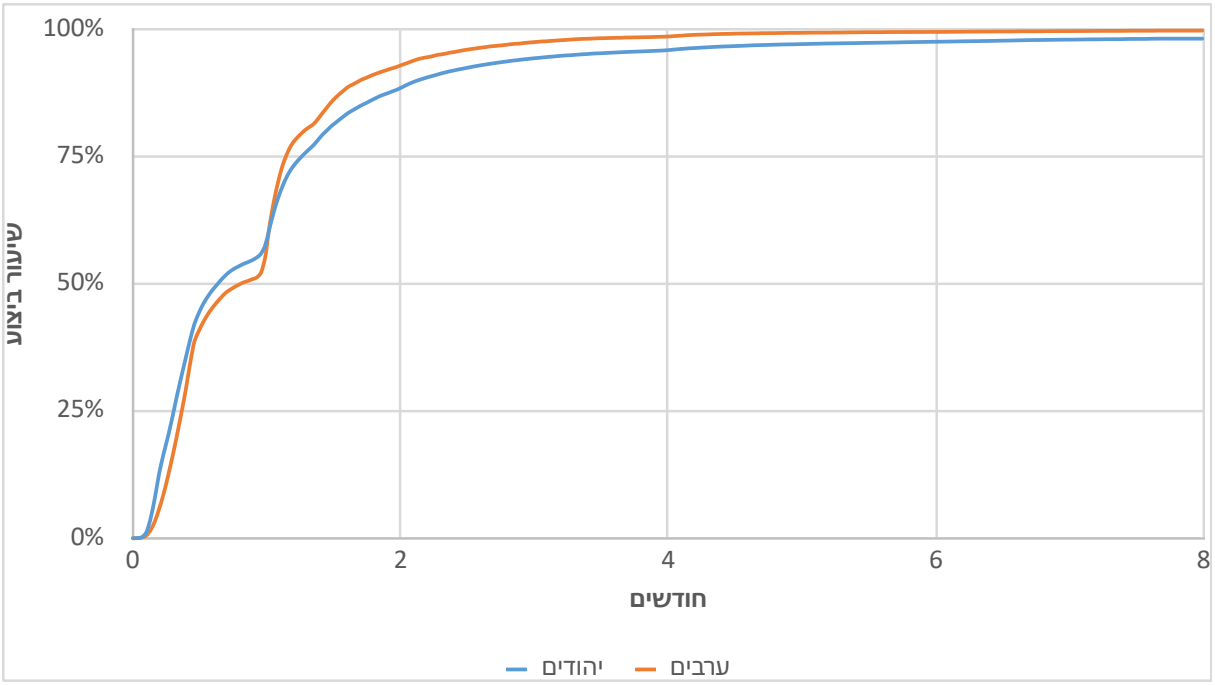
ממצאים לאומיים



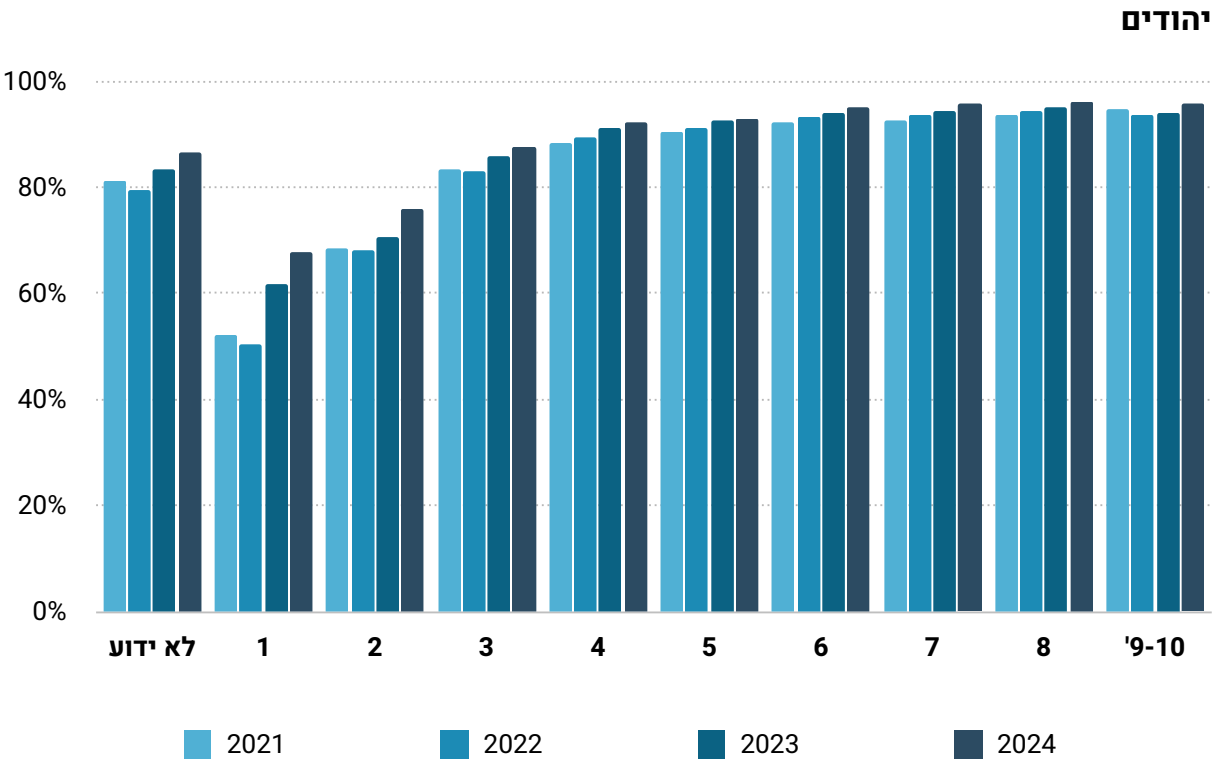
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מגזר



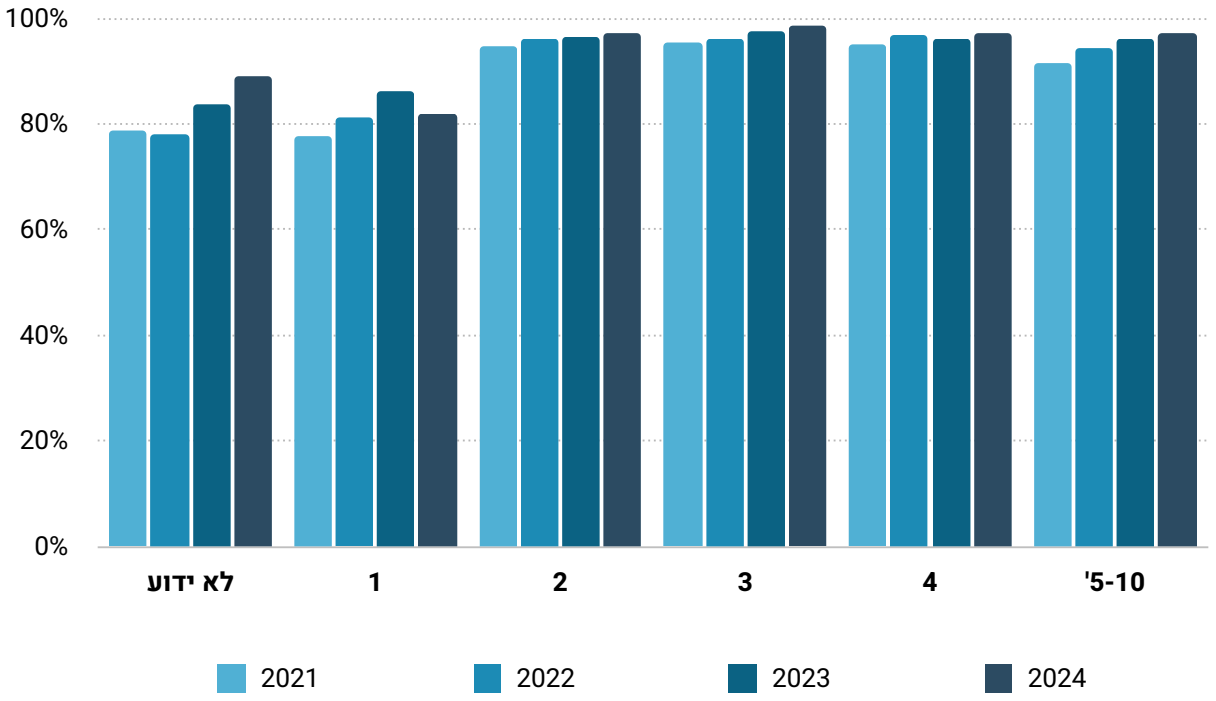
זמן עד לביצוע הדרכה לפי מגזר



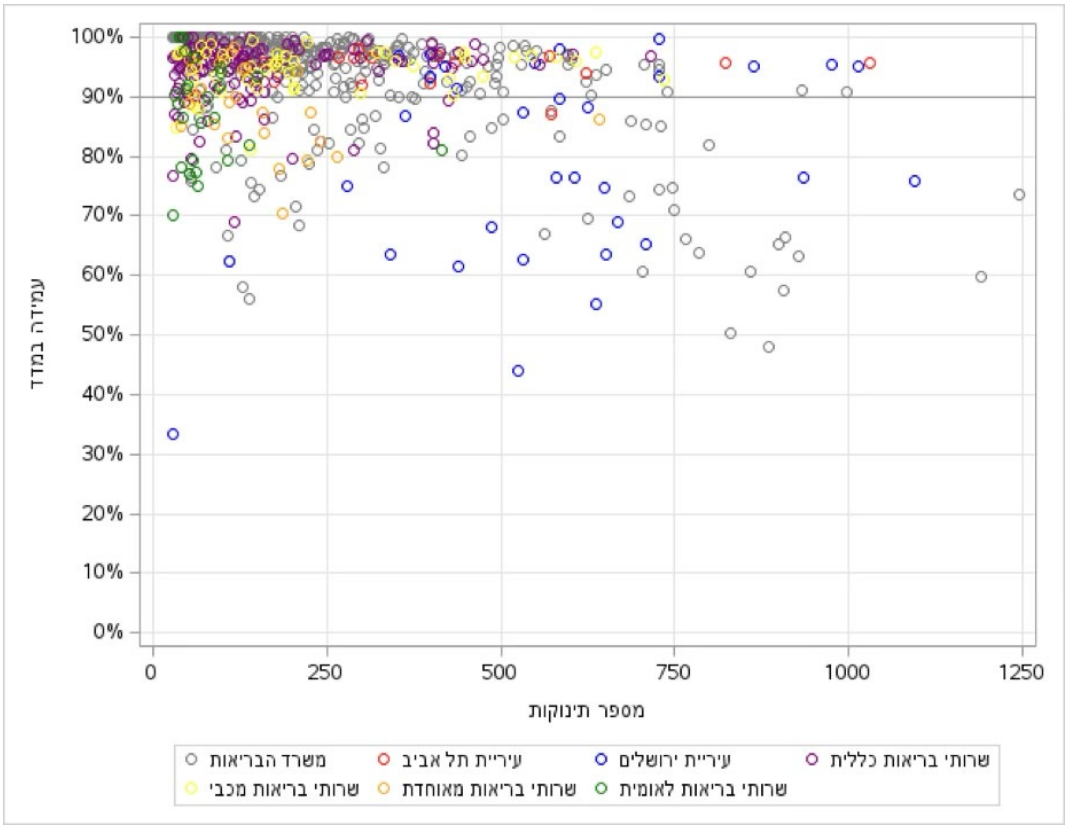
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי מצב סוציו-אקונומי



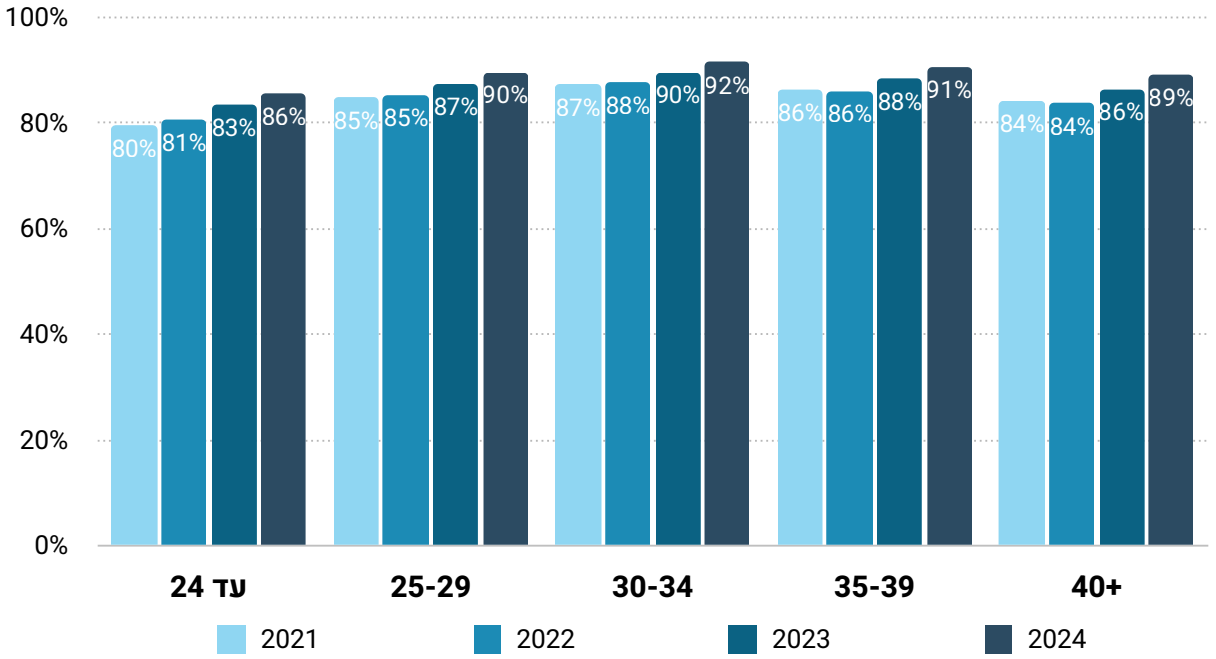
ערבים



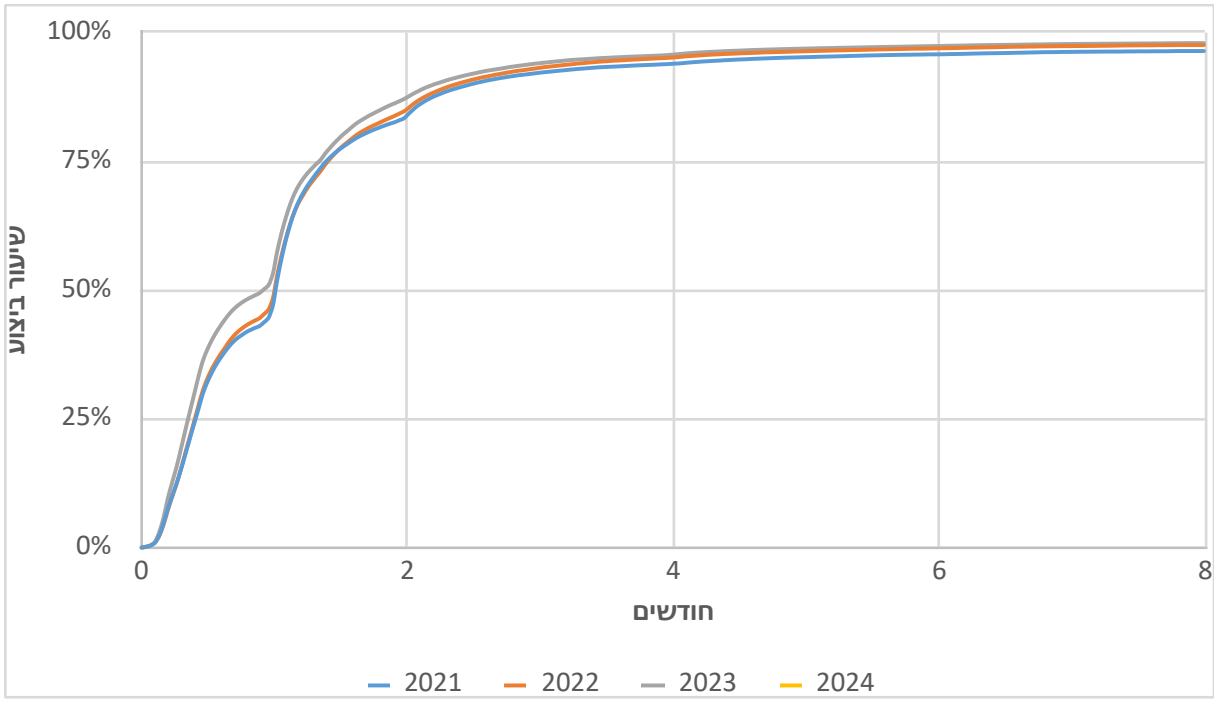
השוואה בין נותני שירות לפי גודל תחנה



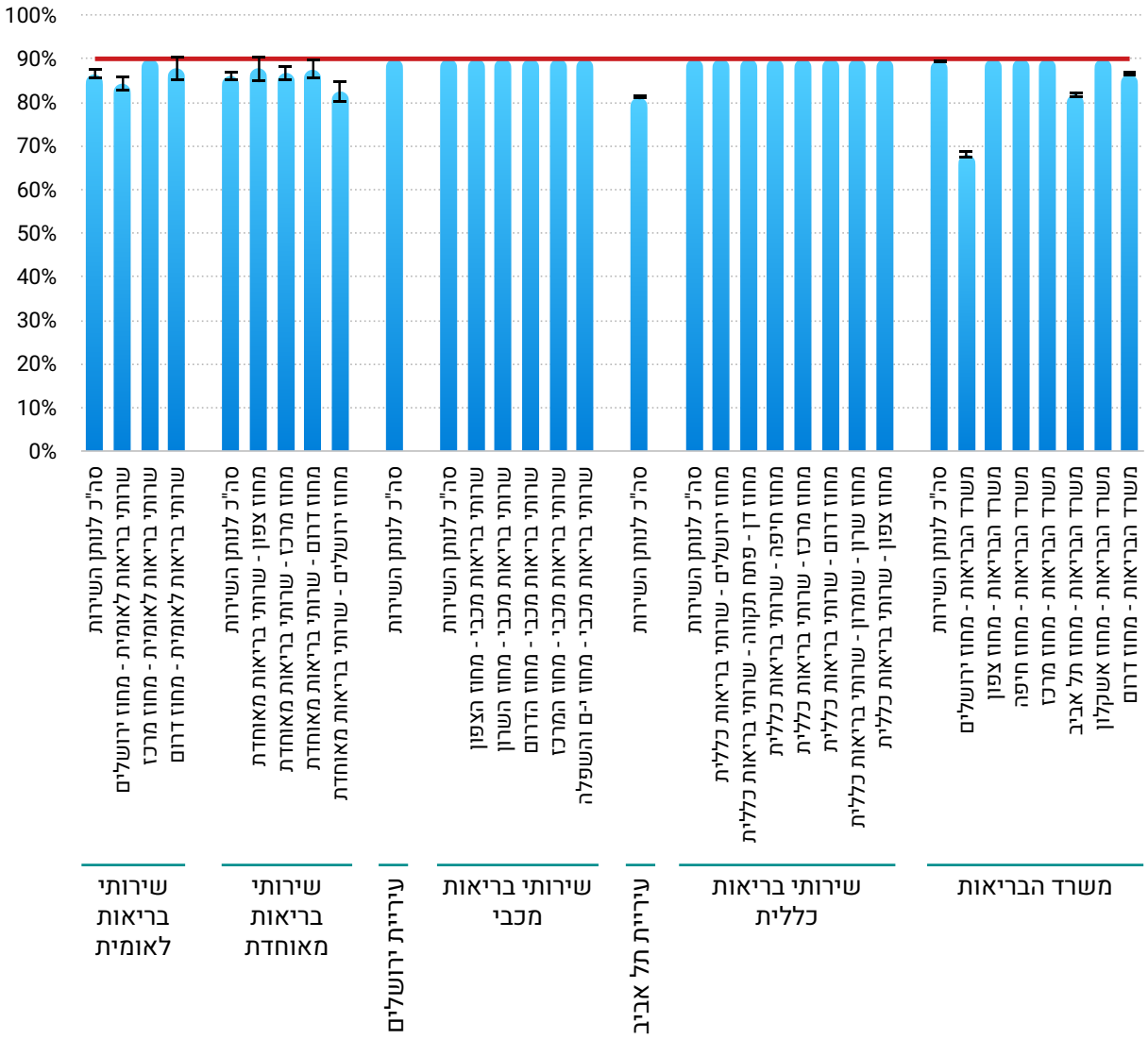
השוואת נתונים לאומיים של עמידה במדד לפי גיל האם



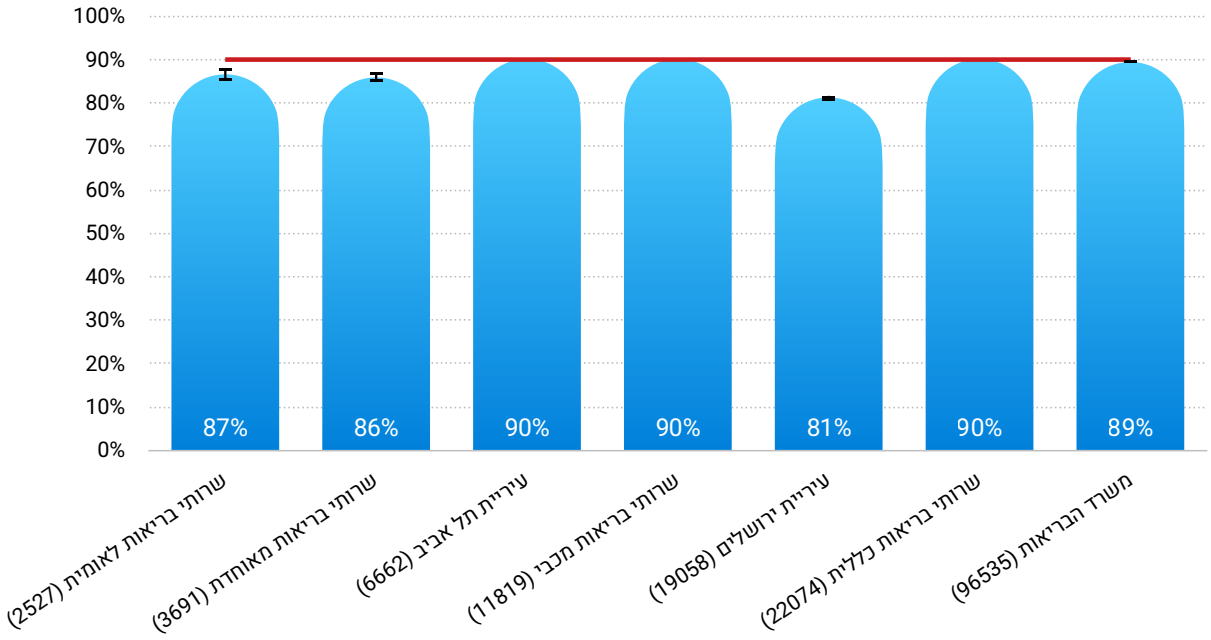
זמן עד לביצוע הדרכה



השוואה בין נותני שירות (לפי מחוזות)



השוואה בין נותני שירות



שיעור העמידה הלאומי במדד זה עומד על 90%, עלייה קלה בהשוואה לנתונים של שנת 2023. עם זאת, כמחצית מנותני השירות טרם הגיעו ליעד שנקבע על ידי משרד הבריאות לשנת 2024 (90%).

קיים פער קטן ברמת הביצוע של המדד לטובת המגזר הערבי.

כמו כן, ניתן לראות שיעורי ביצוע גבוהים יותר באמהות בגיל 30-34 שנים.

בשל שינוי באופן חישוב עמידה במדד במהלך שנת 2023, הנתונים הלאומיים של השנים 2022-2021 עודכנו, ונתוני 2020 אינם מוצגים.

ביבליוגרפיה

1 תקנות ביטוח בריאות ממלכתי (מדדי איכות ומסירת מידע), התשע"ב–2012. https://www.gov.il/BlobFolder/legalinfo/bituah15/he/files_legislation_Bituah_Bituah15.pdf

2 Chassin, M. R., Loeb, J. M., Schmaltz, S. P., & Wachter, R. M. (2010). Accountability measures--using measurement to promote quality improvement. The New England Journal of Medicine, 363(7), 683–688. https://doi.org/10.1056/NEJMsb1002320

3 ליטמן, מ'. (2008). נייר עמדה: קידום איכות ברפואת המשפחה. Israeli Family Practice, 143.

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, 262-265.

6 Chassin, M. R., Loeb, J. M., Schmaltz, S. P., & Wachter, R. M. (2010). Accountability measures--using measurement to promote quality improvement. The New England Journal of Medicine, 363(7), 683–688. https://doi.org/10.1056/NEJMsb1002320

7 Hibbard, J. H., Stockard, J., & Tusler, M. (2005). Hospital performance reports: impact on quality, market share, and reputation. Health affairs (Project Hope), 24(4), 1150–1160. https://doi.org/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(5), 1880–1901. https://doi.org/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), 1–8. https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e3181808bb5

10 Werner, R. M., Kolstad, J. T., Stuart, E. A., & Polsky, D. (2011). The effect of pay-for-performance in hospitals: lessons for quality improvement. Health affairs (Project Hope), 30(4), 690–698. https://doi.org/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. The New England journal of medicine, 356(5), 486–496. https://doi.org/10.1056/NEJMsa064964

12 Chassin, M. R., Loeb, J. M., Schmaltz, S. P., & Wachter, R. M. (2010). Accountability measures--using measurement to promote quality improvement. The New England Journal of Medicine, 363(7), 683–688. https://doi.org/10.1056/NEJMsb1002320

13 GBD 2021 Diseases and Injuries Collaborators. (2024). Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet, 403(10440), 2133–2161. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00757-8

14 גולדברגר, נ', חקלאי, צ', אבורבה, מ', וגורדון, ע' ש'. (2024). סיבות מוות מובילות בישראל 2000-2021 ושיעור התמותה 2023. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/leading-causes-of-death-in-israel/he/files_publications_units_info_Leading_Causes_2021-ac.pdf

15 Iakobishvili, Z. (2018). Acute Coronary Syndrome Israeli Survey 2018 - NSTE-ACS Management and 30-day outcomes. Israel Heart Society. http://his-files.com/lifkoPDF/3ACSIS%20NSTEMI_ZAZA.pdf

16 Timmis, A., Aboyans, V., Vardas, P., Townsend, N., Torbica, A., Kavousi, M., Boriani, G., Huculeci, R., Kazakiewicz, D., Scherr, D., Karagiannidis, E., Cvijic, M., Kapłon-Cieślicka, A., Ignatiuk, B., Raatikainen, P., De Smedt, D., Wood, A., Dudek, D., Van Belle, E., … ESC National Cardiac Societies. (2024). European society of cardiology: the 2023 atlas of cardiovascular disease statistics. European Heart Journal, 45(38), 4019–4062. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae466

17 Eurostat. (2024, July). Cardiovascular diseases statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular_diseases_statistics

18 Xu, J., Murphy, S., Kochanek, K., & Arias, E. (2025). Deaths: final data for 2022. Centers for Disease Control and Prevention. https://doi.org/10.15620/cdc/174588 https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr74/nvsr74-04.pdf

19 Official Statistics of Sweden, Health and Medical Care. (2024). Statistics on Myocardial Infarctions 2023 (No. 2024-11-9333). Socialstyrelesen, The National Board of Health and Welfare. https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2024-11-9333.pdf

20 Public Health Agency of Canada. (n.d., last modified 2019, December 9). Report from the Canadian Chronic Disease Surveillance System: Heart Disease in Canada, 2018. Government of Canada. Retrieved June 24, 2025, from https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/report-heart-disease-Canada-2018.html

21 Widimsky, P., Wijns, W., Fajadet, J., de Belder, M., Knot, J., Aaberge, L., Andrikopoulos, G., Baz, J. A., Betriu, A., Claeys, M., Danchin, N., Djambazov, S., Erne, P., Hartikainen, J., Huber, K., Kala, P., Klinceva, M., Kristensen, S. D., Ludman, P., Ferre, J. M., … European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions (2010). Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries. European heart journal, 31(8), 943–957. https://doi.org/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, 4(3), e001445. https://doi.org/10.1161/JAHA.114.001445

24 Iakobishvili, Z. (2018). Acute Coronary Syndrome Israeli Survey 2018 - NSTE-ACS Management and 30-day outcomes. Israel Heart Society. http://his-files.com/lifkoPDF/3ACSIS%20NSTEMI_ZAZA.pdf

25 Widimsky, P., Wijns, W., Fajadet, J., de Belder, M., Knot, J., Aaberge, L., Andrikopoulos, G., Baz, J. A., Betriu, A., Claeys, M., Danchin, N., Djambazov, S., Erne, P., Hartikainen, J., Huber, K., Kala, P., Klinceva, M., Kristensen, S. D., Ludman, P., Ferre, J. M., … European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions (2010). Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries. European heart journal, 31(8), 943–957. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehp492

26 Chung, S. C., Gedeborg, R., Nicholas, O., James, S., Jeppsson, A., Wolfe, C., Heuschmann, P., Wallentin, L., Deanfield, J., Timmis, A., Jernberg, T., & Hemingway, H. (2014). Acute myocardial infarction: a comparison of short-term survival in national outcome registries in Sweden and the UK. Lancet (London, England), 383(9925), 1305–1312. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62070-X

27 Scholes, S., & Mindell, J. S. (2019). Health Survey for England 2017: Cardiovascular diseases. NHS Digital. https://files.digital.nhs.uk/CD/15A38F/HSE17-CVD-rep-v2.pdf

28 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., Knutson, K. L., … 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

29 Israeli working-group on Intensive Cardiac Care of the Israel Heart Society. (2020). ACSIS 2018 - Acute Coronory Syndrome Israeli Survey March-April 2018: Survey Findings and Temporal Trends 2008-2018. Israel Heat Society. http://his-files.com/lifkoPDF/ACSIS_2018_pdf_v5.pdf

30 Martin, S. S., Aday, A. W., Allen, N. B., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Bansal, N., Beaton, A. Z., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Fan, W., Generoso, G., Gibbs, B. B., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Committee. (2025). 2025 heart disease and stroke statistics: A report of US and global data from the american heart association. Circulation, 151(8), e41–e660. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001303

31 Wang, O. J., Wang, Y., Chen, J., & Krumholz, H. M. (2012). Recent trends in hospitalization for acute myocardial infarction. The American journal of cardiology, 109(11), 1589–1593. https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2012.01.381

32 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 to 2010. Journal of the American College of Cardiology, 64(4), 337–345. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.04.054

33 Kristensen, S. D., Laut, K. G., Fajadet, J., Kaifoszova, Z., Kala, P., Di Mario, C., Wijns, W., Clemmensen, P., Agladze, V., Antoniades, L., Alhabib, K. F., De Boer, M. J., Claeys, M. J., Deleanu, D., Dudek, D., Erglis, A., Gilard, M., Goktekin, O., Guagliumi, G., Gudnason, T., … 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(29), 1957–1970. https://doi.org/10.1093/eurheartj/eht529

34 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

35 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. https://doi.org/10.2147/CLEP.S45646

36 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. https://doi.org/10.1186/s12872-017-0482-9

37 Liang, L., Moore, B., & Soni, A. (2020, July). 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

38 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

39 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 (London, England), 2(8607), 349–360. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(88)92833-4

40 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

41 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(3), 395–403. https://doi.org/10.1080/10903120802099310

42 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

43 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 : EMJ, 32(11), 876–881. https://doi.org/10.1136/emermed-2014-204299

44 Meisel, Z. F., Armstrong, K., Mechem, C. 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 : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine, 17(1), 80–87. https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2009.00618.x

45 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(2), 237–240. https://doi.org/10.1080/10903120802706138

46 Dawson, L. P., Nehme, E., Nehme, Z., Davis, E., Bloom, J., Cox, S., Nelson, A. J., Okyere, D., Anderson, D., Stephenson, M., Lefkovits, J., Taylor, A. J., Nicholls, S. J., Cullen, L., Kaye, D., Smith, K., & Stub, D. (2023). Sex differences in epidemiology, care, and outcomes in patients with acute chest pain. Journal of the American College of Cardiology, 81(10), 933–945. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.12.025

47 Tataris, K. L., Mercer, M. P., & Govindarajan, P. (2015). Prehospital aspirin administration for acute coronary syndrome (ACS) in the USA: an EMS quality assessment using the NEMSIS 2011 database. Emergency medicine journal : EMJ, 32(11), 876–881. https://doi.org/10.1136/emermed-2014-204299

48 EMS Core Measures Project. (2019). Reporting Capability of EMSA and LEMSA Data Systems and Results from Performance Measures Data Year 2018. California Emergency Medical Services Authority. https://emsa.ca.gov/wp-content/uploads/sites/71/2020/02/2018_California-Core-Measure-Summary-Report.pdf

49 EMSA. (2021). California EMS System Core Quality Measures Report - Calendar Year 2019. California 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

50 Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A. L. P., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vranckx, P., Widimský, P., & 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. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393

51 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(2), 176–186.e1869. https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2013.11.016

52 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

53 Jollis, J. G., Granger, C. B., Henry, T. D., Antman, E. M., Berger, P. B., Moyer, P. H., Pratt, F. D., Rokos, I. C., Acuña, A. R., Roettig, M. L., & 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(4), 423–428. https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.111.964668

54 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

55 Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A. L. P., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vranckx, P., Widimský, P., & 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. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393

56 O'Gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim, D. D., Casey, D. E., Jr, Chung, M. K., de Lemos, J. A., Ettinger, S. M., Fang, J. C., Fesmire, F. M., Franklin, B. A., Granger, C. B., Krumholz, H. M., Linderbaum, J. A., Morrow, D. A., Newby, L. K., Ornato, J. P., Ou, N., Radford, M. J., Tamis-Holland, J. E., Tommaso, C. L., … Zhao, D. X. (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(4), e78–e140. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2012.11.019

57 Nallamothu, B. K., Normand, S. L., Wang, Y., Hofer, T. P., Brush, J. E., Jr, 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. Lancet (London, England), 385(9973), 1114–1122. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61932-2

58 Prasad, A., Gersh, B. J., Mehran, R., Brodie, B. R., Brener, S. J., Dizon, J. M., Lansky, A. J., Witzenbichler, B., Kornowski, R., Guagliumi, G., Dudek, D., & 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(15), 1966–1974. https://doi.org/10.1016/j.jcin.2015.08.031.

59 Rathore, S. S., Curtis, J. P., Nallamothu, B. K., Wang, Y., Foody, J. M., Kosiborod, M., Masoudi, F. A., Havranek, E. P., & Krumholz, H. M. (2009). Association of door-to-balloon time and mortality in patients > or =65 years with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. The American journal of cardiology, 104(9), 1198–1203. https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2009.06.034

60 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

61 Jayawardana, S., Salas-Vega, S., Cornehl, F., Krumholz, H. M., & Mossialos, E. (2020). 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, 29(7), 541–549. https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-010067

62 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

63 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., … KAMIRNIH (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

64 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. https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004734

65 O'Gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim, D. D., Casey, D. E., Jr, Chung, M. K., de Lemos, J. A., Ettinger, S. M., Fang, J. C., Fesmire, F. M., Franklin, B. A., Granger, C. B., Krumholz, H. M., Linderbaum, J. A., Morrow, D. A., Newby, L. K., Ornato, J. P., Ou, N., Radford, M. J., Tamis-Holland, J. E., Tommaso, C. L., … Zhao, D. X. (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(4), e78–e140. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2012.11.019

66 Ibanez, B., James, S., Agewall, S., Antunes, M. J., Bucciarelli-Ducci, C., Bueno, H., Caforio, A. L. P., Crea, F., Goudevenos, J. A., Halvorsen, S., Hindricks, G., Kastrati, A., Lenzen, M. J., Prescott, E., Roffi, M., Valgimigli, M., Varenhorst, C., Vranckx, P., Widimský, P., & 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. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx393

67 גולדברגר, נ', חקלאי, צ', אבורבה, מ', וגורדון, ע' ש'. (2023). סיבות מוות מובילות בישראל 2000-2020 ואומדן שיעור התמותה בשנים 2021-2022. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/leading-causes-of-death-in-israel/he/files_publications_units_info_Leading_Causes_2020.pdf

68 גולדברגר, נ', חקלאי, צ', אבורבה, מ', וגורדון, ע' ש'. (2024). סיבות מוות מובילות בישראל 2000-2021 ושיעור התמותה 2023. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/leading-causes-of-death-in-israel/he/files_publications_units_info_Leading_Causes_2021-ac.pdf

69 Baigent, C., Keech, A., Kearney, P. M., Blackwell, L., Buck, G., Pollicino, C., Kirby, A., Sourjina, T., Peto, R., Collins, R., Simes, R., & Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators (2005). Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. Lancet (London, England), 366(9493), 1267–1278. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67394-1

70 Cannon, C. P., Braunwald, E., McCabe, C. H., Rader, D. J., Rouleau, J. L., Belder, R., Joyal, S. V., Hill, K. A., Pfeffer, M. A., Skene, A. M., & Pravastatin or Atorvastatin Evaluation and Infection Therapy-Thrombolysis in Myocardial Infarction 22 Investigators (2004). Intensive versus moderate lipid lowering with statins after acute coronary syndromes. The New England journal of medicine, 350(15), 1495–1504. https://doi.org/10.1056/NEJMoa040583

71 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

72 Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Baigent, C., Blackwell, L., Emberson, J., Holland, L. E., Reith, C., Bhala, N., Peto, R., Barnes, E. H., Keech, A., Simes, J., & Collins, R. (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 (London, England), 376(9753), 1670–1681. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61350-5

73 החברה לחקר, מניעה וטיפול בטרשת העורקים בישראל, האיגוד הקרדיולוגי בישראל, האיגוד הישראלי לרפואה פנימית, האיגוד הנוירולוגי בישראל, איגוד רופאי המשפחה בישראל והעמותה למאבק ביתר כולסטרול משפחתי. (2020). הנחיות ישראליות לטיפול בדיסליפידמיה. https://ima-contentfiles.s3.amazonaws.com/clinical_102_dislip.pdf

74 Virani, S. S., Newby, L. K., Arnold, S. V., Bittner, V., Brewer, L. C., Demeter, S. H., Dixon, D. L., Fearon, W. F., Hess, B., Johnson, H. M., Kazi, D. S., Kolte, D., Kumbhani, D. J., LoFaso, J., Mahtta, D., Mark, D. B., Minissian, M., Navar, A. M., Patel, A. R., … Williams, M. S. (2023). 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for the management of patients with chronic coronary disease: A report of the american heart association/american college of cardiology joint committee on clinical practice guidelines. Circulation, 148(9), e9–e119. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001168

75 Kulik, A. (2018). Secondary Prevention After CABG Surgery. American College of Cardiology. https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2018/12/04/08/26/secondary-prevention-after-cabg-surgery

76 Aranki, S. (2025,). Coronary artery bypass graft surgery: Long-term clinical outcomes. UpToDate. Retrieved June 30, 2025, from https://www.uptodate.com/contents/coronary-artery-bypass-graft-surgery-long-term-clinical-outcomes

77 Baigent, C., Keech, A., Kearney, P. M., Blackwell, L., Buck, G., Pollicino, C., Kirby, A., Sourjina, T., Peto, R., Collins, R., Simes, R., & Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators. (2005). Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. The Lancet, 366(9493), 1267–1278. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67394-1

78 Cannon, C. P., Braunwald, E., McCabe, C. H., Rader, D. J., Rouleau, J. L., Belder, R., Joyal, S. V., Hill, K. A., Pfeffer, M. A., Skene, A. M., & Pravastatin or Atorvastatin Evaluation and Infection Therapy-Thrombolysis in Myocardial Infarction 22 Investigators. (2004). Intensive versus moderate lipid lowering with statins after acute coronary syndromes. The New England Journal of Medicine, 350(15), 1495–1504. https://doi.org/10.1056/NEJMoa040583

79 Philip, F., Blackstone, E., & Kapadia, S. R. (2015). Impact of statins and beta-blocker therapy on mortality after coronary artery bypass graft surgery. Cardiovascular Diagnosis and Therapy, 5(1), 8–16. https://doi.org/10.3978/j.issn.2223-3652.2015.02.01

80 Dankner, R., Orenstein, L., Laufer, K., Olmer, L., Ziv, A., Novikov, I., & Moshkovitz, Y. (2020). Adherence to guideline-directed medical therapy and its association with re-hospitalization and mortality following coronary artery bypass graft surgery. European Heart Journal, 41(Supplement_2). https://doi.org/10.1093/ehjci/ehaa946.2975

81 Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration. (2019). Efficacy and safety of statin therapy in older people: a meta-analysis of individual participant data from 28 randomised controlled trials. The Lancet, 393(10170), 407–415. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31942-1

82 Shah, S. J., Waters, D. D., Barter, P., Kastelein, J. J. P., Shepherd, J., Wenger, N. K., DeMicco, D. A., Breazna, A., & LaRosa, J. C. (2008). Intensive lipid-lowering with atorvastatin for secondary prevention in patients after coronary artery bypass surgery. Journal of the American College of Cardiology, 51(20), 1938–1943. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2007.12.054

83 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUPnet). (n.d.). Inpatient Settings: National Inpatient — Diagnoses and Procedures. Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved June 25, 2025, from https://datatools.ahrq.gov/hcupnet/

84 Australian Institute of Health and Welfare. (n.d., last updated 2024, December 12). Heart, stroke and vascular disease: Australian facts, Hospital care and procedures. AIHW. Retrieved December 30, 2024, from https://www.aihw.gov.au/reports/heart-stroke-vascular-diseases/hsvd-facts/contents/treatment-and-management/hospital-care-and-procedures

85 בלומנפלד, א', עיני, ע', וקינן-בוקר, ל'. (2024). דו"ח רישום ניתוחי לב סיכומי ארצי לשנת 2023. פרסום מס' 441. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/registrar-heart-surgery2023/he/files_publications_units_ICDC_registrar-heart-surgery2023.pdf

86 החברה לחקר, מניעה וטיפול בטרשת העורקים בישראל, האיגוד הקרדיולוגי בישראל, האיגוד הישראלי לרפואה פנימית, האיגוד הנוירולוגי בישראל, איגוד רופאי המשפחה בישראל והעמותה למאבק ביתר כולסטרול משפחתי. (2020). הנחיות ישראליות לטיפול בדיסליפידמיה. https://ima-contentfiles.s3.amazonaws.com/clinical_102_dislip.pdf

87 Virani, S. S., Newby, L. K., Arnold, S. V., Bittner, V., Brewer, L. C., Demeter, S. H., Dixon, D. L., Fearon, W. F., Hess, B., Johnson, H. M., Kazi, D. S., Kolte, D., Kumbhani, D. J., LoFaso, J., Mahtta, D., Mark, D. B., Minissian, M., Navar, A. M., Patel, A. R., … Williams, M. S. (2023). 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for the management of patients with chronic coronary disease: A report of the american heart association/american college of cardiology joint committee on clinical practice guidelines. Circulation, 148(9), e9–e119. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001168

88 WHO Expert Committee. (1964). Rehabilitation of patients with cardiovascular diseases: report of a WHO Expert Committee. World Health Organization (WHO). https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/40577/WHO_TRS_270.pdf

89 Dankner, R., Orenstein, L., Laufer, K., Olmer, L., Ziv, A., Novikov, I., & Moshkovitz, Y. (2020). Adherence to guideline-directed medical therapy and its association with re-hospitalization and mortality following coronary artery bypass graft surgery. European Heart Journal, 41(Supplement_2). https://doi.org/10.1093/ehjci/ehaa946.2975

90 Anderson, L., Oldridge, N., Thompson, D. R., Zwisler, A.-D., Rees, K., Martin, N., & Taylor, R. S. (2016). Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of the American College of Cardiology, 67(1), 1–12. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.10.044

91 Thomas, E., Lotfaliany, M., Grace, S. L., Oldenburg, B., Taylor, C. B., Hare, D. L., Rangani, W. T., Dheerasinghe, D. A. F., Cadilhac, D. A., & O'Neil, A. (2019). Effect of cardiac rehabilitation on 24-month all-cause hospital readmissions: A prospective cohort study. European Journal of Cardiovascular Nursing: Journal of the Working Group on Cardiovascular Nursing of the European Society of Cardiology, 18(3), 234–244. https://doi.org/10.1177/1474515118820176

92 Graham, H. L., Lac, A., Lee, H., & Benton, M. J. (2019). Predicting Long-Term Mortality, Morbidity, and Survival Outcomes Following a Cardiac Event: A Cardiac Rehabilitation Study. Rehabilitation Process and Outcome, 8, 117957271982761. https://doi.org/10.1177/1179572719827610

93 Shepherd, C. W., & While, A. E. (2012). Cardiac rehabilitation and quality of life: a systematic review. International Journal of Nursing Studies, 49(6), 755–771. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.11.019

94 Yohannes, A. M., Doherty, P., Bundy, C., & Yalfani, A. (2010). The long-term benefits of cardiac rehabilitation on depression, anxiety, physical activity and quality of life. Journal of Clinical Nursing, 19(19–20), 2806–2813. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03313.x

95 American Heart Association. (n.d., last reviewed 2024, April 24). What is Cardiac Rehabilitation?. Retrieved June 23, 2024, from https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-rehab/what-is-cardiac-rehabilitation

96 Thomas, R. J. (2024). Cardiac Rehabilitation - Challenges, Advances, and the Road Ahead. The New England Journal of Medicine, 390(9), 830–841. https://doi.org/10.1056/NEJMra2302291

97 החוג לשיקום חולי לב האיגוד הקרדיולוגי בישראל. (2000). שיקום חולי לב בישראל. מסמך עמדה. ההסתדרות הרפואית בישראל. https://www.ima.org.il/userfiles/image/ne02_shikum.pdf

98 כל הבריאות. (ל.ת.). שיקום לב: זכאות. משרד הבריאות. אוחזר בתאריך 26 ביולי, 2023, מתוך https://call.gov.il/product-page/1002427

99 מנהל רפואה. (2006). שיקום חולי לב. חוזר מס' 54/2006. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/hozer/mr54_2006.pdf

100 Thomas, R. J., Balady, G., Banka, G., Beckie, T. M., Chiu, J., Gokak, S., Ho, P. M., Keteyian, S. J., King, M., Lui, K., Pack, Q., Sanderson, B. K., & Wang, T. Y. (2018). 2018 ACC/AHA clinical performance and quality measures for cardiac rehabilitation: A report of the american college of cardiology/american heart association task force on performance measures. Circulation. Cardiovascular Quality and Outcomes, 11(4), e000037. https://doi.org/10.1161/HCQ.0000000000000037

101 AHRQ. (n.d.). The TAKEHeart Initiative. Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved December 9, 2020, from https://takeheart.ahrq.gov/takeheart-initiative

102 Martin, S. S., Aday, A. W., Allen, N. B., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Bansal, N., Beaton, A. Z., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Fan, W., Generoso, G., Gibbs, B. B., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Committee. (2025). 2025 heart disease and stroke statistics: A report of US and global data from the american heart association. Circulation, 151(8), e41–e660. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001303

103 Hawkes, C., Booth, S., Ji, C., Brace-McDonnell, S. J., Whittington, A., Mapstone, J., Cooke, M. W., Deakin, C. D., Gale, C. P., Fothergill, R., Nolan, J. P., Rees, N., Soar, J., Siriwardena, A. N., Brown, T. P., Perkins, G. D., & OHCAO collaborators (2017). Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrests in England. Resuscitation, 110, 133–140. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.10.030

104 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

105 ארליך שהם, י', דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', מעוז, י', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא גרשי, ח'. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2023. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2023/he/files_publications_quality_indicators_Quality_National_Prog_2013-2023.pdf

106 Bobrow, B. J., Spaite, D. W., Berg, R. A., Stolz, U., Sanders, A. B., Kern, K. B., Vadeboncoeur, T. F., Clark, L. L., Gallagher, J. V., Stapczynski, J. S., LoVecchio, F., Mullins, T. J., Humble, W. O., & Ewy, G. A. (2010). Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. JAMA, 304(13), 1447–1454. https://doi.org/10.1001/jama.2010.1392

107 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

108 Division of Emergency Medical Services. (2019). 2019 Annual Report to the King County Council. Public health - Seattle and Kings County. https://kingcounty.gov/en/dept/dph/health-safety/health-centers-programs-services/emergency-medical-services/-/media/king-county/depts/dph/documents/health-safety/health-programs-services/emergency-medical-services/reports/2019-Annual-Report.pdf

109 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

110 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. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.10.024

111 NHLBI. (n.d., last updated 2022, May 19). Cardiac Arrest: What Is Cardiac Arrest?. National Heart, Lung, and Blood Institute, NIH. Retrieved January 18, 2024, from https://www.nhlbi.nih.gov/health/cardiac-arrest

112 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.

113 Wissenberg, M., Hansen, C. M., Folke, F., Lippert, F. K., Weeke, P., Karlsson, L., Rajan, S., Søndergaard, K. B., Kragholm, K., Christensen, E. F., Nielsen, S. L., Køber, L., Gislason, G. H., & Torp-Pedersen, C. (2014). Survival after out-of-hospital cardiac arrest in relation to sex: a nationwide registry-based study. Resuscitation, 85(9), 1212–1218. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.06.008

114 Safdar, B., Stolz, U., Stiell, I. G., Cone, D. C., Bobrow, B. J., deBoehr, M., Dreyer, J., Maloney, J., & 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 : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine, 21(12), 1503–1511. https://doi.org/10.1111/acem.12540

115 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

116 Piegeler, T., Thoeni, N., Kaserer, A., Brueesch, M., Sulser, S., Mueller, S. M., Seifert, B., Spahn, D. R., & 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. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003561

117 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, 5(9), e004131. https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004131

118 Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Borden, W. B., Bravata, D. M., Dai, S., Ford, E. S., Fox, C. S., Franco, S., Fullerton, H. J., Gillespie, C., Hailpern, S. M., Heit, J. A., Howard, V. J., Huffman, M. D., Kissela, B. M., Kittner, S. J., Lackland, D. T., … American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee (2013). Heart disease and stroke statistics--2013 update: a report from the American Heart Association. Circulation, 127(1), e6–e245. https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31828124ad

119 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. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.02.035

120 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. https://doi.org/10.1097/MCC.0b013e328351736b

121 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

122 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

123 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

124 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(1), 63–81. https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.109.889576

125 Martin, S. S., Aday, A. W., Allen, N. B., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Bansal, N., Beaton, A. Z., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Fan, W., Generoso, G., Gibbs, B. B., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Committee. (2025). 2025 heart disease and stroke statistics: A report of US and global data from the american heart association. Circulation, 151(8), e41–e660. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001303

126 Hasselqvist-Ax, I., Riva, G., Herlitz, J., Rosenqvist, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., Ringh, M., Jonsson, M., Axelsson, C., Lindqvist, J., Karlsson, T., & Svensson, L. (2015). Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. The New England journal of medicine, 372(24), 2307–2315. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1405796

127 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

128 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

129 Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Beaton, A. Z., Boehme, A. K., Buxton, A. E., Commodore-Mensah, Y., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Eze-Nliam, C., Fugar, S., Generoso, G., Heard, D. G., Hiremath, S., Ho, J. E., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2023). Heart Disease and Stroke Statistics-2023 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation, 147(8), e93–e621. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001123

130 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

131 Wissenberg, M., Hansen, C. M., Folke, F., Lippert, F. K., Weeke, P., Karlsson, L., Rajan, S., Søndergaard, K. B., Kragholm, K., Christensen, E. F., Nielsen, S. L., Køber, L., Gislason, G. H., & Torp-Pedersen, C. (2014). Survival after out-of-hospital cardiac arrest in relation to sex: a nationwide registry-based study. Resuscitation, 85(9), 1212–1218. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.06.008

132 Safdar, B., Stolz, U., Stiell, I. G., Cone, D. C., Bobrow, B. J., deBoehr, M., Dreyer, J., Maloney, J., & 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 : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine, 21(12), 1503–1511. https://doi.org/10.1111/acem.12540

133 Hasselqvist-Ax, I., Riva, G., Herlitz, J., Rosenqvist, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., Ringh, M., Jonsson, M., Axelsson, C., Lindqvist, J., Karlsson, T., & Svensson, L. (2015). Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. The New England journal of medicine, 372(24), 2307–2315. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1405796

134 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

135 S Sutter, J., Panczyk, M., Spaite, D. W., Ferrer, J. M., Roosa, J., Dameff, C., Langlais, B., Murphy, R. A., & Bobrow, B. J. (2015). Telephone CPR Instructions in Emergency Dispatch Systems: Qualitative Survey of 911 Call Centers. The western journal of emergency medicine, 16(5), 736–742. https://doi.org/10.5811/westjem.2015.6.26058

136 Maier, M., Luger, M., & Baubin, M. (2016). Telephone-assisted CPR: A literature review. Notfall & rettungsmedizin, 19(6), 468–472. https://doi.org/10.1007/s10049-016-0210-5

137 Bobrow, B. J., Spaite, D. W., Vadeboncoeur, T. F., Hu, C., Mullins, T., Tormala, W., Dameff, C., Gallagher, J., Smith, G., & Panczyk, M. (2016). Implementation of a Regional Telephone Cardiopulmonary Resuscitation Program and Outcomes After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. JAMA cardiology, 1(3), 294–302. https://doi.org/10.1001/jamacardio.2016.0251

138 Wu, Z., Panczyk, M., Spaite, D. W., Hu, C., Fukushima, H., Langlais, B., Sutter, J., & 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. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.07.016

139 Sasson, C., Rogers, M. A. M., 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(1), 63–81. https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.109.889576

140 Gräsner, J.-T., Lefering, R., Koster, R. W., Masterson, S., Böttiger, B. W., Herlitz, J., Wnent, J., Tjelmeland, I. B. M., Ortiz, F. R., Maurer, H., Baubin, M., Mols, P., Hadžibegović, I., Ioannides, M., Škulec, R., Wissenberg, M., Salo, A., Hubert, H., Nikolaou, N. I., … EuReCa ONE Collaborators. (2016). EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. Resuscitation, 105, 188–195. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.004

141 Stub, D., Nehme, Z., Bernard, S., Lijovic, M., Kaye, D. M., & Smith, K. (2014). Exploring which patients without return of spontaneous circulation following ventricular fibrillation out-of-hospital cardiac arrest should be transported to hospital? Resuscitation, 85(3), 326–331. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.12.010

142 Gräsner, J.-T., Wnent, J., Herlitz, J., Perkins, G. D., Lefering, R., Tjelmeland, I., Koster, R. W., Masterson, S., Rossell-Ortiz, F., Maurer, H., Böttiger, B. W., Moertl, M., Mols, P., Alihodžić, H., Hadžibegović, I., Ioannides, M., Truhlář, A., Wissenberg, M., Salo, A., … Bossaert, L. (2020). Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe - Results of the EuReCa TWO study. Resuscitation, 148, 218–226. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.12.042

143 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 (London, England), 24(1), 61. https://doi.org/10.1186/s13054-020-2773-2

144 Garcia, R. A., Girotra, S., Jones, P. G., McNally, B., Spertus, J. A., Chan, P. S., & CARES Surveillance Group (2022). Variation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survival Across Emergency Medical Service Agencies. Circulation. Cardiovascular quality and outcomes, 15(6), e008755. https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.121.008755

145 Vadeboncoeur, T., Stolz, U., Panchal, A., Silver, A., Venuti, M., Tobin, J., Smith, G., Nunez, M., Karamooz, M., Spaite, D., & Bobrow, B. (2014). Chest compression depth and survival in out-of-hospital cardiac arrest. Resuscitation, 85(2), 182–188. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.10.002

146 Hara, M., Hayashi, K., Hikoso, S., Sakata, Y., & Kitamura, T. (2015). Different Impacts of Time From Collapse to First Cardiopulmonary Resuscitation on Outcomes After Witnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Adults. Circulation. Cardiovascular Quality and Outcomes, 8(3), 277–284. https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.115.001864

147 Abrams, H. C., Moyer, P. H., & Dyer, K. S. (2011). A model of survival from out-of-hospital cardiac arrest using the Boston EMS arrest registry. Resuscitation, 82, 999-1003. doi: 10.1016/j.resuscitation.2011.03.023

148 de Graaf, C., Donders, D. N. V., Beesems, S. G., Henriques, J. P. S., & Koster, R. W. (2021). Time to Return of Spontaneous Circulation and Survival: When to Transport in out-of-Hospital Cardiac Arrest? Prehospital Emergency Care, 25(2), 171–181. https://doi.org/10.1080/10903127.2020.1752868

149 Reynolds, J. C., Frisch, A., Rittenberger, J. C., & Callaway, C. W. (2013). Duration of resuscitation efforts and functional outcome after out-of-hospital cardiac arrest: when should we change to novel therapies? Circulation, 128(23), 2488–2494. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.002408

150 EMSA. (2017). EMS Core Measures Project: Reporting Capability of EMSA and LEMSA Data Systems and Results from Performance Measures Data Year 2016. Emergency Medical Services Authority. https://sciwheel.com/work/item/6666453/resources/13076111/pdf

151 NHS England. (2025). Statistical Note: Ambulance Quality Indicators (AQI). https://www.england.nhs.uk/statistics/wp-content/uploads/sites/2/2025/04/20250410-Note-Statistical-AQI-1.pdf

152 ACSQHC. (n.d.). ACSQHC-ARCR-351. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Retrieved June 18, 2025, from https://www.safetyandquality.gov.au/acsqhc-arcr-351#:~:text=The%20Aus%2DROC%20OHCA%20Epistry,of%20spontaneous%20circulation%20(ROSC)

153 Helsedirektoratet. (2017, November 29., updated 2025, May 8). Hjertestans - vellykket gjenopplivning etter hjertestans [Cardiac arrest - successful resuscitation after cardiac arrest]. Retrieved July 13, 2025, from https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/akuttmedisinske-tjenester-utenfor-sykehus/vellykket-gjenopplivning-etter-hjertestans

154 חקלאי, צ', ליפשיץ, א', אבורבה, מ', אפלבוים, י', מוסטובוי, ד', וגורדון, ש'. (2023). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2022. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/er/he/files_publications_units_info_emergency_2022.pdf

155 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

156 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/emermed-2016-206058

157 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.

158 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

159 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

160 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

161 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

162 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

163 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.

164 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

165 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

166 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

167 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

168 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

169 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

170 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

171 מינהל הרפואה. (2015). מיון ראשוני במחלקות לרפואה דחופה – טריאז'. חוזר מס' 2/2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mr02-2015/he/files_circulars_mr_mr02_2015.pdf

172 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

173 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

174 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

175 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

176 חקלאי, צ', ליפשיץ, א', אבורבה, מ', אפלבוים, י', מוסטובוי, ד', וגורדון, ש'. (2023). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2022. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/er/he/files_publications_units_info_emergency_2022.pdf

177 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 : EMJ, 36(6), 326–332. https://doi.org/10.1136/emermed-2018-207941

178 NHS Digital. (2025, May 15). Provisional Accident and Emergency Quality Indicators for England, March 2025, by provider. NHS England. https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/provisional-accident-and-emergency-quality-indicators-for-england/march-2025-by-provider

179 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

180 Mozaffarian, D., Benjamin, E. J., Go, A. S., Arnett, D. K., Blaha, M. J., Cushman, M., de Ferranti, S., Després, J. P., Fullerton, H. J., Howard, V. J., Huffman, M. D., Judd, S. E., Kissela, B. M., Lackland, D. T., Lichtman, J. H., Lisabeth, L. D., Liu, S., Mackey, R. H., Matchar, D. B., McGuire, D. K., … American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee (2015). Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. Circulation, 131(4), e29–e322. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000152

181 National Center for Health Statistics. (n.d., last reviewed 2025, January 15). Cerebrovascular Disease or Stroke. Center of Disease Control and Prevention (CDC). Retrieved June 30, 2025, from http://www.cdc.gov/nchs/fastats/stroke.htm

182 Xu, J., Murphy, S., Kochanek, K., & Arias, E. (2025). Deaths: final data for 2022. Centers for Disease Control and Prevention. https://doi.org/10.15620/cdc/174588 https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr74/nvsr74-04.pdf

183 Stroke Association. (n.d.). Stroke statistics. Retrieved May 9, 2022, from https://www.stroke.org.uk/what-is-stroke/stroke-statistics

184 Office for National Statistics. (2024, October 10). Deaths registered in England and Wales: 2023. https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/deathsregistrationsummarytables/2023#leading-causes-of-death

185 צוקר, ע', ליברודר, כ', רם, ע', הרשקוביץ, י', וטנה, ד'. (2021). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2019. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/stroke-in-israel-2019/he/files_publications_units_ICDC_stroke-in-Israel-2019.pdf

186 בינימיני. ב', ליברודר, כ', הרשקוביץ, י', טנה, ד', בורנשטיין, נ', וקינן-בוקר, ל'. (2022). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2020. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/stroke-in-israel-2020/he/files_publications_units_ICDC_stroke-in-israel-2020.pdf

187 בינימיני. ב', ליברודר, כ', בן-יעיש, ש', דכטיאר, ר', טנה, ד', בורנשטיין, נ', וקינן-בוקר, ל'. (2023). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2021. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/stroke-in-israel-2021/he/files_publications_units_ICDC_stroke-in-israel-2021.pdf

188 בינימיני. ב', ליברודר, כ', ראובן, מ', דכטיאר, ר', טנה, ד', בורנשטיין, נ', לקר, ר', וקינן-בוקר, ל'. (2024). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2022. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/stroke-in-israel-2022/he/files_publications_units_ICDC_troke-in-israel-2022.pdf

189 Martin, S. S., Aday, A. W., Allen, N. B., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Bansal, N., Beaton, A. Z., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Fan, W., Generoso, G., Gibbs, B. B., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Committee. (2025). 2025 heart disease and stroke statistics: A report of US and global data from the american heart association. Circulation, 151(8), e41–e660. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001303

190 Appelros, P., Stegmayr, B., & Terént, A. (2009). Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review. Stroke, 40(4), 1082–1090. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.540781

191 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 : JTH, 16(2), 242–252. https://doi.org/10.1111/jth.13908

192 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

193 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

194 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

195 משרד הבריאות. (2021, 8 בפברואר). שבץ מוחי Stroke. https://www.gov.il/he/departments/general/disease-stroke

196 עקה זוהר, ע', פרידמן, ל', מנדל, מ', גולדשמיט, נ', שרודר, ח', שחר, ט', הנהרט, ש', ורטהיים, א', וזלצמן, ב'. (2017). התכנית הלאומית למדדי איכות בבתי חולים בישראל: דו"ח לשנים 2013-2016. המחלקה לחקר שירותי רפואה, מינהל איכות, בטיחות ושירות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2016/he/files_publications_units_quality_assurance_division_Quality_National_Prog_2013-2016.pdf

197 דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', כהן, ש', גולדשמיט, נ', הנהרט, ש', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא, ח'. (2022). 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. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2021/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2021.pdf

198 דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', גולדשמיט, נ', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא גרשי, ח'. (2023). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2022. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2022/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2022.pdf

199 ארליך שהם, י', דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', מעוז, י', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא גרשי, ח'. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2023. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2023/he/files_publications_quality_indicators_Quality_National_Prog_2013-2023.pdf

200 Alberts, M. J., Latchaw, R. E., Selman, W. R., Shephard, T., Hadley, M. N., Brass, L. M., Koroshetz, W., Marler, J. R., Booss, J., Zorowitz, R. D., Croft, J. B., Magnis, E., Mulligan, D., Jagoda, A., O'Connor, R., Cawley, C. M., Connors, J. J., Rose-DeRenzy, J. A., Emr, M., Warren, M., … Brain Attack Coalition (2005). Recommendations for comprehensive stroke centers: a consensus statement from the Brain Attack Coalition. Stroke, 36(7), 1597–1616. https://doi.org/10.1161/01.STR.0000170622.07210.b4

201 Stroke Unit Trialists' Collaboration (2013). Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. The Cochrane database of systematic reviews, 2013(9), CD000197. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000197.pub3

202 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. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70100-5

203 Crocco, T. J., Grotta, J. C., Jauch, E. C., Kasner, S. E., Kothari, R. U., Larmon, B. R., Saver, J. L., Sayre, M. 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. https://doi.org/10.1080/10903120701347844

204 Tennyson, J. C., Michael, S. S., Youngren, M. N., & Reznek, M. A. (2019). Delayed recognition of acute stroke by emergency department staff following failure to activate stroke by emergency medical services. The Western Journal of Emergency Medicine, 20(2), 342–350. https://doi.org/10.5811/westjem.2018.12.40577

205 Saver J. L. (2006). Time is brain--quantified. Stroke, 37(1), 263–266. https://doi.org/10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab

206 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 : official journal of the International Stroke Society, 4(3), 187–199. https://doi.org/10.1111/j.1747-4949.2009.00276.x x

207 Abboud, M. E., Band, R., Jia, J., Pajerowski, W., David, G., Guo, M., Mechem, C. C., Messé, S. R., Carr, B. G., & Mullen, M. T. (2016). Recognition of Stroke by EMS is Associated with Improvement in Emergency Department Quality Measures. Prehospital emergency care, 20(6), 729–736. https://doi.org/10.1080/10903127.2016.1182602

208 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

209 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

210 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

211 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(7), 1363–1366. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.571836

212 Crocco, T. J., Grotta, J. C., Jauch, E. C., Kasner, S. E., Kothari, R. U., Larmon, B. R., Saver, J. L., Sayre, M. 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. https://doi.org/10.1080/10903120701347844

213 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. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70100-5

214 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: findings from the North Carolina stroke care collaborative. Stroke, 42(8), 2263–2268. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.605857

215 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 : the official journal of National Stroke Association, 22(2), 113–118. https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.06.018

216 Lin, C. B., Peterson, E. D., Smith, E. E., Saver, J. L., Liang, L., Xian, Y., Olson, D. M., Shah, B. R., Hernandez, A. F., Schwamm, L. H., & 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. https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.112.965210

217 Lin, C. B., Peterson, E. D., Smith, E. E., Saver, J. L., Liang, L., Xian, Y., Olson, D. M., Shah, B. R., Hernandez, A. F., Schwamm, L. H., & 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, 1(4), e002345. https://doi.org/10.1161/JAHA.112.002345

218 Eriksson, M., Glader, E. L., 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. https://doi.org/10.1002/brb3.654

219 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

220 Lin, C. B., Peterson, E. D., Smith, E. E., Saver, J. L., Liang, L., Xian, Y., Olson, D. M., Shah, B. R., Hernandez, A. F., Schwamm, L. H., & 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, 1(4), e002345. https://doi.org/10.1161/JAHA.112.002345

221 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

222 Crocco, T. J., Grotta, J. C., Jauch, E. C., Kasner, S. E., Kothari, R. U., Larmon, B. R., Saver, J. L., Sayre, M. 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. https://doi.org/10.1080/10903120701347844

223 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

224 Heran, M., Lindsay, P., Gubitz, G., Yu, A., Ganesh, A., Lund, R., Arsenault, S., Bickford, D., Derbyshire, D., Doucette, S., Ghrooda, E., Harris, D., Kanya-Forstner, N., Kaplovitch, E., Liederman, Z., Martiniuk, S., McClelland, M., Milot, G., Minuk, J., Otto, E., … Shamy, M. (2022). Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Acute Stroke Management, 7th Edition Practice Guidelines Update, 2022. The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques, 1–94. Advance online publication. https://doi.org/10.1017/cjn.2022.344

225 Young, J. Y., & Schaefer, P. W. (2016). Acute ischemic stroke imaging: a practical approach for diagnosis and triage. The international journal of cardiovascular imaging, 32(1), 19–33. https://doi.org/10.1007/s10554-015-0757-0

226 Menon, B. K. (2020). Neuroimaging in acute stroke. Continuum (Minneapolis, Minn.), 26(2), 287–309. https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000839

227 Lees, K. R., Bluhmki, E., von Kummer, R., Brott, T. G., Toni, D., Grotta, J. C., Albers, G. W., Kaste, M., Marler, J. R., Hamilton, S. A., Tilley, B. C., Davis, S. M., Donnan, G. A., Hacke, W., ECASS, ATLANTIS, NINDS and EPITHET rt-PA Study Group, Allen, K., Mau, J., Meier, D., del Zoppo, G., De Silva, D. A., … Byrnes, G. (2010). Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. Lancet (London, England), 375(9727), 1695–1703. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60491-6.

228 Shah, S., Luby, M., Poole, K., Morella, T., Keller, E., Benson, R. T., Lynch, J. K., Nadareishvili, Z., & Hsia, A. W. (2015). Screening with MRI for Accurate and Rapid Stroke Treatment: SMART. Neurology, 84(24), 2438–2444. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000001678

229 National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group (1995). Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. The New England journal of medicine, 333(24), 1581–1587. https://doi.org/10.1056/NEJM199512143332401

230 Hacke, W., Kaste, M., Fieschi, C., Toni, D., Lesaffre, E., von Kummer, R., Boysen, G., Bluhmki, E., Höxter, G., & Mahagne, M. H. (1995). Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute hemispheric stroke. The European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS). JAMA, 274(13), 1017–1025.

231 Hatcher, M. A., & Starr, J. A. (2011). Role of tissue plasminogen activator in acute ischemic stroke. The Annals of pharmacotherapy, 45(3), 364–371. https://doi.org/10.1345/aph.1P525

232 Saver, J. L., Fonarow, G. C., Smith, E. E., Reeves, M. J., Grau-Sepulveda, M. V., Pan, W., Olson, D. M., Hernandez, A. F., Peterson, E. D., & Schwamm, L. H. (2013). Time to treatment with intravenous tissue plasminogen activator and outcome from acute ischemic stroke. JAMA, 309(23), 2480–2488. https://doi.org/10.1001/jama.2013.6959

233 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(3), 101–109. https://doi.org/10.1177/1941874415583116

234 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

235 Schwamm, L. H., Ali, S. F., Reeves, M. J., Smith, E. E., Saver, J. L., Messe, S., Bhatt, D. L., Grau-Sepulveda, M. V., Peterson, E. D., & 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(5), 543–549. https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.111.000303

236 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

237 NASIS 2013. (2013). National Acute Stroke ISraeli 2013 registry. https://cdn.mednet.co.il/2019/05/israel-neurology-NASIS-2013.pdf

238 מערכת דוקטורז אונלי. (2016, 15 בדצמבר). דו"ח: שיעור טיפולי החירום להמסת או הסרת קריש דם באירוע מוחי גדל משמעותית. איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל. https://publichealth.doctorsonly.co.il/2016/12/118193/

239 בינימיני, ב', ליברודר, כ', בן-יעיש, ש', טנה, ד', בורנשטיין, נ', וקינן-בוקר, ל'. (2023). הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל - דו"ח לשנת 2021. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/stroke-in-israel-2021/he/files_publications_units_ICDC_stroke-in-israel-2021.pdf

240 Lee, S. J., Heo, S. H., Ambrosius, W. T., & Bushnell, C. D. (2018). Factors Mediating Outcome After Stroke: Gender, Thrombolysis, and Their Interaction. Translational stroke research, 9(3), 267–273. https://doi.org/10.1007/s12975-017-0579-6

241 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

242 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

243 מערכת דוקטורז אונלי. (2016, 15 בדצמבר). דו"ח: שיעור טיפולי החירום להמסת או הסרת קריש דם באירוע מוחי גדל משמעותית. איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל. https://publichealth.doctorsonly.co.il/2016/12/118193/

244 Smith, W. S., Sung, G., Starkman, S., Saver, J. L., Kidwell, C. S., Gobin, Y. P., Lutsep, H. L., Nesbit, G. M., Grobelny, T., Rymer, M. M., Silverman, I. E., Higashida, R. T., Budzik, R. F., Marks, M. P., & MERCI Trial Investigators (2005). Safety and efficacy of mechanical embolectomy in acute ischemic stroke: results of the MERCI trial. Stroke, 36(7), 1432–1438. https://doi.org/10.1161/01.STR.0000171066.25248.1d

245 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 (Clinical research ed.), 353, i1754. https://doi.org/10.1136/bmj.i1754

246 Bush, C. K., Kurimella, D., Cross, L. J., Conner, K. R., Martin-Schild, S., He, J., Li, C., Chen, J., & Kelly, T. (2016). Endovascular Treatment with Stent-Retriever Devices for Acute Ischemic Stroke: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. PloS one, 11(1), e0147287. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147287

247 Badhiwala, J. H., Nassiri, F., Alhazzani, W., Selim, M. H., Farrokhyar, F., Spears, J., Kulkarni, A. V., Singh, S., Alqahtani, A., Rochwerg, B., Alshahrani, M., Murty, N. K., Alhazzani, A., Yarascavitch, B., Reddy, K., Zaidat, O. O., & Almenawer, S. A. (2015). Endovascular Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke: A Meta-analysis. JAMA, 314(17), 1832–1843. https://doi.org/10.1001/jama.2015.13767

248 Sardar, P., Chatterjee, S., Giri, J., Kundu, A., Tandar, A., Sen, P., Nairooz, R., Huston, J., Ryan, J. J., Bashir, R., Parikh, S. A., White, C. J., Meyers, P. M., Mukherjee, D., Majersik, J. J., & Gray, W. A. (2015). Endovascular therapy for acute ischaemic stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. European heart journal, 36(35), 2373–2380. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv270

249 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

250 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

251 Heran, M., Lindsay, P., Gubitz, G., Yu, A., Ganesh, A., Lund, R., Arsenault, S., Bickford, D., Derbyshire, D., Doucette, S., Ghrooda, E., Harris, D., Kanya-Forstner, N., Kaplovitch, E., Liederman, Z., Martiniuk, S., McClelland, M., Milot, G., Minuk, J., Otto, E., … Shamy, M. (2022). Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Acute Stroke Management, 7th Edition Practice Guidelines Update, 2022. The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques, 1–94. Advance online publication. https://doi.org/10.1017/cjn.2022.344

252 החברה הישראלית לשבץ מוח (חי"ש) והאיגוד הנוירולוגי בישראל. (2022). הנחיות טיפול בשבץ מוח. https://ima-contentfiles.s3.amazonaws.com/clinical_109_TreatmentofStroke.pdf

253 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

254 Heran, M., Lindsay, P., Gubitz, G., Yu, A., Ganesh, A., Lund, R., Arsenault, S., Bickford, D., Derbyshire, D., Doucette, S., Ghrooda, E., Harris, D., Kanya-Forstner, N., Kaplovitch, E., Liederman, Z., Martiniuk, S., McClelland, M., Milot, G., Minuk, J., Otto, E., … Shamy, M. (2022). Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Acute Stroke Management, 7th Edition Practice Guidelines Update, 2022. The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques, 1–94. Advance online publication. https://doi.org/10.1017/cjn.2022.344

255 Easton, J. D., Saver, J. L., Albers, G. W., Alberts, M. J., Chaturvedi, S., Feldmann, E., Hatsukami, T. S., Higashida, R. T., Johnston, S. C., Kidwell, C. S., Lutsep, H. L., Miller, E., Sacco, R. L., American Heart Association, American Stroke Association Stroke Council, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, Council on Cardiovascular Nursing, & Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease (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(6), 2276–2293. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.192218

256 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

257 Ramirez, L., Kim-Tenser, M. A., Sanossian, N., Cen, S., Wen, G., He, S., Mack, W. J., & Towfighi, A. (2016). Trends in Transient Ischemic Attack Hospitalizations in the United States. Journal of the American Heart Association, 5(9), e004026. https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004026

258 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

259 Lioutas, V.-A., Ivan, C. S., Himali, J. J., Aparicio, H. J., Leveille, T., Romero, J. R., Beiser, A. S., & Seshadri, S. (2021). Incidence of Transient Ischemic Attack and Association With Long-term Risk of Stroke. The Journal of the American Medical Association, 325(4), 373–381. https://doi.org/10.1001/jama.2020.25071

260 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(12), 1063–1072. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(07)70274-0

261 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

262 Vinding, N. E., Butt, J. H., Lauridsen, M. D., Kristensen, S. L., Johnsen, S. P., Krøll, J., Graversen, P. L., Kruuse, C., Torp-Pedersen, C., Køber, L., & Fosbøl, E. L. (2023). Long-Term Incidence of Ischemic Stroke After Transient Ischemic Attack: A Nationwide Study From 2014 to 2020. Circulation, 148(13), 1000–1010. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.123.065446

263 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(22), 2417–2422. https://doi.org/10.1001/archinte.167.22.2417

264 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(12), 1063–1072. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(07)70274-0.

265 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

266 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

267 Kopczak, A., Schindler, A., Sepp, D., Bayer-Karpinska, A., Malik, R., Koch, M. L., Zeller, J., Strecker, C., Janowitz, D., Wollenweber, F. A., Hempel, J. M., Boeckh-Behrens, T., Cyran, C. C., Helck, A., Harloff, A., Ziemann, U., Poli, S., Poppert, H., Saam, T., & Dichgans, M. (2022). Complicated Carotid Artery Plaques and Risk of Recurrent Ischemic Stroke or TIA. Journal of the American College of Cardiology, 79(22), 2189–2199. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.03.376

268 Valls, J., Peiro-Chamarro, M., Cambray, S., Molina-Seguin, 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 (Basel, Switzerland), 43(1-2), 90–98. https://doi.org/10.1159/000452978

269 Wardlaw, J. M., Stevenson, M. D., Chappell, F., Rothwell, P. M., Gillard, J., Young, G., Thomas, S. M., Roditi, 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. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.557017

270 Amin, H. P., Madsen, T. E., Bravata, D. M., Wira, C. R., Johnston, S. C., Ashcraft, S., Burrus, T. M., Panagos, P. D., Wintermark, M., Esenwa, C., & American Heart Association Emergency Neurovascular Care Committee of the Stroke Council and Council on Peripheral Vascular Disease (2023). Diagnosis, Workup, Risk Reduction of Transient Ischemic Attack in the Emergency Department Setting: A Scientific Statement From the American Heart Association. Stroke, 54(3), e109–e121. https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000418

271 Wintermark, M., Sanelli, P. C., Albers, G. W., Bello, J., Derdeyn, C., Hetts, S. W., Johnson, M. H., Kidwell, C., Lev, M. H., Liebeskind, D. S., Rowley, H., Schaefer, P. W., Sunshine, J. L., Zaharchuk, G., & Meltzer, C. C. (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. AJNR. American journal of neuroradiology, 34(11), E117–E127. https://doi.org/10.3174/ajnr.A3690

272 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

273 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

274 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

275 Wijesurendra, R. S., & Casadei, B. (2019). Mechanisms of atrial fibrillation. Heart, 105(24), 1860–1867. https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-314267

276 Morseth, B., Geelhoed, B., Linneberg, A., Johansson, L., Kuulasmaa, K., Salomaa, V., Iacoviello, L., Costanzo, S., Söderberg, S., Niiranen, T. J., Vishram-Nielsen, J. K. K., Njølstad, I., Wilsgaard, T., Mathiesen, E. B., Løchen, M.-L., Zeller, T., Blankenberg, S., Ojeda, F. M., & Schnabel, R. B. (2021). Age-specific atrial fibrillation incidence, attributable risk factors and risk of stroke and mortality: results from the MORGAM Consortium. Open Heart, 8(2), e001624. https://doi.org/10.1136/openhrt-2021-001624

277 האיגוד הישראלי לרפואה פנימית. (2005). טיפול בחולים עם פרפור פרוזדורים. ההסתדרות הרפואית בישראל. http://www.ima.org.il/userfiles/image/clinical_26_pirpur.pdf

278 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

279 Martin, S. S., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Barone Gibbs, B., Beaton, A. Z., Boehme, A. K., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Generoso, G., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., Kalani, R., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2024). 2024 heart disease and stroke statistics: A report of US and global data from the american heart association. Circulation, 149(8), e347–e913. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001209

280 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

281 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

282 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

283 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

284 Joglar, J. A., Chung, M. K., Armbruster, A. L., Benjamin, E. J., Chyou, J. Y., Cronin, E. M., Deswal, A., Eckhardt, L. L., Goldberger, Z. D., Gopinathannair, R., Gorenek, B., Hess, P. L., Hlatky, M., Hogan, G., Ibeh, C., Indik, J. H., Kido, K., Kusumoto, F., Link, M. S., … Peer Review Committee Members. (2024). 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS guideline for the diagnosis and management of atrial fibrillation: A report of the american college of cardiology/american heart association joint committee on clinical practice guidelines. Circulation, 149(1), e1–e156. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001193

285 Lip, G. Y. H., Banerjee, A., Boriani, G., Chiang, C. E., Fargo, R., Freedman, B., Lane, D. A., Ruff, C. T., Turakhia, M., Werring, D., Patel, S., & Moores, L. (2018). Antithrombotic therapy for atrial fibrillation: CHEST guideline and expert panel report. Chest, 154(5), 1121–1201. https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.07.040

286 US Preventive Services Task Force, Davidson, K. W., Barry, M. J., Mangione, C. M., Cabana, M., Caughey, A. B., Davis, E. M., Donahue, K. E., Doubeni, C. A., Epling, J. W., Jr, Kubik, M., Li, L., Ogedegbe, G., Pbert, L., Silverstein, M., Stevermer, J., Tseng, C. W., & Wong, J. B. (2022). Screening for Atrial Fibrillation: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA, 327(4), 360–367. https://doi.org/10.1001/jama.2021.23732

287 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(4), 291–299. https://doi.org/10.3109/09638288.2012.691942

288 Martin, S. S., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Barone Gibbs, B., Beaton, A. Z., Boehme, A. K., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Generoso, G., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., Kalani, R., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2024). 2024 heart disease and stroke statistics: A report of US and global data from the american heart association. Circulation, 149(8), e347–e913. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001209

289 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

290 Meyer, S., Verheyden, G., Brinkmann, N., Dejaeger, E., De Weerdt, W., Feys, H., Gantenbein, A. R., Jenni, W., Laenen, A., Lincoln, N., Putman, K., Schuback, B., Schupp, W., Thijs, V., & De Wit, L. (2015). Functional and motor outcome 5 years after stroke is equivalent to outcome at 2 months: follow-up of the collaborative evaluation of rehabilitation in stroke across Europe. Stroke, 46(6), 1613–1619. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.009421

291 De Wit, L., Putman, K., Devos, H., Brinkmann, N., Dejaeger, E., De Weerdt, W., Jenni, W., Lincoln, N., Schuback, B., Schupp, 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(7), 547–552. https://doi.org/10.2340/16501977-0991

292 Scrutinio, D., Monitillo, V., Guida, P., Nardulli, R., Multari, V., Monitillo, F., Calabrese, G., & Fiore, P. (2015). Functional Gain After Inpatient Stroke Rehabilitation: Correlates and Impact on Long-Term Survival. Stroke, 46(10), 2976–2980. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.010440

293 Ganesh, A., Lindsay, P., Fang, J., Kapral, M. K., Côté, R., Joiner, I., Hakim, A. M., & Hill, M. D. (2016). Integrated systems of stroke care and reduction in 30-day mortality: A retrospective analysis. Neurology, 86(10), 898–904. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000002443

294 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(3), 345–350. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2009.11.010

295 המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2024). הרישום הלאומי לטיפול כלייתי חליפי: תחלואה באי ספיקת כליות סופנית בישראל בשנת 2023. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/dialysis-in-israel-2023/he/files_publications_units_ICDC_dialysisinisrael2023.pdf

296 Jager, K. J., Lindholm, B., Goldsmith, D., Fliser, D., Wiecek, A., Suleymanlar, G., Ortiz, A., Massy, Z., Martinez-Castelao, A., Agarwal, R., Blankestijn, P. J., Covic, A., London, G., Zoccali, C., Dekker, F. W., & for EUropean REnal and CArdiovascular Medicine working group of the European Renal Association–European Dialysis and Transplant Association (ERA–EDTA) (2011). Cardiovascular and non-cardiovascular mortality in dialysis patients: where is the link?. Kidney international supplements, 1(1), 21–23. https://doi.org/10.1038/kisup.2011.7

297 Port, F. K., Pisoni, R. L., Bommer, J., Locatelli, F., Jadoul, M., Eknoyan, G., Kurokawa, K., Canaud, B. J., Finley, M. P., & 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 : CJASN, 1(2), 246–255. https://doi.org/10.2215/CJN.01050905

298 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

299 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

300 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

301 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

302 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

303 האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ויתר לחץ דם. (2015). איכות הטיפול בדיאליזה, הנחיות קליניות. http://www.isnh.org.il/PDF/dializa02-2015.pdf

304 National Kidney Foundation (2015). KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 update. American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation, 66(5), 884–930. https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.07.015

305 Lewiecki, E. M., Wright, N. C., Curtis, J. R., Siris, E., Gagel, R. F., Saag, K. G., Singer, A. J., Steven, P. M., & Adler, R. A. (2018). Hip fracture trends in the United States, 2002 to 2015. Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 29(3), 717–722. https://doi.org/10.1007/s00198-017-4345-0

306 Omsland, T. K., Holvik, K., Meyer, H. E., Center, J. R., Emaus, N., Tell, G. S., Schei, B., Tverdal, A., Gjesdal, C. G., Grimnes, G., Forsmo, S., Eisman, J. A., & Søgaard, 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(10), 807–814. https://doi.org/10.1007/s10654-012-9711-9

307 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUPnet). (n.d.). Inpatient Settings: National Inpatient — Diagnoses and Procedures. Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved June 29, 2025, from https://datatools.ahrq.gov/hcupnet/

308 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/OI9.0000000000000073

309 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).

310 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), 38. https://doi.org/10.1186/s13584-018-0235-y

311 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.

312 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

313 דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', כהן, ש', גולדשמיט, נ', הנהרט, ש', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא, ח'. (2022). 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. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2021/he/files_publications_quality_indicators_quality-national-prog-2013-2021.pdf

314 Ensrud K. E. (2013). Epidemiology of fracture risk with advancing age. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 68(10), 1236–1242. https://doi.org/10.1093/gerona/glt092

315 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

316 Sugand, K., Ali, R., Goodall, R., Salciccioli, J., Marshall, D., Schuster-Bruce, J., Abdul-Jabar, H. B., & Shalhoub, J. (2022). Trends in neck of femur fracture incidence in EU15+ Countries from 1990-2017. Injury. https://doi.org/10.1016/j.injury.2022.11.038

317 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.

318 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. https://doi.org/10.1186/s13018-015-0332-3

319 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUPnet). (n.d.). Inpatient Settings: National Inpatient — Diagnoses and Procedures. Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved June 29, 2025, from https://datatools.ahrq.gov/hcupnet/

320 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(6), 380–390. https://doi.org/10.7326/0003-4819-152-6-201003160-00008

321 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

322 Curtis, J. R., & Safford, M. M. (2012). Management of osteoporosis among the elderly with other chronic medical conditions. Drugs & aging, 29(7), 549–564. https://doi.org/10.2165/11599620-000000000-00000

323 Curtis, J. R., Arora, T., Matthews, R. S., Taylor, A., Becker, D. J., Colon-Emeric, C., Kilgore, M. L., Morrisey, M. A., Saag, K. G., Safford, M. M., Warriner, A., & Delzell, E. (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(8), 584–591. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.12.004

324 Morin, S., Lix, L. M., Azimaee, M., Metge, C., Majumdar, S. R., & Leslie, W. D. (2012). Institutionalization following incident non-traumatic fractures in community-dwelling men and women. Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 23(9), 2381–2386. https://doi.org/10.1007/s00198-011-1815-7

325 Neufeld, M. E., O'Hara, N. N., Zhan, M., Zhai, Y., Broekhuyse, H. M., Lefaivre, K. A., Abzug, J. M., & Slobogean, G. P. (2016). Timing of Hip Fracture Surgery and 30-Day Outcomes. Orthopedics, 39(6), 361–368. https://doi.org/10.3928/01477447-20160719-07

326 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

327 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(7), e0133545. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133545

328 Lee, D. J., & Elfar, J. C. (2014). Timing of hip fracture surgery in the elderly. Geriatric orthopaedic surgery & rehabilitation, 5(3), 138–140. https://doi.org/10.1177/2151458514537273

329 Shiga, T., Wajima, Z., & Ohe, Y. (2008). Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression. Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie, 55(3), 146–154. https://doi.org/10.1007/BF03016088

330 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 : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne, 182(15), 1609–1616. https://doi.org/10.1503/cmaj.092220

331 Lefaivre, K. A., Macadam, S. A., Davidson, D. J., Gandhi, R., Chan, H., & Broekhuyse, H. M. (2009). Length of stay, mortality, morbidity and delay to surgery in hip fractures. The Journal of bone and joint surgery. British volume, 91(7), 922–927. https://doi.org/10.1302/0301-620X.91B7.22446

332 Ricci, W. M., Brandt, A., McAndrew, C., & Gardner, M. J. (2015). Factors affecting delay to surgery and length of stay for patients with hip fracture. Journal of orthopaedic trauma, 29(3), e109–e114. https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000000221

333 Sheehan, K. J., Sobolev, B., Villán Villán, Y. F., & Guy, P. (2017). Patient and system factors of time to surgery after hip fracture: a scoping review. BMJ open, 7(8), e016939. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016939

334 OECD. (2023). Health at a glance 2023: OECD indicators. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/19991312

335 Helsedirektoratet. (2017, November 29., updated 2025, May 8). Hoftebrudd operert innen henholdsvis 24 timer og 48 timer [Hip fractures operated within 24 hours and 48 hours, respectively]. Retrieved July 3, 2025, from https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/behandling-av-sykdom-og-overlevelse/hoftebrudd-operert-innen-henholdsvis-24-timer-og-48-timer

336 ארליך שהם, י', דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', מעוז, י', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא גרשי, ח'. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2023. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2023/he/files_publications_quality_indicators_Quality_National_Prog_2013-2023.pdf

337 Hutchings, L., Fox, R., & Chesser, T. (2011). Proximal femoral fractures in the elderly: how are we measuring outcome?. Injury, 42(11), 1205–1213. https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.12.016

338 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 after inpatient rehabilitation for hip fracture. PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation, 6(6), 493–497. https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2013.12.008

339 Semel, J., Gray, J. M., Ahn, H. J., Nasr, H., & Chen, J. J. (2010). Predictors of outcome following hip fracture rehabilitation. PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation, 2(9), 799–805. https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.04.019

340 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. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.01.023

341 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(3), 177–189. https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e31820b18d7

342 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. https://doi.org/10.3109/09638288.2014.911968

343 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

344 Cary, M. P., Jr, 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 : the official journal of the Southern Gerontological Society, 35(1), 62–83. https://doi.org/10.1177/0733464814541325

345 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

346 Cary, M. P., Jr, 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(5), 760–771. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.01.012

347 DeLuca, H. F. (2004). Overview of general physiologic features and functions of vitamin D. The American Journal of Clinical Nutrition, 80(6 Suppl), 1689S-96S. https://doi.org/10.1093/ajcn/80.6.1689S

348 Pazirandeh, S., & Burns, D. L. (2025). Overview of vitamin D. UpToDate. Retrieved July 3, 2025, from https://www.uptodate.com/contents/overview-of-vitamin-d

349 Bhan, A., Rao, A. D., & Rao, D. S. (2010). Osteomalacia as a result of vitamin D deficiency. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America, 39(2), 321–331, table of contents. https://doi.org/10.1016/j.ecl.2010.02.001

350 Lips, P., & van Schoor, N. M. (2011). The effect of vitamin D on bone and osteoporosis. Best Practice & Research. Clinical Endocrinology & Metabolism, 25(4), 585–591. https://doi.org/10.1016/j.beem.2011.05.002

351 LeBoff, M. S., Chou, S. H., Ratliff, K. A., Cook, N. R., Khurana, B., Kim, E., Cawthon, P. M., Bauer, D. C., Black, D., Gallagher, J. C., Lee, I.-M., Buring, J. E., & Manson, J. E. (2022). Supplemental vitamin D and incident fractures in midlife and older adults. The New England Journal of Medicine, 387(4), 299–309. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2202106

352 Segal, E., Zinnman, H., Raz, B., Tamir, A., & Ish-Shalom, S. (2004). Adherence to vitamin D supplementation in elderly patients after hip fracture. Journal of the American Geriatrics Society, 52(3), 474–475. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52125_8.x

353 Dixon, T., Mitchell, P., Beringer, T., Gallacher, S., Moniz, C., Patel, S., Pearson, G., & Ryan, P. (2006). An overview of the prevalence of 25-hydroxy-vitamin D inadequacy amongst elderly patients with or without fragility fracture in the United Kingdom. Current Medical Research and Opinion, 22(2), 405–415. https://doi.org/10.1185/030079906X89810

354 Maher N, H. M. (2013). High Prevalence of Vitamin D Deficiency in Irish Patients with Hip Fracture. Journal of Gerontology & Geriatric Research, 02(04). https://doi.org/10.4172/2167-7182.1000137

355 Ramason, R., Selvaganapathi, N., Ismail, N. H. B., Wong, W. C., Rajamoney, G. N., & Chong, M. S. (2014). Prevalence of vitamin d deficiency in patients with hip fracture seen in an orthogeriatric service in sunny singapore. Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation, 5(2), 82–86. https://doi.org/10.1177/2151458514528952

356 Rabiee, A., AboElsoud, M., Seif El Nasr, S. M., & Abouzeid, S. (2020). Screening of serum 25-hydroxyvitamin D levels among elderly Egyptians admitted to the orthogeriatric unit by fracture hip. The Egyptian Journal of Internal Medicine, 32(1), 25. https://doi.org/10.1186/s43162-020-00023-y

357 Yakabe, M., Hosoi, T., Matsumoto, S., Fujimori, K., Tamaki, J., Nakatoh, S., Ishii, S., Okimoto, N., Kamiya, K., Akishita, M., Iki, M., & Ogawa, S. (2023). Prescription of vitamin D was associated with a lower incidence of hip fractures. Scientific Reports, 13(1), 12889. https://doi.org/10.1038/s41598-023-40259-6

358 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

359 Llombart, R., Mariscal, G., Barrios, C., de la Rubia Ortí, J. E., & Llombart-Ais, R. (2024). Does vitamin D deficiency affect functional outcomes in hip fracture patients? A meta-analysis of cohort studies. Journal of Endocrinological Investigation, 47(6), 1323–1334. https://doi.org/10.1007/s40618-023-02266-2

360 Lim, C., Roh, Y. H., Kim, S., & Nam, K. W. (2021). Preoperative Vitamin D Deficiency is Associated with Postoperative Functional Recovery and Complications after Hip Fracture Surgery. Journal of Bone Metabolism, 28(4), 333–338. https://doi.org/10.11005/jbm.2021.28.4.333

361 Lauretani, F., Frondini, C., Davoli, M. L., Martini, E., Pellicciotti, F., Zagatti, A., Giordano, A., Zurlo, A., & Pioli, G. (2012). Vitamin D supplementation is required to normalize serum level of 25OH-vitamin D in older adults: an observational study of 974 hip fracture inpatients. Journal of Endocrinological Investigation, 35(10), 921–924. https://doi.org/10.3275/8457

362 Pludowski, P., Takacs, I., Boyanov, M., Belaya, Z., Diaconu, C. C., Mokhort, T., Zherdova, N., Rasa, I., Payer, J., & Pilz, S. (2022). Clinical practice in the prevention, diagnosis and treatment of vitamin D deficiency: A central and eastern european expert consensus statement. Nutrients, 14(7). https://doi.org/10.3390/nu14071483

363 Bertoldo, F., Cianferotti, L., Di Monaco, M., Falchetti, A., Fassio, A., Gatti, D., Gennari, L., Giannini, S., Girasole, G., Gonnelli, S., Malavolta, N., Minisola, S., Pedrazzoni, M., Rendina, D., Rossini, M., & Chiodini, I. (2022). Definition, Assessment, and Management of Vitamin D Inadequacy: Suggestions, Recommendations, and Warnings from the Italian Society for Osteoporosis, Mineral Metabolism and Bone Diseases (SIOMMMS). Nutrients, 14(19). https://doi.org/10.3390/nu14194148

364 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 : official journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology, 17(4), 297–302. https://doi.org/10.1007/s10195-016-0414-y

365 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

366 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(3), 235–243. https://doi.org/10.1007/s00223-015-0089-z

367 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

368 Buchebner, D., McGuigan, F., Gerdhem, P., Malm, J., Ridderstråle, M., & Akesson, K. (2014). Vitamin D insufficiency over 5 years is associated with increased fracture risk-an observational cohort study of elderly women. Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 25(12), 2767–2775. https://doi.org/10.1007/s00198-014-2823-1

369 Center, J. R., 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. https://doi.org/10.1001/jama.297.4.387

370 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 : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 30(1), 79–92. https://doi.org/10.1007/s00198-018-4732-1

371 Iolascon, G., Di Pietro, G., & Gimigliano, F. (2009). Vitamin D supplementation in fractured patient: how, when and why. Clinical cases in mineral and bone metabolism : the official journal of the Italian Society of Osteoporosis, Mineral Metabolism, and Skeletal Diseases, 6(2), 120–124..

372 Weaver, C. M., Alexander, D. D., Boushey, C. J., Dawson-Hughes, B., Lappe, J. M., LeBoff, M. S., Liu, S., Looker, A. C., Wallace, T. C., & Wang, D. D. (2016). Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: an updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 27(1), 367–376. https://doi.org/10.1007/s00198-015-3386-5

373 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. https://doi.org/10.1001/jama.293.18.2257

374 American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). (2023). Prevention of Secondary Hip Fractures Appropriate Use Criteria. American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). https://www.aaos.org/globalassets/quality-and-practice-resources/hip-fractures-in-the-elderly/prev.-secondary-fx-auc--.pdf

375 ארליך שהם, י', דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', מעוז, י', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא גרשי, ח'. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2023. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2023/he/files_publications_quality_indicators_Quality_National_Prog_2013-2023.pdf

376 WHO. (n.d.). Cancer Today. World Health Organization. Retrieved Januray 5, 2025, from https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/bars?mode=cancer&group_populations=1&cancers=39&types=0&sexes=0

377 סילברמן, ב', בן לסן, מ', וקינן-בוקר, ל'. (2024). סרטן המעי הגס והחלחולת בישראל, 1996-2021. הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/colorectal-cancer-2021/he/files_publications_units_ICDC_colorectal-cancer-2021.pdf

378 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

379 סילברמן, ב', בן לסן, מ', וקינן-בוקר, ל'. (2024). סרטן המעי הגס והחלחולת בישראל, 1996-2021. הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/colorectal-cancer-2021/he/files_publications_units_ICDC_colorectal-cancer-2021.pdf

380 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

381 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

382 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

383 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

384 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

385 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

386 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

387 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

388 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

389 Gurudu, S. R., & Ramirez, F. C. (2013). Quality metrics in endoscopy. Gastroenterology & Hepatology, 9(4), 228–233.

390 Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 74(3), 229–263. Portico. https://doi.org/10.3322/caac.21834

391 WHO. (n.d.). Cancer Today. World Health Organization. Retrieved Januray 5, 2025, from https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/bars?mode=cancer&group_populations=1&cancers=39&types=0&sexes=0

392 Tonini, V., & Zanni, M. (2024). Why is early detection of colon cancer still not possible in 2023? World Journal of Gastroenterology, 30(3), 211–224. https://doi.org/10.3748/wjg.v30.i3.211

393 Bresalier R. S. (2022). Colorectal Cancer Screening in a Changing World. Gastroenterology clinics of North America, 51(3), 577–591. https://doi-org.moh.idm.oclc.org/10.1016/j.gtc.2022.05.002

394 סילברמן, ב', בן לסן, מ', וקינן-בוקר, ל'. (2024). סרטן המעי הגס והחלחולת בישראל, 1996-2021. הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/colorectal-cancer-2021/he/files_publications_units_ICDC_colorectal-cancer-2021.pdf

395 American Cancer Society. (n.d. last revised 2024, December 27). Treatment of Colon Cancer, by Stage. Retrieved June 30, 2025, from https://www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/treating/by-stage-colon.html

396 André, T., Boni, C., Navarro, M., Tabernero, J., Hickish, T., Topham, C., Bonetti, A., Clingan, P., Bridgewater, J., Rivera, F., & de Gramont, A. (2009). Improved overall survival with oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment in stage II or III colon cancer in the MOSAIC trial. Journal of Clinical Oncology, 27(19), 3109–3116. https://doi.org/10.1200/JCO.2008.20.6771

397 Kuebler, J. P., Wieand, H. S., O'Connell, M. J., Smith, R. E., Colangelo, L. H., Yothers, G., Petrelli, N. J., Findlay, M. P., Seay, T. E., Atkins, J. N., Zapas, J. L., Goodwin, J. W., Fehrenbacher, L., Ramanathan, R. K., Conley, B. A., Flynn, P. J., Soori, G., Colman, L. K., Levine, E. A., … Wolmark, N. (2007). Oxaliplatin combined with weekly bolus fluorouracil and leucovorin as surgical adjuvant chemotherapy for stage II and III colon cancer: results from NSABP C-07. Journal of Clinical Oncology, 25(16), 2198–2204. https://doi.org/10.1200/JCO.2006.08.2974

398 Haller, D. G., Tabernero, J., Maroun, J., de Braud, F., Price, T., Van Cutsem, E., Hill, M., Gilberg, F., Rittweger, K., & Schmoll, H.-J. (2011). Capecitabine plus oxaliplatin compared with fluorouracil and folinic acid as adjuvant therapy for stage III colon cancer. Journal of Clinical Oncology, 29(11), 1465–1471. https://doi.org/10.1200/JCO.2010.33.6297

399 Jones, E., Duan, Z., Nguyen, T. T., Giordano, S. H., & Zhao, H. (2023). Adjuvant 5-Fluorouracil/leucovorin, capecitabine, and oxaliplatin-related regimens for stage II/III colon cancer patients 66 years or older. Cancer Medicine, 12(3), 2389–2406. https://doi.org/10.1002/cam4.5078

400 Argilés, G., Tabernero, J., Labianca, R., Hochhauser, D., Salazar, R., Iveson, T., Laurent-Puig, P., Quirke, P., Yoshino, T., Taieb, J., Martinelli, E., & Arnold, D. (2020). Localised colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology, 31(10), 1291–1305. https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.06.022

401 Cancer Council Australia. (2024, June 11). Clinical practice guidelines for the prevention, early detection and management of colorectal cancer. v2.3. https://app.magicapp.org/#/guideline/9299

402 Chagpar, R., Xing, Y., Chiang, Y.-J., Feig, B. W., Chang, G. J., You, Y. N., & Cormier, J. N. (2012). Adherence to stage-specific treatment guidelines for patients with colon cancer. Journal of Clinical Oncology, 30(9), 972–979. https://doi.org/10.1200/JCO.2011.39.6937

403 Becerra, A. Z., Probst, C. P., Tejani, M. A., Aquina, C. T., González, M. G., Hensley, B. J., Noyes, K., Monson, J. R. T., & Fleming, F. J. (2015). Opportunity lost: Adjuvant chemotherapy in patients with stage III colon cancer remains underused. Surgery, 158(3), 692–699. https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.03.057

404 Karim, S., Booth, C. M., Brennan, K., Peng, Y., Siemens, D. R., Krzyzanowska, M. K., & Mackillop, W. J. (2019). Estimating the optimal rate of adjuvant chemotherapy utilization for stage III colon cancer. Cancer Medicine, 8(12), 5590–5599. https://doi.org/10.1002/cam4.2456

405 NZMOH. (2022). Bowel Cancer Quality Performance Indicators: Updated descriptions. New Zealand Ministry of Health. https://hcmsitesstorage.blob.core.windows.net/cca/assets/Bowel_Cancer_Quality_Performance_Indicators_Descriptions_050422_ee6b2dd624.pdf

406 National Bowel Cancer Audit (NBOCA). (2023). National Bowel Cancer Audit: Annual Report 2020. Healthcare Quality Improvement Partnership (HQIP). https://www.nboca.org.uk/content/uploads/2023/01/NBOCA-2022-Final.pdf

407 West of Scotland Cancer Network (WoSCAN). (2023). Audit Report: Colorectal Cancer Quality Performance Indicators Clinical. NHS. https://www.woscan.scot.nhs.uk/wp-content/uploads/MCN-for-Colorectal-Cancer-Report-of-the-202223-Clinical-Audit-Data.pdf

408 Department of Health and Human Services. (2019). Colorectal cancer in Victoria: optimal care pathway data summary report. State of Victoria, Australia. https://www.health.vic.gov.au/publications/colorectal-cancer-in-victoria-optimal-care-pathway-data-summary-report

409 Cancer Alliance Queensland. (n.d.). Queensland Colon Cancer Quality Index 2012-2021. Treatment (tab). https://cancerallianceqld.health.qld.gov.au/reports/colorectal2023website-colonreport2023/#tab5

410 Ducel, G., Fabry, J., & Nicolle, L. (2002). Prevention of hospital acquired infections: a practical guide. World Health Organization (WHO). https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67350/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.12.pdf

411 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(5), 309–332. https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.03.002

412 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, April 15). About HAIs. https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/about/index.html

413 ECDC. (n.d., last updated 2018, March 1). Healthcare-associated Infections. European Centre for Disease Prevention and Control. Retrieved April 3, 2024, from https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/healthcare-associated-infections

414 Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C. K., Keohane, C., Denham, C. R., & 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(22), 2039–2046. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.9763

415 Scott, R.D. (2009). The Direct Medical Costs of Healthcare Associated Infections in US Hospitals and the Benefits of Prevention. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://stacks.cdc.gov/view/cdc/11550

416 WHO. (2011). Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf

417 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

418 WHO. (2022). Member States Information Session on Infection Prevention and Control (IPC): World Health Organization. https://apps.who.int/gb/MSPI/pdf_files/2022/03/Item1_07-03.pdf

419 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, November 24). HAIs: Reports and Data. https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/php/data/index.html

420 Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C. K., Keohane, C., Denham, C. R., & 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(22), 2039–2046. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.9763

421 ECDC. (2008). Annual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe 2008. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/0812_SUR_Annual_Epidemiological_Report_2008.pdf

422 ECDC. (2024, May 6). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2022-2023. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/healthcare-associated-point-prevalence-survey-acute-care-hospitals-2022-2023.pdf

423 ECDC. (2025). Healthcare-associated infections: surgical site infections.Annual Epidemiological Report for 2021–2022. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER-HAI-2021-2022.pdf

424 Ducel, G., Fabry, J., & Nicolle, L. (2002). Prevention of hospital acquired infections: a practical guide. World Health Organization (WHO). https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67350/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.12.pdf

425 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

426 Yokoe, D. S., Anderson, D. J., Berenholtz, S. M., Calfee, D. P., Dubberke, E. R., Ellingson, K. D., Gerding, D. N., Haas, J. P., Kaye, K. S., Klompas, M., Lo, E., Marschall, J., Mermel, L. A., Nicolle, L. E., Salgado, C. D., Bryant, K., Classen, D., Crist, K., Deloney, V. M., Fishman, N. O., … Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) (2014). A compendium of strategies to prevent healthcare-associated infections in acute care hospitals: 2014 updates. Infection control and hospital epidemiology, 35(8), 967–977. https://doi.org/10.1086/677216

427 Rosenthal, V. D., Ramachandran, B., Dueñas, L., Alvarez-Moreno, C., Navoa-Ng, J. A., Armas-Ruiz, A., Ersoz, G., Matta-Cortés, L., Pawar, M., Nevzat-Yalcin, A., Rodríguez-Ferrer, M., Bran de Casares, A. C., Linares, C., Villanueva, V. D., Campuzano, R., Kaya, A., Rendon-Campo, L. F., Gupta, A., Turhan, O., Barahona-Guzmán, N., … Dursun, O. (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 and hospital epidemiology, 33(7), 696–703. https://doi.org/10.1086/666341

428 Aboelela, S. W., Stone, P. W., & Larson, E. L. (2007). Effectiveness of bundled behavioural interventions to control healthcare-associated infections: a systematic review of the literature. The Journal of hospital infection, 66(2), 101–108. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2006.10.019

429 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 and hospital epidemiology, 36(4), 409–416. https://doi.org/10.1017/ice.2014.70

430 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, November 25). Current HAI Progress Report – 2023 National and State Healthcare-Associated Infections Progress Report. https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/php/data/progress-report.html

431 Magill, S. S., Wilson, L. E., Thompson, D. L., Ray, S. M., Nadle, J., Lynfield, R., Janelle, S. J., Kainer, M. A., Greissman, S., Dumyati, G., Beldavs, Z. G., Edwards, J. R., & Emerging Infections Program Hospital Prevalence Survey Team (2017). Reduction in the Prevalence of Healthcare-Associated Infections in U.S. Acute Care Hospitals, 2015 vs 2011. Open Forum Infectious Diseases, 4(Suppl 1), S49. https://doi.org/10.1093/ofid/ofx162.116

432 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

433 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

434 Zimlichman, E., Henderson, D., Tamir, O., Franz, C., Song, P., Yamin, C. K., Keohane, C., Denham, C. R., & 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(22), 2039–2046. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.9763

435 National Health Safety Network (NHSN). (2025). Surgical Site Infection Event (SSI). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscssicurrent.pdf

436 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

437 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

438 Dellinger, E. P. (2012). Re: "Colon preparation and surgical site infection". American journal of surgery, 204(5), 804–805. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2011.09.022

439 Fry, D. E. (2011). Colon preparation and surgical site infection. American journal of surgery, 202(2), 225–232. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2010.08.038

440 Stone, H. H., Haney, B. B., Kolb, L. D., Geheber, C. E., & Hooper, C. A. (1979). Prophylactic and preventive antibiotic therapy: timing, duration and economics. Annals of surgery, 189(6), 691–699. https://doi.org/10.1097/00000658-197906000-00004

441 Polk, H. C., Jr, & Lopez-Mayor, J. F. (1969). Postoperative wound infection: a prospective study of determinant factors and prevention. Surgery, 66(1), 97–103.

442 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

443 WHO. (2018). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277399/9789241550475-eng.pdf

444 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

445 WHO. (2018). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277399/9789241550475-eng.pdf

446 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. https://doi.org/10.1089/sur.2010.083

447 מינהל הרפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מס' 23/2017. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mr23-2017/he/files_circulars_mr_mr23_2017.pdf

448 ECDC. (2023). Healthcare-associated infections: surgical site infections - Annual Epidemiological Report for 2018–2020. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Healthcare-associated%20infections%20-%20surgical%20site%20infections%202018-2020.pdf

449 Cunha, T., Miguel, S., Maciel, J., Zagalo, C., & Alves, P. (2025). Surgical site infection prevention care bundles in colorectal surgery: a scoping review. The Journal of hospital infection, 155, 221–230. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2024.10.010

450 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(7), 697–702.

451 Nelson, R. L., Gladman, E., & Barbateskovic, M. (2014). Antimicrobial prophylaxis for colorectal surgery. The Cochrane database of systematic reviews, 2014(5), CD001181. https://doi.org/10.1002/14651858.CD001181.pub4

452 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

453 מינהל הרפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מס' 23/2017. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mr23-2017/he/files_circulars_mr_mr23_2017.pdf

454 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., last reviewed 2025, June 5). Births - Method of Delivery. Retrieved June 30, 2025, from https://www.cdc.gov/nchs/fastats/delivery.htm

455 Wilson, J., Wloch, C., Saei, A., McDougall, C., Harrington, P., Charlett, A., Lamagni, T., Elgohari, S., & Sheridan, E. (2013). Inter-hospital comparison of rates of surgical site infection following caesarean section delivery: evaluation of a multicentre surveillance study. The Journal of hospital infection, 84(1), 44–51. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2013.01.009

456 Kawakita, T., & Landy, H. J. (2017). Surgical site infections after cesarean delivery: epidemiology, prevention and treatment. Maternal health, neonatology and perinatology, 3, 12. https://doi.org/10.1186/s40748-017-0051-3

457 ECDC. (2025). Healthcare-associated infections: surgical site infections.Annual Epidemiological Report for 2021–2022. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER-HAI-2021-2022.pdf

458 Kawakita, T., & Landy, H. J. (2017). Surgical site infections after cesarean delivery: epidemiology, prevention and treatment. Maternal health, neonatology and perinatology, 3, 12. https://doi.org/10.1186/s40748-017-0051-3

459 Smaill, F. M., & Grivell, R. M. (2014). Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. The Cochrane database of systematic reviews, 2014(10), CD007482. https://doi.org/10.1002/14651858.CD007482.pub3

460 Bratzler, D. W., Houck, P. M., & Surgical Infection Prevention Guideline Writers Workgroup (2005). Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. American journal of surgery, 189(4), 395–404. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2005.01.015

461 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. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002833

462 מינהל הרפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מס' 23/2017. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mr23-2017/he/files_circulars_mr_mr23_2017.pdf

463 Dale, H., Skråmm, I., Løwer, H. L., Eriksen, H. M., Espehaug, B., Furnes, O., Skjeldestad, F. E., Havelin, L. I., & Engesaeter, L. B. (2011). Infection after primary hip arthroplasty: a comparison of 3 Norwegian health registers. Acta orthopaedica, 82(6), 646–654. https://doi.org/10.3109/17453674.2011.636671

464 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

465 ECDC. (2019). Healthcare-associated infections: surgical site infections. Annual Epidemiological Report for 2017. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-SSI.pdf

466 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

467 Gillespie, W. J., & Walenkamp, G. H. (2010). Antibiotic prophylaxis for surgery for proximal femoral and other closed long bone fractures. The Cochrane database of systematic reviews, 2010(3), CD000244. https://doi.org/10.1002/14651858.CD000244.pub2

468 מינהל הרפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מס' 23/2017. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mr23-2017/he/files_circulars_mr_mr23_2017.pdf

469 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUPnet). (n.d.). Inpatient Settings: National Inpatient — Diagnoses and Procedures. Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved July 16, 2025, from https://datatools.ahrq.gov/hcupnet/

470 Dobson, P. F., & Reed, M. R. (2020). Prevention of infection in primary THA and TKA. EFORT open reviews, 5(10), 604–613. https://doi.org/10.1302/2058-5241.5.200004

471 ECDC. (2023). Healthcare-associated infections: surgical site infections - Annual Epidemiological Report for 2018–2020. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Healthcare-associated%20infections%20-%20surgical%20site%20infections%202018-2020.pdf

472 Yang, B., Lei, Y., Zeng, Y., Luo, M., Li, Z., Lei, K., Wang, Y., Xiao, Q., Wen, J., Yan, W., & Yan, H. (2025). Risk factors for infection in patients undergoing hip replacement: a systematic review and meta-analysis. The Journal of Hospital Infection, 160, 60–73. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2025.02.021

473 Li, T., Zhang, H., Chan, P. K., Fung, W. C., Fu, H., & Chiu, K. Y. (2022). Risk factors associated with surgical site infections following joint replacement surgery: a narrative review. Arthroplasty (London, England), 4(1), 11. https://doi.org/10.1186/s42836-022-00113-y

474 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

475 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

476 מינהל הרפואה. (2017). הנחיות למתן אנטיביוטיקה מונעת (פרופילקסיס) לפני ניתוח. חוזר מס' 23/2017. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mr23-2017/he/files_circulars_mr_mr23_2017.pdf

477 Francis C. W. (2007). Clinical practice. Prophylaxis for thromboembolism in hospitalized medical patients. The New England journal of medicine, 356(14), 1438–1444. https://doi.org/10.1056/NEJMcp067264

478 Ageno W. (2012). Do medical patients need to receive pharmacologic prophylaxis for the prevention of venous thromboembolism?. Internal and emergency medicine, 7 Suppl 3, S189–S192. https://doi.org/10.1007/s11739-012-0800-2

479 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

480 Phillippe H. M. (2017). Overview of venous thromboembolism. The American journal of managed care, 23(20 Suppl), S376–S382.

481 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(4), e0123842. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123842

482 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, May 15). Understanding Your Risk for Healthcare-Associated VTE (Blood Clots). https://www.cdc.gov/blood-clots/risk-factors/ha-vte.html

483 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(4), e0123842. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123842

484 Heit, J. A., Spencer, F. A., & White, R. H. (2016). The epidemiology of venous thromboembolism. Journal of thrombosis and thrombolysis, 41(1), 3–14. https://doi.org/10.1007/s11239-015-1311-6

485 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

486 Grigorian, A., & Nahmias, J. T. (2019). Deep venous thrombosis (DVT), upper extremity. In StatPearls. StatPearls Publishing.

487 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(9), 832.e13–832.e8.32E21. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2013.02.024

488 Spencer, F. A., Emery, C., Joffe, S. W., Pacifico, L., Lessard, D., Reed, G., Gore, J. M., & 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(4), 401–409. https://doi.org/10.1007/s11239-009-0378-3

489 Heit, J. A., Ashrani, 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(2), 390–400. https://doi.org/10.1160/TH16-07-0509.

490 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2025, January 27). Data and Statistics on Venous Thromboembolism. https://www.cdc.gov/blood-clots/data-research/facts-stats/index.html

491 Martin, S. S., Aday, A. W., Allen, N. B., Almarzooq, Z. I., Anderson, C. A. M., Arora, P., Avery, C. L., Baker-Smith, C. M., Bansal, N., Beaton, A. Z., Commodore-Mensah, Y., Currie, M. E., Elkind, M. S. V., Fan, W., Generoso, G., Gibbs, B. B., Heard, D. G., Hiremath, S., Johansen, M. C., … American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Committee. (2025). 2025 heart disease and stroke statistics: A report of US and global data from the american heart association. Circulation, 151(8), e41–e660. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001303

492 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(4 Suppl), S495–S501. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.12.017

493 Benjamin, E. J., Blaha, M. J., Chiuve, S. E., Cushman, M., Das, S. R., Deo, R., de Ferranti, S. D., Floyd, J., Fornage, M., Gillespie, C., Isasi, C. R., Jiménez, M. C., Jordan, L. C., Judd, S. E., Lackland, D., Lichtman, J. H., Lisabeth, L., Liu, S., Longenecker, C. T., Mackey, R. H., … American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee (2017). Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation, 135(10), e146–e603. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000485

494 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: paradox explained. Circulation, 129(1), 51–56. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004768

495 Stevens, S. M., & Douketis, J. D. (2010). Deep vein thrombosis prophylaxis in hospitalized medical patients: current recommendations, general rates of implementation, and initiatives for improvement. Clinics in chest medicine, 31(4), 675–689. https://doi.org/10.1016/j.ccm.2010.07.005

496 Goldhaber S. Z. (2010). Risk factors for venous thromboembolism. Journal of the American College of Cardiology, 56(1), 1–7. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.01.057

497 Ageno W. (2012). Do medical patients need to receive pharmacologic prophylaxis for the prevention of venous thromboembolism?. Internal and emergency medicine, 7 Suppl 3, S189–S192. https://doi.org/10.1007/s11739-012-0800-2

498 OECD. (2023). Health at a glance 2023: OECD indicators. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en

499 Geerts, W. H., Bergqvist, 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(6 Suppl), 381S–453S. https://doi.org/10.1378/chest.08-0656

500 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUPnet). (n.d.). Inpatient Settings: National Inpatient — Diagnoses and Procedures. Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved June 30, 2025, from https://datatools.ahrq.gov/hcupnet/

501 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

502 Clarke-Pearson, D. L., & Geller, E. J. (2013). Complications of hysterectomy. Obstetrics and gynecology, 121(3), 654–673. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182841594

503 הכנסת. (2005). כריתות רחם, טיפולים אלטרנטיביים ונגישות למידע. מישיבת הוועדה לקידום מעמד האישה – הכנסת ה-16, מושב שלישי. פרוטוקול 182. http://fs.knesset.gov.il/16/Committees/16_ptv_570994.docx

504 Clarke-Pearson, D. L., & Geller, E. J. (2013). Complications of hysterectomy. Obstetrics and gynecology, 121(3), 654–673. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182841594

505 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(5), 388.e1–388.e3888. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.12.059

506 Committee Opinion No 701: Choosing the Route of Hysterectomy for Benign Disease. (2017). Obstetrics and gynecology, 129(6), e155–e159. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002112

507 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

508 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 and gynecology, 212(5), 609.e1–609.e6097. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.12.006

509 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

510 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

511 Swenson, C. W., Berger, M. B., Kamdar, N. S., Campbell, D. A., Jr, & Morgan, D. M. (2015). Risk factors for venous thromboembolism after hysterectomy. Obstetrics and gynecology, 125(5), 1139–1144. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000822

512 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

513 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

514 Barber, E. L., Gehrig, P. A., & Clarke-Pearson, D. L. (2016). Venous Thromboembolism in Minimally Invasive Compared With Open Hysterectomy for Endometrial Cancer. Obstetrics and gynecology, 128(1), 121–126. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001492

515 Hansen, C. T., Kehlet, H., Møller, C., Mørch, L., Utzon, J., & Ottesen, B. (2008). Timing of heparin prophylaxis and bleeding complications in hysterectomy a nationwide prospective cohort study of 9,949 Danish women. Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica, 87(10), 1039–1047. https://doi.org/10.1080/00016340802419384

516 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

517 Kearon, C., Akl, E. A., Ornelas, J., Blaivas, A., Jimenez, D., Bounameaux, H., Huisman, M., King, C. S., Morris, T. A., Sood, N., Stevens, S. M., Vintch, J. R. E., Wells, P., Woller, S. C., & Moores, L. (2016). Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest, 149(2), 315–352. https://doi.org/10.1016/j.chest.2015.11.026

518 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., Ikobaltzeta, 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

519 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

520 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.0000000000004445

521 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

522 ACHS. (2023). Australasian Clinical Indicator Report: 2013–2022: 24rd Edition. Australian Council on Healthcare Standards. https://www.achs.org.au/news/acir2015-22

523 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

524 ארליך שהם, י', דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', מעוז, י', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא גרשי, ח'. (43). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2023. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2023/he/files_publications_quality_indicators_Quality_National_Prog_2013-2023.pdf

525 American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics (2016). Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. Obstetrics and gynecology, 128(4), e155–e164. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001711

526 World Health Organization (WHO). (2023, May 10). Preterm birth – Key facts. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth

527 חקלאי, צ', גורדון, ש', סטייצקי, ג', שלמה, א', וצימרמן, ד'. (2023). לידות ופטירת תינוקות בישראל 2000-2022. חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, אגף המידע, משרד הבריאות. http://www.gov.il/BlobFolder/reports/live-birth-in-israel/he/files_publications_units_info_Live_Birth_2000-2022.pdf

528 Statistics Canada. (2024, September 25). Live births, by weeks of gestation. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1310042501&pickMembers%5B0%5D=4.2&cubeTimeFrame.startYear=2018&cubeTimeFrame.endYear=2022&referencePeriods=20180101%2C20220101

529 Osterman, M., Hamilton, B.,and Martin, J. (2024). Births: final data for 2023. Centers for Disease Control and Prevention. https://dx.doi.org/10.15620/cdc/158789 https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db507.pdf

530 March of Dimes. (n.d., last reviewed 2024, February). Preterm labor and premature birth: Are you at risk? Retrieved July 3, 2025, from https://www.marchofdimes.org/complications/preterm-labor-and-premature-birth-are-you-at-risk.aspx

531 March of Dimes. (n.d.). 2024 March Of Dimes Report Card for United States. Retrieved July 3, 2025, from https://www.marchofdimes.org/peristats/reports/united-states/report-card

532 Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. (n.d., last reviewed 2023, May 9). What are the risk factors for preterm labor and birth?. National Institutes of Health (NIH). Retrieved July 13, 2025, from https://www.nichd.nih.gov/health/topics/preterm/conditioninfo/who_risk

533 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

534 Liu, L., Oza, S., Hogan, D., Chu, Y., Perin, J., Zhu, J., Lawn, J. E., Cousens, S., Mathers, C., & Black, R. E. (2016). Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. Lancet (London, England), 388(10063), 3027–3035. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31593-8

535 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

536 Patel, R. M., Kandefer, S., Walsh, M. C., Bell, E. F., Carlo, W. A., Laptook, A. R., Sánchez, P. J., Shankaran, S., Van Meurs, K. P., Ball, M. B., Hale, E. C., Newman, N. S., Das, A., Higgins, R. D., Stoll, B. J., & Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network (2015). Causes and timing of death in extremely premature infants from 2000 through 2011. The New England journal of medicine, 372(4), 331–340. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1403489

537 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

538 Anderson, J. G., Baer, R. J., Partridge, J. C., Kuppermann, M., Franck, L. S., Rand, L., Jelliffe-Pawlowski, L. L., & Rogers, E. E. (2016). Survival and Major Morbidity of Extremely Preterm Infants: A Population-Based Study. Pediatrics, 138(1), e20154434. https://doi.org/10.1542/peds.2015-4434

539 Nkadi, P. O., Merritt, T. A., & Pillers, D. A. (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. https://doi.org/10.1016/j.ymgme.2009.01.015

540 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

541 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. https://doi.org/10.1002/ppul.23178

542 Stoll, B. J., Hansen, N. I., Bell, E. F., Shankaran, S., Laptook, A. R., Walsh, M. C., Hale, E. C., Newman, N. S., Schibler, K., Carlo, W. A., Kennedy, K. A., Poindexter, B. B., Finer, N. N., Ehrenkranz, R. A., Duara, S., Sánchez, P. J., O'Shea, T. M., Goldberg, R. N., Van Meurs, K. P., Faix, R. G., … Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network (2010). Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. Pediatrics, 126(3), 443–456. https://doi.org/10.1542/peds.2009-2959

543 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

544 Consortium on Safe Labor, Hibbard, J. U., Wilkins, I., Sun, L., Gregory, K., Haberman, S., Hoffman, M., Kominiarek, M. A., Reddy, U., Bailit, J., Branch, D. W., Burkman, R., Gonzalez Quintero, V. H., Hatjis, C. G., Landy, H., Ramirez, M., VanVeldhuisen, P., Troendle, J., & Zhang, J. (2010). Respiratory morbidity in late preterm births. JAMA, 304(4), 419–425. https://doi.org/10.1001/jama.2010.1015

545 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

546 Patel, R. M., Kandefer, S., Walsh, M. C., Bell, E. F., Carlo, W. A., Laptook, A. R., Sánchez, P. J., Shankaran, S., Van Meurs, K. P., Ball, M. B., Hale, E. C., Newman, N. S., Das, A., Higgins, R. D., Stoll, B. J., & Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network (2015). Causes and timing of death in extremely premature infants from 2000 through 2011. The New England journal of medicine, 372(4), 331–340. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1403489

547 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

548 Roberts, D., Brown, J., Medley, N., & Dalziel, S. R. (2017). Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. The Cochrane database of systematic reviews, 3(3), CD004454. https://doi.org/10.1002/14651858.CD004454.pub3

549 המרכז הלאומי לבקרת מחלות, מכון גרטנר - היחידה לחקר בריאות האישה והילד, האיגוד הישראלי לנאונטולוגיה. (2022). מסד הנתונים הלאומי של תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד (1500 גרם או פחות) דו"ח מסכם - 2020 ומגמות השנים 2016-2020. היחידה לחקר בריאות האישה והילד, מכון גרטנר.

550 American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics (2016). Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. Obstetrics and gynecology, 128(4), e155–e164. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001711

551 NICE. (2015, November 20, updated 2022, June 10). Preterm labour and birth. NICE Guideline [NG25]. National Institute for Health and Care Excellence. https://www.nice.org.uk/guidance/ng25/chapter/Recommendations#maternal-corticosteroids

552 WHO. (2022). WHO recommendations on antenatal corticosteroids for improving preterm birth outcomes. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240057296

553 Bhatt, D. R., White, R., Martin, G., Van Marter, L. J., Finer, N., Goldsmith, J. P., Ramos, C., Kukreja, S., & Ramanathan, R. (2010). Transitional hypothermia in preterm newborns. Advances in neonatal care : official journal of the National Association of Neonatal Nurses, 10(5 Suppl), S15–S17. https://doi.org/10.1097/ANC.0b013e3181ef7dfd

554 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 : official journal of the National Association of Neonatal Nurses, 10(5), 230–238. https://doi.org/10.1097/ANC.0b013e3181f0ae63

555 Singer, D. (2021). Pediatric hypothermia: an ambiguous issue. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(21). https://doi.org/10.3390/ijerph182111484

556 Mandy, G. T. (2025). Short-term complications of the preterm infant. UpToDate. Retrieved July 3, 2025, from https://www.uptodate.com/contents/short-term-complications-of-the-preterm-infant

557 Laptook, A. R., Bell, E. F., Shankaran, S., Boghossian, N. S., Wyckoff, M. H., Kandefer, S., Walsh, M., Saha, S., Higgins, R., & 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. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.09.021

558 Fairchild, K. D., Sun, C. C., 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(6), 731–736. https://doi.org/10.1515/jpm.2011.078

559 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(1), e218–e226. https://doi.org/10.1542/peds.2013-1293

560 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

561 Wilson, E., Maier, R. F., Norman, M., Misselwitz, B., Howell, E. A., Zeitlin, J., Bonamy, A. K., & Effective Perinatal Intensive Care in Europe (EPICE) Research Group (2016). Admission Hypothermia in Very Preterm Infants and Neonatal Mortality and Morbidity. The Journal of pediatrics, 175, 61–67.e4. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.04.016

562 Frade Garcia, A., Edwards, E. M., de Andrade Lopes, J. M., Tooke, L., Assenga, E., Ehret, D. E. Y., & Hansen, A. (2023). Neonatal Admission Temperature in Middle- and High-Income Countries. Pediatrics, 152(3), e2023061607. https://doi-org.moh.idm.oclc.org/10.1542/peds.2023-061607

563 Russo, A., McCready, M., Torres, L., Theuriere, C., Venturini, S., Spaight, M., Hemway, R. J., Handrinos, S., Perlmutter, D., Huynh, T., Grunebaum, A., & Perlman, J. (2014). Reducing hypothermia in preterm infants following delivery. Pediatrics, 133(4), e1055–e1062. https://doi.org/10.1542/peds.2013-2544

564 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.

565 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.

566 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), e2020029082. https://doi.org/10.1542/peds.2020-029082

567 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

568 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

569 Canadian Paediatric Society. (2020, June 9). Routine imaging of the preterm neonatal brain. https://www.cps.ca/en/documents/position/routine-imaging-of-preterm-neonatal-brain

570 NHS Scotland. (2018, May 1). Cranial ultrasound: a guideline for the performance of routine cranial USS for preterm infants. https://clinicalguidelines.scot.nhs.uk/ggc-paediatric-guidelines/ggc-paediatric-guidelines/neonatology/cranial-ultrasound-a-guideline-for-the-performance-of-routine-cranial-uss-for-preterm-infants/

571 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

572 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

573 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

574 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

575 Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., de Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C., Rivera, J., & Maternal and Child Undernutrition Study Group (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet (London, England), 371(9608), 243–260. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61690-0

576 Prado, E. L., & Dewey, K. G. (2014). Nutrition and brain development in early life. Nutrition reviews, 72(4), 267–284. https://doi.org/10.1111/nure.12102

577 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

578 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.

579 WHO. (2023). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2023 edition. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791

580 אנדבלד, מ', וכראדי, ל'. (2023). סקר ביטחון תזונתי 2021 מהלך הסקר והממצאים העיקריים. מינהל המחקר והתכנון, המוסד לביטוח לאומי. https://www.btl.gov.il/Publications/research/Documents/bitconTzonti%202021.pdf

581 Dieterich, C. M., Felice, J. P., O'Sullivan, E., & Rasmussen, K. M. (2013). Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. Pediatric clinics of North America, 60(1), 31–48. https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.09.010

582 Ip, S., Chung, M., Raman, G., Trikalinos, T. A., & Lau, J. (2009). A summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's evidence report on breastfeeding in developed countries. Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine, 4 Suppl 1, S17–S30. https://doi.org/10.1089/bfm.2009.0050

583 Wallenborn, J. T., Levine, G. A., Carreira Dos Santos, A., Grisi, S., Brentani, A., & Fink, G. (2021). Breastfeeding, physical growth, and cognitive development. Pediatrics, 147(5). https://doi.org/10.1542/peds.2020-008029

584 Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., Rollins, N. C., & Lancet Breastfeeding Series Group (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet (London, England), 387(10017), 475–490. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7

585 Quigley, M. A., Carson, C., Sacker, A., & Kelly, Y. (2016). Exclusive breastfeeding duration and infant infection. European journal of clinical nutrition, 70(12), 1420–1427. https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.135

586 Rito, A. I., Buoncristiano, M., Spinelli, A., Salanave, B., Kunešová, M., Hejgaard, T., García Solano, M., Fijałkowska, A., Sturua, L., Hyska, J., Kelleher, C., Duleva, V., Musić Milanović, S., Farrugia Sant'Angelo, V., Abdrakhmanova, S., Kujundzic, E., Peterkova, V., Gualtieri, A., Pudule, I., … Breda, J. (2019). Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI 2015/2017. Obesity Facts, 12(2), 226–243. https://doi.org/10.1159/000500425

587 Hauck, F. R., Thompson, J. M., Tanabe, K. O., Moon, R. Y., & Vennemann, M. M. (2011). Breastfeeding and reduced risk of sudden infant death syndrome: a meta-analysis. Pediatrics, 128(1), 103–110. https://doi.org/10.1542/peds.2010-3000

588 Thompson, J. M. D., Tanabe, K., Moon, R. Y., Mitchell, E. A., McGarvey, C., Tappin, D., Blair, P. S., & Hauck, F. R. (2017). Duration of Breastfeeding and Risk of SIDS: An Individual Participant Data Meta-analysis. Pediatrics, 140(5). https://doi.org/10.1542/peds.2017-1324

589 Meek, J. Y., Noble, L., & Section on Breastfeeding (2022). Policy Statement: Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics, 150(1), e2022057988. https://doi.org/10.1542/peds.2022-057988

590 Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., Rollins, N. C., & Lancet Breastfeeding Series Group (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet (London, England), 387(10017), 475–490. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7

591 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d.). Rates of Any and Exclusive Breastfeeding by Sociodemographic Characteristic Among Children Born in 2021. Retrived July 1, 2025, from https://www.cdc.gov/breastfeeding-data/modules/2021-rates-any-exclusive-bf-socio-dem.html

592 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, November 4). Breastfeeding Data - NIS-Child Data Results. https://www.cdc.gov/breastfeeding-data/survey/results.html

593 Global Breastfeeding Collective. (2024). Global Breastfeeding Scorecard, 2023: Rates of Breastfeeding Increase Around the World through Improved Protection and Support. World Health Organization (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF). https://knowledge.unicef.org/child-nutrition-and-development/resource/global-breastfeeding-scorecard-2024

594 Australian Breastfeeding Association. (2022). Wondering how long to keep breastfeeding? https://www.breastfeeding.asn.au/resources/wondering-how-long-breastfeed

595 Specht, I. O., Rohde, J. F., Olsen, N. J., & Heitmann, B. L. (2018). Duration of exclusive breastfeeding may be related to eating behaviour and dietary intake in obesity prone normal weight young children. Plos One, 13(7), e0200388. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200388

596 המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2022). מב"ת לרך: סקר לאומי שני בנושא מצב הבריאות והתזונה בתינוקות בני 9-11 חודשים, 2019-2020. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/mabat-infant2/he/files_publications_units_ICDC_mabat-infant2-2019-2020.pdf

597 Zimmerman, D. R., Kaplan, M., Shoob, H., Freisthler, M., Toledano, M., & Stein-Zamir, C. (2022). Breastfeeding challenges and support in a high initiation population. Israel journal of health policy research, 11(1), 31. https://doi.org/10.1186/s13584-022-00538-5

598 Zimmerman, D. R., Brooks, N., Wasser, J., Vaknin-Alon, L., Dweck, T., & Alroy-Preis, S. (2025). Breastfeeding rates in Israel and their health policy implications. Israel journal of health policy research, 14(1), 28. https://doi.org/10.1186/s13584-025-00689-1

599 Dieterich, C. M., Felice, J. P., O'Sullivan, E., & Rasmussen, K. M. (2013). Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. Pediatric clinics of North America, 60(1), 31–48. https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.09.010

600 WHO. (2022). WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240045989

601 Meek, J. Y., Noble, L., & Section on Breastfeeding (2022). Policy Statement: Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics, 150(1), e2022057988. https://doi.org/10.1542/peds.2022-057988

602 שירותי בריאות הציבור. (2021). חוזר לאנשי מקצוע להזנת התינוק והפעוט. חוזר מס' 1/2021. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/bz01-2021/he/files_circulars_bz_bz01_2021.pdf

603 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

604 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

605 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

606 Meyerovitch, J., Sherf, M., Antebi, F., Barhoum-Noufi, M., Horev, Z., Jaber, L., Weiss, D., & Koren, A. (2006). The incidence of anemia in an Israeli population: a population analysis for anemia in 34,512 Israeli infants aged 9 to 18 months. Pediatrics, 118(4), e1055–e1060. https://doi.org/10.1542/peds.2006-0024

607 חוזר ראש שירותי בריאות הציבור. (2021). חוזר לאנשי מקצוע להזנת התינוק והפעוט. חוזר מס' 1/2021. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/bz01-2021/he/files_circulars_bz_bz01_2021.pdf

608 Bilenko, N., Yehiel, M., Inbar, Y., & Gazala, E. (2007). The association between anemia in infants, and maternal knowledge and adherence to iron supplementation in southern Israel. The Israel Medical Association Journal, 9(7), 521–524.

609 חוזר ראש שירותי בריאות הציבור. (2024). תדריך למניעת אנמיה וחוסר ברזל בתינוקות ובפעוטות. חוזר מס' 3/2024. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/bz03-2024/he/files_circulars_bz_bz03-2024.pdf

610 המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2022). מב"ת לרך: סקר לאומי שני בנושא מצב הבריאות והתזונה בתינוקות בני 9-11 חודשים, 2019-2020. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/mabat-infant2/he/files_publications_units_ICDC_mabat-infant2-2019-2020.pdf

611 ILCUK International Longevity Centre UK. (2023, December 11). Europe is ageing – addressing the challenges now ensures longer, healthier, and happier lives for all. https://ilcuk.org.uk/addressing-the-challenges-of-an-ageing-europe/

612 The Lancet Public Health. (2017). Ageing: a 21st century public health challenge? The Lancet. Planetary Health, 2(7), e297. https://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30125-1

613 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

614 מאיירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2024). בני +65 בישראל: שנתון סטטיסטי 2023. פרק 2. מאפיינים בריאותיים של בני 65+ ודפוסי שימוש בשירותי בריאות. מכון מאיירס ג'וינט ברוקדייל. https://brookdale.jdc.org.il/wp-content/uploads/2024/01/שנתון-2023-פרק-2.pdf

615 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. BMJ (Clinical research ed.), 343, d6553. https://doi.org/10.1136/bmj.d6553

616 Tran, H. T., & Leonard, S. D. (2017). Geriatric Assessment for Primary Care Providers. Primary care, 44(3), 399–411. https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.05.001

617 Schippinger, W. (2022). Comprehensive geriatric assessment. Wiener Medizinische Wochenschrift (1946), 172(5–6), 122–125. https://doi.org/10.1007/s10354-021-00905-y

618 Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G. L., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S. M., de van der Schueren, M. A. E., … Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clinical Nutrition, 36(1), 49–64. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004

619 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. https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2009.06.019

620 המרכז הלאומי לבקרת מחלות (מלב"ם) והמחלקה לתזונה. (2011). מב"ת זהב - סקר מצב בריאות ותזונה לאומי לבני 65 ומעלה 2005-2006. חלק א: ממצאים כלליים. משרד הבריאות. https://www.gov.il/blobFolder/reports/mabat-2005-2006-a/he/files_publications_units_ICDC_Mabat_2005-2006-a.pdf

621 Bonetti, L., Terzoni, S., Lusignani, M., Negri, M., Froldi, 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. https://doi.org/10.1111/jocn.14051

622 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

623 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

624 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

625 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

626 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(5), 607–612. https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.2

627 Schindler, K., Themessl-Huber, M., Hiesmayr, M., Kosak, S., Lainscak, M., Laviano, A., Ljungqvist, O., Mouhieddine, M., Schneider, S., de van der Schueren, M., Schütz, T., Schuh, C., Singer, P., Bauer, P., & Pichard, C. (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. https://doi.org/10.3945/ajcn.116.137125

628 Volkert, D., Saeglitz, C., Gueldenzoph, H., Sieber, C. C., & Stehle, P. (2010). Undiagnosed malnutrition and nutrition-related problems in geriatric patients. The journal of nutrition, health & aging, 14(5), 387–392. https://doi.org/10.1007/s12603-010-0085-y

629 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

630 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

631 Cereda E. (2012). Mini nutritional assessment. Current opinion in clinical nutrition and metabolic care, 15(1), 29–41. https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e32834d7647

632 Guigoz, Y., & Vellas, B. (1999). The Mini Nutritional Assessment (MNA) for grading the nutritional state of elderly patients: presentation of the MNA, history and validation. Nestle Nutrition workshop series. Clinical & performance programme, 1, 3–12. https://doi.org/10.1159/000062967

633 Kruizenga, H. M., Seidell, J. C., de Vet, H. C., Wierdsma, N. J., & van Bokhorst-de van der Schueren, M. A. (2005). Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland), 24(1), 75–82. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.07.015

634 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

635 האגף לגריאטריה. (2010). נהלי רוחב: הגדרת מושגים – נספח. נוהל מס' 0.2.1. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/dynamiccollectorresultitem/ng-0-2-1/he/files_circulars_ng_0_2_1.pdf

636 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://doi.org/10.2147/cia.s9664

637 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

638 האגף לגריאטריה, המחלקה לתזונה. (2010). כלי בקרה במחלקה לסיעוד מורכב תחום טיפול תזונתי. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/dynamiccollectorresultitem/g-bakara-m-tzuna/he/subjects_geriatrics_supervision_g-bakara-m-tzuna.pdf

639 Doley, J., Mallampalli, A., & Sandberg, M. (2011). Nutrition management for the patient requiring prolonged mechanical ventilation. Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, 26(3), 232–241. https://doi.org/10.1177/0884533611405536

640 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

641 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 : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses, 15(2), 166–177.

642 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. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000001000

643 World Health Organization (WHO). (2024, November 14). Diabetes – Fact Sheet. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

644 IDF. (2025). IDF Diabetes Atlas 11th edition (11th ed.). International Diabetes Federation. https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025.pdf

645 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, May 15). National Diabetes Statistics Report. https://www.cdc.gov/diabetes/php/data-research/index.html

646 IDF. (2025). IDF Diabetes Atlas 11th edition (11th ed.). International Diabetes Federation. https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025.pdf

647 World Health Organization (WHO). (2024, November 14). Diabetes – Fact Sheet. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

648 IDF. (2025). IDF Diabetes Atlas 11th edition (11th ed.). International Diabetes Federation. https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025.pdf

649 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, May 15). National Diabetes Statistics Report. https://www.cdc.gov/diabetes/php/data-research/index.html

650 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(1), 4–14. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2009.10.007

651 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, May 15). National Diabetes Statistics Report. https://www.cdc.gov/diabetes/php/data-research/index.html

652 Pal, K., Horsfall, L., Sharma, M., Nazareth, I., & Petersen, I. (2021). Time trends in the incidence of clinically diagnosed type 2 diabetes and pre-diabetes in the UK 2009-2018: a retrospective cohort study. BMJ open diabetes research & care, 9(1), e001989. https://doi.org/10.1136/bmjdrc-2020-001989

653 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: עיקרי הממצאים לנתוני 2023. משרד הבריאות. https://israelhealthindicators.org/wp-content/uploads/2025/01/תקציר-מדדים-בקהילה-2023.pdf

654 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2023). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2017-2021. משרד הבריאות. https://www.israelhpr.org.il/wp-content/uploads/2023/09/התכנית-הלאומית-למדדי-איכות-לרפואת-הקהילה-דוח-לשנת-2017-2021.pdf

655 המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2024). סקר בריאות לאומי בישראל, 2019 :INHIS-4, ממצאים נבחרים. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/inhis-4-2019/he/files_publications_units_ICDC_INHIS-4-2019.pdf

656 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, May 15). National Diabetes Statistics Report. https://www.cdc.gov/diabetes/php/data-research/index.html

657 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: U.S., 1988-2008. Diabetes care, 35(2), 273–277. https://doi.org/10.2337/dc11-1360

658 Cowie, C. C., Casagrande, S. S., Menke, A., Cissell, M. A., Eberhardt, M. S., Meigs, J. B., Gregg, E. W., Knowler, W. C., Barrett-Connor, E., Becker, D. J., Brancati, F. L., Boyko, E. J., Herman, W. H., Howard, B. V., Narayan, K. M. V., Rewers, M., & Fradkin, J. E. (Eds.). (2018). Diabetes in America. (3rd ed.). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US).

659 Parker, E. D., Lin, J., Mahoney, T., Ume, N., Yang, G., Gabbay, R. A., ElSayed, N. A., & Bannuru, R. R. (2024). Economic costs of diabetes in the U.S. in 2022. Diabetes Care, 47(1), 26–43. https://doi.org/10.2337/dci23-0085

660 IDF. (2025). IDF Diabetes Atlas 11th edition (11th ed.). International Diabetes Federation. https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/IDF_Atlas_11th_Edition_2025.pdf

661 Hex, N., MacDonald, R., Pocock, J., Uzdzinska, B., Taylor, M., Atkin, M., Wild, S. H., Beba, H., & Jones, R. (2024). Estimation of the direct health and indirect societal costs of diabetes in the UK using a cost of illness model. Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association, 41(9), e15326. https://doi.org/10.1111/dme.15326

662 בליצר, ר', טמיר, א', שטראוס, י', פוליצר, ע', פינטו, א', פריאור, ר', רז, א', גרנברג, ד' 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

663 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 (Amsterdam, Netherlands), 95(2-3), 271–276. https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2009.12.007

664 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

665 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. https://doi.org/10.1080/07853890.2016.1231932

666 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

667 Lauterbach, S., Kostev, K., & Kohlmann, T. (2010). Prevalence of diabetic foot syndrome and its risk factors in the UK. Journal of wound care, 19(8), 333–337. https://doi.org/10.12968/jowc.2010.19.8.77711

668 Margolis, D. J., Malay, D. S., Hoffstad, O. J., Leonard, C. E., MaCurdy, T., de Nava, K. L., Tan, Y., Molina, T., & Siegel, K. L. (2011). Incidence of diabetic foot ulcer and lower extremity amputation among Medicare beneficiaries, 2006 to 2008: Data Points #2. In Data Points Publication Series. Agency for Healthcare Research and Quality (US).

669 Wukich, D. K., Armstrong, D. G., Attinger, C. E., Boulton, A. J., Burns, P. R., Frykberg, R. G., Hellman, R., Kim, P. J., Lipsky, B. A., Pile, J. C., Pinzur, M. S., & Siminerio, L. (2013). Inpatient management of diabetic foot disorders: a clinical guide. Diabetes care, 36(9), 2862–2871. https://doi.org/10.2337/dc12-2712

670 Lauterbach, S., Kostev, K., & Kohlmann, T. (2010). Prevalence of diabetic foot syndrome and its risk factors in the UK. Journal of wound care, 19(8), 333–337. https://doi.org/10.12968/jowc.2010.19.8.77711

671 National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (n.d.). Diabetes & Foot Problems. Retrieved July 3, 2025, from https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/preventing-problems/foot-problems

672 Moxey, P. W., Gogalniceanu, P., Hinchliffe, R. J., Loftus, I. M., Jones, K. J., Thompson, M. M., & Holt, P. J. (2011). Lower extremity amputations--a review of global variability in incidence. Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association, 28(10), 1144–1153. https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03279.x

673 Ezzatvar, Y., & García-Hermoso, A. (2023). Global estimates of diabetes-related amputations incidence in 2010-2020: A systematic review and meta-analysis. Diabetes research and clinical practice, 195, 110194. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2022.110194

674 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: U.S., 1988-2008. Diabetes care, 35(2), 273–277. https://doi.org/10.2337/dc11-1360

675 Wexler, D. J. (2025). Evaluation of the diabetic foot. UpToDate. Retrieved July 3, 2025, from https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-diabetic-foot

676 American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2025). 12. Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: Standards of Care in Diabetes-2025. Diabetes Care, 48(Supplement_1), S252–S265. https://doi.org/10.2337/dc25-S012

677 Wukich, D. K., Armstrong, D. G., Attinger, C. E., Boulton, A. J., Burns, P. R., Frykberg, R. G., Hellman, R., Kim, P. J., Lipsky, B. A., Pile, J. C., Pinzur, M. S., & Siminerio, L. (2013). Inpatient management of diabetic foot disorders: a clinical guide. Diabetes care, 36(9), 2862–2871. https://doi.org/10.2337/dc12-2712

678 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

679 O'Loughlin, A., McIntosh, C., Dinneen, S. F., & O'Brien, T. (2010). Review paper: basic concepts to novel therapies: a review of the diabetic foot. The International Journal of Lower Extremity Wounds, 9(2), 90–102. https://doi.org/10.1177/1534734610371600

680 Armstrong, D. G., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2017). Diabetic foot ulcers and their recurrence. The New England Journal of Medicine, 376(24), 2367–2375. https://doi.org/10.1056/NEJMra1615439

681 Senneville, É., Lipsky, B. A., Abbas, Z. G., Aragón-Sánchez, J., Diggle, M., Embil, J. M., Kono, S., Lavery, L. A., Malone, M., van Asten, S. A., Urbančič-Rovan, V., & Peters, E. J. G. (2020). Diagnosis of infection in the foot in diabetes: a systematic review. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 36 Suppl 1, e3281. https://doi.org/10.1002/dmrr.3281

682 Jeyaraman, K., Berhane, T., Hamilton, M., Chandra, A. P., & Falhammar, H. (2019). Mortality in patients with diabetic foot ulcer: a retrospective study of 513 cases from a single Centre in the Northern Territory of Australia. BMC Endocrine Disorders, 19(1), 1. https://doi.org/10.1186/s12902-018-0327-2

683 OECD. (2023). Health at a glance 2023: OECD indicators. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en

684 החברה הישראלית לרגל סוכרתית וריפוי פצעים והמועצה הלאומית לסוכרת. (2016). מניעה וטיפול ברגל סוכרתית. ההסתדרות הרפואית בישראל. https://www.ima.org.il/userfiles/image/Ne62_regelSukartit.pdf

685 Roberts, R. H. R., Davies-Jones, G. R., Brock, J., Satheesh, V., & Robertson, G. A. (2024). Surgical management of the diabetic foot: The current evidence. World Journal of Orthopedics, 15(5), 404–417. https://doi.org/10.5312/wjo.v15.i5.404

686 IASP – International Association for the Study of Pain. (n.d.). Terminology: Pain. Retrieved March 27, 2023, from https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/?navItemNumber=576

687 Johansson, A., Svensson, A., & Wihlborg, J. (2021). Pain management with methoxyflurane (Penthrox®) in Swedish ambulance care - An observational pilot study. International emergency nursing, 59, 101076. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101076

688 Johansson, A., Svensson, A., & Wihlborg, J. (2021). Pain management with methoxyflurane (Penthrox®) in Swedish ambulance care - An observational pilot study. International emergency nursing, 59, 101076. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101076

689 Olsson, L.-E., Karlsson, J., & Ekman, I. (2007). Effects of nursing interventions within an integrated care pathway for patients with hip fracture. Journal of Advanced Nursing, 58(2), 116–125. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04209.x

690 Larsson, G., & Holgers, K.-M. (2011). Fast-track care for patients with suspected hip fracture. Injury, 42(11), 1257–1261. https://doi.org/10.1016/j.injury.2011.01.001

691 Brennan, F., Lohman, D., & Gwyther, L. (2019). Access to pain management as a human right. American Journal of Public Health, 109(1), 61–65. https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304743

692 Lord, B., Jennings, P. A., & Smith, K. (2016). The epidemiology of pain in children treated by paramedics. Emergency Medicine Australasia, 28(3), 319–324. https://doi.org/10.1111/1742-6723.12586

693 Lerner, E. B., Dayan, P. S., Brown, K., Fuchs, S., Leonard, J., Borgialli, D., Babcock, L., Hoyle, J. D., Kwok, M., Lillis, K., Nigrovic, L. E., Mahajan, P., Rogers, A., Schwartz, H., Soprano, J., Tsarouhas, N., Turnipseed, S., Funai, T., Foltin, G., & Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN). (2014). Characteristics of the pediatric patients treated by the Pediatric Emergency Care Applied Research Network's affiliated EMS agencies. Prehospital Emergency Care, 18(1), 52–59. https://doi.org/10.3109/10903127.2013.836262

694 Whitley, G. A., Hemingway, P., Law, G. R., Wilson, C., & Siriwardena, A. N. (2020). Predictors of effective management of acute pain in children within a UK ambulance service: A cross-sectional study. The American Journal of Emergency Medicine, 38(7), 1424–1430. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.11.043

695 Ferri, P., Gambaretto, C., Alberti, S., Parogni, P., Rovesti, S., Di Lorenzo, R., Sollami, A., & Bargellini, A. (2022). Pain management in a prehospital emergency setting: A retrospective observational study. Journal of Pain Research, 15, 3433–3445. https://doi.org/10.2147/JPR.S376586

696 Albrecht, E., Taffe, P., Yersin, B., Schoettker, P., Decosterd, I., & Hugli, O. (2013). Undertreatment of acute pain (oligoanalgesia) and medical practice variation in prehospital analgesia of adult trauma patients: a 10 yr retrospective study. British journal of anaesthesia, 110(1), 96–106. https://doi.org/10.1093/bja/aes355

697 Ferri, P., Gambaretto, C., Alberti, S., Parogni, P., Rovesti, S., Di Lorenzo, R., Sollami, A., & Bargellini, A. (2022). Pain management in a prehospital emergency setting: A retrospective observational study. Journal of Pain Research, 15, 3433–3445. https://doi.org/10.2147/JPR.S376586

698 Schwerin, D. L., & Mohney, S. (2023). EMS Pain Assessment And Management. In StatPearls. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554543/

699 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. https://doi.org/10.1185/03007995.2013.860019

700 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 (Malden, Mass.), 16(12), 2277–2283. https://doi.org/10.1111/pme.12751

701 Kozlowski, L. J., Kost-Byerly, S., Colantuoni, E., Thompson, C. B., Vasquenza, K. J., Rothman, S. K., Billett, C., White, E. D., Yaster, M., & Monitto, C. L. (2014). Pain prevalence, intensity, assessment and management in a hospitalized pediatric population. Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses, 15(1), 22–35. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2012.04.003

702 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. https://doi.org/10.1185/03007995.2013.860019

703 Wilmore, D. W., & Kehlet, H. (2001). Management of patients in fast track surgery. BMJ (Clinical research ed.), 322(7284), 473–476. https://doi.org/10.1136/bmj.322.7284.473

704 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(4 Suppl 2), 15S–21S. https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000000681

705 Katz, J., Weinrib, A., Fashler, S. R., Katznelzon, R., Shah, B. R., Ladak, S. S., Jiang, J., Li, Q., McMillan, K., Santa Mina, D., Wentlandt, K., McRae, K., Tamir, D., Lyn, S., de Perrot, M., Rao, V., Grant, D., Roche-Nagle, G., Cleary, S. P., Hofer, S. O., … 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. https://doi.org/10.2147/JPR.S91924

706 Hernandez-Boussard, T., Graham, L. A., Desai, K., Wahl, T. S., Aucoin, E., Richman, J. S., Morris, M. S., Itani, K. M., Telford, G. L., & 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. https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002372

707 Sommer, M., de Rijke, J. M., van Kleef, M., Kessels, A. G., Peters, M. L., Geurts, J. W., Patijn, J., Gramke, H. F., & Marcus, M. A. (2010). Predictors of acute postoperative pain after elective surgery. The Clinical journal of pain, 26(2), 87–94. https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181b43d68

708 Nimmo, S. M., Foo, I. T. H., & Paterson, H. M. (2017). Enhanced recovery after surgery: Pain management. Journal of surgical oncology, 116(5), 583–591. https://doi.org/10.1002/jso.24814

709 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

710 Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., McCarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M. F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., Thirlby, R., … Wu, C. L. (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. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008

711 Nimmo, S. M., Foo, I. T. H., & Paterson, H. M. (2017). Enhanced recovery after surgery: Pain management. Journal of surgical oncology, 116(5), 583–591. https://doi.org/10.1002/jso.24814

712 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 & research, 63 Suppl 11, S240–S252. https://doi.org/10.1002/acr.20543

713 Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., McCarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M. F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., Thirlby, R., … Wu, C. L. (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. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008

714 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, 934932. https://doi.org/10.1155/2011/934932

715 Tawfic, Q. A., Freytag, A., & Armstrong, K. (2021). A survey of acute pain service in Canadian teaching hospitals. Brazilian Journal of Anesthesiology (Elsevier), 71(2), 116–122. https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.02.002

716 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(4 Suppl 2), 15S–21S. https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000000681

717 Zachodnik, J., Andersen, J. H., & Geisler, A. (2019). Barriers in pain treatment in the emergency and surgical department. Danish medical journal, 66(2), A5529.

718 Abdulla, A., Adams, N., Bone, M., Elliott, A. M., Gaffin, J., Jones, D., Knaggs, R., Martin, D., Sampson, L., Schofield, P., & British Geriatric Society (2013). Guidance on the management of pain in older people. Age and ageing, 42 Suppl 1, i1–i57. https://doi.org/10.1093/ageing/afs200

719 Abdulla, A., Adams, N., Bone, M., Elliott, A. M., Gaffin, J., Jones, D., Knaggs, R., Martin, D., Sampson, L., Schofield, P., & British Geriatric Society (2013). Guidance on the management of pain in older people. Age and ageing, 42 Suppl 1, i1–i57. https://doi.org/10.1093/ageing/afs200

720 K 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. https://doi.org/10.5114/aoms.2015.55270

721 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

722 Hubbard, R. E., Peel, N. M., Scott, I. A., Martin, J. H., Smith, A., Pillans, P. I., Poudel, A., & Gray, L. C. (2015). Polypharmacy among inpatients aged 70 years or older in Australia. The Medical journal of Australia, 202(7), 373–377. https://doi.org/10.5694/mja13.00172

723 Tsang, A., Von Korff, M., Lee, S., Alonso, J., Karam, E., Angermeyer, M. C., Borges, G. L., Bromet, E. J., Demytteneare, K., de Girolamo, G., de Graaf, R., Gureje, O., Lepine, J. P., Haro, J. M., Levinson, D., Oakley Browne, M. A., Posada-Villa, J., Seedat, S., & Watanabe, M. (2008). Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. The journal of pain, 9(10), 883–891. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.05.005

724 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(4), 23. https://doi.org/10.1007/s11916-016-0551-2

725 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

726 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 & research, 63 Suppl 11, S240–S252. https://doi.org/10.1002/acr.20543

727 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

728 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://hign.org/sites/default/files/2020-06/Try_This_Dementia_2.pdf

729 Ellis-Smith, C., Evans, C. J., Bone, A. E., Henson, L. A., Dzingina, M., Kane, P. M., Higginson, I. J., Daveson, B. A., & BuildCARE (2016). Measures to assess commonly experienced symptoms for people with dementia in long-term care settings: a systematic review. BMC medicine, 14, 38. https://doi.org/10.1186/s12916-016-0582-x

730 Gibson, S. J., & Lussier, D. (2012). Prevalence and relevance of pain in older persons. Pain medicine (Malden, Mass.), 13 Suppl 2, S23–S26. https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2012.01349.x

731 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

732 N Niruban, A., Biswas, S., Willicombe, S. C., & Myint, 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(10), 1453–1457. https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02325.x

733 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(3), 173–180. https://doi.org/10.1111/j.1744-1609.2009.00138.x

734 מינהל הסיעוד. (2019). אומדן, מניעה וטיפול בכאב על ידי אחות מוסמכת במערך האשפוז והקהילה. חוזר מס' 155/19. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/nd155-2019/he/files_circulars_nd_ND155_2019.pdf

735 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(6 Suppl), S205–S224. https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.50.6s.1.x

736 Sessler, D. (2025). Perioperative temperature management. UpToDate. Retrieved July 3, 2025, from https://www.uptodate.com/contents/perioperative-temperature-management

737 Karalapillai, D., & Story, D. (2008). Hypothermia on arrival in the intensive care unit after surgery. Critical care and resuscitation : journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine, 10(2), 116–119.

738 Kleimeyer, J. P., Harris, A. H. S., Sanford, J., Maloney, W. J., Kadry, B., & Bishop, J. A. (2018). Incidence and Risk Factors for Postoperative Hypothermia After Orthopaedic Surgery. The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 26(24), e497–e503. https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-16-00742

739 Wongyingsinn, M., & Pookprayoon, V. (2023). Incidence and associated factors of perioperative hypothermia in adult patients at a university-based, tertiary care hospital in Thailand. BMC anesthesiology, 23(1), 137. https://doi.org/10.1186/s12871-023-02084-2

740 Luís, C. , Moreno, C. , Silva, A. , Páscoa, R. and Abelha, F. (2012) Inadvertent Postoperative Hypothermia at Post-Anesthesia Care Unit: Incidence, Predictors and Outcome. Open Journal of Anesthesiology, 2, 205-213. doi: 10.4236/ojanes.2012.25047.

741 Cho, C. K., Chang, M., Sung, T. Y., & Jee, Y. S. (2021). Incidence of postoperative hypothermia and its risk factors in adults undergoing orthopedic surgery under brachial plexus block: A retrospective cohort study. International journal of medical sciences, 18(10), 2197–2203. https://doi.org/10.7150/ijms.55023

742 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(1), 116–125. https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000681

743 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

744 Billeter, A. T., Hohmann, S. F., Druen, D., Cannon, R., & Polk, H. C., Jr (2014). Unintentional perioperative hypothermia is associated with severe complications and high mortality in elective operations. Surgery, 156(5), 1245–1252. https://doi.org/10.1016/j.surg.2014.04.024

745 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. https://doi.org/10.1089/sur.2010.083

746 NICE. (2008, April 23, updated 2016, December 14). Hypothermia: prevention and management in adults having surgery. Clinical Guideline [CG65]. National Institute for Health and Care Excellence. https://www.nice.org.uk/guidance/cg65/chapter/Recommendations

747 ASC quality collaboration. (2025). 2024 (Quality) Measures Guide. https://ascquality.org/wp-content/uploads/2025/05/2024-Measures-Guide.pdf

748 Cleveland Clinic. (n.d., last reviewed 2025, May 29). Intubation. Retrieved July 13, 2025, from https://my.clevelandclinic.org/health/articles/22160-intubation

749 Özkurtul, O., Struck, M. F., Fakler, J., Bernhard, M., Seinen, S., Wrigge, H., & Josten, C. (2019). Physician-based on-scene airway management in severely injured patients and in-hospital consequences: is the misplaced intubation an underestimated danger in trauma management? Trauma Surgery & Acute Care Open, 4(1), e000271. https://doi.org/10.1136/tsaco-2018-000271

750 Gellerfors, M., Fevang, E., Bäckman, A., Krüger, A., Mikkelsen, S., Nurmi, J., Rognås, L., Sandström, E., Skallsjö, G., Svensén, C., Gryth, D., & Lossius, H. M. (2018). Pre-hospital advanced airway management by anaesthetist and nurse anaesthetist critical care teams: a prospective observational study of 2028 pre-hospital tracheal intubations. British Journal of Anaesthesia, 120(5), 1103–1109. https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.12.036

751 Pandit, J. J. (2022). "No trace, wrong place" does not mean "positive trace, right place". Identifying and managing misplaced or displaced tracheal tubes in cardiopulmonary resuscitation. Anaesthesia, 77(1), 16–21. https://doi.org/10.1111/anae.15526

752 Sullivan, B. (2025, March 21). 5 things EMS providers need to know about capnography and ETCO2 monitoring. EMS1. https://www.ems1.com/ems-products/capnography/articles/5-things-to-know-about-capnography-Hr5ETRdXzCoU3fLH/

753 San Mateo County Emergency Medical Services. (2020). End Tidal CO2 Monitoring. https://www.smchealth.org/sites/main/files/file-attachments/fp13_-_end_tital_co2_etco2_monitoring.pdf

754 Holmes, J., Peng, J., & Bair, A. (2012). Abnormal end-tidal carbon dioxide levels on emergency department arrival in adult and pediatric intubated patients. Prehospital Emergency Care, 16(2), 210–216. https://doi.org/10.3109/10903127.2011.640416

755 Childress, K., Arnold, K., Hunter, C., Ralls, G., Papa, L., & Silvestri, S. (2018). Prehospital End-tidal Carbon Dioxide Predicts Mortality in Trauma Patients. Prehospital Emergency Care, 22(2), 170–174. https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1356409

756 National Institute of Mental Health. (n.d., last reviewed 2024, December). Depression. Retrieved April 4, 2024, from https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml

757 Kessler, R. C., Amminger, G. P., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Lee, S., & Ustün, T. B. (2007). Age of onset of mental disorders: a review of recent literature. Current opinion in psychiatry, 20(4), 359–364. https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e32816ebc8c

758 Bromet, E., Andrade, L. H., Hwang, I., Sampson, N. A., Alonso, J., de Girolamo, G., de Graaf, R., Demyttenaere, K., Hu, C., Iwata, N., Karam, A. N., Kaur, J., Kostyuchenko, S., Lépine, J. P., Levinson, D., Matschinger, H., Mora, M. E., Browne, M. O., Posada-Villa, J., Viana, M. C., … Kessler, R. C. (2011). Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. BMC medicine, 9, 90. https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-90

759 Bogren, M., Brådvik, L., Holmstrand, C., Nöbbelin, 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

760 Terlizzi, E. P., & Zablotsky, B. (2024). Symptoms of Anxiety and Depression Among Adults: United States, 2019 and 2022. National health statistics reports, (213), CS353885. https://doi.org/10.15620/cdc/64018

761 Norris, T, Adjaye-Gbewonyo, D., & Bottoms-McClain, L. (2025). Early Release of Selected Estimates Based on Data From the 2024 National Health Interview Survey. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention & National Center for Health Statistics. https://www.cdc.gov/nchs/data/nhis/earlyrelease/earlyrelease202506-tech.pdf

762 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

763 Public Health Agency of Canada. (2020). Mental Illness in Canada. https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/mental-illness-canada-infographic/mental-illness-canada-infographic.pdf

764 Statistics Canada. (2023). Mental Disorders in Canada, 2022. https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/11-627-m/11-627-m2023053-eng.pdf

765 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2024). מדדי איכות חיים, קיימות וחוסן לאומי 2023. מדינת ישראל. https://www.cbs.gov.il/he/publications/Pages/2024/מדדי-איכות-חיים-קיימות-וחוסן-לאומי-2023.aspx

766 המחלקה למחקר ותכנון, האגף לבריאות הנפש. (2012). הפרעות דכאון וחרדה בישראל: ממצאים עיקריים מסקר בריאות הנפש בעולם. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/depression-anxiety-2012/he/files_publications_mental_health_Depression_anxiety_Israel.pdf

767 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(10), 931–939. https://doi.org/10.1007/s00127-009-0142-1

768 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

769 Kessler, R. C., Sampson, N. A., Berglund, P., Gruber, M. J., Al-Hamzawi, A., Andrade, L., Bunting, B., Demyttenaere, K., Florescu, S., de Girolamo, G., Gureje, O., He, Y., Hu, C., Huang, Y., Karam, E., Kovess-Masfety, V., Lee, S., Levinson, D., Medina Mora, M. E., Moskalewicz, J., … 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. https://doi.org/10.1017/S2045796015000189

770 Wang, Z., Liu, J., Shuai, H., Cai, Z., Fu, X., Liu, Y., Xiao, X., Zhang, W., Krabbendam, E., Liu, S., Liu, Z., Li, Z., & Yang, B. X. (2021). Mapping global prevalence of depression among postpartum women. Translational psychiatry, 11(1), 543. https://doi-org.moh.idm.oclc.org/10.1038/s41398-021-01663-6

771 Centers of Disease Control and Prevention (CDC). (2024, May 15). Symptoms of Depression Among Women. https://www.cdc.gov/reproductive-health/depression/

772 Bauman, B. L., Ko, J. Y., Cox, S., D'Angelo Mph, D. V., Warner, L., Folger, S., Tevendale, H. D., Coy, K. C., Harrison, L., & Barfield, W. D. (2020). Vital Signs: Postpartum Depressive Symptoms and Provider Discussions About Perinatal Depression - United States, 2018. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 69(19), 575–581. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6919a2

773 Statistics Canada. (2019, June 24). Maternal Mental Health in Canada, 2018/2019. https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190624/dq190624b-eng.htm

774 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. https://doi.org/10.1016/j.midw.2018.12.011

775 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.

776 Norhayati, M. N., Hazlina, N. H., Asrenee, A. R., & Emilin, W. M. (2015). Magnitude and risk factors for postpartum symptoms: a literature review. Journal of affective disorders, 175, 34–52. https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.041

777 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

778 Silverman, M. E., Reichenberg, A., Savitz, D. A., Cnattingius, S., Lichtenstein, P., Hultman, C. M., Larsson, H., & Sandin, S. (2017). The risk factors for postpartum depression: A population-based study. Depression and anxiety, 34(2), 178–187. https://doi.org/10.1002/da.22597

779 Earls, M. F., & Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health American Academy of Pediatrics (2010). Incorporating recognition and management of perinatal and postpartum depression into pediatric practice. Pediatrics, 126(5), 1032–1039. https://doi.org/10.1542/peds.2010-2348

780 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

781 Agnafors, S., Sydsjö, G., Dekeyser, L., & 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(3), 405–414. https://doi.org/10.1007/s10995-012-0985-z

782 Murray, L., Arteche, 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 and Adolescent Psychiatry, 50(5), 460–470. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.02.001

783 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

784 שירותי בריאות הציבור. (2014). נוהל לאיתור נשים בסיכון לדיכאון בהריון ולאחר לידה. נוהל מס' 3.14. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/bz03-2014/he/files_circulars_bz_bz03_2014.pdf

785 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.gov.il/BlobFolder/dynamiccollectorresultitem/insp-perinataldepression-hmo/he/files_databases_inspections_hmo_Insp_PerinatalDepression_hmo.pdf

786 ACOG Committee Opinion No. 757: Screening for Perinatal Depression. (2018). Obstetrics and gynecology, 132(5), e208–e212. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002927

787 World Health Organization (WHO). (2023, March 31). Depressive disorder (depression). https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression

788 Luppa, M., Sikorski, C., Luck, T., Ehreke, L., Konnopka, A., Wiese, B., Weyerer, S., König, H. H., & 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. https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.11.033

789 The Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2020). Older Americans 2020: Key Indicators of Well-being. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. https://agingstats.gov/docs/LatestReport/OA20_508_10142020.pdf

790 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

791 Cole, M. G., & Dendukuri, N. (2003). Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. The American journal of psychiatry, 160(6), 1147–1156. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.6.1147

792 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(1-2), 29–44. https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.06.005

793 Djernes J. K. (2006). Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. Acta psychiatrica Scandinavica, 113(5), 372–387. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2006.00770.x

794 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

795 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

796 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(7), 1320–1325. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03453.x

797 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(6), 690–695. https://doi.org/10.1093/ageing/afn193

798 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(4), e34821. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0034821

799 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

800 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(2), 148–154. https://doi.org/10.1093/ageing/afr169

801 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. https://doi.org/10.2174/1381612821666150130124354

802 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

803 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

804 K Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2003). The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. Medical care, 41(11), 1284–1292. https://doi.org/10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C

805 Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. Archives of Internal Medicine, 166(10), 1092–1097. https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092

806 Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. Archives of general psychiatry, 12, 63-70. https://doi.org/10.1001/archpsyc.1965.01720310065008

807 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.comppsych.2020.152171

808 Jørgensen, T. S., Wium-Andersen, I. K., Wium-Andersen, M. K., Jørgensen, M. B., Prescott, E., Maartensson, S., Kragh-Andersen, P., & 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. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.1932

809 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

810 Jørgensen, T. S., Wium-Andersen, I. K., Wium-Andersen, M. K., Jørgensen, M. B., Prescott, E., Maartensson, S., Kragh-Andersen, P., & 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. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.1932

811 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 : official journal of the International Stroke Society, 9(8), 1026–1036. https://doi.org/10.1111/ijs.12356

812 Ayerbe, L., Ayis, S., Crichton, S., Wolfe, C. D., & Rudd, A. G. (2014). The long-term outcomes of depression up to 10 years after stroke; the South London Stroke Register. Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry, 85(5), 514–521. https://doi.org/10.1136/jnnp-2013-306448

813 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

814 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://doi.org/10.1007/s12603-015-0540-x

815 Towfighi, A., Ovbiagele, B., El Husseini, N., Hackett, M. L., Jorge, R. E., Kissela, B. M., Mitchell, P. H., Skolarus, L. E., Whooley, M. A., Williams, L. S., & American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Quality of Care and Outcomes Research (2017). Poststroke Depression: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke, 48(2), e30–e43. https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000113.

816 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

817 World Health Organization (WHO). (2024, March 25). Violence against women – Fact Sheet. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women

818 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

819 אלמו קפיטל, ג'. (2021). ריכוז נתונים על אלימות במשפחה, בדגש על אלימות כלפי נשים. 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

820 יכימוביץ-כהן, נ'. (2022). נתונים על אלימות כלפי נשים. הכנסת – מרכז המחקר והידע. https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/d4173c55-1064-ed11-814f-005056aac6c3/2_d4173c55-1064-ed11-814f-005056aac6c3_11_19771.pdf

821 כפיר, נ'. (2023). נתונים על אלימות כלפי נשים. הכנסת – מרכז המחקר והידע. https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/e7f5084b-0f2a-ee11-815a-005056aac6c3/2_e7f5084b-0f2a-ee11-815a-005056aac6c3_11_20299.pdf

822 אלמו קפיטל, ג'. (2024). נתונים על אלימות במשפחה בשנת 2023 ובמהלך מלחמת חרבות ברזל, בדגש על אלימות כלפי נשים. הכנסת – מרכז המחקר והידע. https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/b8fd1a40-6e58-ef11-8162-005056aa4246/2_b8fd1a40-6e58-ef11-8162-005056aa4246_11_20723.pdf

823 Leemis, R. W., Friar, N., Khatiwada, S., Chen, M. S., Kresnow, M., Smith, S.G., Caslin, S., & Basile, K. C. (2022). The National Intimate Partner and Sexual Violence Survey: 2016/2017 Report on Intimate Partner Violence. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://www.cdc.gov/nisvs/documentation/nisvsreportonipv_2022.pdf

824 Australian Institute of Health and Welfare. (n.d., last updated 2024, February 15). Intimate partner violence. Retrieved May 28, 2024, from https://www.aihw.gov.au/family-domestic-and-sexual-violence/types-of-violence/intimate-partner-violence

825 New Zealand Family Violence Clearinghouse. (2017). Data summaries 2017: snapshot. https://nzfvc.org.nz/sites/nzfvc.org.nz/files/Data-summaries-snapshot-2017.pdf

826 Barbier, A., Chariot, P., & Lefèvre, T. (2022). Intimate partner violence against ever-partnered women in Europe: Prevalence and associated factors-Results from the violence against women EU-wide survey. Frontiers in Public Health, 10, 1033465. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1033465

827 World Health Organization (WHO). (2024, March 25). Violence against women – Fact Sheet. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women

828 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

829 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. https://doi.org/10.1891/1946-6560.3.2.231

830 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

831 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. https://doi.org/10.1186/1471-2393-11-14

832 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. https://doi.org/10.1186/s12884-016-1122-6

833 Chu, S. Y., Goodwin, M. M., & D'Angelo, D. V. (2010). Physical violence against U.S. women around the time of pregnancy, 2004-2007. American journal of preventive medicine, 38(3), 317–322. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.11.013

834 WHO. (2013). Postnatal care for mothers and newborns. World Health Organization.

835 WHO. (2012). Understanding and addressing violence against women. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77432/WHO_RHR_12.36_eng.pdf

836 Bauer, N. S., Gilbert, A. L., Carroll, A. E., & Downs, S. M. (2013). Associations of early exposure to intimate partner violence and parental depression with subsequent mental health outcomes. JAMA pediatrics, 167(4), 341–347. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.780

837 McTavish, J. R., MacGregor, J. C., Wathen, C. N., & MacMillan, H. L. (2016). Children's exposure to intimate partner violence: an overview. International review of psychiatry (Abingdon, England), 28(5), 504–518. https://doi.org/10.1080/09540261.2016.1205001

838 ACOG Committee Opinion No. 518: Intimate partner violence. (2012). Obstetrics and gynecology, 119(2 Pt 1), 412–417. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318249ff74

839 Dicola, D. & Spaar, E. (2016). Intimate partner violence. American family physician, 94(8). 646-651.

840 ACOG Committee Opinion No. 518: Intimate partner violence. (2012). Obstetrics and gynecology, 119(2 Pt 1), 412–417. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318249ff74

841 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

842 המנהל הכללי. (2003). איתור וטיפול נשים נפגעות אלימות במשפחה על-ידי מטפלים במסגרות הבריאות – באשפוז ובקהילה. חוזר מס' 23/03. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mk23-2003/he/files_circulars_mk_mk23_2003.pdf

843 Silverman, J. J., Galanter, M., Jackson-Triche, M., Jacobs, D. G., Lomax, J. W., 2nd, Riba, M. B., Tong, L. D., Watkins, K. E., Fochtmann, L. J., Rhoads, R. S., Yager, J., & 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. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.1720501

844 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. https://doi.org/10.1017/S0033291714002074

845 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(9), 1453–1466. https://doi.org/10.1017/S0033291709991905

846 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

847 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. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089944

848 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 (London, England), 380(9853), 1568–1574. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61141-6

849 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 : the journal of mental science, 183, 28–33. https://doi.org/10.1192/bjp.183.1.28

850 World Health Organization (WHO). (2025, March 25). Suicide. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide

851 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. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089944

852 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

853 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, 81. https://doi.org/10.1186/s12888-015-0464-3

854 חקלאי, צ', ליפשיץ, א', אבורבה, מ', אפלבוים, י', מוסטובוי, ד', וגורדון, ש'. (2023). ביקורים במחלקה לרפואה דחופה: מאפייני הפעילות 2022. אגף המידע, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/er/he/files_publications_units_info_emergency_2022.pdf

855 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUPnet). (n.d.). Inpatient Settings: National Inpatient — Diagnoses and Procedures. Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved July 7, 2025, from https://datatools.ahrq.gov/hcupnet/

856 OECD. (2023). Health at a glance 2023: OECD indicators. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en

857 Geulayov, G., Kapur, N., Turnbull, P., Clements, C., Waters, K., Ness, J., Townsend, E., & 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(4), e010538. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010538

858 Randall, J. R., Rowe, B. H., Dong, K. A., Nock, M. K., & Colman, I. (2013). Assessment of self-harm risk using implicit thoughts. Psychological assessment, 25(3), 714–721. https://doi.org/10.1037/a0032391

859 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(2), e0149713. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149713

860 Betz, M. E., Wintersteen, M., Boudreaux, E. D., Brown, G., Capoccia, L., Currier, G., Goldstein, J., King, C., Manton, A., Stanley, B., Moutier, C., & Harkavy-Friedman, J. (2016). Reducing Suicide Risk: Challenges and Opportunities in the Emergency Department. Annals of emergency medicine, 68(6), 758–765. https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2016.05.030

861 Caterino, J. M., Sullivan, A. F., Betz, M. E., Espinola, J. A., Miller, I., Camargo, C. A., Jr, Boudreaux, E. D., & Emergency Department Safety Assessment and Follow-up Evaluation (ED-SAFE) Investigators (2013). Evaluating current patterns of assessment for self-harm in emergency departments: a multicenter study. Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine, 20(8), 807–815. https://doi.org/10.1111/acem.12188

862 Boudreaux, E. D., Camargo, C. A., Jr, Arias, S. A., Sullivan, A. F., Allen, M. H., Goldstein, A. B., Manton, A. P., Espinola, J. A., & Miller, I. W. (2016). Improving Suicide Risk Screening and Detection in the Emergency Department. American journal of preventive medicine, 50(4), 445–453. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.09.029

863 Miller, I. W., Camargo, C. A., Jr, Arias, S. A., Sullivan, A. F., Allen, M. H., Goldstein, A. B., Manton, A. P., Espinola, J. A., Jones, R., Hasegawa, K., Boudreaux, E. D., & ED-SAFE Investigators (2017). Suicide Prevention in an Emergency Department Population: The ED-SAFE Study. JAMA psychiatry, 74(6), 563–570. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0678

864 Betz, M. E., Sullivan, A. F., Manton, A. P., Espinola, J. A., Miller, I., Camargo, C. A., Jr, Boudreaux, E. D., & 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. https://doi.org/10.1002/da.22071

865 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(6), e0128536. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128536

866 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

867 המשרד לביטחון הפנים. (ל.ת., עודכן לאחרונה בתאריך 2 באוגוסט, 2018). התכנית הלאומית למיגור תופעת האלימות בבתי חולים. אוחזר בתאריך 13 במאי 2019, מתוך https://www.gov.il/he/Departments/Guides/guide_hospital_violence

868 המנהל הכללי. (2020). הערכות למניעה והתמודדות עם תופעת האלימות במערכת הבריאות. חוזר מס' 6/2020. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mk06-2020/he/files_circulars_mk_mk06_2020.pdf

869 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(1), 11–17. https://doi.org/10.1067/men.2002.121835

870 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

871 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(5), 565–579. https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2009.11.007

872 Hesketh, K. L., Duncan, S. M., Estabrooks, C. A., Reimer, M. A., Giovannetti, P., Hyndman, K., & Acorn, S. (2003). Workplace violence in Alberta and British Columbia hospitals. Health policy (Amsterdam, Netherlands), 63(3), 311–321. https://doi.org/10.1016/s0168-8510(02)00142-2

873 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. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017757

874 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(6), e0128536. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128536

875 האגף לבריאות הנפש. (2016). קבלה, בדיקה וטיפול במלר"ד לשם אשפוז בבית חולים פסיכיאטרי. נוהל מס' 51.001. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mtl51-001/he/files_circulars_mtl_mtl51-001.pdf

876 The Joint Commission. (2022). Specifications Manual for Joint Commission National Quality Measures (Version 2022B1). https://manual.jointcommission.org/releases/archive/pdf_archive/TJC_v2022B1.pdf

877 The Joint Commission. (2022, October 17). HBIPS-1 (v2023A1) - Measure Information Form. https://manual.jointcommission.org/releases/TJC2023A1/MIF0116.html

878 The Joint Commission. (n.d.). Hospital National Patient Safety Goals. Retrieved July 13, 2025 from https://www.jointcommission.org/standards/national-patient-safety-goals/

879 Gillespie, B. M., Walker, R. M., Latimer, S. L., Thalib, L., Whitty, J. A., McInnes, E., Lockwood, I., & Chaboyer, W. P. (2021). Repositioning for pressure injury prevention in adults: An abridged Cochrane systematic review and meta-analysis. International journal of nursing studies, 120, 103976. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103976

880 Mervis, J. S., & Phillips, T. J. (2019). Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. Journal of the American Academy of Dermatology, 81(4), 881–890. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.12.069

881 Mitchell, A. (2018). Adult pressure area care: preventing pressure ulcers. British Journal of Nursing, 27(18), 1050–1052. https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.18.1050

882 National Pressure Injury Advisory Panel. (2016). NPIAP Pressure Injury Stages. National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP). https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/online_store/npiap_pressure_injury_stages.pdf

883 Staines, A., Amherdt, I., Burnand, B., Rotzetter, M., Currat, P., Roux, S., & Lécureux, E. (2021). Impact of a Swiss pressure ulcer prevention breakthrough collaborative. Journal of Evaluation in Clinical Practice, 27(5), 1143–1153. https://doi.org/10.1111/jep.13529

884 Kottner, J., Cuddigan, J., Carville, K., Balzer, K., Berlowitz, D., Law, S., Litchford, M., Mitchell, P., Moore, Z., Pittman, J., Sigaudo-Roussel, D., Yee, C. Y., & Haesler, E. (2019). Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. Journal of Tissue Viability, 28(2), 51–58. https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001

885 Staines, A., Amherdt, I., Burnand, B., Rotzetter, M., Currat, P., Roux, S., & Lécureux, E. (2021). Impact of a Swiss pressure ulcer prevention breakthrough collaborative. Journal of evaluation in clinical practice, 27(5), 1143–1153. https://doi.org/10.1111/jep.13529

886 AHRQ. (2011, April. Last reviewed 2014, October). Preventing Pressure Ulcers in Hospitals. Agency for Healthcare Research and Quality. https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/resource/pressureulcer/tool/pu1.html#:~:text=Did%20you%20know?,be%20associated%20with%20severe%20pain

887 Australasian Clinical Indicator Report: 2016–2023: 24th Edition. (2024). Australian Council on Healthcare Standards (ACHS). https://www.achs.org.au/news/acir2016-23

888 Canadian Institute for Health Information (CIHI). (2022, September). Newly Occurring Stage 2 to 4 Pressure Ulcer. https://www.cihi.ca/en/indicators/newly-occurring-stage-2-to-4-pressure-ulcer

889 Stephenson, J., & Fletcher, J. (2020). National Pressure Ulcer Prevalence and Quality of Care Audit – Cohorts 1 and 2 National Stop the Pressure Programme: Audit report. NHS England. https://www.nationalwoundcarestrategy.net/wp-content/uploads/2021/07/PU-audit-final.pdf

890 עין-גל, י'., דידי, א'., צדיק, א'. ועקה-זוהר, ע'. (2018). מבדק איכות פצעי לחץ בבתי חולים בישראל - הימצאות, מניעה וטיפול. המחלקה למבדקי איכות, האגף להבטחת איכות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/presure-ulcers-2018/he/files_publications_MISC_presure_ulcers_2018.pdf

891 אגף בכיר איכות ובטיחות. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות לאוכלוסייה הקשישה בישראל: מדדי איכות לשנים 2014-2025. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-elderly/he/files_publications_units_quality_assurance_division_Quality_National_Prog_Elderly.pdf

892 אגף המידע. (2023). מוסדות אשפוז ויחידות לאשפוז יום בישראל 2021, חלק א': מגמות באשפוז. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/inpatient-institutions-2021/he/files_publications_units_info_mosdot2021_A.pdf

893 אגף המידע. (2024). מוסדות אשפוז ויחידות לאשפוז יום בישראל 2022, חלק א': מגמות באשפוז. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/inpatient-institutions-2022/he/files_publications_units_info_mosdot2022-A_trends.pdf

894 Chovil, N. (2009). Engaging Families in Child and Youth Metal 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

895 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. https://doi.org/10.1007/s10826-009-9350-2

896 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 (Toronto, Ont.), 15 Spec No 4, 64–75. https://doi.org/10.12927/hcq.2013.22939

897 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 and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53, 37(1), 105–130. https://doi.org/10.1080/15374410701817907

898 McKay, M. M., & Bannon, W. M., Jr (2004). Engaging families in child mental health services. Child and adolescent psychiatric clinics of North America, 13(4), 905–vii. https://doi.org/10.1016/j.chc.2004.04.001

899 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 and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53, 37(1), 105–130. https://doi.org/10.1080/15374410701817907

900 Keel, P. K., & Haedt, A. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for eating problems and eating disorders. Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53, 37(1), 39–61. https://doi.org/10.1080/15374410701817832

901 David-Ferdon, C., & Kaslow, N. J. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for child and adolescent depression. Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53, 37(1), 62–104. https://doi.org/10.1080/15374410701817865

902 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. https://doi.org/10.1007/s10826-009-9350-2

903 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

904 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. https://doi.org/10.1177/1359104507071089

905 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

906 חוק זכויות החולה, התשנ"ו-1996. https://www.gov.il/BlobFolder/legalinfo/zchuyot01/he/files_legislation_zchuyot_Zchuyot_01.pdf

907 חוק החולה הנוטה למות, התשס"ו-2005. https://www.gov.il/BlobFolder/legalinfo/zchuyot03/he/files_legislation_zchuyot_Zchuyot_03.pdf

908 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(2), 247–260. https://doi.org/10.1016/j.cger.2016.01.011

909 phn North Western Melbourne. (2022). Mental Health Treatment Plans – A guide for health professionals working in general or private practice. https://nwmphn.org.au/wp-content/uploads/2022/04/NWMPHN-Mental-Health-Treatment-Plan-2022-FINAL.pdf

910 NHS. (n.d., last reviewed 2021, March 18). Care for people with mental health problems (Care Programme Approach). National Health Service. Retrieved June 10, 2024, from https://www.nhs.uk/conditions/social-care-and-support-guide/help-from-social-services-and-charities/care-for-people-with-mental-health-problems-care-programme-approach/

911 NHS Rotherham Doncaster and South Humber. (n.d., last reviewed 2025, June 13). Care programme approach (CPA) policy. National Health Service. https://www.rdash.nhs.uk/policies/care-programme-approach-cpa-policy/

912 Mental Health Commission. (2012). Guidance Document on Individual Care Planning Mental Health Services. MHC. https://mhcirl.ie/sites/default/files/2021-01/Guidance%20Document%20on%20Individual%20Care%20Planning.pdf

913 האגף לבריאות הנפש. (2016). ניהול תכנית טיפול באשפוז. נוהל מס' 51.004. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mtl51-004/he/files_circulars_mtl_mtl51-004.pdf

914 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. https://doi.org/10.1001/jama.297.8.831

915 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. https://doi.org/10.1002/jhm.228

916 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

917 גמזו, ר'. (2014). הכללת נושא רצף הטיפול בהסכמים בין בתי החולים לקופות, מכתב למנהלי בתי החולים. סימוכין: 03248714.

918 האגף לבריאות הנפש. (2016). הבטחת רצף טיפול. נוהל מס' 51.003. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mtl51-003/he/files_circulars_mtl_mtl51-003.pdf

919 Joyce, A. S., Wild, T. C., Adair, C. E., McDougall, G. M., Gordon, A., Costigan, N., Beckie, A., Kowalsky, L., Pasmeny, G., & Barnes, F. (2004). Continuity of care in mental health services: toward clarifying the construct. Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie, 49(8), 539–550. https://doi.org/10.1177/070674370404900805

920 Sweeney, A., Davies, J., McLaren, S., Whittock, M., Lemma, F., Belling, R., Clement, S., Burns, T., Catty, J., Jones, I. R., Rose, D., & Wykes, T. (2016). Defining continuity of care from the perspectives of mental health service users and professionals: an exploratory, comparative study. Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy, 19(4), 973–987. https://doi.org/10.1111/hex.12435

921 Hasson-Ohayon I. (2016). The Transition from Psychiatric Hospitalization to Community Living: Local and Current Challenges. The Israel journal of psychiatry and related sciences, 53(1), 40–44.

922 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

923 Barekatain, 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.

924 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

925 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. https://doi.org/10.1186/1471-244X-11-177

926 Forster, A. J., Murff, H. J., Peterson, J. F., Gandhi, T. K., & Bates, D. W. (2005). Adverse drug events occurring following hospital discharge. Journal of general internal medicine, 20(4), 317–323. https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.30390.x

927 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. https://doi.org/10.1001/jama.297.8.831

928 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. https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2002.10741.x

929 האגף לבריאות הנפש. (2016). שחרור מטופל באשפוז פסיכיאטרי. נוהל מס' 51.006. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mtl51-006/he/files_circulars_mtl_mtl51-006.pdf

930 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(3), 294–298. https://doi.org/10.1521/psyc.67.3.294.48985

931 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 (Washington, D.C.), 57(4), 531–537. https://doi.org/10.1176/ps.2006.57.4.531

932 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 : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry, 27(2), 138–148. https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.08.006

933 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 (Washington, D.C.), 57(4), 531–537. https://doi.org/10.1176/ps.2006.57.4.531

934 Gotor, L., & González-Juárez, C. (2004). Psychiatric hospitalization and continuity of care in immigrants treated in Madrid (Spain). Social psychiatry and psychiatric epidemiology, 39(7), 560–568. https://doi.org/10.1007/s00127-004-0786-9

935 Nuffield Trust. (n.d., last updated 2024, August 29). Follow-up care for adults with mental health problems. Retrieved July 8, 2025, from https://www.nuffieldtrust.org.uk/resource/follow-up-care-for-adults-with-mental-health-problems

936 NHS. (2021). Quarterly mental health community teams activity return: outcome of consultation. https://www.engage.england.nhs.uk/consultation/quarterly-mh-community-teams-activity-return/user_uploads/b0457-mhpc-consultation-outcome-april-2021.pdf

937 University of Manchester & HQIP. (2021). The National Confidential Inquiry into Suicide and Safety in Mental Health. Annual Report: England, Northern Ireland, Scotland and Wales. University of Manchester & Healthcare Quality Improvement Partnership (HQIP). https://www.hqip.org.uk/wp-content/uploads/2021/05/NCISH-Annual-Report-2021.pdf

938 Smith, T. E., Abraham, M., Bolotnikova, N. V., Donahue, S. A., Essock, S. M., Olfson, M., Shao, W. S., Wall, M. M., & Radigan, M. (2017). Psychiatric Inpatient Discharge Planning Practices and Attendance at Aftercare Appointments. Psychiatric services (Washington, D.C.), 68(1), 92–95. https://doi.org/10.1176/appi.ps.201500552

939 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. https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-1

940 Mills, C., Gaiser, M., Saunders, R., & Hudson Sholle, S. (2020). Impact of Hospital Readmissions Reduction Initiatives on Vulnerable Populations. Centers for Medicaid and Medicare Services Office of Minority Health. https://www.cms.gov/files/document/impact-readmissions-reduction-initiatives-report.pdf

941 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

942 WHO. (2002). Policy perspectives on medicine – Promoting rational use of medicines: Core Components. World Health Organization. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67438/WHO_EDM_2002.3.pdf

943 Garfinkel, D., Zur-Gil, S., & Ben-Israel, J. (2007). The war against polypharmacy: a new cost-effective geriatric-palliative approach for improving drug therapy in disabled elderly people. The Israel Medical Association journal : IMAJ, 9(6), 430–434.

944 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: a systematic review. Drug safety, 32(5), 379–389. https://doi.org/10.2165/00002018-200932050-00002

945 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(5), 441–447. https://doi.org/10.1007/s11606-010-1256-6 6

946 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

947 Ashcroft, D. M., Lewis, P. J., Tully, M. P., Farragher, T. M., Taylor, D., Wass, V., Williams, S. D., & 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. https://doi.org/10.1007/s40264-015-0320-x

948 Budnitz, D. S., Lovegrove, M. C., Shehab, N., & Richards, C. L. (2011). Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. The New England journal of medicine, 365(21), 2002–2012. https://doi.org/10.1056/NEJMsa1103053

949 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. https://doi.org/10.1002/jhm.228

950 Halasyamani, L., Kripalani, S., Coleman, E., Schnipper, J., van Walraven, C., Nagamine, J., Torcson, P., Bookwalter, T., Budnitz, T., & Manning, D. (2006). Transition of care for hospitalized elderly patients--development of a discharge checklist for hospitalists. Journal of hospital medicine, 1(6), 354–360. https://doi.org/10.1002/jhm.129

951 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

952 Cardwell, K. (2020). Reducing medication errors and transitions of care. Age and Ageing, 49(4), 537–539. https://doi.org/10.1093/ageing/afaa065

953 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

954 Randall, R.L., & Bruno, S.M. (2006). Can polypharmacy reduction efforts in an ambulatory setting be successful? Clinical Geriatrics, 14(7), 33-35.

955 אהרוני, ל', רסולי, א', וליבוביץ, א'. (2017). שימוש מושכל בתרופות בגיל המבוגר. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/rational-use-of-drugs-by-elders/he/files_publications_MISC_Rational_use_of_drugs_By_Elders.pdf

956 מינהל הרפואה. (2013). ניהול הטיפול התרופתי במטופל עם מחלות כרוניות. חוזר מס' 3/2013. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mr03-2013/he/files_circulars_mr_mr03_2013.pdf

957 אגף הרוקחות. (2016). קווים מנחים לפעילות הרוקח הקליני. נוהל מס' 156. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/dr-156/he/files_circulars_dr_DR_156.pdf

958 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.

959 Jiang, H. J.& Hensche M. (2023). Characteristics of 30-Day All-Cause Hospital Readmissions, 2016–2020: Statistical Brief #304. In Healthcare cost and utilization project (HCUP) statistical briefs. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US).

960 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. https://doi.org/10.1080/13651501.2017.1324037

961 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. https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2015.10.009

962 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. https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000305

963 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

964 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. https://doi.org/10.1097/QMH.0000000000000077

965 Ortiz G. (2019). Predictors of 30-day Postdischarge Readmission to a Multistate National Sample of State Psychiatric Hospitals. Journal for healthcare quality : official publication of the National Association for Healthcare Quality, 41(4), 228–236. https://doi.org/10.1097/JHQ.0000000000000162

966 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(6), 675–682. https://doi.org/10.1007/s10597-015-9921-1

967 אגף המידע ואגף לבריאות הנפש. (2024). בריאות הנפש בישראל: שנתון סטטיסטי 2022. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/mtl-yearbook-2022/he/files_publications_mental_health_mtl-yearbook-2022.pdf

968 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. https://doi.org/10.1080/13651501.2017.1324037

969 אגף המידע ואגף לבריאות הנפש. (2024). בריאות הנפש בישראל: שנתון סטטיסטי 2022. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/mtl-yearbook-2022/he/files_publications_mental_health_mtl-yearbook-2022.pdf

970 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. https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2015.10.009

971 ארליך שהם, י', דולברג, ש', קוניאבסקי, מ', ברונשטיין, א', קונסון, א', מעוז, י', פרי, ש', רוזנפלדר, ח', ומהלא גרשי, ח'. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות: בתי חולים כלליים, גריאטריים, בתי חולים לבריאות הנפש, טיפות חלב ושירותי חירום (מד"א וחברות אמבולנסים). דו"ח לשנים 2013-2023. המחלקה לחקר שירותי רפואה, אגף בכיר איכות ובטיחות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/quality-national-prog-2013-2023/he/files_publications_quality_indicators_Quality_National_Prog_2013-2023.pdf

972 Canadian Institute for Health Information. (n.d., updated 2025, July). 30-Day Readmission for Mental Health and Substance Use. Retrieved July 8, 2025, from https://www.cihi.ca/en/indicators/30-day-readmission-for-mental-health-and-substance-use

973 Heslin, K. C., & Weiss, A. J. (2015). Hospital Readmissions Involving Psychiatric Disorders, 2012: Statistical Brief# 189. HCUP. https://hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb189-Hospital-Readmissions-Psychiatric-Disorders-2012.jsp

974 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. https://doi.org/10.1080/13651501.2017.1324037

975 Jack, B. W., Chetty, V. K., Anthony, D., Greenwald, J. L., Sanchez, G. M., Johnson, A. E., Forsythe, S. R., O'Donnell, J. K., Paasche-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(3), 178–187. https://doi.org/10.7326/0003-4819-150-3-200902030-00007

976 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(2), 262–271. https://doi.org/10.1007/s11414-014-9400-4

977 Joyce, A. S., Wild, T. C., Adair, C. E., McDougall, G. M., Gordon, A., Costigan, N., Beckie, A., Kowalsky, L., Pasmeny, G., & Barnes, F. (2004). Continuity of care in mental health services: toward clarifying the construct. Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie, 49(8), 539–550. https://doi.org/10.1177/070674370404900805

978 Morabia, A., & Zhang, F. F. (2004). History of medical screening: from concepts to action. Postgraduate medical journal, 80(946), 463–469. https://doi.org/10.1136/pgmj.2003.018226

979 Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG). (2013. Updated 2019 Dec 17). Benefits and risks of screening tests. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279418/

980 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

981 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

982 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

983 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. https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31820bf86e

984 Momen, N. C., Plana-Ripoll, O., Agerbo, E., Christensen, M. K., Iburg, K. M., Laursen, T. M., Mortensen, P. B., Pedersen, C. B., Prior, A., Weye, N., & McGrath, J. J. (2022). Mortality Associated With Mental Disorders and Comorbid General Medical Conditions. JAMA psychiatry, 79(5), 444–453. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2022.0347

985 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. https://doi.org/10.31887/DCNS.2018.20.1/bpenninx

986 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

987 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(2), 306–318. https://doi.org/10.1093/schbul/sbr148

988 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. https://doi.org/10.1111/imj.12319

989 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(2), 306–318. https://doi.org/10.1093/schbul/sbr148

990 American Diabetes Association, American Psychiatric Association, American Association of Clinical Endocrinologists, & North American Association for the Study of Obesity (2004). Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. Diabetes care, 27(2), 596–601. https://doi.org/10.2337/diacare.27.2.596

991 Lindekilde, N., Scheuer, S. H., Rutters, F., Knudsen, L., Lasgaard, M., Rubin, K. H., Henriksen, J. E., Kivimäki, M., Andersen, G. S., & Pouwer, F. (2022). Prevalence of type 2 diabetes in psychiatric disorders: an umbrella review with meta-analysis of 245 observational studies from 32 systematic reviews. Diabetologia, 65(3), 440–456. https://doi.org/10.1007/s00125-021-05609-x

992 Suvisaari, J., Keinänen, J., Eskelinen, S., & Mantere, O. (2016). Diabetes and Schizophrenia. Current diabetes reports, 16(2), 16. https://doi.org/10.1007/s11892-015-0704-4

993 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

994 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), 837–845. https://doi.org/10.1007/s00125-006-0159-x

995 Graham, E. A., Deschênes, S. S., Khalil, M. N., Danna, S., Filion, 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

996 Sartorius N. (2018). Depression and diabetes. Dialogues in clinical neuroscience, 20(1), 47–52. https://doi.org/10.31887/DCNS.2018.20.1/nsartorius

997 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. https://doi.org/10.1186/1471-244X-8-84

998 Parks, J., Svendsen, D., Singer, P., & Foti, M. A. (2006). Morbidity and Mortality in People with Serious Mental Illness. National Association of State Mental Health Program Directors.

999 De Hert, M., Dekker, J. M., Wood, D., Kahl, K. G., Holt, R. I., & 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 : the journal of the Association of European Psychiatrists, 24(6), 412–424. https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2009.01.005

1000 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.jcjd.2020.06.014

1001 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

1002 Graham, E. A., Deschênes, S. S., Khalil, M. N., Danna, S., Filion, 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

1003 Nyboe, L., & Lund, H. (2013). Low levels of physical activity in patients with severe mental illness. Nordic journal of psychiatry, 67(1), 43–46. https://doi.org/10.3109/08039488.2012.675588

1004 Nielsen, J., Skadhede, S., & Correll, C. U. (2010). Antipsychotics associated with the development of type 2 diabetes in antipsychotic-naïve schizophrenia patients. Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology, 35(9), 1997–2004. https://doi.org/10.1038/npp.2010.78

1005 NCQA. (n.d.). HEDIS Measures and Technical Resources: Diabetes and Cardiovascular Disease Screening and Monitoring for People With Schizophrenia or Bipolar Disorder. Retrieved July 8, 2025, from https://www.ncqa.org/hedis/measures/diabetes-and-cardiovascular-disease-screening-and-monitoring-for-people-with-schizophrenia-or-bipolar-disorder/

1006 המועצה הלאומית לסוכרת. (2016). תכנית לאומית למניעה וטיפול בסוכרת. משרד הבריאות. http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/DiabetesNationalPlan.pdf

1007 Perreault, L. (2025). Obesity in adults: Prevalence, screening, and evaluation. UpToDate. Retrieved July 8, 2025, from https://www.uptodate.com/contents/obesity-in-adults-prevalence-screening-and-evaluation

1008 Miller, B. J., Paschall, C. B., 3rd, & Svendsen, D. P. (2006). Mortality and medical comorbidity among patients with serious mental illness. Psychiatric services (Washington, D.C.), 57(10), 1482–1487. https://doi.org/10.1176/ps.2006.57.10.1482

1009 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

1010 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. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2005.00637.x

1011 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

1012 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

1013 Correll, C. U., Solmi, M., Veronese, N., Bortolato, B., Rosson, S., Santonastaso, P., Thapa-Chhetri, N., Fornaro, M., Gallicchio, D., Collantoni, E., Pigato, G., Favaro, A., Monaco, F., Kohler, C., Vancampfort, D., Ward, P. B., Gaughran, F., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (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 : official journal of the World Psychiatric Association (WPA), 16(2), 163–180. https://doi.org/10.1002/wps.20420

1014 Li, Q., Chen, D., Liu, T., Walss-Bass, C., de Quevedo, J. L., Soares, J. C., Zhao, J., & 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. https://doi.org/10.1097/JCP.0000000000000594

1015 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

1016 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, 28. https://doi.org/10.1186/1471-244X-7-28

1017 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. https://doi.org/10.4088/jcp.v69n0219

1018 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. The American journal of psychiatry, 166(3), 345–353. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08030383

1019 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

1020 Palmisano, B. T., Zhu, L., Eckel, R. H., & Stafford, J. M. (2018). Sex differences in lipid and lipoprotein metabolism. Molecular metabolism, 15, 45–55. https://doi.org/10.1016/j.molmet.2018.05.008

1021 Howard, L. M., Barley, E. A., Davies, E., Rigg, A., Lempp, H., Rose, D., Taylor, D., & Thornicroft, G. (2010). Cancer diagnosis in people with severe mental illness: practical and ethical issues. The Lancet. Oncology, 11(8), 797–804. https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70085-1

1022 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. https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31820bf86e

1023 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

1024 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

1025 סילברמן, ב', בן לסן, מ', וקינן-בוקר, ל'. (2024). סרטן המעי הגס והחלחולת בישראל, עדכון נתונים 2021. הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/colorectal-cancer-2020/he/files_publications_units_ICDC_colorectal-cancer-2020.pdf

1026 Hewitson, P., Glasziou, P., Irwig, L., Towler, B., & Watson, E. (2007). Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. The Cochrane database of systematic reviews, 2007(1), CD001216. https://doi.org/10.1002/14651858.CD001216.pub2

1027 המנהל הכללי. (2012). מניעה וגילוי מוקדם של מחלות ממאירות. חוזר מס' 10/12. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/mk10-2012/he/files_circulars_mk_mk10_2012.pdf

1028 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

1029 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2023). התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2017-2021. משרד הבריאות. https://www.israelhpr.org.il/wp-content/uploads/2023/09/התכנית-הלאומית-למדדי-איכות-לרפואת-הקהילה-דוח-לשנת-2017-2021.pdf

1030 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: עיקרי הממצאים לנתוני 2023. משרד הבריאות. https://israelhealthindicators.org/wp-content/uploads/2025/01/תקציר-מדדים-בקהילה-2023.pdf

1031 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. https://doi.org/10.1002/pon.906

1032 Kisely, S., Seth, R., Jordan, S. J., Kendall, B., Siskind, D. J., Sara, G., Chapman, J., Brophy, L., & Lawrence, D. M. (2024). Participation in the National Bowel Cancer Screening Program by people with severe mental illness, Australia, 2006-2019: a national data linkage study. The Medical journal of Australia, 221(11), 617–622. https://doi.org/10.5694/mja2.52521

1033 הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2024). סרטן השד בישראל: עדכון נתוני היארעות ותמותה, אוקטובר 2024. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/breast-cancer-october2024/he/files_publications_units_ICDC_breast_cancer_october2024.pdf

1034 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2021). התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: דו"ח לשנים 2017-2019. משרד הבריאות. https://www.israelhpr.org.il/wp-content/uploads/2021/08/דוח-התוכנית-2017-2019.pdf

1035 המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל. (2024). התוכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל: עיקרי הממצאים לנתוני 2023. משרד הבריאות. https://israelhealthindicators.org/wp-content/uploads/2025/01/תקציר-מדדים-בקהילה-2023.pdf

1036 Gøtzsche, P. C., & Jørgensen, K. J. (2013). Screening for breast cancer with mammography. The Cochrane database of systematic reviews, 2013(6), CD001877. https://doi.org/10.1002/14651858.CD001877.pub5

1037 הרישום הלאומי לסרטן, המרכז הלאומי לבקרת מחלות. (2024). סרטן השד בישראל: עדכון נתוני היארעות ותמותה, אוקטובר 2024. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/breast-cancer-october2024/he/files_publications_units_ICDC_breast_cancer_october2024.pdf

1038 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

1039 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. The British journal of psychiatry : the journal of mental science, 205(6), 428–435. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.147629

1040 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 (Washington, D.C.), 69(1), 48–54. https://doi.org/10.1176/appi.ps.201600170

1041 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

1042 Inouye S. K. (2006). Delirium in older persons. The New England journal of medicine, 354(11), 1157–1165. https://doi.org/10.1056/NEJMra052321

1043 Inouye, S. K., Westendorp, R. G., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. Lancet (London, England), 383(9920), 911–922. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1

1044 Zywiel, 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. The Journal of bone and joint surgery. American volume, 97(10), 829–836. https://doi.org/10.2106/JBJS.N.00724

1045 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

1046 Oh, E. S., Li, M., Fafowora, T. M., Inouye, S. K., Chen, C. H., Rosman, L. M., Lyketsos, C. G., Sieber, F. E., & 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. https://doi.org/10.1002/gps.4233

1047 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. https://doi.org/10.1007/s40520-016-0541-6

1048 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

1049 Lee, H. B., Mears, S. C., Rosenberg, P. B., Leoutsakos, J. M., Gottschalk, A., & Sieber, F. E. (2011). Predisposing factors for postoperative delirium after hip fracture repair in individuals with and without dementia. Journal of the American Geriatrics Society, 59(12), 2306–2313. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03725.x

1050 Vochteloo, A. J., Moerman, S., Tuinebreijer, W. E., Maier, A. B., de Vries, M. R., Bloem, R. M., Nelissen, R. G., & 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. https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2012.00904.x x

1051 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. https://doi.org/10.2147/CIA.S115945

1052 Olofsson, B., Lundström, M., Borssén, 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. https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2005.00324.x

1053 Wei, L. A., Fearing, M. A., Sternberg, E. J., & Inouye, S. K. (2008). The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. Journal of the American Geriatrics Society, 56(5), 823–830. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01674.x

1054 Grover, S., & Kate, N. (2012). Assessment scales for delirium: A review. World journal of psychiatry, 2(4), 58–70. https://doi.org/10.5498/wjp.v2.i4.58

1055 Bellelli, G., Morandi, A., Davis, D. H., Mazzola, P., Turco, R., Gentile, S., Ryan, T., Cash, H., Guerini, F., Torpilliesi, T., Del Santo, F., Trabucchi, M., Annoni, G., & MacLullich, A. M. (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. https://doi.org/10.1093/ageing/afu021

1056 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. https://doi.org/10.1093/bja/aet167

1057 Oh, E. S., Fong, T. G., Hshieh, T. T., & Inouye, S. K. (2017). Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment. JAMA, 318(12), 1161–1174. https://doi.org/10.1001/jama.2017.12067

1058 משרד הבריאות ומאיירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2013). תכנית לאומית להתמודדות עם מחלת האלצהיימר ודמנציות אחרות. http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/Dementia_strategy_Heb.pdf

1059 משרד הבריאות. (2024, 26 בפברואר). מהי דמנציה. https://me.health.gov.il/older-adult/keep-me-healthy/common-conditions/dementia-and-alzheimer/did-you-know/dementia-overview/

1060 מכון מאיירס-ג'וינט-ברוקדייל. (2024). בני +65 בישראל: שנתון סטטיסטי 2023. מאיירס ג'וינט ברוקדייל. https://brookdale.jdc.org.il/wp-content/uploads/2024/01/שנתון-2023-פרק-20.pdf

1061 משרד הבריאות. (2024, 26 בפברואר). מהי דמנציה. https://me.health.gov.il/older-adult/keep-me-healthy/common-conditions/dementia-and-alzheimer/did-you-know/dementia-overview/

1062 World Health Organization (WHO). (2025, March 31). Dementia - Fact Sheet. https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dementia

1063 WHO. (2019). Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO Guidelines. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789241550543

1064 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. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.6807

1065 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 (Clinical research ed.), 341, c3584. https://doi.org/10.1136/bmj.c3584

1066 Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. Journal of the American Geriatrics Society, 53(4), 695–699. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x

1067 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(6), 1000–1005. https://doi.org/10.1093/ageing/afv134

1068 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(3), 155–161. https://doi.org/10.1177/0891988712457047

1069 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(1), 102–105. https://doi.org/10.1176/ajp.148.1.102

1070 Trzepacz, P. T., Hochstetler, H., Wang, S., Walker, B., Saykin, A. J., & Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (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. https://doi.org/10.1186/s12877-015-0103-3

1071 Itzkovich, M., Elazar, B., & Katz, N. (1996). LOTCA-G: Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Geriatric Population. Pequannock, NJ: Maddak Inc.

1072 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

1073 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

1074 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

1075 ליניאל, ר', סמואלס, ט', רבינוביץ, ש', ברקת קרסיק, י', גרוס בקר, ד', וחורב, פ'. (2020). חת"ם – ערכת סינון והערכה לתפקודי חשיבה ותפיסה. גרסה מקוצרת – מותאמת למחלקות אשפוז 2020. השירות הארצי לריפוי בעיסוק, משרד הבריאות.

1076 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.

1077 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.

1078 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, May 15). Healthy Habits: Child Development. https://www.cdc.gov/child-development/about/index.html

1079 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(9), 581-586. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2005.tb01207.x

1080 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d. last reviewed 2024, May 22). Developmental Monitoring and Screening. Retrieved June 9, 2024, from, https://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/screening.html

1081 Council on Children With Disabilities, Section on Developmental Behavioral Pediatrics, 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(1), 405–420. https://doi.org/10.1542/peds.2006-1231

1082 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. https://doi.org/10.1542/peds.2007-1680

1083 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, 215. https://doi.org/10.1186/s12887-015-0528-z

1084 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

1085 Boyle, C. A., Boulet, S., Schieve, L. A., Cohen, R. A., Blumberg, S. J., Yeargin-Allsopp, M., Visser, S., & Kogan, M. D. (2011). Trends in the prevalence of developmental disabilities in US children, 1997-2008. Pediatrics, 127(6), 1034–1042. https://doi.org/10.1542/peds.2010-2989

1086 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. https://doi.org/10.1542/peds.2007-1680

1087 Zablotsky, B., Ng, A. E., Black, L. I., & Blumberg, S. J. (2023). Diagnosed Developmental Disabilities in Children Aged 3-17 Years: United States, 2019-2021. NCHS Data Brief, 473, 1–8. https://doi.org/10.15620/cdc:129520

1088 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

1089 Girshovitz, I., Amit, G., Goldshtein, I., Zimmerman, D. R., Baruch, R., Akiva, P., Avgil Tsadok, M., & Sadaka, Y. (2023). Increased rates of unattained developmental milestones among Israeli children between 2016 and 2020: a national report. Israel Journal of Health Policy Research, 12(1), 38. https://doi.org/10.1186/s13584-023-00586-5

1090 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. https://doi.org/10.1542/peds.2010-2180

1091 King, T. M., Tandon, S. D., Macias, M. M., Healy, J. A., Duncan, P. M., Swigonski, N. L., Skipper, S. M., & Lipkin, P. H. (2010). Implementing developmental screening and referrals: lessons learned from a national project. Pediatrics, 125(2), 350–360. https://doi.org/10.1542/peds.2009-0388

1092 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(6), 1027–1034. https://doi.org/10.1542/peds.2011-2720

1093 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference: Update on infant microcephaly. Canadian Family Physician, 61(8), 680–684.

1094 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 : a journal of neurology, 127(Pt 2), 321–329. https://doi.org/10.1093/brain/awh034

1095 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 and child neurology, 57(1), 23–28. https://doi.org/10.1111/dmcn.12582

1096 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

1097 Harris, S. R. (2015). Measuring head circumference Update on infant microcephaly. Canadian Family Physician, 61, 680-684.

1098 von der Hagen, M., Pivarcsi, M., Liebe, J., von Bernuth, H., Didonato, N., Hennermann, J. B., Bührer, C., Wieczorek, D., & Kaindl, A. M. (2014). Diagnostic approach to microcephaly in childhood: a two-center study and review of the literature. Developmental medicine and child neurology, 56(8), 732–741. https://doi.org/10.1111/dmcn.12425

1099 Vertinsky, A. T., & Barnes, P. D. (2007). Macrocephaly, increased intracranial pressure, and hydrocephalus in the infant and young child. Topics in magnetic resonance imaging : TMRI, 18(1), 31–51. https://doi.org/10.1097/RMR.0b013e3180d0a753

1100 Baxter, P. S., Rigby, A. S., Rotsaert, M. H., & Wright, I. (2009). Acquired microcephaly: causes, patterns, motor and IQ effects, and associated growth changes. Pediatrics, 124(2), 590–595. https://doi.org/10.1542/peds.2008-2784

1101 שירותי בריאות הציבור. (2014). תדריך להערכת גדילה ומצב תזונתי מהלידה ועד גיל 6 שנים. חוזר מס' 16/2014. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/bz16-2014/he/files_circulars_bz_BZ16_2014.pdf

1102 Harris S. R. (2015). Measuring head circumference: Update on infant microcephaly. Canadian family physician Medecin de famille canadien, 61(8), 680–684.

1103 Bright Futures / American Acedemy of Pediatrics. (2025). Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf

1104 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. https://doi.org/10.1177/1468798409356987

1105 Sharp, H. M., & Hillenbrand, K. (2008). Speech and language development and disorders in children. Pediatric clinics of North America, 55(5), 1159–viii. https://doi.org/10.1016/j.pcl.2008.07.007

1106 Rice, C. E., Naarden Braun, K. V., Kogan, M. D., Smith, C., Kavanagh, L., Strickland, B., Blumberg, S. J., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2014). Screening for developmental delays among young children--National Survey of Children's Health, United States, 2007. MMWR supplements, 63(2), 27–35.

1107 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, 136(2), e448–e462. https://doi.org/10.1542/peds.2014-3889

1108 Guevara, J. P., Gerdes, M., Localio, R., Huang, Y. V., Pinto-Martin, J., Minkovitz, C. S., Hsu, D., Kyriakou, L., Baglivo, S., Kavanagh, J., & Pati, S. (2013). Effectiveness of developmental screening in an urban setting. Pediatrics, 131(1), 30–37. https://doi.org/10.1542/peds.2012-0765

1109 van Agt, H. M., van der Stege, H. A., de Ridder-Sluiter, 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(6), 1317–1325. https://doi.org/10.1542/peds.2006-3145

1110 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, and allied disciplines, 57(1), 65–73. https://doi.org/10.1111/jcpp.12431

1111 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(1), 51–65. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2009/08-0083)

1112 McLaughlin, M. R. (2011). Speech and language delay in children. American family physician, 83 (10), 1183-1188.

1113 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 : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery, 38(2), 148–153. https://doi.org/10.1111/coa.12082

1114 חטיבת בריאות הציבור. (2022). תדריך לביצוע הערכות התפתחות לתינוקות ולפעוטות עד גיל שש שנים. חוזר מס' 3/2022. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/bz03-2022/he/files_circulars_bz_bz03_2022.pdf

1115 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

1116 American Speech-Language-Hearing Association (n.d.). Early Intervention. (ASHA Practice Portal). Retrieved May 9, 2023, from www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Early-Intervention/

1117 Byington, T. (2010). Recognizing developmental delays in young children. University of Nevada, extension, FS-10-66. https://extension.unr.edu/publication.aspx?PubID=3182

1118 משרד הבריאות. (2024, 9 ביולי). עיכובים והפרעות בהתפתחות הילדים. https://www.health.gov.il/Subjects/KidsAndMatures/child_development/Pages/child_development_delay.aspx

1119 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2021). תלמידים עם צרכים מיוחדים, לפי סוגי לקויות ומסגרות לימוד, מעקב רב-שנתי (תש"ע-תשע"ט – 2009/10-2018/19). הודעה לתקשורת מס' 2021/207. https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/DocLib/2021/207/06_21_207b.pdf

1120 Guevara, J. P., Gerdes, M., Localio, R., Huang, Y. V., Pinto-Martin, J., Minkovitz, C. S., Hsu, D., Kyriakou, L., Baglivo, S., Kavanagh, J., & Pati, S. (2013). Effectiveness of developmental screening in an urban setting. Pediatrics, 131(1), 30–37. https://doi.org/10.1542/peds.2012-0765

1121 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/documents/ecd/screening_compendium_march2014.pdf

1122 Bright Futures / American Acedemy of Pediatrics. (2025). Recommendations for Preventive Pediatric Health Care. https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf

1123 חטיבת בריאות הציבור. (2022). תדריך לביצוע הערכות התפתחות לתינוקות ולפעוטות עד גיל שש שנים. חוזר מס' 3/2022. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/policy/bz03-2022/he/files_circulars_bz_bz03_2022.pdf

1124 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. https://doi.org/10.1007/s10995-016-2006-0

1125 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, 51. https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-51

1126 American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn (2010). Hospital stay for healthy term newborns. Pediatrics, 125(2), 405–409. https://doi.org/10.1542/peds.2009-3119

1127 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. https://doi.org/10.3122/jabfm.2007.03.060171

1128 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. https://doi.org/10.1007/s10995-016-2006-0

1129 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. https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.09.009

1130 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

1131 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.

1132 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. https://doi.org/10.1542/peds.2014-2329

1133 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. https://doi.org/10.1542/peds.113.6.1619

1134 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. https://doi.org/10.3122/jabfm.19.3.258

1135 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). American Academy of Pediatrics. https://downloads.aap.org/AAP/PDF/Bright%20Futures/BF4_POCKETGUIDE.pdf

1136 טבנקין, ח', להד, א', ואקסלרוד, ת'. (2022). המלצות כוח המשימה הישראלי בנושא: קידום בריאות ורפואה מונעת. איגוד רופאי המשפחה בישראל. https://ima-contentfiles.s3.amazonaws.com/healthpromotionandpreventivemedicine2022.pdf

1137 Anderson, R. M. (2016). The impact of vaccination on the epidemiology of infectious diseases. In The Vaccine Book (pp. 3–31). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802174-3.00001-1

1138 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. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60890-4

1139 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. https://doi.org/10.1542/peds.2014-1079

1140 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2025, July 2). Child and Adolescent Immunization Schedule by Age (Addendum updated July 2, 2025) – Recommendations for Ages 18 Years or Younger, United States, 2025. https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/child-adolescent-age.html

1141 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, July 25). General Best Practice Guidelines for Immunization: Best Practices Guidance. https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-best-practices/

1142 UK Health Security Agency. (2014, May 14., last updated 2025, June 3). Complete routine immunisation schedule. GOV.UK. https://www.gov.uk/government/publications/the-complete-routine-immunisation-schedule

1143 Government of Canada. (n.d., last modified 2025, May 1). Recommended immunization schedules: Canadian Immunization Guide. Retrieved July 9, 2025, from 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

1144 האגף לאפידמיולוגיה. (2023, 1 בפברואר). תדריך חיסונים (עדכון פברואר 2025). משרד הבריאות. https://www.gov.il/he/pages/vaccine-guidelines-main

1145 Zhou, F., Jatlaoui, T. C., Leidner, A. J., Carter, R. J., Dong, X., Santoli, J. M., Stokley, S., Daskalakis, D. C., & Peacock, G. (2024). Health and Economic Benefits of Routine Childhood Immunizations in the Era of the Vaccines for Children Program - United States, 1994-2023. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 73(31), 682–685. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7331a2

1146 World Health Organization (WHO). (2019, December 5). Immunization. https://www.who.int/features/factfiles/immunization/en/

1147 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. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.09.013

1148 Zhou, F., Jatlaoui, T. C., Leidner, A. J., Carter, R. J., Dong, X., Santoli, J. M., Stokley, S., Daskalakis, D. C., & Peacock, G. (2024). Health and Economic Benefits of Routine Childhood Immunizations in the Era of the Vaccines for Children Program - United States, 1994-2023. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 73(31), 682–685. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7331a2

1149 האגף לאפידמיולוגיה. (2023, 1 בפברואר). תדריך חיסונים (עדכון פברואר 2025). משרד הבריאות. https://www.gov.il/he/pages/vaccine-guidelines-main

1150 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1151 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

1152 World Health Organization. (2019, May 6). Measles – European Region. https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2019-DON140#cms

1153 World Health Organization (WHO). (2022, November 23). Nearly 40 million children are dangerously susceptible to growing measles threat. https://www.who.int/news/item/23-11-2022-nearly-40-million-children-are-dangerously-susceptible-to-growing-measles-threat

1154 פורמן, י'. (2023, 26 בפברואר). חצבת בכל העולם: מחלות ללא גבולות. מכון דוידסון. https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencenews/חצבת-בכל-העולם-מחלות-ללא-גבולות

1155 World Health Organization (WHO). (2023, December 14). A 30-fold rise of measles cases in 2023 in the WHO European Region warrants urgent action. https://www.who.int/europe/news/item/14-12-2023-a-30-fold-rise-of-measles-cases-in-2023-in-the-who-european-region-warrants-urgent-action

1156 World Health Organization (WHO). (2024, February 22). Rapid measles outbreak response critical to protect millions of vulnerable children. https://www.who.int/europe/news/item/22-02-2024-rapid-measles-outbreak-response-critical-to-protect-millions-of-vulnerable-children

1157 World Health Organization (WHO). (2025, March 13). European Region reports highest number of measles cases in more than 25 years – UNICEF, WHO/Europe. https://www.who.int/europe/news/item/13-03-2025-european-region-reports-highest-number-of-measles-cases-in-more-than-25-years---unicef--who-europe

1158 משרד הבריאות. (2023, 14 בנובמבר). חצבת Measles – חצבת בארץ ובעולם. אוחזר בתאריך 10 באפריל, 2024, מתוך https://www.gov.il/he/Departments/Guides/disease-measles?chapterIndex=3

1159 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Mumps. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-15-mumps.html

1160 Centers for Disease Control and Prevention. (2025, July 7). Mumps Cases and Outbreaks. https://www.cdc.gov/mumps/outbreaks/

1161 ECDC. (2023). Mumps - Annual Epidemiological Report for 2021. European Centre for Disease Prevention and Control. https://ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER-Mumps-2021.pdf

1162 ECDC. (2024). Mumps - Annual Epidemiological Report for 2022. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/mumps-annual-epidemiological-report-for-2022.pdf

1163 World Health Organization (WHO). (2024, July 15). Immunization coverage. https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage

1164 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1165 משרד הבריאות. (2021, 8 בפברואר). חזרת Mumps. https://www.gov.il/he/departments/general/disease-mumps

1166 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Rubella. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/rubella.html

1167 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1168 Glynn-Robinson, A., Knapp, J. K., & Durrheim, D. N. (2022). How Australia's measles control activities have catalyzed rubella elimination. International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases, 114, 72–78. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.11.003

1169 Pan American Health Organization. (2015, April 29). Americas region is declared the world's first to eliminate rubella. https://www.paho.org/en/news/29-4-2015-americas-region-declared-worlds-first-eliminate-rubella

1170 World Health Organization (WHO). (2024, July 15). Immunization coverage. https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage

1171 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Varicella. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-22-varicella.html

1172 Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014. (2014). Releve epidemiologique hebdomadaire, 89(25), 265–287.

1173 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. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports, 59(RR-3), 1–12.

1174 National Advisory Committee on Immunization (n.d., modified 2024, September 3). Canadian Immunization Guide – Part Four: Active Vaccines. Retrieved July 9, 2025, from http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/4-canadian-immunization-guide-canadien-immunisation/index-eng.php?page=12

1175 UK Health Security Agency. (2025). A guide to immunizations up to 13 months of age, For babies born on or after the 1 July 2024. National Health Service (NHS). https://assets.publishing.service.gov.uk/media/68408ac51d85c6606009cd62/UKHSA_Immunisations___Up_to_13_months_Leaflet_WEB.pdf

1176 משרד הבריאות. (2024, 3 בדצמבר). תוכנית חיסוני השגרה. https://me.health.gov.il/parenting/raising-children/immunization-schedule/babies-immunization-schedule

1177 National Center for Health Statistics. (n.d., last reviewed 2025, May 13). Measles, Mumps, and Rubella. Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved April 8, 2024, from https://www.cdc.gov/nchs/fastats/measles.htm

1178 National Health Service England. (n.d.). Vaccinations: Child Immunisation. Retrieved April 11, 2024, from https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/child-immunisation/

1179 Government of Canada. (2023). Highlights from the 2021 childhood National Immunization Coverage Survey (cNICS). https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization-vaccines/vaccination-coverage/2021-highlights-childhood-national-immunization-coverage-survey.html

1180 Hill, H. A., Yankey, D., Elam-Evans, L. D., Chen, M., & Singleton, J. A. (2023). Vaccination Coverage by Age 24 Months Among Children Born in 2019 and 2020 - National Immunization Survey-Child, United States, 2020-2022. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 72(44), 1190–1196. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7244a3

1181 National Health Service England. (2023, September 28). Childhood Vaccination Coverage Statistics, England, 2022-23. https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/nhs-immunisation-statistics/england-2022-23

1182 Government of Canada. (2023). Highlights from the 2021 childhood National Immunization Coverage Survey (cNICS). https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization-vaccines/vaccination-coverage/2021-highlights-childhood-national-immunization-coverage-survey.html

1183 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. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.03.083

1184 Vesikari, T., Silfverdal, S. A., Boisnard, 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. https://doi.org/10.1128/CVI.00414-13

1185 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. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2006.02.018

1186 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Diphtheria. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/dip.html

1187 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2025, May 12). Clinical Overview of Diphtheria. https://www.cdc.gov/diphtheria/hcp/clinical-overview

1188 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

1189 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., reviewed 2025, January 8). Chapter 1: Diphtheria. In S. W. Roush, L. M. Baldy, & M. A. Kirkconnell Hall (Eds.) Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. Atlanta, GA: National Center for Immunization and Respiratory Diseases. https://www.cdc.gov/surv-manual/php/table-of-contents/chapter-1-diphtheria.html

1190 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

1191 European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2023, August 18). Epidemiological update: Diphtheria cases in Europe. https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-diphtheria-cases-europe

1192 ECDC. (2024). Diphtheria - Annual Epidemiological Report for 2022. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/DIPH_AER_2022_Report.pdf

1193 World Health Organization (WHO). (n.d.). Diphtheria reported cases and incidence. Retrieved July 10, 2025, from https://immunizationdata.who.int/global/wiise-detail-page/diphtheria-reported-cases-and-incidence?CODE=Global&YEAR

1194 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1195 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Tetanus. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-21-tetanus.html

1196 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. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4111-4

1197 ECDC. (2023). Tetanus - Annual Epidemiological Report for 2021. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER%20Tetanus%202021.pdf

1198 ECDC. (2024). Tetanus - Annual Epidemiological Report for 2022. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/TETA_AER_2022_Report%20FINAL.pdf

1199 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1200 משרד הבריאות. (2021, 8 בפברואר). צפדת / פלצת (טטנוס) Clostridium tetani. https://www.gov.il/he/pages/disease-tetanus

1201 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Pertussis. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-16-pertussis.html

1202 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2013). 2012 Final Pertussis Surveillance Report. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://stacks.cdc.gov/view/cdc/51990/cdc_51990_DS1.pdf

1203 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2025, June 11). Pertussis (Whooping Cough) - Pertussis Surveillance and Trends. https://www.cdc.gov/pertussis/php/surveillance/

1204 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2024). 2022 Final Pertussis Surveillance Report. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://www.cdc.gov/pertussis/media/pdfs/2024/06/pertuss-surv-report-2022_FINAL-508.pdf

1205 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2025). 2023 Final Pertussis Surveillance Report. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://www.cdc.gov/pertussis/media/pdfs/2025/04/358060-A_FS_UPDATE_PERTUSSIS_REPORT_032625_508L.pdf

1206 National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. (2025). 2024 Provisional Pertussis Surveillance Report. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). https://www.cdc.gov/pertussis/media/pdfs/2025/01/pertuss-surv-report-2024_PROVISIONAL-508.pdf

1207 UK Health Security Agency. (n.d., updated 2022, July 6). Laboratory confirmed cases of pertussis in England: annual report for 2021. UK.GOV. Retrieved July 10, 2025 from https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-laboratory-confirmed-cases-reported-in-england-2021/laboratory-confirmed-cases-of-pertussis-in-england-annual-report-for-2021

1208 UK Health Security Agency. (n.d., updated 2024, May 23). Laboratory confirmed cases of pertussis in England: annual report for 2022. UK.GOV. Retrieved July 10, 2025 from https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-laboratory-confirmed-cases-reported-in-england-2022/laboratory-confirmed-cases-of-pertussis-in-england-january-to-march-2022

1209 UK Health Security Agency. (n.d., updated 2025, May 23). Confirmed cases of pertussis in England by month, 2024. UK.GOV. Retrieved July 10, 2025 from https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-epidemiology-in-england-2024/confirmed-cases-of-pertussis-in-england-by-month

1210 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1211 אניס, א'. (2019). מחלת השעלת בישראל – עדכון. האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. https://cdn.doctorsonly.co.il/2019/12/שעלת.pdf

1212 האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. (ל.ת.). דוחות אפידמיולוגיים שבועיים ותקופתיים. אוחזרו בתאריך 10 ביולי, 2025, מתוך https://www.gov.il/he/Departments/DynamicCollectors/weekly-epidemiological-report?skip=0

1213 משרד הבריאות. (2021, 8 בפברואר). שעלת. https://www.gov.il/he/departments/general/disease-pertussis

1214 פורמן, י. (2024, 2 ביולי). מאז התפרצות גל התחלואה ב-2023: תינוק שלישי נפטר משעלת. מאקו. https://www.mako.co.il/health-news/local/Article-cad4240cb717091026.htm

1215 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, August 21). Clinical Overview of Haemophilus influenzae Disease. https://www.cdc.gov/hi-disease/hcp/clinicians/index.html

1216 Centers for Disease Control and Prevention. (2015). Hib Vaccine: What you need to know. https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/current-vis/downloads/hib.pdf

1217 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Haemophilus influenzae. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-8-haemophilus-influenzae.html

1218 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Haemophilus influenzae. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-8-haemophilus-influenzae.html

1219 ECDC. (2024). Haemophilus influenzae - Annual Epidemiological Report for 2022. European Centre for Disease Prevention and Control. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Haemophilus%20influenzae_AER_2022_Report-final.pdf

1220 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (n.d., reviewed 2024, October 30). Chapter 2: Haemophilus influenzae invasive disease. In S. W. Roush, L. M. Baldy, & M. A. Kirkconnell Hall (Eds.) Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. Atlanta, GA: National Center for Immunization and Respiratory Diseases. https://www.cdc.gov/surv-manual/php/table-of-contents/chapter-2-haemophilus-influenzae.html

1221 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1222 Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Poliomyelitis. In E. Hall, A. P. Wodi, J. Hamborsky, V. Morelli, & S. Schillie (Eds.), Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book) (14th ed.). Public Health Foundation. https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-18-poliomyelitis.html

1223 Kishore, N., Krow-Lucal, E., Diop, O. M., Jorba, J., Avagnan, T., Grabovac, V., Kfutwah, A. K. W., Johnson, T., Joshi, S., Sangal, L., Sharif, S., Wahdan, A., Tallis, G. F., & Kovacs, S. D. (2024). Surveillance To Track Progress Toward Polio Eradication - Worldwide, 2022-2023. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, 73(13), 278–285. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7313a1

1224 המרכז הלאומי לבקרת מחלות והאגף לאפידמיולוגיה. (2020). מחלות זיהומיות מחייבות הודעה בישראל: 65 שנות ניטור 1951-2015. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/disease1951-2015/he/files_publications_units_ICDC_Disease1951_2015-access.pdf

1225 משרד הבריאות. (2023, 13 בנובמבר). שיתוק ילדים – פוליו Poliomyelitis. https://www.gov.il/he/pages/disease-polio?chapterIndex=2

1226 משרד הבריאות. (2022, 6 במרץ). מקרה של פוליו (שיתוק ילדים) התגלה בילד/ה בן/ת 4 בירושלים שלא חוסן/ה נגד פוליו במסגרת חיסוני השגרה. https://www.gov.il/he/departments/news/06032022-03

1227 אגף בכיר הסברה ודוברות. (2023, 27 בפברואר). חשד גבוה למקרה של פוליו (שיתוק ילדים) בילד/ה בן/ת 8 מאזור צפת שלא חוסן/ה נגד פוליו במסגרת חיסוני השגרה. משרד הבריאות. https://www.gov.il/he/Departments/news/27022023-03

1228 משרד הבריאות. (2023, 13 בנובמבר). שיתוק ילדים – פוליו Poliomyelitis. https://www.gov.il/he/pages/disease-polio?chapterIndex=2

1229 National Center for Disease Statistics. (n.d., last reviewed 2024, April 15). Immunization. Retrieved June 9, 2024 from https://www.cdc.gov/nchs/fastats/immunize.htm

1230 Government of Canada. (2023). Highlights from the 2021 childhood National Immunization Coverage Survey (cNICS). https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization-vaccines/vaccination-coverage/2021-highlights-childhood-national-immunization-coverage-survey.html

1231 OECD. (n.d.). Child vaccination rates (indicator). https://doi.org/10.1787/b23c7d13-en. Retrieved July 10, 2025 from https://data.oecd.org/healthcare/child-vaccination-rates.htm

1232 משרד הבריאות. (2021, 8 בפברואר). שעלת. https://www.gov.il/he/departments/general/disease-pertussis

1233 UK Health Security Agency. (n.d., last updated 2025, May 23). Confirmed cases of pertussis in England by month, 2024. UK.GOV. Retrieved July 10, 2025 from https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-epidemiology-in-england-2024/confirmed-cases-of-pertussis-in-england-by-month

1234 California Department of Public Health. (2024). Pertussis Snapshot. https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/CDPH%20Document%20Library/Immunization/Pertussis_Report_DEC2024.pdf

1235 Ynet. (2015, 22 במאי). התפרצות שעלת: מש' הבריאות מקדים חיסוני תינוקות. https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4660353,00.html

1236 האגף לאפידמיולוגיה, משרד הבריאות. (ל.ת.). דוחות אפידמיולוגיים שבועיים ותקופתיים. אוחזרו בתאריך 10 ביולי, 2025, מתוך https://www.gov.il/he/Departments/DynamicCollectors/weekly-epidemiological-report?skip=0

1237 האגף לאפידמיולוגיה. (2023, 1 בפברואר). תדריך חיסונים (עדכון פברואר 2025). משרד הבריאות. https://www.gov.il/he/pages/vaccine-guidelines-main

1238 Centers for Disease Control and Prevention. (2024, October 31). Pertussis Vaccination Recommendations. https://www.cdc.gov/pertussis/hcp/vaccine-recommendations/

1239 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. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.02.050

1240 Centers for Disease Control and Prevention. (2024, September 17). About SUID and SIDS. https://www.cdc.gov/sudden-infant-death/about/

1241 Centers for Disease Control and Prevention. (2024, September 17). Data and Statistics for SUID and SIDS. Sudden Unexpected Infant Death and Sudden Infant Death Syndrome. https://www.cdc.gov/sudden-infant-death/data-research/data/

1242 de Visme, S., Chalumeau, M., Levieux, 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

1243 צוות שנות החיים הראשונות. (2020). שנות חיים הראשונות - התפיסה האסטרטגית וכיווני הפעולה האופרטיביים של משרד הבריאות. משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/2-first-years-of-life-n/he/files_publications_units_financial-strategic-planning_publications_data-sharing_2-2.pdf

1244 חקלאי, צ', גורדון, ש', שליצ'קוב, ג', אלמשנו, ש', וצימרמן, ד'. (2022). לידות ופטירות תינוקות בישראל 2000-2020. אגף המידע, חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/live-birth-in-israel/he/files_publications_units_info_Live_Birth_2000-2020.pdf

1245 חקלאי, צ', גורדון, ש', סטייצקי, ג', אלמשנו, ש', וצימרמן, ד'. (2023). לידות ופטירות תינוקות בישראל 2000-2022. אגף המידע, חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר, משרד הבריאות. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/live-birth-in-israel/he/files_publications_units_info_Live_Birth_2000-2022.pdf

1246 Moon, R. Y., Carlin, R. F., & Hand, I. (2022). Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2022 Recommendations for Reducing Infant Deaths in the Sleep Environment. Pediatrics, 150(1). https://doi.org/10.1542/peds.2022-057990

1247 Centers for Disease Control and Prevention. (2024, September 17). SUID and SDY Case Registry. Sudden Unexpected Infant Death and Sudden Infant Death Syndrome. https://www.cdc.gov/sudden-infant-death/php/case-registry/

1248 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024, September 17). Providing Care for Babies to Sleep Safely. Sudden Unexpected Infant Death and Sudden Infant Death Syndrome https://www.cdc.gov/sudden-infant-death/sleep-safely/

1249 Jullien, S. (2021). Sudden infant death syndrome prevention. BMC Pediatrics, 21(Suppl 1), 320. https://doi.org/10.1186/s12887-021-02536-z

1250 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/NEJMsb1002320


איכות
בבריאות
התוכנית הלאומית למדדי איכות