



**משרד
הבריאות**
לחיים בריאים יותר



חטיבת טכנולוגיות רפואיות, מידע ומחקר
המרכז הלאומי לבקרת מחלות

הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל

דוח לשנת 2020



מאי 2022
פרסום מס' 413



השתתפו בהכנת הדוח:

ד"ר בנימין בנימיני - אחראי הרישום הלאומי לשבץ מוחי, המרכז הלאומי לבקרת מחלות.

כרמית ליברודר - אפידמיולוגית, הרישום הלאומי לשבץ מוחי, המרכז הלאומי לבקרת מחלות.

יעל הרשקוביץ - סטטיסטיקאית, המרכז הלאומי לבקרת מחלות.

פרופ' דוד טנה - יו"ר האיגוד הנורולוגי ויו"ר הוועדה המייעצת לרישום השבץ.

פרופ' נתן בורנשטיין - יו"ר החברה הישראלית לשבץ מוחי.

פרופ' ליטל קינן-בוקר - מנהלת המרכז הלאומי לבקרת מחלות.



תוכן עניינים

5.....	תקציר
8.....	רקע
8.....	אוכלוסיית הרישום
8.....	איסוף הנתונים
9.....	תיקוף הנתונים
9.....	עיבוד הנתונים
10.....	המשתנים המדווחים
11.....	ממצאים
11.....	1. אפיון החולים
13.....	1.1 התפלגות החולים לפי סוג האירוע המוחי וגיל
13.....	1.2 התפלגות החולים לפי סוג האירוע המוחי, גיל ומין
14.....	1.3 התפלגות החולים לפי חומרת האירוע המוחי, על-פי סולם NIHSS
15.....	1.3.1 חומרת האירוע, סך הכול ולפי סוג השבץ המוחי
15.....	1.3.2 חומרת שבץ איסכמי, סך הכול ולפי גיל ומין
16.....	2. היארעות
16.....	2.1 שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של אירוע מוחי חד (שבץ מוחי ו-TIA)
16.....	2.1.1 היארעות מתוקננת לגיל, לפי מין
16.....	2.1.2 היארעות מתוקננת לגיל, לפי קבוצת אוכלוסייה
16.....	2.1.3 היארעות מתוקננת לגיל, לפי מחוז וקבוצת אוכלוסייה
17.....	2.2 שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של אירוע מוחי איסכמי (שבץ איסכמי ו-TIA), לפי מין וקבוצת אוכלוסייה ...
17.....	2.3 שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של דימום מוחי, לפי מין וקבוצת אוכלוסייה
18.....	3. גורמי סיכון ומחלות רקע
18.....	3.1 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, סך הכול ולפי סוג האירוע המוחי
18.....	3.2 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל
19.....	3.3 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל ומין
21.....	3.4 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל וקבוצת אוכלוסייה
23.....	4. אופן ההגעה לבית החולים
23.....	4.1 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי סוג האירוע המוחי
23.....	4.2 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי גיל
23.....	4.3 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי מין
24.....	4.4 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי קבוצת אוכלוסייה
24.....	4.5 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי קבוצת אוכלוסייה, גיל וסוג האירוע המוחי
25.....	5. מאפייני האשפוז
25.....	5.1 מחלקת אשפוז ראשונה



25	5.1.1 התפלגות החולים לפי מחלקת אשפוז ראשונה וגיל
27	5.2 אשפוז במחלקה נירולוגית
27	5.3 משך האשפוז
29	5.4 טיפול לזילוח מחדש: טיפול תרומבוליטי (t-PA) או צנתור מוחי
29	5.4.1 t-PA מתן
30	5.4.2 ביצוע צנתור מוחי
30	5.4.3 טיפול כלשהו לזילוח מחדש של כלי דם
30	5.5 ביצוע בדיקות דימות במהלך האשפוז
30	5.5.1 דימות מוח
31	5.5.2 דימות כלי דם ראש/צוואר במאושפזים עם אירוע מוחי איסכמי
32	5.5.3 ביצוע אקו/הולטר לב במאושפזים עם אירוע מוחי איסכמי
32	5.5.4 ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר ובירור קרדיו-אמבולי, במאושפזים עם אירוע מוחי איסכמי, לפי גיל
33	5.6 טיפול תרופתי באשפוז ובשחרור
33	5.6.1 טיפול תרופתי באשפוז והמלצה לטיפול בשחרור, לפי סוג האירוע המוחי
33	5.6.2 המלצה לטיפול בנוגדי קרישה בחולים לאחר שבץ איסכמי ופרפור פרוזדורים
34	5.7 פטירה באשפוז
35	6. הישרדות לאחר אירוע מוחי חד
39	7. מגמות לשנים 2014-2020
39	7.1 שיעורי היארעות
39	7.2 הגעה באמבולנס
40	7.3 טיפול לזילוח מחדש של כלי דם, בחולים לאחר שבץ איסכמי
41	7.4 אשפוז במחלקה נירולוגית
41	7.5 ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר בחולים לאחר אירוע מוחי איסכמי
42	8. סיכום
43	9. ביבליוגרפיה



תקציר

רקע

הרישום הלאומי לשבץ מוחי הוקם במרכז הלאומי לבקרת מחלות בשנת 2014, מתוקף חוזר מנהל הרפואה מס' 44/2013. הרישום נועד לספק מידע אודות שיעורי ההיארעות של שבץ מוחי בישראל, לסייע באפיון אוכלוסיית החולים ובניטור הטיפול, ולצורך הערכת ההישרדות והתוצאים לאחר האירוע. דוח זה הנו הדוח החמישי של הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל והוא מספק נתונים עדכניים עבור שנת 2020.

שיטות

מדווחים לרישום כל המקרים של אירוע מוחי חד (שבץ מוחי או אירוע מוחי חולף) בקרב תושבי קבע בישראל, אשר אושפזו באחד מבתי החולים הכלליים, החל מה-1 בינואר 2014. הדיווח מבוסס על שליפה ממוחשבת ממאגרי המידע בבתי החולים, אחת לרבעון, באמצעות זיהוי קודי ICD-9 של אבחנות השחרור. הדיווח כולל נתונים דמוגרפיים וקליניים, בהתאם לזמינותם במערכות המידע של בתי החולים. בהמשך מועברים פרטי החולים לקופת החולים המבטחת, להשלמת נתונים על גורמי סיכון ותחלואת רקע, ולצורך מעקב על המשך הטיפול שניתן לחולה בקהילה. דוח זה מסכם את נתוני האשפוז שדווחו לרישום עבור שנת 2020 והוא כולל את האוכלוסייה הבוגרת בלבד (גיל 18 ומעלה). נתוני המעקב מקופות החולים יסוכמו בדוח נפרד.

מקורות מידע: המידע מבוסס על דיווחים שהתקבלו מ-27 בתי חולים לאשפוז כללי. נכון לשנת 2020, פרטים דמוגרפיים ואבחנות אשפוז דווחו מכלל בתי החולים. ביצוע בדיקות דימות ובדיקות מעבדה דווח מ-26/27 בתי חולים (קרוב ל-100% מהמקרים), ביצוע צנתור מוחי דווח מתשעת בתי החולים המצנתרים, ומתן t-PA דווח מ-25 בתי החולים בהם הטיפול זמין.

ממצאים עיקריים

היארעות

בשנת 2020 אירעו 18,373 מקרים של אירוע מוחי חד (שבץ מוחי ואירוע מוחי חולף). מתוך כלל המקרים, 67.6% היו מקרי שבץ איסכמי, 24.0% מקרי אירוע מוחי חולף (TIA) ו-8.4% מקרים של דימום מוחי. ההיארעות המתקוננת לגיל של אירוע מוחי חד הייתה 3.0 מקרים ל-1,000 איש. שיעורי ההיארעות המתקוננים לגיל היו גבוהים בכ-61% בגברים לעומת נשים, ובכ-65% בערבים לעומת יהודים.



מאפיינים דמוגרפיים

הגיל הממוצע בעת האירוע המוחי היה 71.7 שנים. כ-19% מהחולים (3,426) היו מתחת לגיל 60, וכ-31% (5,655) היו בני 80 ומעלה. מעל מחצית מהמקרים (56.4%) היו גברים. הגיל הממוצע בעת האירוע היה צעיר באופן מובהק סטטיסטית בגברים לעומת נשים (69.7 ± 12.9 לעומת 74.4 ± 13.6), ובערבים לעומת יהודים (65.2 ± 13.2 לעומת 73.1 ± 13.1).

תחלואת רקע

מחלות הרקע השכיחות ביותר בקרב אנשים עם אירוע מוחי חד היו יתר לחץ דם (61.4%), יתר שומנים בדם (47.6%), סוכרת (38.0%) ומחלת לב איסכמית (21.3%). בנוסף, בבני 80 ומעלה פרפור פרזדורים היה שכיח (27.5%). שכיחות מרבית גורמי הסיכון ומחלות הרקע הייתה גבוהה יותר בערבים לעומת יהודים, כאשר במיוחד בלטה באוכלוסייה הערבית שכיחות גבוהה יותר של השמנה וסוכרת.

אופן הגעה

נתון זה דווח באופן תקין מ-19 בתי חולים (כ-75% מסך המקרים). בסך הכול, 53.4% מהחולים שאושפזו עקב אירוע מוחי חד הגיעו לבית החולים באמבולנס. אחוז ההגעה באמבולנס היה גבוה יותר בשבץ לעומת TIA (70.1% בדימום מוחי, 54.7% בשבץ איסכמי ו-43.3% ב-TIA). הגעה באמבולנס הייתה שכיחה יותר באופן מובהק בגיל מבוגר, בנשים לעומת גברים (56.4% לעומת 51.1%), וביהודים לעומת ערבים (57.1% לעומת 36.2%). הפער בין יהודים לערבים נשמר בכל קבוצות הגיל ובכל סוגי האירועים.

מאפייני האשפוז

קרוב למחצית החולים אושפזו במחלקה הניירולוגית כמחלקת אשפוז ראשונה, וכ-39% אושפזו במחלקת אשפוז פנימית. הגיל הממוצע של המאושפזים במחלקות הפנימיות (75.3 ± 12.6) היה גבוה באופן מובהק בהשוואה למאושפזים במחלקות הניירולוגיות (69.4 ± 13.0). משך האשפוז הממוצע עבור כלל החולים היה 7.1 ימים, והוא היה ארוך יותר בדימום מוחי (12.7) וקצר יותר ב-TIA (3.1).

שיעור ביצוע הדמיה כלשהי של כלי דם ראש/צוואר היה מעט גבוה יותר בחולים לאחר TIA, בהשוואה לחולים לאחר שבץ איסכמי (86.0% לעומת 79.9%). נצפתה ירידה בביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר ובדיקות לביורר קרדיו-אמבולי, עם העלייה בגיל.

טיפול תרומבוליטי / צנתור מוחי

בשנת 2020, 11.7% מהחולים עם שבץ איסכמי קיבלו t-PA (n=1,451). אחוז מתן t-PA נע בין 3.1% ל-32.0%, בבתי החולים השונים. 7.3% מהחולים עם שבץ איסכמי עברו צנתור מוחי (n=902), מתוכם, 29.6% (n=267) קיבלו גם t-PA.

הישרדות

שבץ מוחי כרוך בסיכון גבוה לתמותה: 7.5% מהחולים עם שבץ איסכמי (n=935) ו-30.6% מהחולים עם דימום מוחי (n=473) נפטרו באשפוז. שיעורי התמותה כעבור 30 יום היו כ-9% לאחר שבץ איסכמי וכ-31% לאחר דימום מוחי. כעבור שנה שיעורי התמותה היו כ-21% וכ-43% בהתאמה.

סיכום והמלצות

1. שבץ מוחי מהווה נטל משמעותי על מערכת הבריאות והחברה, הן מבחינת היקף התחלואה והן מבחינת הסיכון הגבוה לתמותה ולנכות קבועה. יש להמשיך לפעול להפחתת שיעורי ההימצאות של גורמי הסיכון הידועים לשבץ מוחי בכלל האוכלוסייה, ובפרט בקבוצות אוכלוסייה הנמצאות בסיכון מוגבר לשבץ.
2. יש להמשיך לפעול לעידוד מגמת העלייה באחוז ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר לאחר אירוע מוחי איסכמי ובמתן t-PA לטיפול בשבץ איסכמי, במיוחד בבתי חולים בהם שיעורי הביצוע נמוכים.
3. יש להמשיך לפעול להעלאת המודעות בציבור לחשיבות ההגעה לבית החולים באמבולנס, היות והגעה באמבולנס מעלה את הסיכוי להגיע בחלון הזמן המתאים לטיפול התערבותי לחידוש זרימת הדם (טיפול תרומבוליטי או צנתור מוחי). שיעור ההגעה לביה"ח באמבולנס היה נמוך משמעותית באוכלוסייה הערבית, בהשוואה לאוכלוסייה היהודית. יש למפות את הגורמים לכך ולפעול להסרת חסמים.
4. יש להמשיך לפעול להקמת יחידות שבץ ייעודיות ולהכשרת כוח אדם מיומן לטיפול במקרי שבץ. ארגון השבץ האירופי (ESO) הגדיר כיעד לשנת 2030 אשפוז של כ-90% מחולי השבץ ביחידות שבץ ייעודיות. ישראל רחוקה מיעד זה. יש להגדיר יעד ריאלי לישראל לתקופה הקרובה, ולבחון עמידה ביעדים.
5. על הרישום להמשיך ולפעול לתיעוד מידע חיוני בשדות ייעודיים בגיליון האלקטרוני, כגון: מצב תפקודי בקבלה ובשחרור, חומרת השבץ וצורך בשיקום.
6. יש לשקול שימוש בנתוני הרישום כמקור למדדי איכות הקשורים בשבץ מוחי.



רקע

שבץ מוחי הנו גורם מוביל לתמותה ולנכות קבועה באוכלוסייה. הרישום הלאומי לשבץ מוחי הוקם במרכז הלאומי לבקרת מחלות בשנת 2014, מתוקף חוזר מנהל הרפואה מס' 44/2013. הרישום נועד לספק מידע אודות שיעורי ההיארעות של שבץ מוחי בישראל, לסייע באפיון אוכלוסיית החולים ובניטור הטיפול, ולצורך הערכת ההישרדות והתוצאים לאחר האירוע. דוח זה הנו הדוח החמישי של הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל והוא מספק נתונים עדכניים עבור שנת 2020.

אוכלוסיית הרישום

נכללים ברישום כל החולים אשר אושפזו באחד מבתי החולים הכלליים, מיום ה-1 בינואר 2014, עם אבחנה פעילה של שבץ מוחי או אירוע מוחי חולף, והם תושבי קבע בישראל. זיהוי המקרים מבוסס על רישום אחת מאבחנות השחרור הבאות, המסווגות לפי ה-ICD-9:

ICD-9 code	ICD-9 diagnosis	קטגוריה
431	Intracerebral hemorrhage (ICH)	דימום מוחי
433.x1	Occlusion and stenosis of pre-cerebral arteries	שבץ איסכמי
434.xx	Occlusion of cerebral arteries	
436	Acute, but ill-defined cerebrovascular disease	
997.02	Iatrogenic cerebrovascular infarction or hemorrhage	
435.xx	* Transient cerebral ischemia	אירוע איסכמי חולף

*נקרא גם: Transient Ischemic Attack (TIA)

איסוף הנתונים

הרישום מבוסס על שליפה ממוחשבת של המקרים בהם נרשמה לחולה אבחנת שבץ מוחי או אירוע מוחי חולף בשחרור מאשפוז, על פי קודי ICD-9 שלעיל. לפיכך, נשלפים הן מקרים בהם השבץ היה סיבת האשפוז והן מקרים בהם השבץ אירע בחולה שאושפז מסיבה אחרת. הדיווח כולל נתונים דמוגרפיים וקליניים מהתיק הרפואי הממוחשב בבית החולים, כמפורט בחוזר מס' 44/2013, בהתאם לזמינותם במערכות המידע של בית החולים. המשתנים המדווחים כוללים פרטים דמוגרפיים, אבחנות רקע, טיפול



תרופתי ובדיקות הדמיה שנעשו באשפוז. בתי החולים מחויבים להעביר לרישום השבץ קובץ ממוחשב, פרטני ומזהה, אחת לרבעון, בפער של שישה חודשים מסוף הרבעון. בהמשך מועברים פרטי החולים לקופת החולים המבטחת, לצורך השלמת נתונים על גורמי סיכון ותחלואת רקע, ולצורך מעקב על המשך הטיפול שניתן לחולה בקהילה בשנה הראשונה לאחר האירוע. פרטי החולים מוצלבים באופן שוטף מול קובץ מרשם האוכלוסין, לצורך אימות פרטים דמוגרפיים ומעקב אחר הישרדותם.

בדוח זה נכללים חולים מגיל 18 ומעלה, אשר אושפזו בין ה-1 בינואר 2020 ועד ה-31 בדצמבר 2020.

המידע מבוסס על דיווחים שהתקבלו מ-27 בתי חולים לאשפוז כללי. הללו כוללים את בתי החולים הממשלתיים (9 בתי"ח), בתי החולים העירוניים-ממשלתיים (2 בתי"ח), בתי החולים של שירותי בריאות כללית (8 בתי"ח), הדסה (2 בתי"ח), בתי החולים הציבוריים (4 בתי"ח) ובתי החולים של המיסיון (2 בתי"ח). נתוני ההשלמה מקופות החולים יפורסמו בדוח נפרד.

תיקוף הנתונים

במהלך 2016-2017, בוצע תיקוף של נתוני הרישום לשנת 2016. במסגרת התיקוף בוצעה בדיקה פרטנית של רבעון דיווח מכל בית חולים ונבדקו הנתונים של מעל ל-4,500 מקרי אירוע מוחי חד, אל מול תיקי האשפוז. על פי ממצאי התיקוף, 4.7% מהמקרים (N=220) בלבד לא היו מקרים של אירוע מוחי חד, וב-3.3% מהמקרים (N=152) סיווג האירוע (דימום מוחי / שבץ איסכמי / אירוע מוחי חולף) היה שגוי. ממצאי התיקוף מצביעים על הטבה משמעותית באיכות הנתונים הנשלפים לרישום בהשוואה לשנים קודמות, והם תוצאה של עבודה מאומצת של הצוותים בבתי החולים (רשמות רפואיות, אנשי מחשוב ומנהלי איכות), אשר מסייעים בטיוב מתמיד של הנתונים הנשלפים לרישום. בנוסף מתבצעות בדיקות שוטפות מול מאגרי נתונים נוספים של משרד הבריאות כגון קובץ אשפוזים ומדדי האיכות, על מנת לבחון פערים ולוודא שלמות הנתונים במשתנים חיוניים כגון מתן טיפול תרומבוליטי וביצוע צנתור מוחי.

עיבוד הנתונים

ניתוח הנתונים נעשה באמצעות תוכנת Statistical Analysis Software (SAS) (גרסה 9.1.3).



המשתנים המדווחים (נכון לשנת 2020)

מספר בתי חולים מדווחים	% מסך החולים	
27/27*	100%	פרטים מזהים ונתונים דמוגרפיים (קוד מוסד, שם, ת. זהות, מס' אשפוז, ת. לידה, מין, ארץ לידה, כתובת, מצב משפחתי, קופ"ח)
27/27	100%	תאריך אשפוז + תאריך שחרור
27/27	100%	אבחנת השבץ + אבחנות רקע
26/27	כ-100%	תאריך ביצוע CT ראשון
19/27	כ-75%	אופן הגעה לבית החולים (האם הגיע באמבולנס)
27/27	100%	מחלקת אשפוז
25/25	100%	מתן t-PA**
9/9	100%	רה-וסקולריזציה***
26/27	כ-100%	בדיקות מעבדה
26/27	כ-100%	בדיקות דימות
22/27	כ-85%	טיפול תרופתי בגורמי סיכון באשפוז
17/27	כ-60%	המלצה לטיפול תרופתי בגורמי סיכון בשחרור
13/27	כ-20% (דיווח חלקי גם מבתי החולים המדווחים)	חומרת השבץ (על-פי סולם NIHSS)

* בשנת 2020 נוסף לראשונה דיווח מביה"ח אסותא אשדוד. ** בשני בתי חולים הטיפול אינו זמין. *** צנתור לשבץ מוחי זמין בתשעה מרכזים.



ממצאים

בשנת 2020 אירעו 18,373 מקרים של אירוע מוחי חד. מדובר בירידה של כ-870 מקרים בהשוואה לשנת 2019, אולם יש להזכיר שמדובר בשנת פנדמיה (COVID-19). הירידה הנצפית במספר המקרים מושפעת ככל הנראה מהירידה במספר האשפוזים, עקב הימנעות מהגעה לבתי החולים, ואינה משקפת ירידה אמיתית בהיארעות. הירידה החדה ביותר באשפוזים נצפתה בתקופת הגל הראשון של הקורונה (חודשים מרץ-אפריל 2020) – ירידה של כ-51% באשפוזי TIA ושל כ-34% באשפוזי שבץ מוחי, כפי שנמצא במחקר שנערך מנתוני הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל¹. לירידה במספר האשפוזים ולשינויים בהתנהלות האוכלוסייה בתקופת הקורונה הייתה השפעה על מדדי אשפוז נוספים, עליהם נרחיב בפרק 7 הבוחן מגמות לאורך השנים.

1. אפיון החולים

הגיל הממוצע בעת האירוע המוחי היה 71.7 ± 13.4 (±13.4). 18.7% מהחולים (3,426) היו מתחת לגיל 60, 50.6% (9,292) היו בני 60-79, ו-30.8% (5,655) היו בני 80 ומעלה. מעל מחצית מהמקרים (56.4%) היו גברים. הגיל הממוצע בעת האירוע בגברים היה צעיר משמעותית מהגיל הממוצע בנשים ($p < 0.001$, תרשים 1). 17.3% מהחולים היו ערבים. הגיל הממוצע בעת האירוע בערבים היה צעיר משמעותית מהגיל הממוצע ביהודים ($p < 0.001$, תרשים 2). מיעוט החולים (8.4%) סבלו מדימום מוחי, 67.6% לקו בשבץ איסכמי ו-24.0% אובחנו עם אירוע מוחי חולף. הגיל הממוצע בקרב חולים עם שבץ איסכמי היה מעט גבוה מהגיל הממוצע בקרב חולים עם דימום מוחי ($p < 0.009$) וחולים עם אירוע מוחי חולף ($p < 0.001$, תרשים 3).

תרשים 1: התפלגות החולים לפי מין



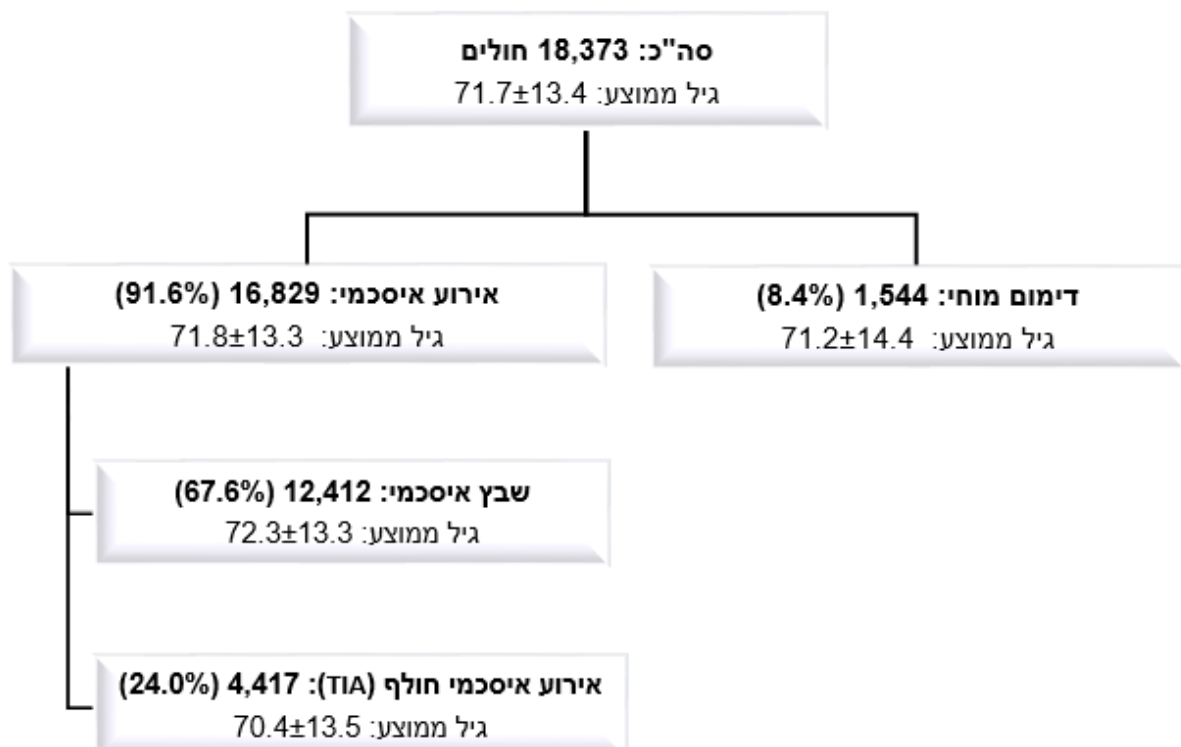


תרשים 2: התפלגות החולים לפי קבוצת אוכלוסייה



הערה: קבוצת היהודים כוללת בתוכה גם נוצרים שאינם ערבים ואזרחים ללא סיווג דת במשרד הפנים. הללו מהווים 4.2% מכלל האוכלוסייה.

תרשים 3: התפלגות החולים לפי סוג האירוע המוחי

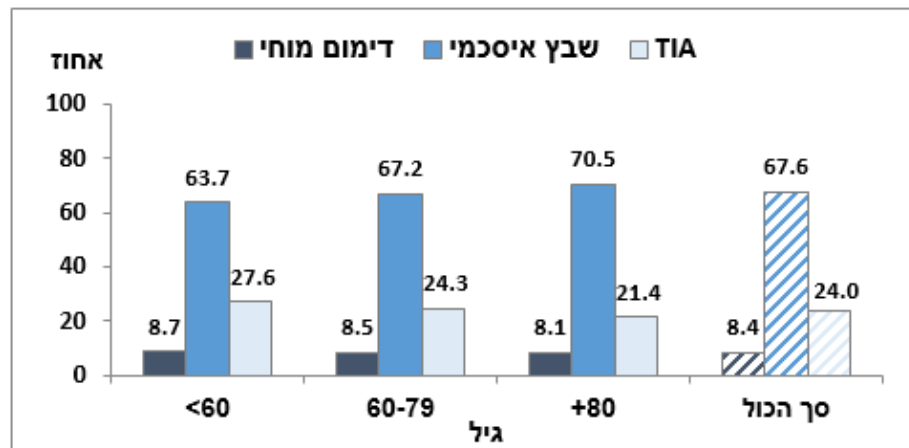




1.1 התפלגות החולים לפי סוג האירוע המוחי וגיל

החלק היחסי של TIA יורד עם הגיל ($p < 0.001$), ובמקביל עולה החלק היחסי של שבץ איסכמי ($p < 0.001$).
בדימום מוחי, מגמת הירידה עם העלייה בגיל אינה מובהקת סטטיסטית ($p = 0.26$) (תרשים 4).

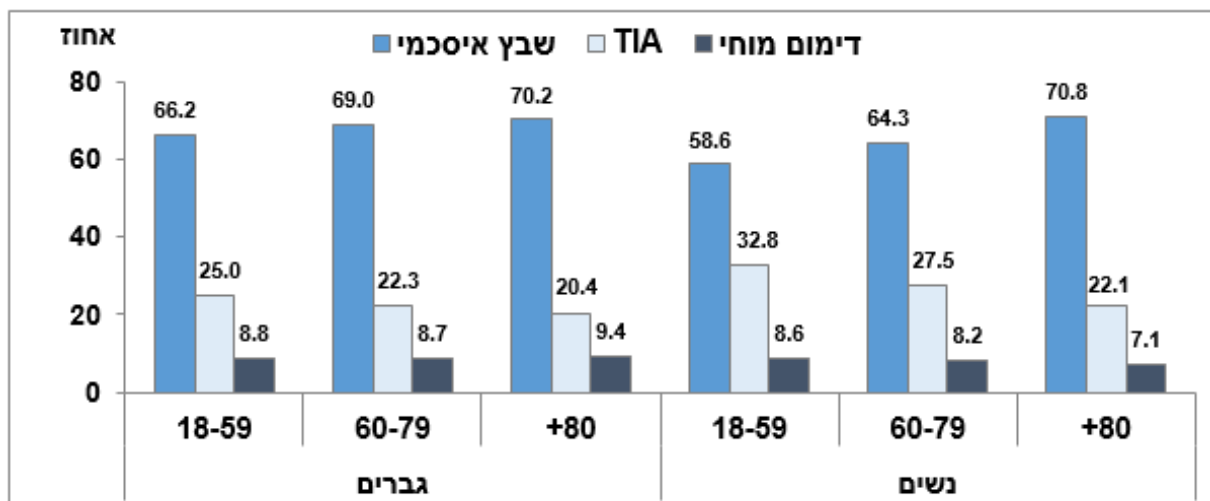
תרשים 4: התפלגות החולים לפי סוג האירוע המוחי וקבוצות גיל



1.2 התפלגות החולים לפי סוג האירוע המוחי, גיל ומין

בסך הכול, בגברים נמצא אחוז מעט גבוה יותר של דימום מוחי ושל שבץ איסכמי מאשר בנשים ($p < 0.01$), ואילו בנשים נמצא אחוז מעט גבוה יותר של מקרי TIA ($p < 0.001$). בחלוקה לקבוצות גיל, שבץ איסכמי נמצא בשכיחות גבוהה יותר בגברים לעומת נשים, עד גיל 80, בפער שמצטמצם עם הגיל ואינו מובהק סטטיסטית בקבוצת הגיל המבוגר (+80). מנגד, אירוע מוחי חולף נמצא בשכיחות גבוהה יותר בנשים, עד גיל 80, בפער שמצטמצם עם הגיל ואינו מובהק סטטיסטית בקבוצת הגיל המבוגר (+80). בגיל +80 פער מובהק בין המינים נמצא בדימום מוחי בלבד, עם שיעור גבוה בכ-30% בגברים לעומת נשים (תרשים 5).

תרשים 5: התפלגות החולים לפי סוג האירוע המוחי, גיל ומין

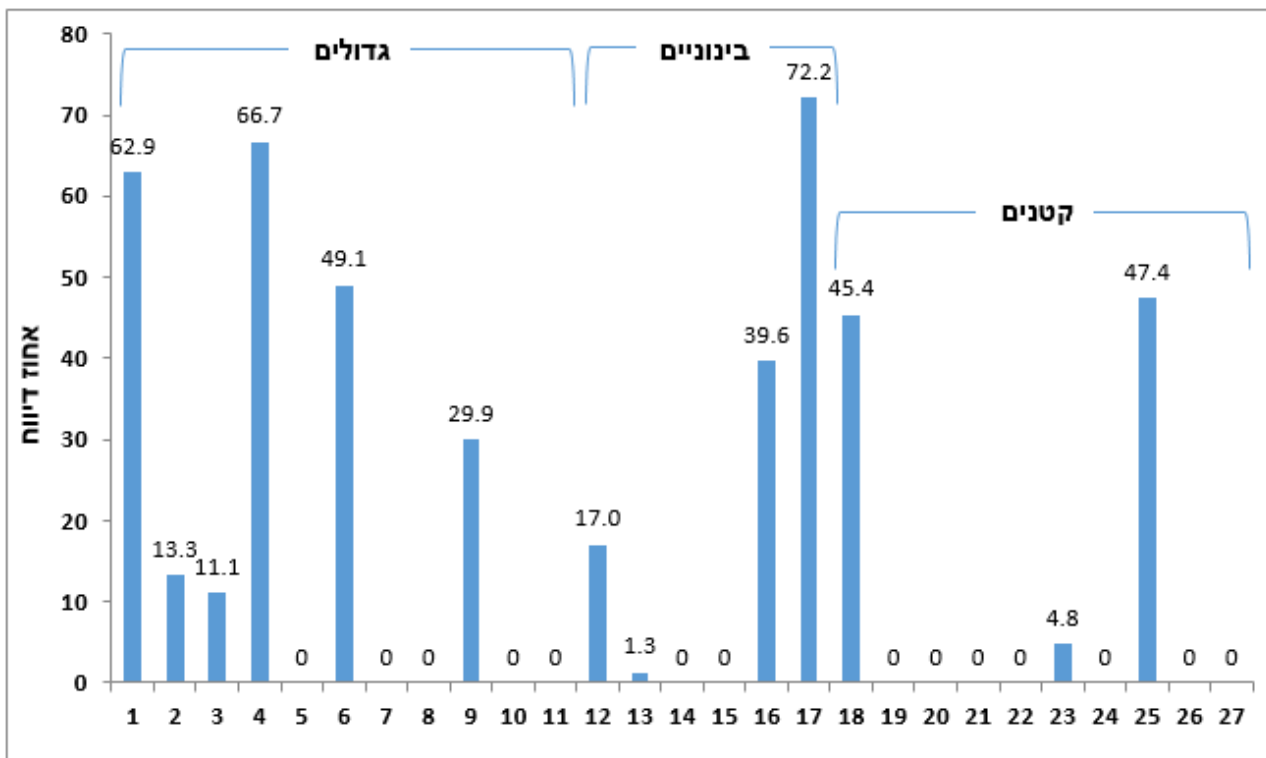




1.3 התפלגות החולים לפי חומרת האירוע המוחי, על-פי סולם NIHSS

סולם NIHSS (The National Institutes of Health Stroke Scale) הוא כלי ניקוד סטנדרטי המשמש למדידת ולתיעוד רמת הפגיעה שנגרמה מהשבץ המוחי. הסולם נע בין ערכים של 0 (אין סימני שבץ מוחי) ל-42 (שבץ חמור). לתיעוד חומרת השבץ חשיבות רבה בקליניקה ובמחקר. אף על פי כן, נתונים על חומרת האירוע המוחי התקבלו מ-13 בתי חולים בלבד. דיווח חסר זה נובע מהיעדר תיעוד חומרת השבץ בשדה ייעודי הניתן לשליפה, ותיעודו לחילופין בטקסט חופשי בגיליון האשפוז. גם בבתי החולים המדווחים קיימת שונות רבה, ואחוז הדיווח על סולם NIHSS במקרי שבץ איסכמי נע בין 1.3% ל-72.2% (תרשים 6).

תרשים 6: אחוז הדיווח על סולם NIHSS במקרי שבץ איסכמי, לפי גודל בית חולים^א



^אלפי מספר מיטות לאשפוז כללי בתקן: מעל 600 – גדול, 350-600 – בינוני, מתחת ל-350 – קטן.



1.3.1 חומרת האירוע, סך הכול ולפי סוג השבץ המוחי

חומרת האירוע גבוהה משמעותית בחולים עם דימום מוחי, בהשוואה לחולים עם שבץ איסכמי (טבלה 1; $p < 0.001$).

הערה: נציין כי בשל הדיווח החסר, הערכים המוצגים בטבלה 1 וההתפלגויות המוצגות בטבלה 2 חושבו עבור כ-20% מכלל חולי השבץ, ולכן תתכן סטייה מנתוני האמת בכלל אוכלוסיית החולים.

טבלה 1: חומרת השבץ על-פי סולם NIHSS, בסך הכול ולפי סוג השבץ

טווח בין-רבעוני	חציון	ממוצע (±SD)	
2-9	4	6.3 (±5.9)	כלל החולים (n=2,627)
2-8	4	6.1 (±5.8)	שבץ איסכמי (n=2,463)
4-14	8.5	9.6 (±6.7)	דימום מוחי (n=164)

1.3.2 חומרת שבץ איסכמי, סך הכול ולפי גיל ומין

בטבלה 2 ניתן לראות שכ-56% ממקרי השבץ הוגדרו כקלים, כ-35% הוגדרו כבעלי דרגת חומרה בינונית, וקרוב ל-10% מהמקרים נמצאו בדרגת שבץ "בינוני-חמור" עד "חמור". חומרת האירוע עולה באופן מובהק עם העלייה בגיל ($p < 0.001$). בקרב נשים נמצא אחוז גבוה יותר של מקרים חמורים בהשוואה לגברים.

הפער בין הנשים לגברים קטן לאחר תקנון לגיל, אך נותר מובהק סטטיסטית ($p < 0.001$).

הערה: מוצגים נתונים עבור שבץ איסכמי בלבד, עקב מיעוט המקרים של דימום מוחי.

טבלה 2: חומרת שבץ איסכמי על-פי סולם NIHSS, סך הכול ולפי גיל ומין

מין % (n)		גיל % (n)			סך הכול % (N)	חומרת האירוע על-פי סולם NIHSS
נשים	גברים	גיל ≤80	60-79	גיל >60		
50.5 (504)	59.6 (873)	43.0 (312)	59.6 (772)	66.4 (293)	55.9 (1,377)	≤4 (קל)
36.1 (361)	33.5 (491)	40.9 (297)	32.7 (424)	29.7 (131)	34.6 (852)	5-15 (בינוני)
7.8 (78)	4.9 (71)	10.1 (73)	4.9 (63)	3.0 (13)	6.1 (149)	16-20 (בינוני-חמור)
5.6 (56)	2.0 (29)	6.1 (44)	2.9 (37)	0.9 (4)	3.5 (85)	21-42 (חמור)

2. היארעות

הערה: אוכלוסיית התקן – ישראל 2015, גיל 20 ומעלה.

2.1 שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של אירוע מוחי חד (שבץ מוחי ו-TIA)

בשנת 2020 היו 3.0 (CI 95%; 3.0-3.0) מקרים של אירוע מוחי חד ל-1,000 איש בישראל.

2.1.1 היארעות מתוקננת לגיל, לפי מין

שיעורי ההיארעות היו גבוהים בכ-61% בגברים לעומת נשים: 3.8 (CI 95%; 3.7-3.8) מקרים ל-1,000 בגברים, לעומת 2.3 (CI 95%; 2.3-2.4) מקרים ל-1,000 בנשים.

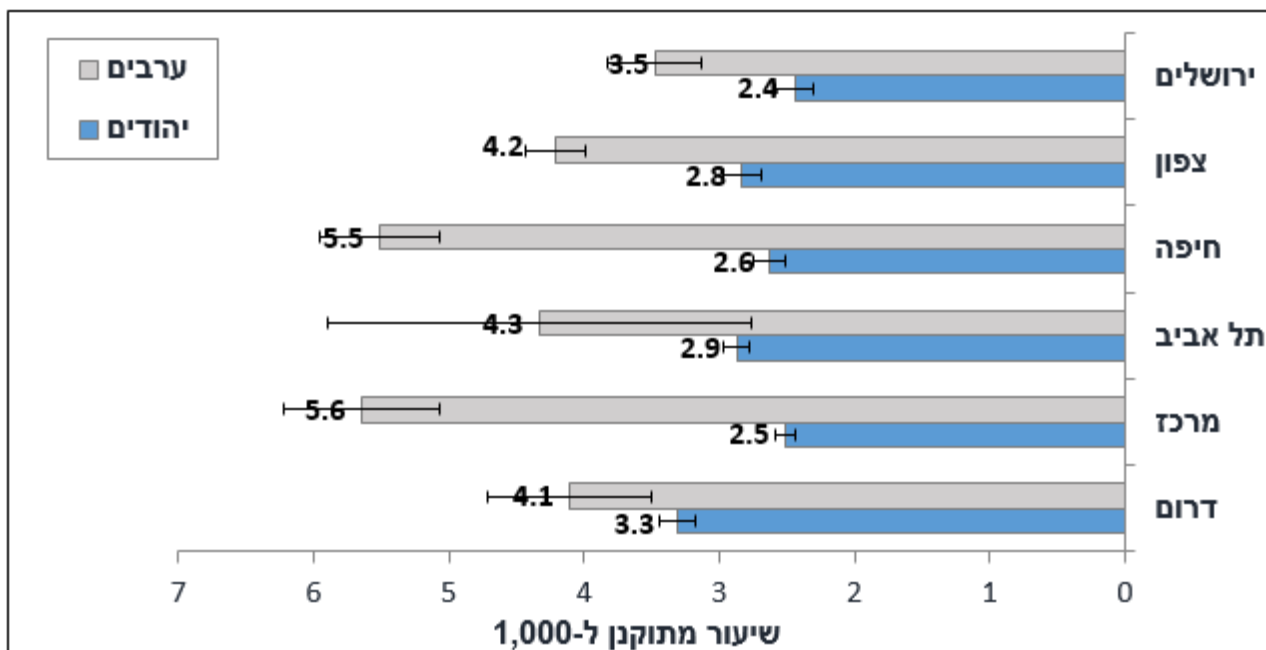
2.1.2 היארעות מתוקננת לגיל, לפי קבוצת אוכלוסייה

שיעורי ההיארעות היו גבוהים בכ-65% בערבים לעומת יהודים: 4.6 (CI 95%; 4.4-4.7) מקרים ל-1,000 באוכלוסייה הערבית, לעומת 2.8 (CI 95%; 2.7-2.8) מקרים ל-1,000 באוכלוסייה היהודית.

2.1.3 היארעות מתוקננת לגיל, לפי מחוז וקבוצת אוכלוסייה

שיעורי ההיארעות של אירוע מוחי חד היו גבוהים באופן מובהק סטטיסטית בערבים לעומת יהודים בכל המחוזות, להוציא מחוז תל אביב (ככל הנראה עקב מיעוט מקרים בערבים). שיעורי ההיארעות בערבים לעומת יהודים היו גבוהים פי 2.3 במחוז מרכז, פי 2.1 במחוז חיפה, פי 1.5 במחוז צפון, ופי 1.2 במחוז דרום (תרשים 7).

תרשים 7: היארעות מתוקננת לגיל של אירוע מוחי חד, לפי מחוז וקבוצת אוכלוסייה



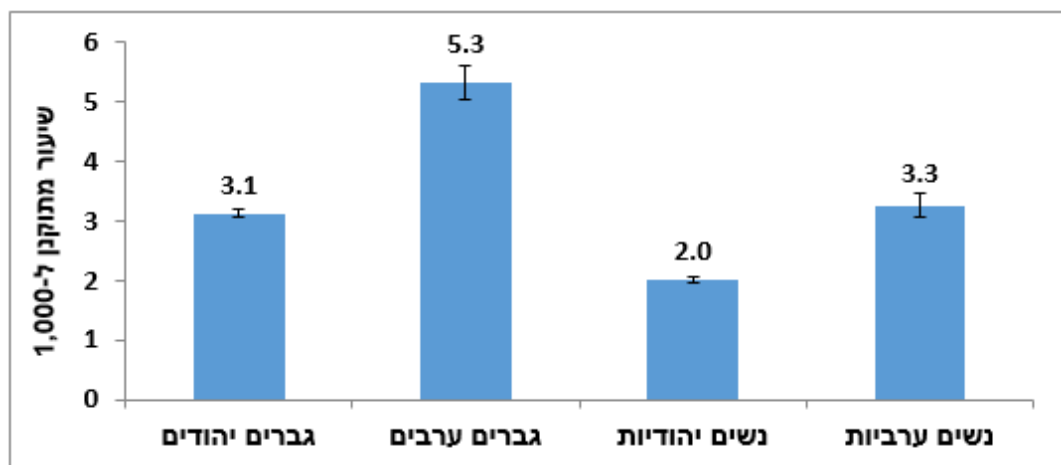


2.2 שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של אירוע מוחי איסכמי (שבץ איסכמי ו-TIA), לפי מין

וקבוצת אוכלוסייה

- שיעור ההיארעות בגברים יהודים היה גבוה בכ-56% מהשיעור בנשים יהודיות ($p < 0.05$).
- שיעור ההיארעות בגברים ערבים היה גבוה בכ-63% מהשיעור בנשים ערביות ($p < 0.05$).
- שיעור ההיארעות בגברים ערבים היה גבוה בכ-70% מהשיעור בגברים יהודים ($p < 0.05$).
- שיעור ההיארעות בנשים ערביות היה גבוה בכ-62% מהשיעור בנשים יהודיות ($p < 0.05$).

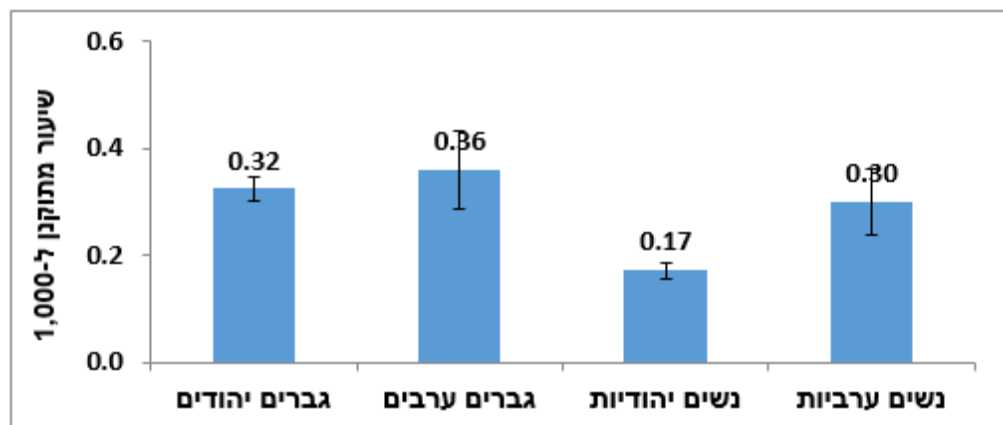
תרשים 8: שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של שבץ איסכמי ו-TIA, לפי מין וקבוצת אוכלוסייה



2.3 שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של דימום מוחי, לפי מין וקבוצת אוכלוסייה

- שיעור ההיארעות בגברים יהודים היה גבוה בכ-89% מהשיעור בנשים יהודיות ($p < 0.05$).
- שיעור ההיארעות בגברים ערבים לא היה גבוה באופן מובהק סטטיסטית מהשיעור בנשים ערביות.
- שיעור ההיארעות בגברים ערבים לא היה גבוה באופן מובהק סטטיסטית מהשיעור בגברים יהודים.
- שיעור ההיארעות בנשים ערביות היה גבוה בכ-75% מהשיעור בנשים יהודיות ($p < 0.05$).

תרשים 9: שיעורי היארעות מתוקננים לגיל של דימום מוחי, לפי מין וקבוצת אוכלוסייה





3. גורמי סיכון ומחלות רקע

3.1 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, סך הכול ולפי סוג האירוע המוחי

מחלות הרקע השכיחות ביותר בקרב אנשים עם אירוע מוחי חד היו יתר לחץ דם, יתר שומנים בדם וסוכרת. שיעור ההימצאות של מרבית מחלות הרקע היה גבוה יותר בקרב החולים שלקו בשבץ איסכמי, בהשוואה לחולים עם דימום מוחי ו-TIA (טבלה 3).

הערה: שיעורי ההימצאות המוצגים מהווים הערכת חסר של התחלואה בפועל, מאחר והדוח מבוסס על התיעוד ברשומות בתי החולים בלבד (אבחנות ICD-9). תמונה מלאה של גורמי הסיכון, הכוללת השלמת נתונים מהקהילה, תפורסם בדוח נפרד. בדוח ההשלמה יוצגו גם שיעורי העישון ו-BMI בקרב חולי השבץ.

טבלה 3: שיעור ההימצאות של גורמי הסיכון ומחלות הרקע, סך הכול ולפי סוג האירוע המוחי (%)

גורמי סיכון ומחלות רקע	דימום מוחי (n=1,544)	שבץ איסכמי (n=12,412)	אירוע מוחי חולף (n=4,417)	סה"כ (N=18,373)
יתר לחץ דם	62.2	63.5	55.3	61.4
יתר שומנים בדם	37.6	49.1	46.9	47.6
סוכרת	31.9	40.6	32.9	38.0
מחלת לב איסכמית	18.5	22.8	17.8	21.3
פרפור פרוזדורים	15.5	17.8	11.2	16.0
השמנה	9.1	11.5	8.8	10.6
מחלת כליה כרונית	12.4	10.8	7.5	10.1
אי ספיקת לב	6.4	8.6	5.0	7.6
מחלה של כלי הדם הפריפריים (PVD)	2.1	3.2	2.0	2.8

3.2 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל

בטבלה 4 ניתן לראות מגמת עלייה מובהקת, עם העלייה בגיל, בהימצאות יתר לחץ דם, מחלת לב איסכמית, פרפור פרוזדורים, מחלת כליה כרונית ואי-ספיקת לב ($p < 0.001$). לעומת זאת, השכיחות הגבוהה ביותר של סוכרת ויתר שומנים בדם נמצאה בקבוצת הגיל 60-79, ואילו השמנה נמצאה במגמת ירידה מובהקת עם העלייה בגיל ($p < 0.001$).



טבלה 4: שיעור ההימצאות של גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל (%)

גיל			גורמי סיכון ומחלות רקע*
+80 N=5,655	60-79 N=9,292	<60 N=3,426	
70.4	63.2	41.5	יתר לחץ דם
48.3	50.8	37.8	יתר שומנים בדם
35.4	43.0	28.6	סוכרת
26.1	21.9	11.4	מחלת לב איסכמית
27.5	13.4	4.1	פרפור פרוזדורים
7.6	11.3	13.7	השמנה
15.6	9.2	3.7	מחלת כליה כרונית
12.2	6.4	3.3	אי ספיקת לב

*הבדלים מובהקים סטטיסטית בהתפלגויות, בין קבוצות הגיל השונות ($p < 0.001$).

3.3 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל ומין

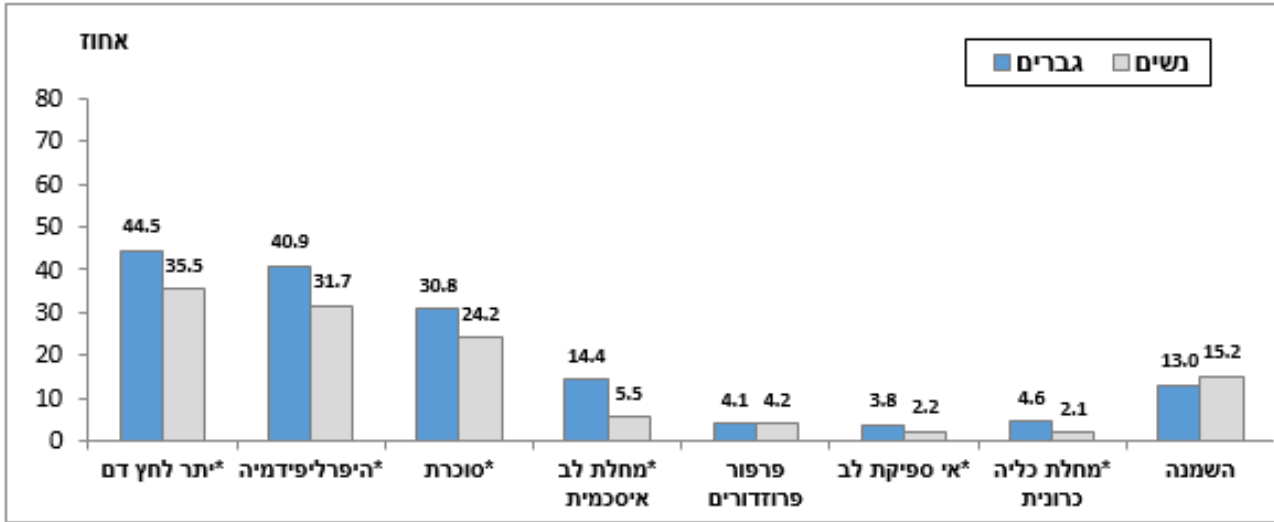
בגיל הצעיר (עד 60), שכיחות מרבית גורמי הסיכון ומחלות הרקע הייתה גבוהה באופן מובהק בגברים לעומת נשים. בקבוצת הגיל 60-79 נמצאה שכיחות גבוהה באופן מובהק של מחלת לב איסכמית, סוכרת, מחלת כליה כרונית ואי ספיקת לב בגברים לעומת נשים, ואילו בנשים נמצאה שכיחות גבוהה יותר של השמנה ופרפור פרוזדורים. בקבוצת הגיל המבוגר (+80) נמצאה שכיחות גבוהה באופן מובהק של יתר לחץ דם, השמנה, יתר שומנים בדם ופרפור פרוזדורים בנשים לעומת גברים, ואילו בגברים נמצאה שכיחות גבוהה יותר של מחלת לב איסכמית ומחלת כליה כרונית (תרשים 10).

הערה: הבדלים מובהקים סטטיסטית בין המינים ($p < 0.05$) מסומנים בכוכבית.

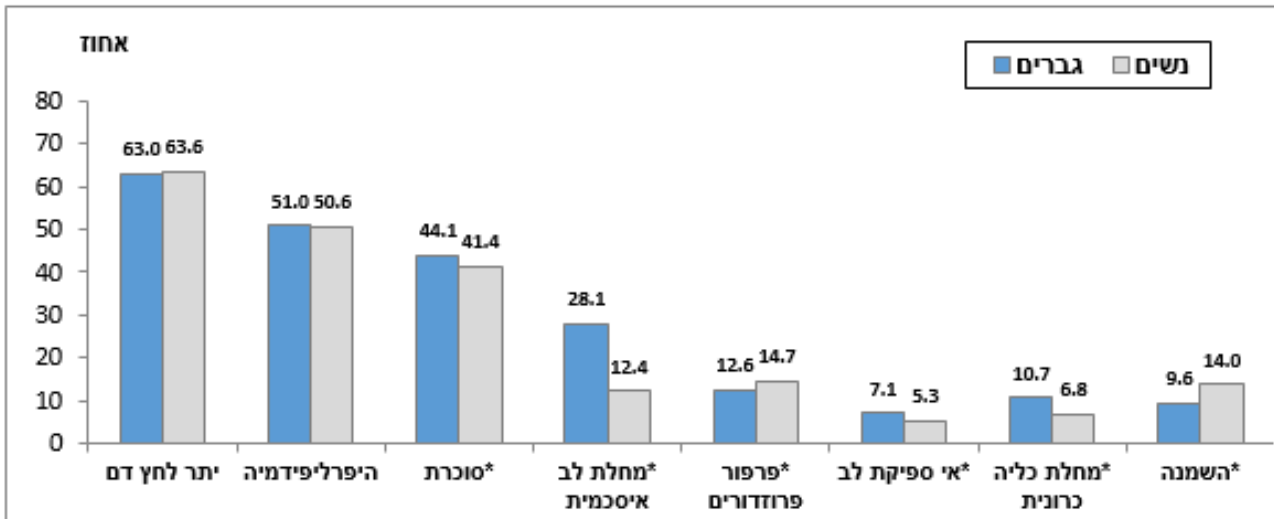


תרשים 10: התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל ומין

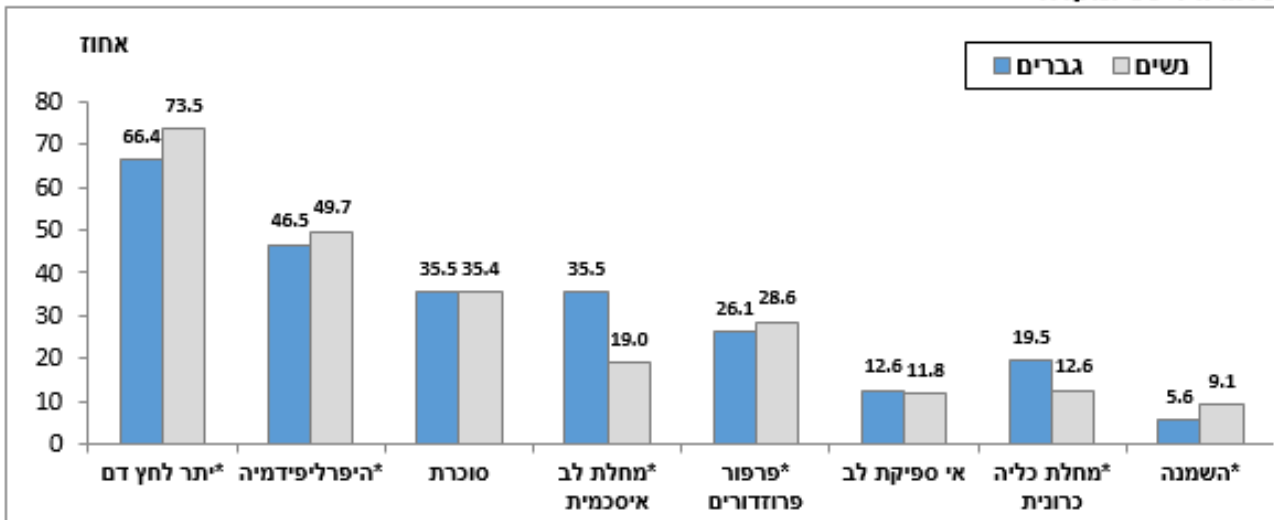
10.א. גיל >60



10.ב. גיל 60-79



10.ג. גיל 80 ומעלה





3.4 התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל וקבוצת אוכלוסייה

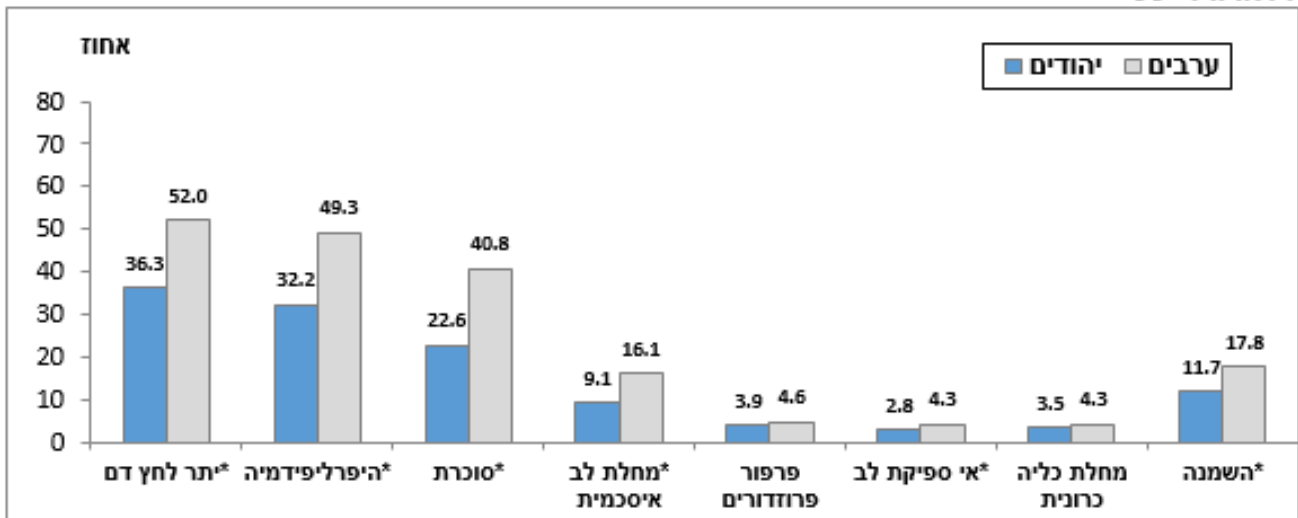
שכיחות מרבית גורמי הסיכון ומחלות הרקע הייתה גבוהה באופן מובהק סטטיסטית בערבים לעומת יהודים, בכל קבוצות הגיל. בולטים באוכלוסייה הערבית שיעורים גבוהים משמעותית של סוכרת, השמנה, יתר שומנים בדם, מחלת לב איסכמית ואי ספיקת לב. הפערים בין קבוצות האוכלוסייה מצטמצמים עם העלייה בגיל, במרבית גורמי הסיכון, להוציא הפער בהשמנה אשר גדל (תרשים 11).

הערה: הבדלים מובהקים סטטיסטית בין קבוצות האוכלוסייה ($p < 0.05$) מסומנים בכוכבית.

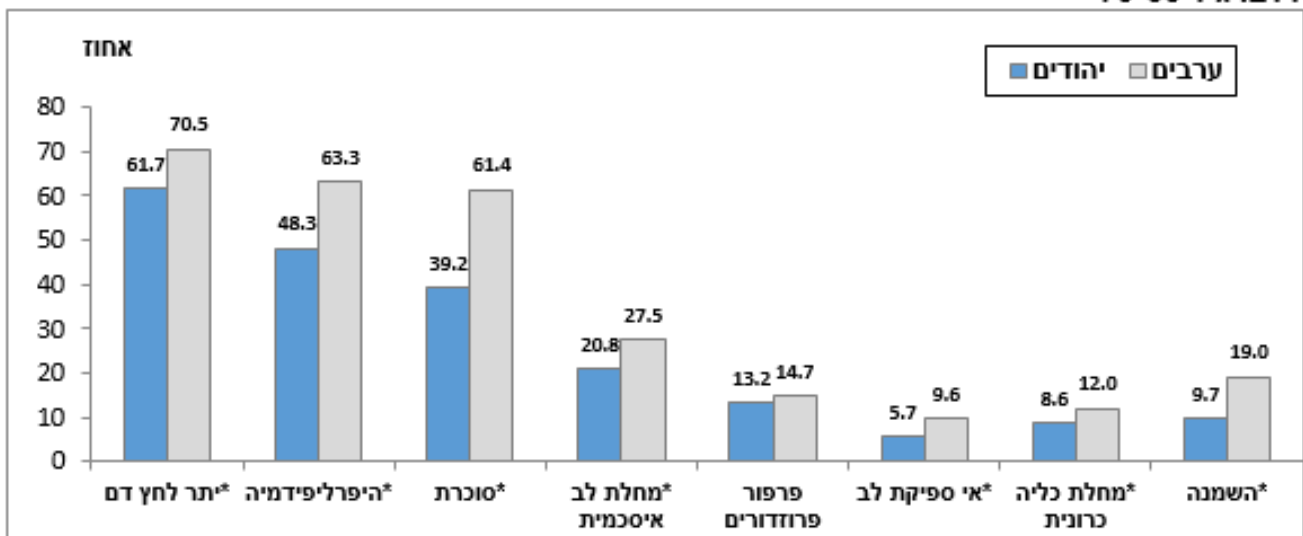


תרשים 11: התפלגות גורמי הסיכון ומחלות הרקע, לפי גיל וקבוצת אוכלוסייה

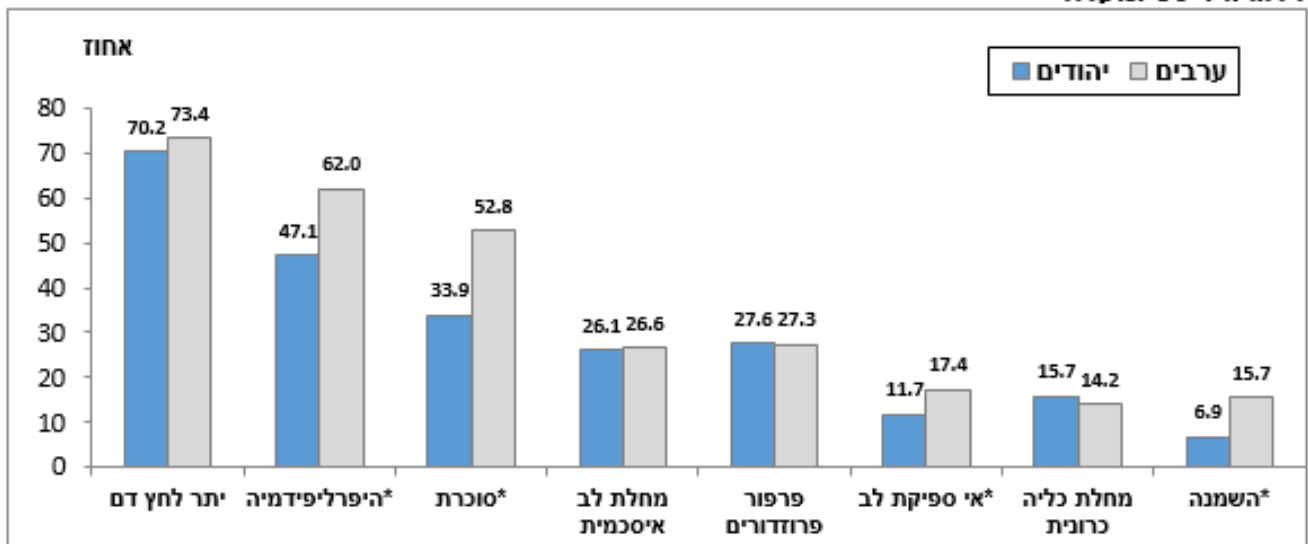
11.א. גיל >60



11.ב. גיל 60-79



11.ג. גיל 80 ומעלה





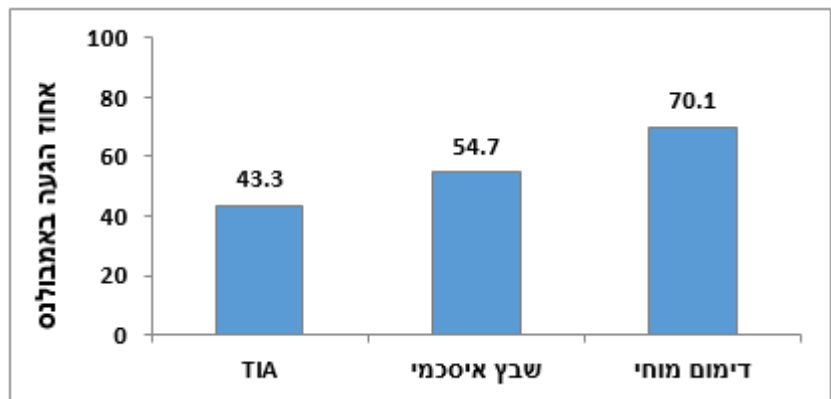
4. אופן ההגעה לבית החולים

הנתונים בסעיף זה מבוססים על מידע מ-19 בתי חולים אשר דיווחו על שדה זה באופן מלא. בסך הכול, 53.4% מהחולים המאושפדים עקב אירוע מוחי חד הגיעו לבית החולים באמבולנס.

4.1 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי סוג האירוע המוחי

אופן ההגעה לבית החולים התפלג שונה בהתאם לסוג האירוע המוחי ($p < 0.001$, תרשים 12).

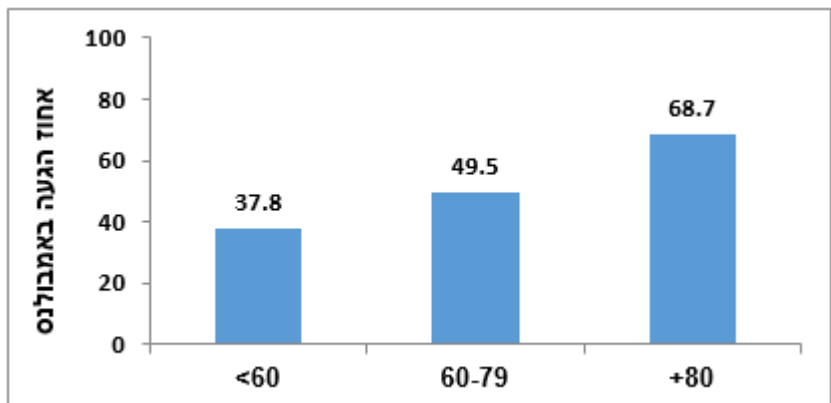
תרשים 12: אחוז המגיעים באמבולנס, לפי סוג האירוע המוחי



4.2 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי גיל

נצפתה עלייה באחוז המגיעים לבית החולים באמבולנס עם העלייה בגיל ($p < 0.001$, תרשים 13).

תרשים 13: אחוז המגיעים באמבולנס, לפי גיל



4.3 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי מין

בסך הכול, אחוז ההגעה לבית החולים באמבולנס היה מעט גבוה יותר בנשים לעומת גברים: 56.4% מהנשים הגיעו לבית החולים באמבולנס, לעומת 51.1% מהגברים ($p < 0.001$). בחלוקה לקבוצות גיל נמצא שההבדל בין המינים היה קרוב למובהקות סטטיסטית בקבוצת הגיל המבוגר (+80) בלבד ($p = 0.05$).



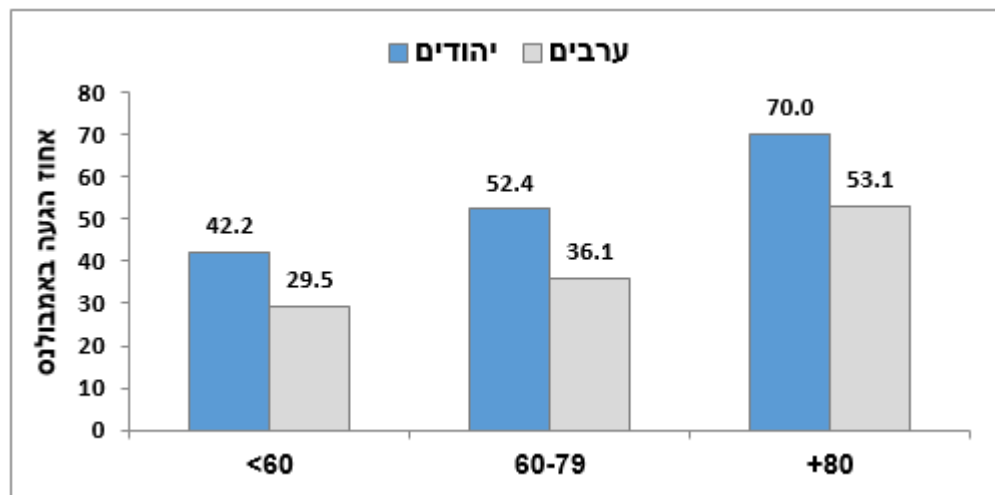
4.4 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי קבוצת אוכלוסייה

אחוז ההגעה לבית החולים באמבולנס היה גבוה משמעותית באוכלוסייה היהודית, בהשוואה לאוכלוסייה הערבית: 57.1% מהיהודים הגיעו לבית החולים באמבולנס, לעומת 36.2% מהערבים ($p < 0.001$).

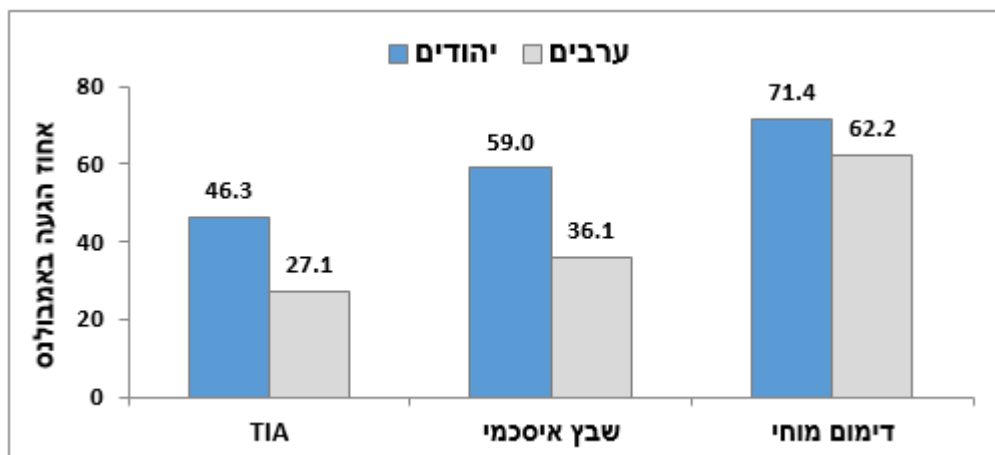
4.5 אחוז המגיעים באמבולנס, לפי קבוצת אוכלוסייה, גיל וסוג האירוע המוחי

לאור הפער הגדול שנמצא באופן ההגעה לבית החולים, בין יהודים לערבים, בחנו את הפער בין קבוצות האוכלוסייה גם בהתפלגות לקבוצות גיל ולסוג האירוע המוחי. הפער בין יהודים לערבים נותר משמעותי ומובהק סטטיסטית בקבוצות הגיל השונות ($p < 0.001$, תרשים 14), ובסוגים השונים של האירוע המוחי ($p < 0.02$, תרשים 15). הן ביהודים והן בערבים, אחוז המגיעים באמבולנס עולה עם הגיל ולפי סוג האירוע המוחי.

תרשים 14: אחוז המגיעים לבית החולים באמבולנס, לפי גיל וקבוצת אוכלוסייה



תרשים 15: אחוז המגיעים לבית החולים באמבולנס, לפי סוג האירוע המוחי וקבוצת אוכלוסייה





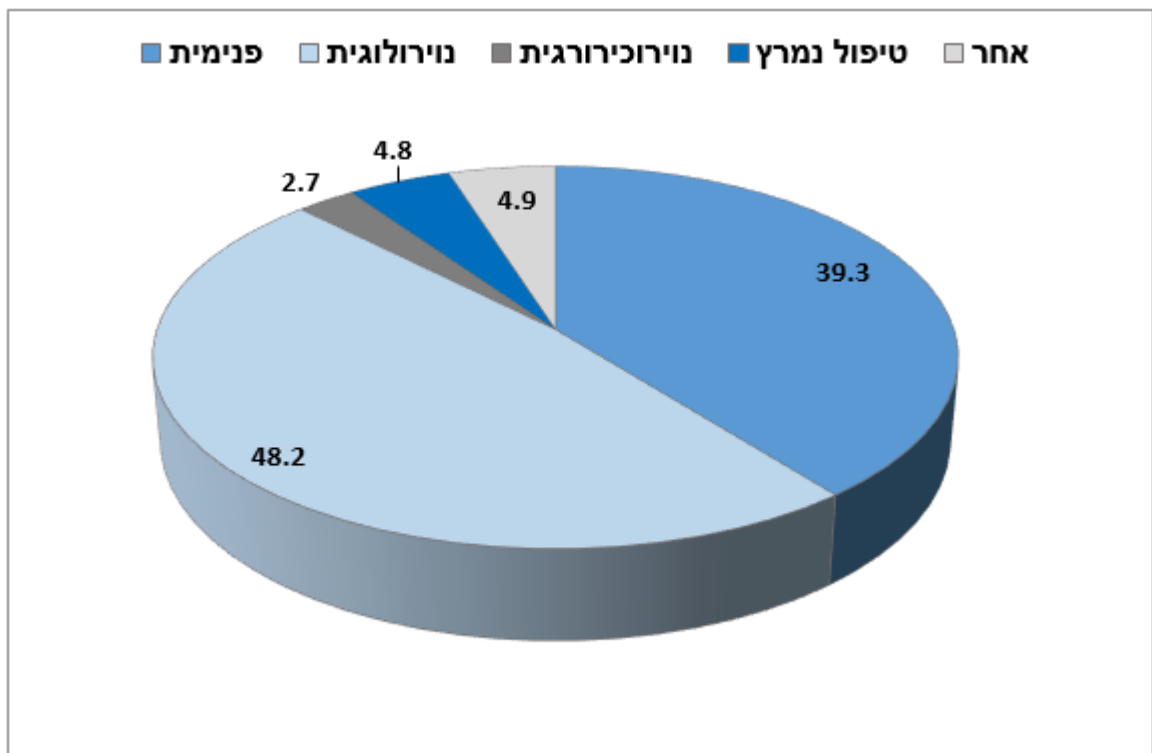
5. מאפייני האשפוז

5.1 מחלקת אשפוז ראשונה

קרוב למחצית החולים אושפזו במחלקה הנירולוגית (כולל יחידות שבץ מוחי) וכ-39% אושפזו במחלקה הפנימית, כמחלקת אשפוז ראשונה (תרשים 16). הגיל הממוצע של המאושפזים במחלקות הפנימיות (75.3±12.6) היה גבוה באופן מובהק בהשוואה למאושפזים במחלקות הנירולוגיות (69.4±13.0) ($p < 0.001$).

הערה: אשפוז בפנימית כולל גם אשפוז במחלקה הגריאטרית (כ-3% מהחולים אושפזו בגריאטרית).

תרשים 16: התפלגות החולים לפי מחלקת האשפוז הראשונה



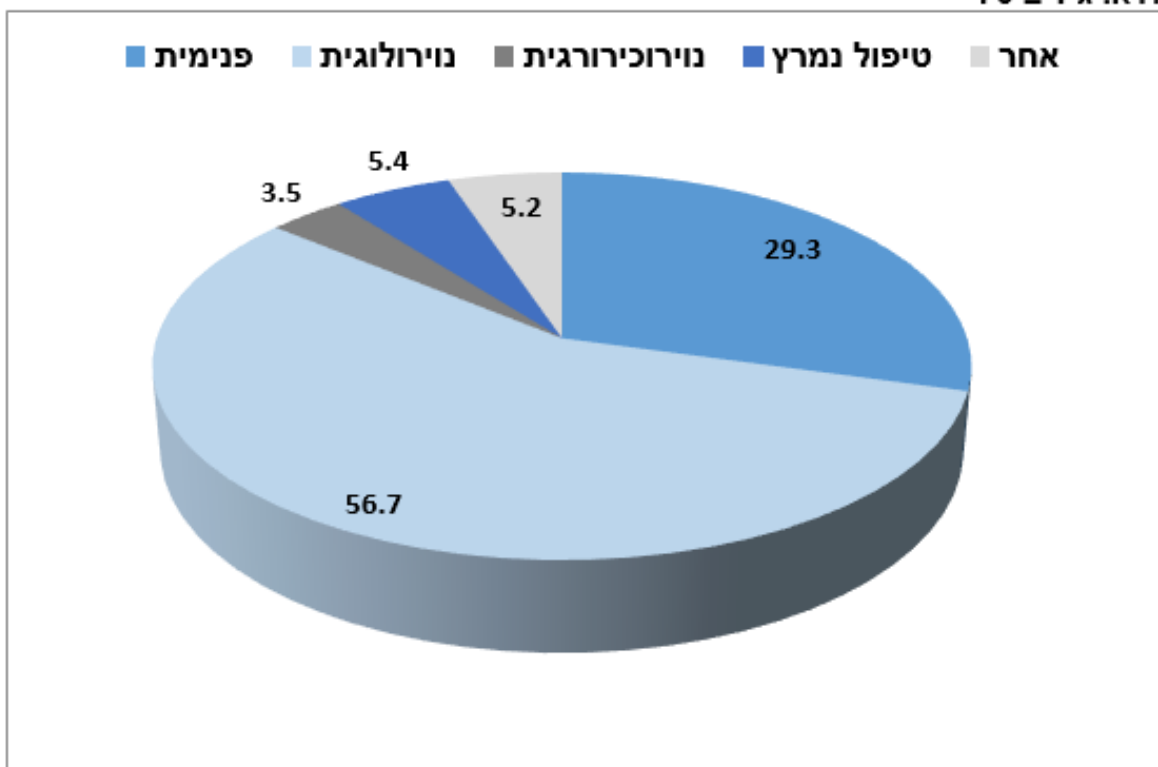
5.1.1 התפלגות החולים לפי מחלקת אשפוז ראשונה וגיל

בחנו אם קיים הבדל בהתפלגות מחלקות האשפוז בין חולים קשישים לצעירים יותר, באמצעות חלוקה ל-2 קבוצות גיל: 1. גיל 70 ומטה. 2. מעל גיל 70. בקבוצת הגיל הצעיר יותר נצפה אחוז גבוה יותר של מאושפזים במחלקה הנירולוגית בהשוואה למאושפזים במחלקות הפנימיות (56.7% ו-29.3% בהתאמה; $p < 0.001$). בקבוצת הגיל המבוגר יותר, לעומת זאת, אחוז המאושפזים במחלקה הנירולוגית היה נמוך מאחוז המאושפזים במחלקות הפנימיות (42.0% לעומת 46.7% בהתאמה; $p < 0.001$) (תרשים 17).

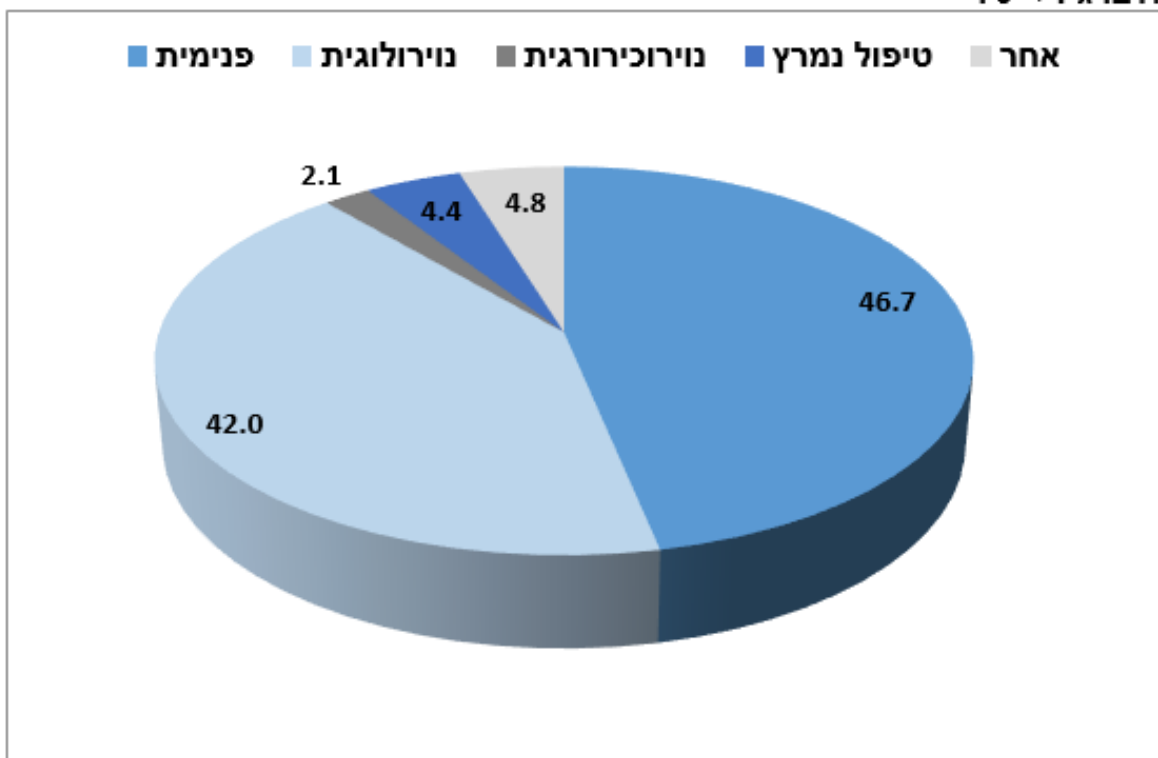


תרשים 17: התפלגות החולים לפי מחלקת אשפוז ראשונה וגיל

17א. גיל ≥ 70



17ב. גיל < 70

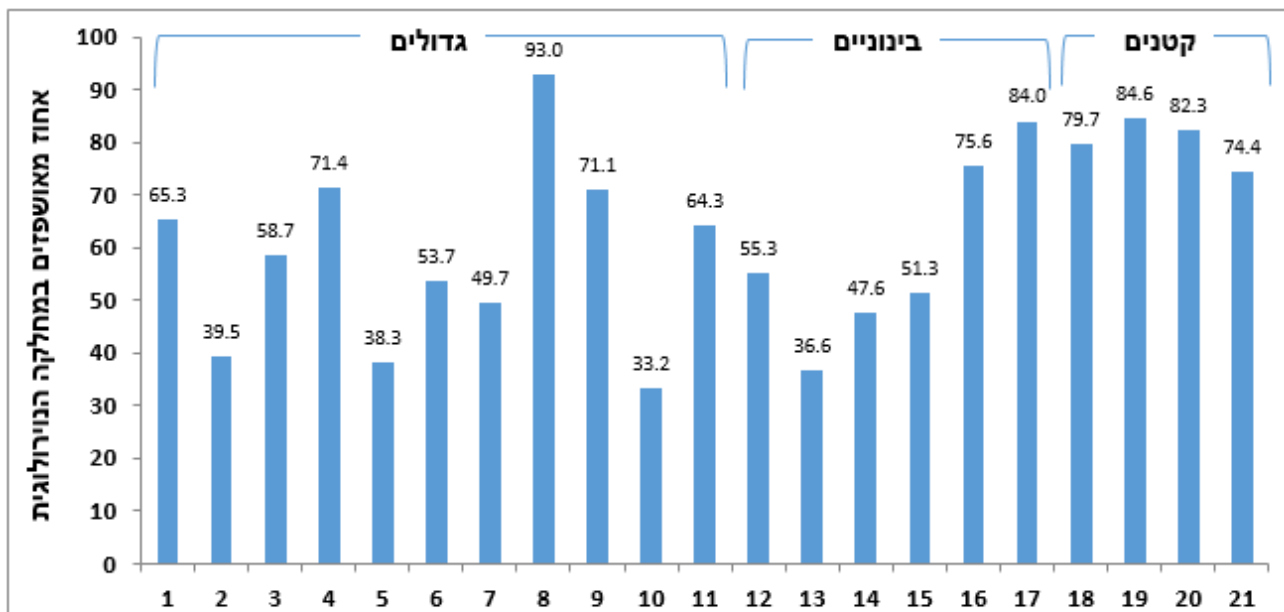




5.2 אשפוז במחלקה נירולוגית

בחנו את אחוז המאושפדים במחלקה הנירולוגית כמחלקת אשפוז ראשונה או אחרונה. האחוז עלה מ-48.2% (על-פי מחלקת אשפוז ראשונה בלבד) ל-54.9%. מחלקה נירולוגית קיימת ב-21 מתוך 27 בתי החולים שמדווחים לרישום. אחוז חולי השבץ המוחי המאושפדים במחלקה הנירולוגית נע בין 33.2% ל-93.0%, בבתי החולים השונים (תרשים 18).

תרשים 18: אחוז המאושפדים במחלקה הנירולוגית, לפי גודל בית חולים^a



^a לפי מספר מיטות לאשפוז כללי בתקן: מעל 600 – גדול, 350-600 – בינוני, מתחת ל-350 – קטן.

5.3 משך האשפוז

משך האשפוז הממוצע עבור כלל החולים היה 7.1 ימים. משך האשפוז היה שונה באופן מובהק בין סוגי האירוע המוחי השונים ($p < 0.001$). משך האשפוז הארוך ביותר נצפה במאושפדים עם דימום מוחי, והקצר ביותר, בחולים שלקו באירוע מוחי חולף (טבלה 5). בחלוקה לסוג האירוע ולגיל, נמצאה עלייה במשך האשפוז הממוצע עם העלייה בגיל, במאושפדים עקב שבץ איסכמי ו-TIA. לעומת זאת, בקרב המאושפדים עקב דימום מוחי נצפתה ירידה במשך האשפוז עם העלייה בגיל (תרשים 19), ככל הנראה עקב שיעורי תמותה גבוהים בקבוצת הגיל המבוגר. משך האשפוז הממוצע בבתי החולים השונים נע בין 1.9 (± 1.8) ימים ל-9.9 (± 14.7) ימים (תרשים 20).

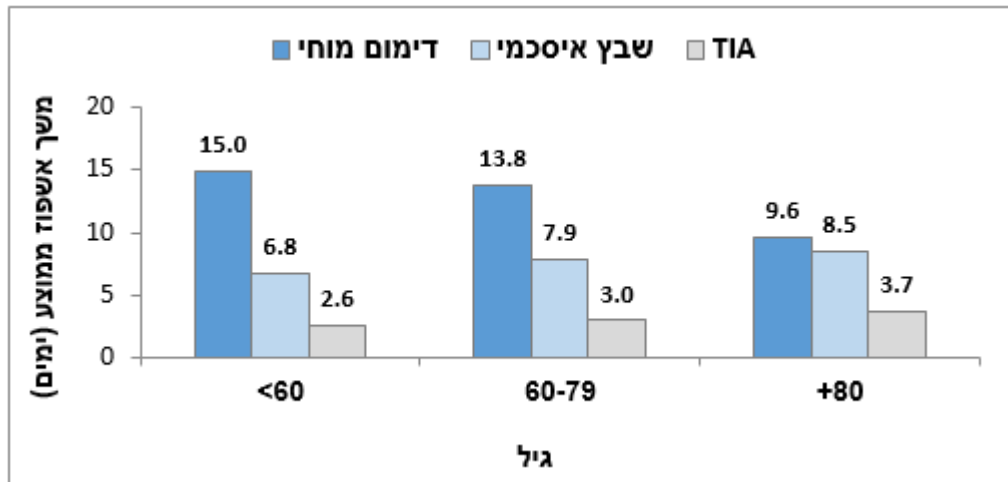
הערה: הואיל ובחלק מבתי החולים קיימת מחלקת שיקום, הורדנו מניתוח הנתונים את המקרים בהם מחלקת השחרור של החולה הייתה שיקום ($N=543$), למניעת הערכת יתר של משך האשפוז.



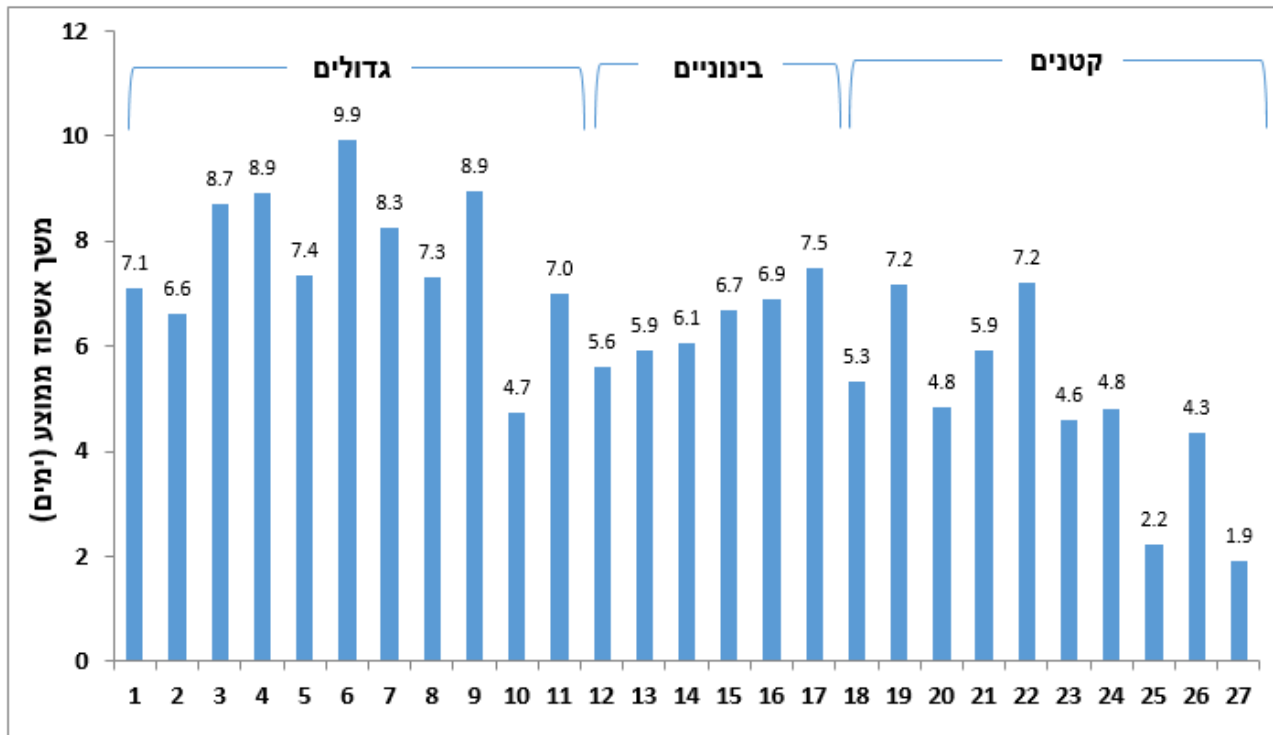
טבלה 5: משך האשפוז (ימים), בסך הכול ולפי סוג האירוע המוחי

טווח בין-רבעוני	חציון	ממוצע (±SD)	
2-8	4	7.1 (±10.3)	כלל החולים
3-16	7	12.7 (±17.8)	דימום מוחי
3-9	5	7.9 (±10.1)	שבץ איסכמי
1-4	2	3.1 (±4.1)	TIA

תרשים 19: משך האשפוז הממוצע, לפי סוג האירוע המוחי וגיל



תרשים 20: משך האשפוז הממוצע (ימים), לפי גודל בית חולים^a



^a לפי מספר מיטות לאשפוז כללי בתקן: מעל 600 – גדול, 350-600 – בינוני, מתחת ל-350 – קטן.



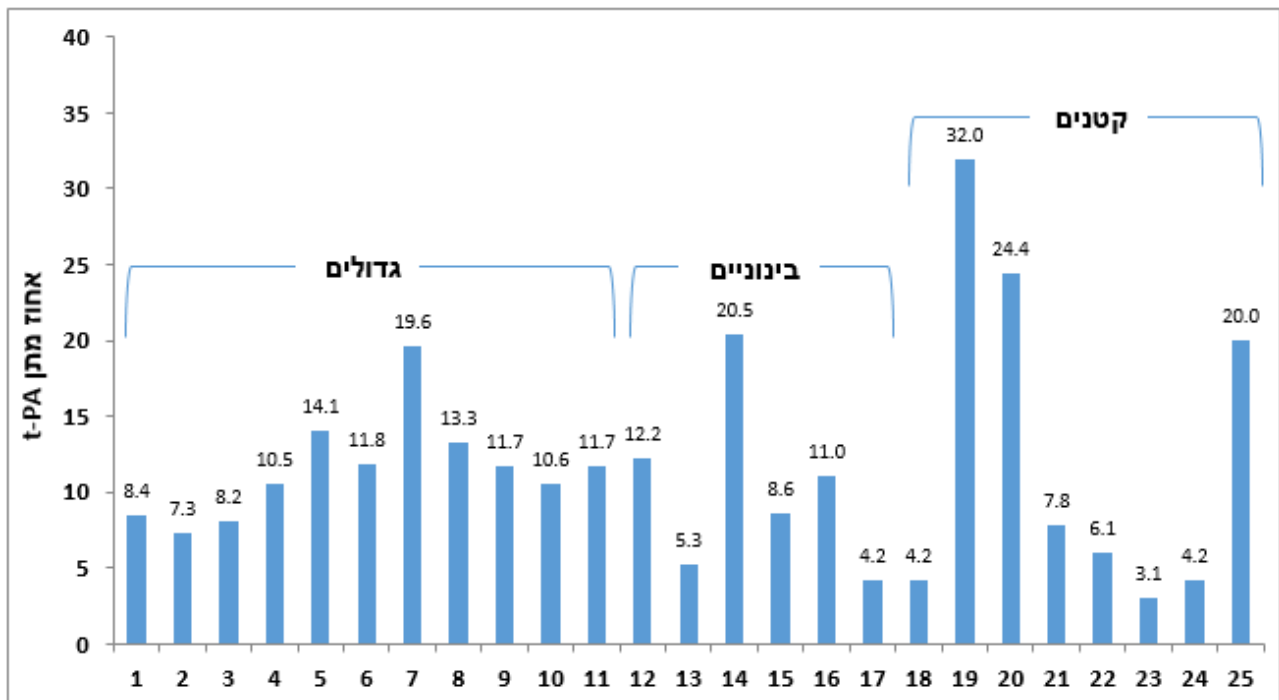
5.4 טיפול לזילוח מחדש: טיפול תרומבוליטי (t-PA) או צנתור מוחי

5.4.1 מתן t-PA

בשנת 2020, 11.7% מהחולים עם שבץ איסכמי קיבלו t-PA (n=1,451). אחוז מתן t-PA נע בין 3.1% ל-32.0%, בבתי החולים השונים (תרשים 21).

הערות: א. בתי החולים 1-9 הם בתי חולים מצנתרים. ב. 47 מקרים (כ-3% מסך המקרים) שקיבלו t-PA בבית החולים בו שהו במיון אך לא אושפזו, אינם משויכים לבית חולים, מאחר וברישום מתקבלים מקרי אשפוז בלבד. מקרים אלו נכללים בסך הכול, אך לא בהתפלגות על-פי בית חולים.

תרשים 21: אחוז מתן t-PA, לפי גודל בית חולים^a



^a לפי מספר מיטות לאשפוז כללי בתקן: מעל 600 – גדול, 350-600 – בינוני, מתחת ל-350 – קטן.

5.4.1.1 מתן t-PA, לפי גיל

נמצא אחוז גבוה משמעותית של מתן t-PA בקרב חולים מתחת לגיל 60 בהשוואה לחולים בני 60 ומעלה: 15.0% לעומת 11.0% בהתאמה (p<0.001).

5.4.1.2 מתן t-PA, לפי אופן ההגעה לבית החולים

אחוז המקבלים t-PA היה גבוה משמעותית בקרב חולי שבץ איסכמי אשר הגיעו לבית החולים באמבולנס - פי 2.4 לעומת אלו שלא הגיעו באמבולנס (13.9% לעומת 5.7% בהתאמה, p<0.001).

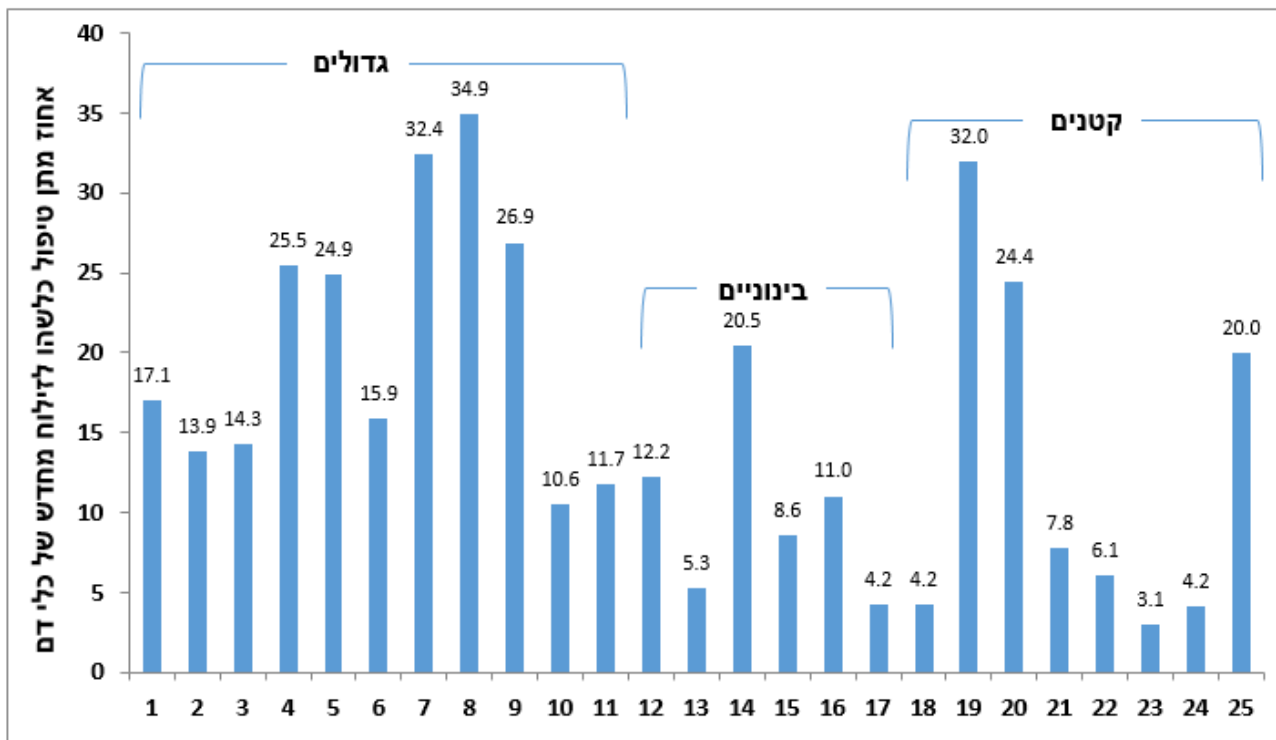
5.4.2 ביצוע צנתור מוחי

בשנת 2020, 7.3% מהחולים עם שבץ איסכמי עברו צנתור מוחי (n=902). מתוכם, 29.6% (n=267) קיבלו גם t-PA.

5.4.3 טיפול כלשהו לזילוח מחדש של כלי דם

בשנת 2020, 16.8% מהחולים עם שבץ איסכמי קיבלו טיפול כלשהו לזילוח מחדש של כלי דם (n=2,086). האחוז נע בין 3.1% ל-34.9% בבתי החולים השונים (תרשים 22).
הערה: בתי החולים 1-9 הם בתי חולים מצנתרים.

תרשים 22: אחוז מתן טיפול כלשהו לזילוח מחדש של כלי דם (t-PA או צנתור), לפי גודל בית חולים^a



^a לפי מספר מיטות לאשפוז כללי בתקן: מעל 600 – גדול, 350-600 – בינוני, מתחת ל-350 – קטן.

5.5 ביצוע בדיקות דימות במהלך האשפוז

חילקנו את בדיקות הדימות במהלך האשפוז ל-3 קטגוריות: 1. דימות מוח. 2. דימות כלי דם ראש/צוואר. 3. בדיקות אקו/הולטר לב.

5.5.1 דימות מוח

בשנת 2020, 26 בתי חולים דיווחו על ביצוע CT ראש ו-20 בתי חולים דיווחו על ביצוע MRI ראש. עבור 96.9% מהחולים התקבל דיווח על הדמיה מוחית כלשהי.



5.5.2 דימות כלי דם ראש/צוואר במאושפזים עם אירוע מוחי איסכמי

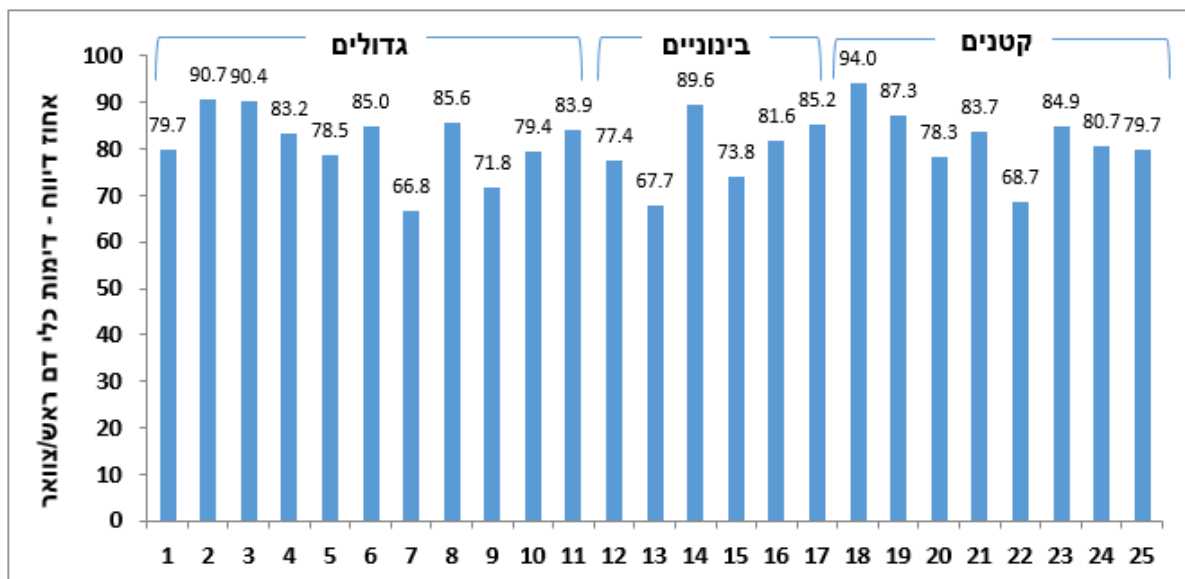
בטבלה 6 ניתן לראות ש-81.5% מסך המאושפזים עקב אירוע מוחי איסכמי (שבץ איסכמי או TIA) עברו הדמיה כלשהי של כלי דם ראש/צוואר. בקרב הלוקים באירוע איסכמי חולף בוצע דופלר עורקי הצוואר או דופלר תוך גולגלתי בשכיחות גבוהה יותר בהשוואה לחולים עם שבץ איסכמי ($p < 0.001$), ואילו בקרב הלוקים בשבץ איסכמי בוצע CT/MRI-אנגיו בשכיחות גבוהה יותר בהשוואה לחולים עם אירוע איסכמי חולף ($p < 0.001$). הדמיה כלשהי של כלי דם ראש/צוואר בוצעה בשכיחות גבוהה יותר בחולים שלקו באירוע איסכמי חולף, בהשוואה לחולים עם שבץ איסכמי ($p < 0.001$). אחוז הדיווח על ביצוע הדמיה כלשהי של כלי דם ראש/צוואר לאחר אירוע מוחי איסכמי נע בין 66.8% ל-94.0% בבתי החולים השונים (תרשים 23).

טבלה 6: אחוז ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר, לפי סוג הבדיקה וסוג האירוע המוחי

סוג בדיקה	אחוז ביצוע	
	שבץ איסכמי %(n)	TIA %(n)
הדמיה כלשהי של כלי דם ראש/צוואר*	79.9 (9,784)	86.0 (3,713)
**CT/MRI-angio	60.6 (7,510)	46.0 (2,024)
***Carotid duplex/TCD	31.0 (3,633)	52.7 (2,156)

*מבוסס על נתונים מ-25 בתי"ח. **מבוסס על נתונים מ-26 בתי"ח. ***מבוסס על נתונים מ-22 בתי"ח.

תרשים 23: אחוז הדיווח על ביצוע הדמיה כלשהי של כלי דם ראש/צוואר, לפי גודל בית חולים^a



^aלפי מספר מיטות לאשפוז כללי בתקן: מעל 600 – גדול, 350-600 – בינוני, מתחת ל-350 – קטן.



5.5.3 ביצוע אקו/הולטר לב במאושפזים עם אירוע מוחי איסכמי

בדיקות אקו והולטר לב בוצעו בשכיחות גבוהה יותר בחולים עם שבץ איסכמי, בהשוואה לחולים עם אירוע איסכמי חולף ($p < 0.001$). אחוז ביצוע אקו לב היה גבוה מאחוז ביצוע הולטר לב, הן בחולים עם שבץ איסכמי והן בחולים עם אירוע איסכמי חולף (טבלה 7).

טבלה 7: אחוז ביצוע בדיקות אקו/הולטר לב, לפי סוג האירוע המוחי

סוג בדיקה	אחוז ביצוע		
	סה"כ אירוע מוחי איסכמי %(N)	TIA %(n)	שבץ איסכמי %(n)
* <u>Transesophageal Echocardiography</u> (TEE)+ Echo	37.4 (6,274)	31.6 (1,390)	39.4 (4,884)
** <u>Holter ECG</u>	25.0 (3,382)	20.6 (704)	26.5 (2,678)

*מבוסס על נתונים מ-26 בתי"ח. **מבוסס על נתונים מ-19 בתי"ח.

5.5.4 ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר ובירור קרדיו-אמבולי, במאושפזים עם אירוע מוחי איסכמי,

לפי גיל

בטבלה 8 ניתן לראות כי דימות כלי דם ראש/צוואר ובירור קרדיו-אמבולי בוצעו בשכיחות נמוכה יותר בחולים קשישים (גיל +80), בהשוואה לחולים הצעירים יותר. נצפתה מגמת ירידה מובהקת באחוז הביצוע של הבדיקות השונות עם העלייה בגיל ($p < 0.001$), להוציא בדיקת דופלקס עורקי הצוואר, אשר בוצעה בשכיחות הנמוכה ביותר בקבוצת הגיל הצעיר (> 60), בשל ביצוע CT-אנגיו בשכיחות גבוהה יותר.

טבלה 8: אחוז ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר ובירור קרדיו-אמבולי, בקרב המאושפזים עם אירוע מוחי איסכמי, לפי גיל

סוג בדיקה	גיל		
	<60	60-79	+80
הדמיה כלשהי של כלי דם ראש/צוואר*	86.1%	84.9%	73.2%
**CT/MRI-angio	67.8%	60.6%	43.8%
***Carotid duplex/ TCD	32.2%	37.4%	37.7%
**TEE+ Echo	45.6%	38.7%	30.2%
**** <u>Holter ECG</u>	27.3%	26.3%	21.6%

*מבוסס על נתונים מ-25 בתי"ח. **נתונים מ-26 בתי"ח. ***נתונים מ-22 בתי"ח. ****נתונים מ-19 בתי"ח.

5.6 טיפול תרופתי באשפוז ובשחרור

5.6.1 טיפול תרופתי באשפוז והמלצה לטיפול בשחרור, לפי סוג האירוע המוחי

בקרב המאושפזים עקב אירוע מוחי איסכמי, טיפול אנטייתרומבוטי (נוגדי טסיות או נוגדי קרישה) ניתן באשפוז לכ-93% מהמאושפזים, ואחוז דומה של חולים שוחרר עם המלצה לטיפול בשחרור. סטטינים ניתנו באשפוז לכ-71% מהמאושפזים עקב אירוע איסכמי, וכ-75% קיבלו המלצה לטיפול בסטטינים בשחרור מאשפוז (טבלה 9).

בקרב המאושפזים עקב דימום מוחי, טיפול אנטייתרומבוטי ניתן באשפוז לכ-33% מהמאושפזים, וכ-36% קיבלו המלצה לטיפול אנטייתרומבוטי בשחרור. סטטינים ניתנו באשפוז לכ-32% מהמאושפזים עקב דימום מוחי, וכ-37% קיבלו המלצה לטיפול בסטטינים בשחרור מאשפוז (טבלה 9).

טבלה 9: מתן תרופות בבית החולים והמלצה לתרופות בשחרור, לפי סוג האירוע המוחי (%)

המלצה בשחרור**		תרופות באשפוז*		תרופות
דימום מוחי	אירוע איסכמי	דימום מוחי	אירוע איסכמי	
36.5	93.4	33.2	92.8	Any anti-thrombotic (including LMWH)
11.9	79.6	9.8	83.1	Anti-platelets
27.4	15.2	26.4	23.3	Low-Molecular-Weight (LMW) Heparins
2.4	16.3	2.3	13.3	NOAC (Novel Oral Anticoagulants)
0.5	1.7	0.7	2.1	Coumadin
37.5	75.3	32.1	71.0	Statins

*מבוסס על נתונים מ-22 בתי חולים (N=15,418).

**מבוסס על נתונים מ-17 בתי חולים, ולאחר הורדת נפטרים באשפוז (N=11,383).

5.6.2 המלצה לטיפול בנוגדי קרישה בחולים לאחר שבץ איסכמי ופרפור פרוזדורים

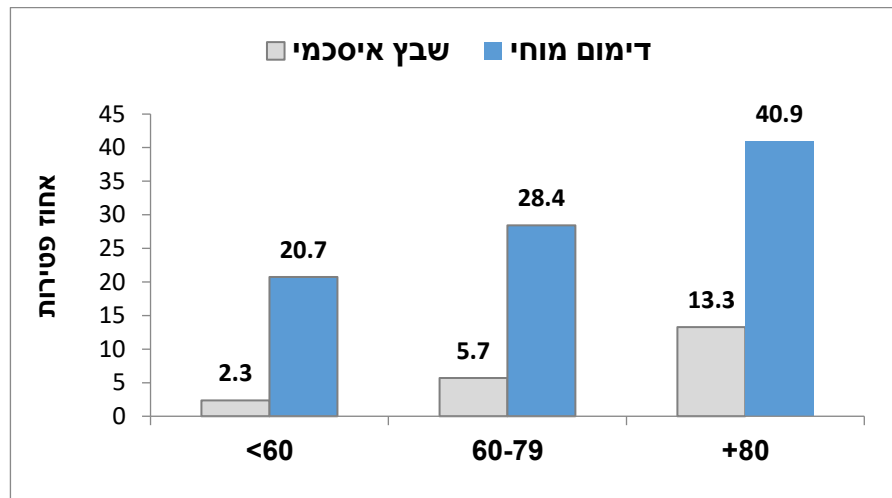
בקרב החולים לאחר שבץ איסכמי ופרפור פרוזדורים ידוע, כ-71% קיבלו המלצה לנוגדי קרישה בשחרור (NOAC או קומדין), כאשר מרביתם (כ-95%) קיבלו המלצה לנוגדי קרישה מהדור החדש (NOAC).



5.7 פטירה באשפוז

בשנת 2020 נפטרו באשפוז 7.8% מהמאושפדים עקב אירוע מוחי חד (n=1,438). בקרב המאושפדים עקב דימום מוחי נמצא האחוז הגבוה ביותר של פטירות באשפוז: 30.6% (n=473). בקרב המאושפדים עם שבץ איסכמי נפטרו באשפוז 7.5% (n=935), ובקרב המאושפדים עם אבחנת TIA נפטרו באשפוז 0.7% (n=30). אחוז הנפטרים באשפוז עולה באופן מובהק עם העלייה בגיל ($p < 0.001$) (תרשים 24).

תרשים 24: פטירה באשפוז לפי סוג השבץ וגיל (%)

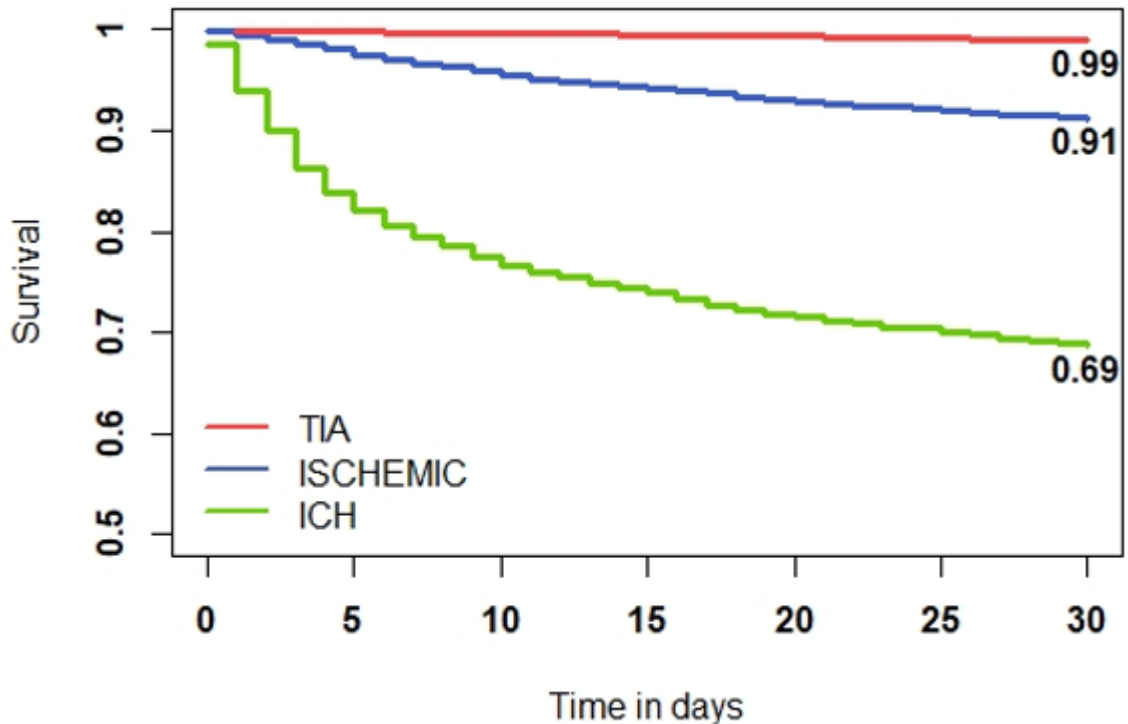


6. הישרדות לאחר אירוע מוחי חד

שיעור הישרדות הגבוה ביותר נמצא לאחר אירוע מוחי חולף (99% שרדו 30 יום לאחר האירוע ו-93% שרדו כעבור שנה מהאירוע). שיעור הישרדות הנמוך ביותר נמצא בקרב הלוקים בדימום מוחי (69% שרדו 30 יום לאחר האירוע ו-57% שרדו כעבור שנה). ההבדלים בהישרדות לפי סוג האירוע המוחי היו מובהקים, הן כעבור 30 יום והן כעבור שנה מהאירוע ($p < 0.001$) (תרשימים 25 ו-26).

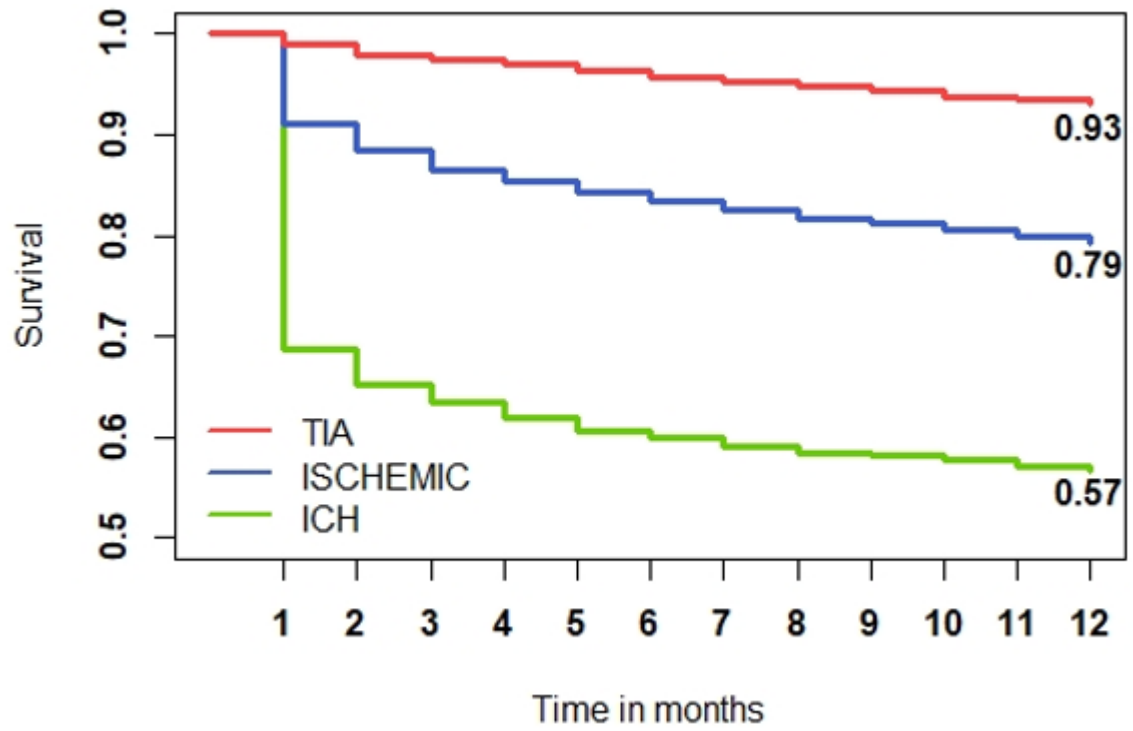
בריבוד לפי סוג האירוע המוחי, גיל ומין - שנה לאחר שבץ איסכמי נמצא שיעור הישרדות גבוה באופן מובהק סטטיסטית בגברים לעומת נשים, בקבוצת הגיל המבוגר בלבד (+80) ($p < 0.02$; תרשים 27). לא נמצא הבדל מובהק סטטיסטית בין המינים בהישרדות לאחר דימום מוחי, באף קבוצת גיל. בריבוד לפי סוג האירוע המוחי, גיל וקבוצת אוכלוסייה - לא נמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית בשיעורי הישרדות שנה לאחר שבץ איסכמי או דימום מוחי ביהודים לעומת ערבים (תרשים 28).

תרשים 25: הישרדות 30 יום לפי סוג האירוע המוחי





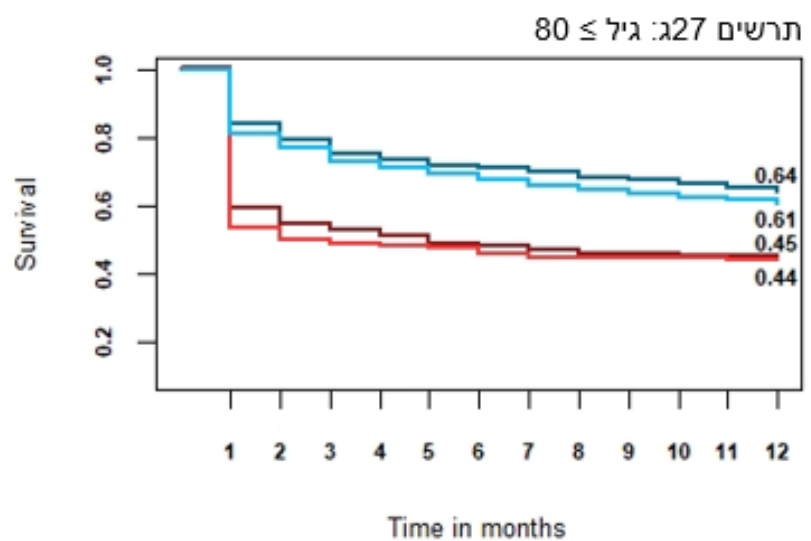
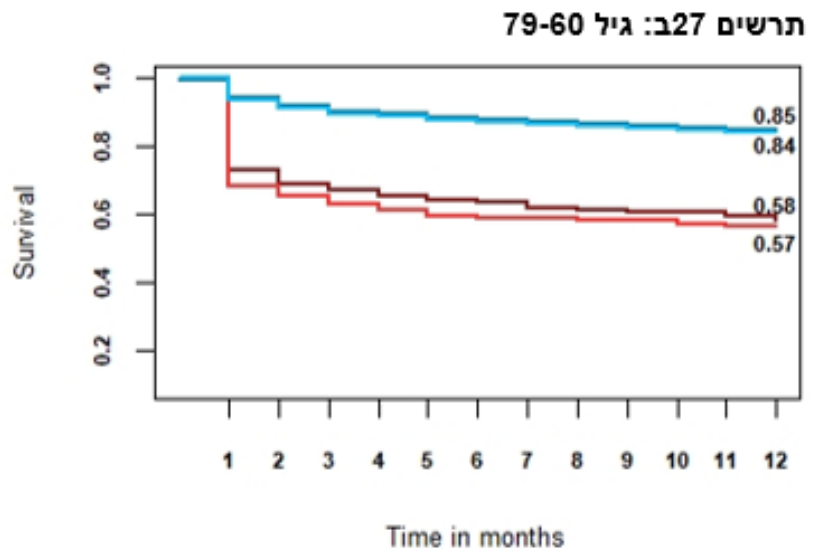
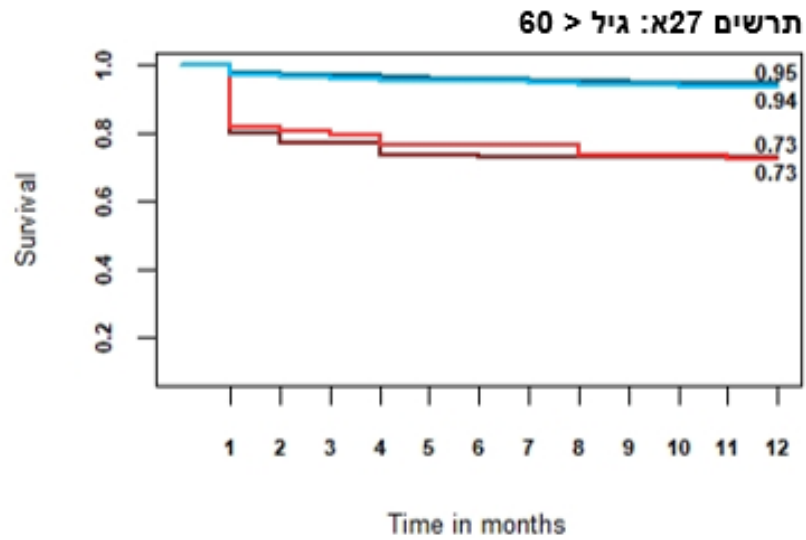
תרשים 26: הישרדות שנה לפי סוג האירוע המוחי





תרשים 27: הישרדות שנה לפי סוג האירוע, גיל ומין^א

- דימום מוחי - גברים
- דימום מוחי - נשים
- שבץ איסכמי - גברים
- שבץ איסכמי - נשים

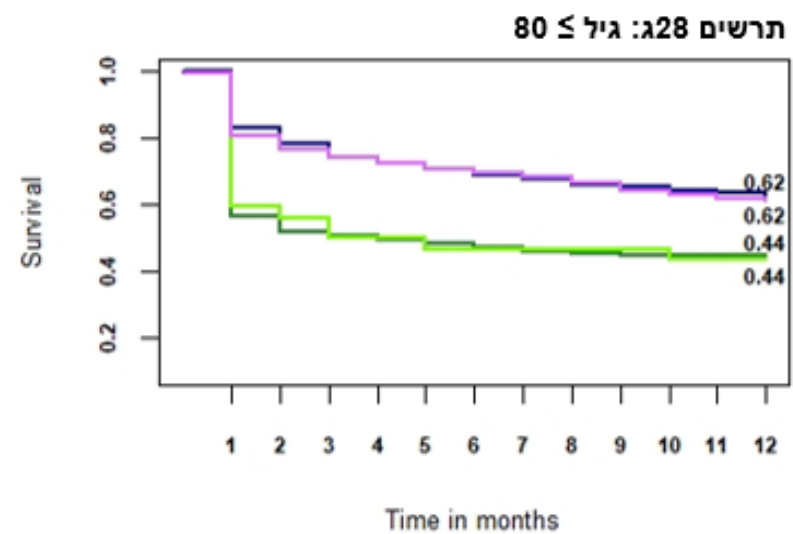
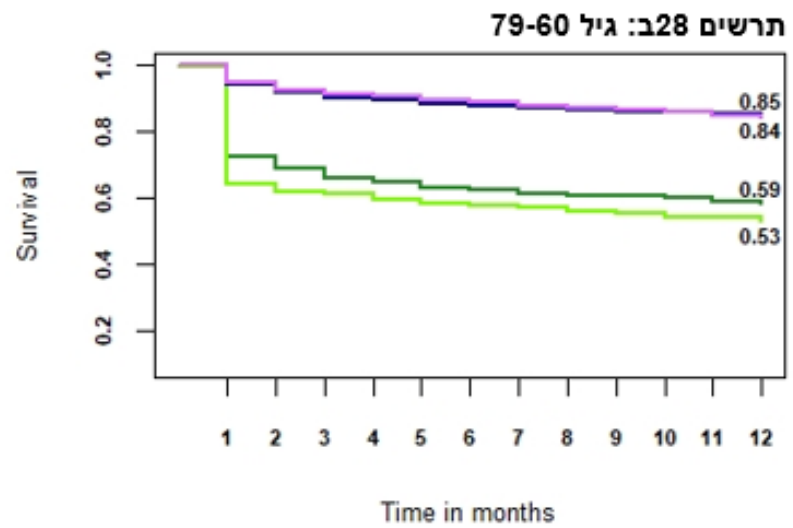
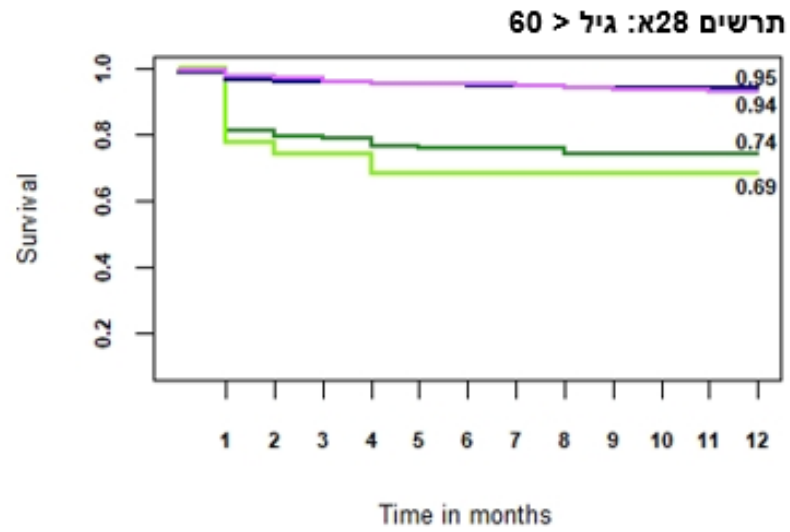


^אהבדל מובהק סטטיסטית בין המינים בשבץ איסכמי, בקבוצת הגיל המבוגר בלבד (>80).



תרשים 28: הישרדות שנה לפי סוג האירוע, גיל וקבוצת אוכלוסייה^א

- דימום מוחי - יהודים ואחרים
- דימום מוחי - ערבים
- שבץ איסכמי - יהודים ואחרים
- שבץ איסכמי - ערבים



^אלא נמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית בשיעורי הישרדות של יהודים לעומת ערבים, באף קבוצת גיל.

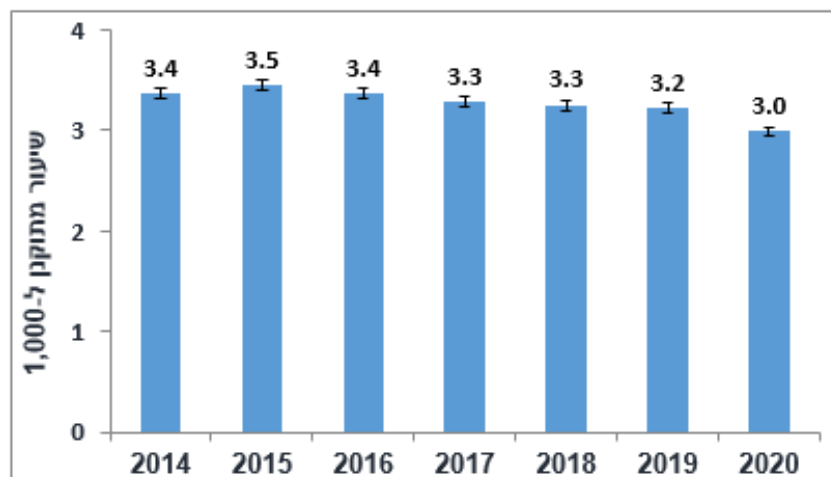
7. מגמות לשנים 2014-2020

בבחינת המגמות חשוב להזכיר כי שנת 2020 הייתה שנת פנדמיה (COVID-19). תקופת הפנדמיה, ובעיקר ראשיתה, הביאה עמה שינויים בהתנהלותו של הציבור. נצפתה ירידה בכלל האשפוזים, ובתוכם גם אשפוזי אירוע מוחי חד, עקב הימנעותם של אנשים מהגעה לבתי החולים. במחקר שנערך על בסיס נתוני הרישום נמצא כי בתקופת הגל הראשון של הקורונה (חודשים מרץ-אפריל 2020), חלה ירידה של כ-51% באשפוזי TIA ושל כ-34% באשפוזי שבץ, בהשוואה לתקופה שקדמה לקורונה, בתקנון להבדלים עונתיים ושנתיים. עוד נמצאו במחקר הבדלים מובהקים במספר מדדים, בהשוואה לתקופה שקדמה לקורונה. לדוגמא: עלייה באחוז המגיעים באמבולנס, עלייה באחוז המאושפזים במחלקה הנירולוגית וירידה במשך האשפוז. מדדים הקשורים בטיפול האקוטי בשבץ מוחי, כמו הטיפול ב-t-PA וצנתור מוחי, נותרו ללא שינוי.

7.1 שיעורי היארעות

נצפתה ירידה קלה בשיעורי היארעות המתוקננים לגיל של אירוע מוחי חד, בין השנים 2014-2016 לשנים 2018-2019 ($p < 0.05$). ירידה מובהקת נוספת התרחשה בין השנים 2019 ל-2020 אולם ירידה זאת משקפת, לפחות בחלקה, את הירידה באשפוזים עקב אירוע מוחי חד בתחילת תקופת הפנדמיה בישראל.

תרשים 29: שיעור היארעות אירוע מוחי חד



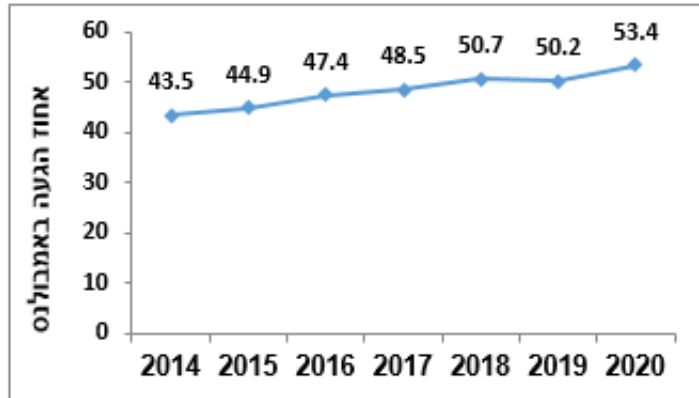
7.2 הגעה באמבולנס

נצפתה מגמת עלייה מתונה באחוז ההגעה באמבולנס בין השנים 2014-2020 ($p < 0.001$). העלייה הייתה מובהקת בקבוצות האוכלוסייה השונות: ביהודים ובערבים, בגברים ובנשים, בצעירים ובמבוגרים. העלייה



החדה ביחס לשנים קודמות באחוז המגיעים באמבולנס בין 2019 ל-2020 משקפת, לפחות בחלקה, את העלייה באחוז המגיעים באמבולנס בתקופת הפנדמיה.

תרשים 30: הגעה באמבולנס



7.3 טיפול לזילוח מחדש של כלי דם, בחולים לאחר שבץ איסכמי

מתן t-PA: נצפית מגמת עלייה מובהקת באחוז מתן t-PA בין השנים 2014-2020 ($p < 0.001$), עם התייצבות משנת 2019.

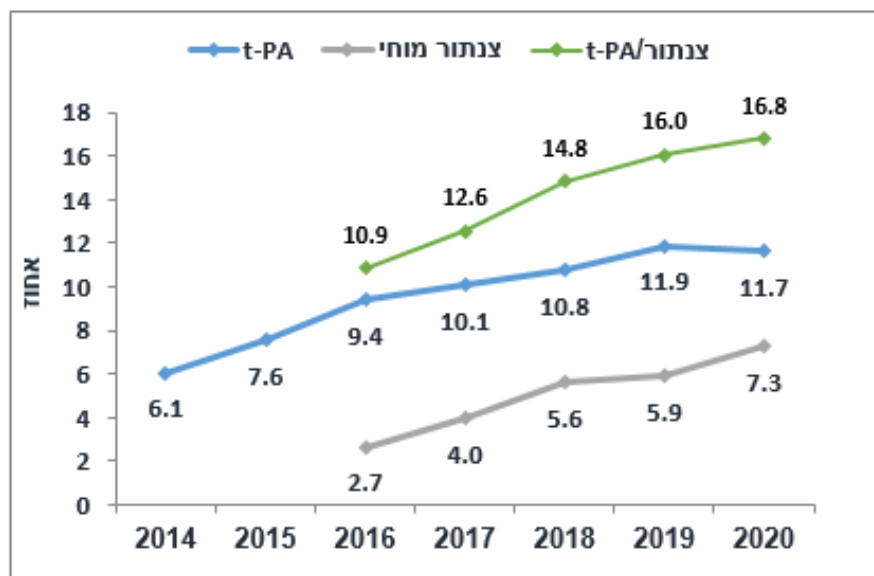
צנתור מוחי: נצפית מגמת עלייה מובהקת באחוז ביצוע צנתור מוחי בין השנים 2016-2020 ($p < 0.001$).

לאחר התמתנות שנצפתה בין השנים 2018-2019, ניכרת עלייה משמעותית באחוז ביצוע צנתור מוחי, בין

השנים 2019 ל-2020. הערה: לא מוצגים נתונים עבור השנים 2014-2015 היות ובשנים אלו לא התקבל

ברישום השבץ דיווח מכלל בתי החולים המצנתרים.

תרשים 31: טיפול לזילוח מחדש של כלי דם, בחולים לאחר שבץ איסכמי

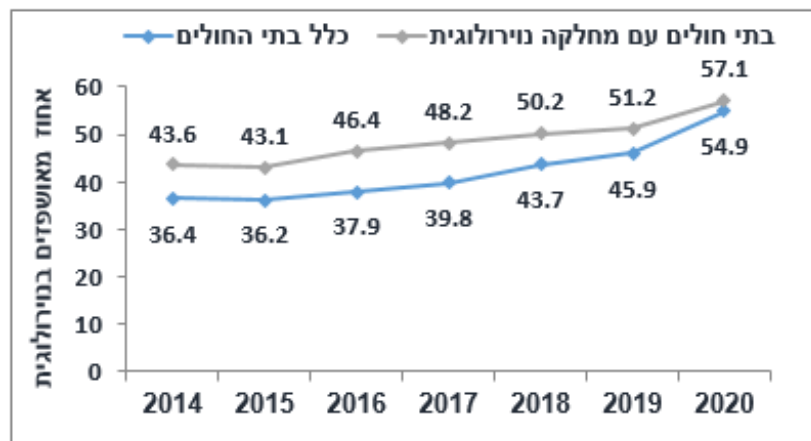




7.4 אשפוז במחלקה ניירולוגית

נצפתה מגמת עלייה מובהקת באחוז המאושפדים במחלקה ניירולוגית בין השנים 2014-2020 ($p < 0.001$). העלייה הייתה מתונה עד 2019. בין 2019 ל-2020 נצפית עלייה חדה אשר מושפעת, לפחות בחלקה, משינויים שחלו בתקופת הקורונה. ככל הנראה, הירידה בסך האשפוזים הותירה יותר מיטות אשפוז ניירולוגיות פנויות לחולים שהגיעו עם שבץ מוחי.

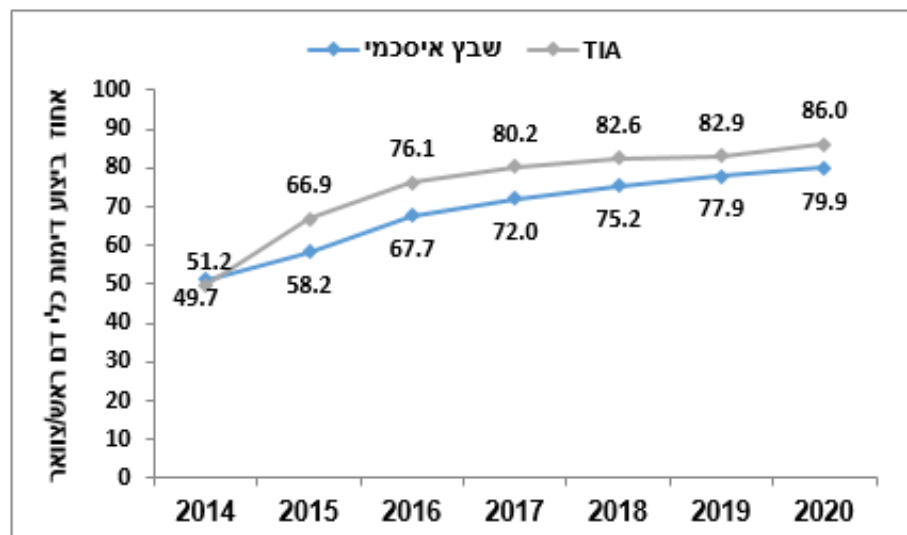
תרשים 32: אשפוז במחלקה ניירולוגית



7.5 ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר בחולים לאחר אירוע מוחי איסכמי

נצפית מגמת עלייה מובהקת באחוז ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר בין השנים 2014-2020, הן בחולים לאחר שבץ איסכמי והן בחולים לאחר אירוע איסכמי חולף (TIA) ($p < 0.001$). בשני סוגי האירוע, העלייה הייתה חדה יותר בשנים המוקדמות. מאז 2015, אחוז הביצוע גבוה יותר בחולים לאחר TIA.

תרשים 33: דימות כלי דם ראש/צוואר





8. סיכום

שבץ מוחי מהווה נטל משמעותי על מערכת הבריאות, הן מבחינת היקף התחלואה והן בסיכון הגבוה לתמותה ולנכות קבועה. הדוח הנוכחי מסכם את נתוני שנת 2020 והנו הדוח החמישי של הרישום הלאומי לשבץ מוחי בישראל.

היות ומדובר בשנת פנדמיה, נצטרך לבחון בהמשך האם המגמות שנצפו, כגון הירידה בשיעור ההיארעות, העלייה באחוז המאושפזים במחלקה הנירולוגית והעלייה באחוז המגיעים לביה"ח באמבולנס, משקפות מגמות "אמתיות" או שמדובר בהשפעה חולפת של הפנדמיה.

המלצות

1. יש להמשיך לפעול להפחתת שיעורי ההימצאות של גורמי הסיכון הידועים לשבץ מוחי בכלל האוכלוסייה, ובפרט בקבוצות אוכלוסייה הנמצאות בסיכון מוגבר לשבץ.
2. יש להמשיך לפעול לעידוד מגמת העלייה באחוז ביצוע דימות כלי דם ראש/צוואר לאחר אירוע מוחי איסכמי ובמתן t-PA לטיפול בשבץ איסכמי, במיוחד בבתי חולים בהם שיעורי הביצוע נמוכים.
3. יש להמשיך לפעול להעלאת המודעות בציבור לחשיבות ההגעה לבית החולים באמבולנס, היות והגעה באמבולנס מעלה את הסיכוי להגיע בחלון הזמן המתאים לטיפול התערבותי לחידוש זרימת הדם (טיפול תרומבוליטי או צנתור מוחי). שיעור ההגעה לביה"ח באמבולנס היה נמוך משמעותית באוכלוסייה הערבית, בהשוואה לאוכלוסייה היהודית. יש למפות את הגורמים לכך ולפעול להסרת חסמים.
4. יש להמשיך לפעול להקמת יחידות שבץ ייעודיות ולהכשרת כוח אדם מיומן לטיפול במקרי שבץ. ארגון השבץ האירופי (ESO) הגדיר כיעד לשנת 2030 אשפוז של כ-90% מחולי השבץ ביחידות שבץ ייעודיות. ישראל רחוקה מאוד מיעד זה – כ-55% מהחולים בלבד מאושפזים במחלקה ניירולוגית (כולל יחידות שבץ מוחי). יש להגדיר יעד ריאלי לישראל לתקופה הקרובה, ולבחון עמידה ביעדים.
5. על הרישום להמשיך לפעול מול הגורמים הרלוונטיים בבתי החולים לתיעוד מידע חיוני בשדות ייעודיים בגיליון האלקטרוני, כגון: מצב תפקודי בקבלה ובשחרור, חומרת השבץ וצורך בשיקום.
6. יש לשקול שימוש בנתוני הרישום כמקור למדדי איכות הקשורים בשבץ מוחי.



9. ביבליוגרפיה

1. Libruder C, Ram A, Hershkovitz Y, et al. Reduction in Acute Stroke Admissions during the COVID-19 Pandemic: Data from a National Stroke Registry. *Neuroepidemiology* 2021;**55**(5):354-360.