



# דו"ח 2 הי-DATA

מאושפזי קורונה במצב קשה:  
גורמי סיכון ומאפיינים

ינואר 2021

מספר החולים במצב קשה במדינת ישראל, מהווה מדד מרכזי לעיצוב מדיניות בנושא הקורונה. בהמשך לדו"ח הי-DATA הראשון שעסק בגורמים התורמים לאורך ימי האשפוז של חולי קורונה בבתי החולים, בדו"ח זה נעמיק את חקר הנתונים על הגורמים התורמים להידרדרות מאושפזי קורונה.

למגמות התפתחות הקורונה ומידע נוסף,  
מוזמנים להתעדכן באתרים הבאים:

**Data.gov**

מאגרי המידע הממשלתיים



**דשבורד קורונה**

של משרד הבריאות



יש לכם בקשה או הצעה?

מוזמנים ליצור קשר במייל [Service\\_BI@moh.gov.il](mailto:Service_BI@moh.gov.il)

# תוכן עניינים

0

**פתיחה**  
מבוא וממצאים עיקריים

1

**חולים קשים - תמונת מצב כללית**  
החולים קשה מהאימות ועד האשפוז,  
תמונת מצב - מאפיינים ומספרים

2

**חומרת המחלה ביחס למשך הזמן שעבר בין**  
**הבדיקה לאשפוז**  
מהבדיקה ועד האשפוז, אפיון מאפיינים קליניים

3

**הידרדרות מאושפזי קורונה למצב קשה**  
מבוא, התפלגות מאפיינים דמוגרפיים וקליניים

4

**ממצב קשה לפטירה או שחרור**  
מבוא, התפלגות מאפיינים דמוגרפיים וקליניים

### מתחילת המגיפה עד 28.12.20 הוגדרו 8,516 מאושפזים בשלב מסוים כחולים מצב קשה.

- משך הזמן בין הבדיקה החיובית לאשפוז מהווה אינדיקציה להגעה למצב קשה.
- 55% מהמאושפזים במצב קשה התגלו כחולי קורונה רק לאחר הגעתם לבית חולים. סיכויי התמותה בקרב אוכלוסייה זו הינם גבוהים במיוחד (36%).
- 28% מהמאושפזים במצב קשה נבדקו בקהילה ושהו בביתם בין 4 ל-10 ימים עד הגעה לאשפוז. סיכויי תמותה בקרב קבוצה זו נמוכים יותר (21%).
- 5% מהמאושפזים במצב קשה הגיעו רק לאחר 11 יום מביצוע הבדיקה, מחצית מהקבוצה בני 76 ומעלה. סיכויי התמותה בקרב אוכלוסייה זו הינם גבוהים במיוחד (36%).

### גורמי סיכון ומאפיינים כגורמים הקשורים להידרדרות ותמותה של המאושפזים

מאושפזים שהינם מבוגרים, גברים ומדווחים על מחלות רקע מצויים בסיכון גבוה יותר להידרדרות ותמותה. גילוי מוקדם של המחלה מצמצם את הסיכון לתמותה.

\* קיים סיכון מוגבר לפטירה בשלושה ימים הראשונים לאשפוז ובקרב מונשמים

# 01

## חולים קשים - תמונת מצב כללית

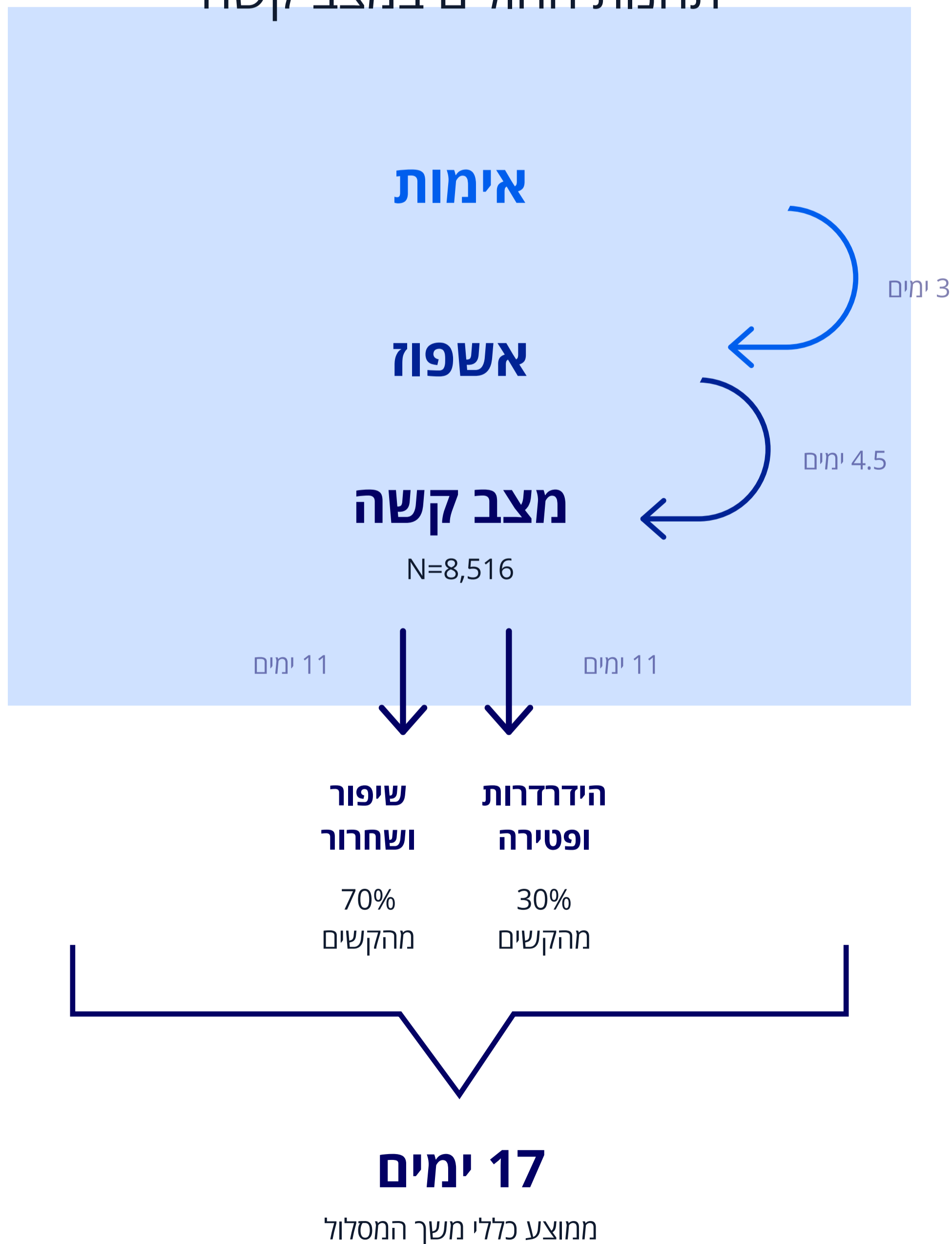
---

- החולים קשה מהאימות ועד האשפוז
- תמונת מצב - מאפיינים ומספרים

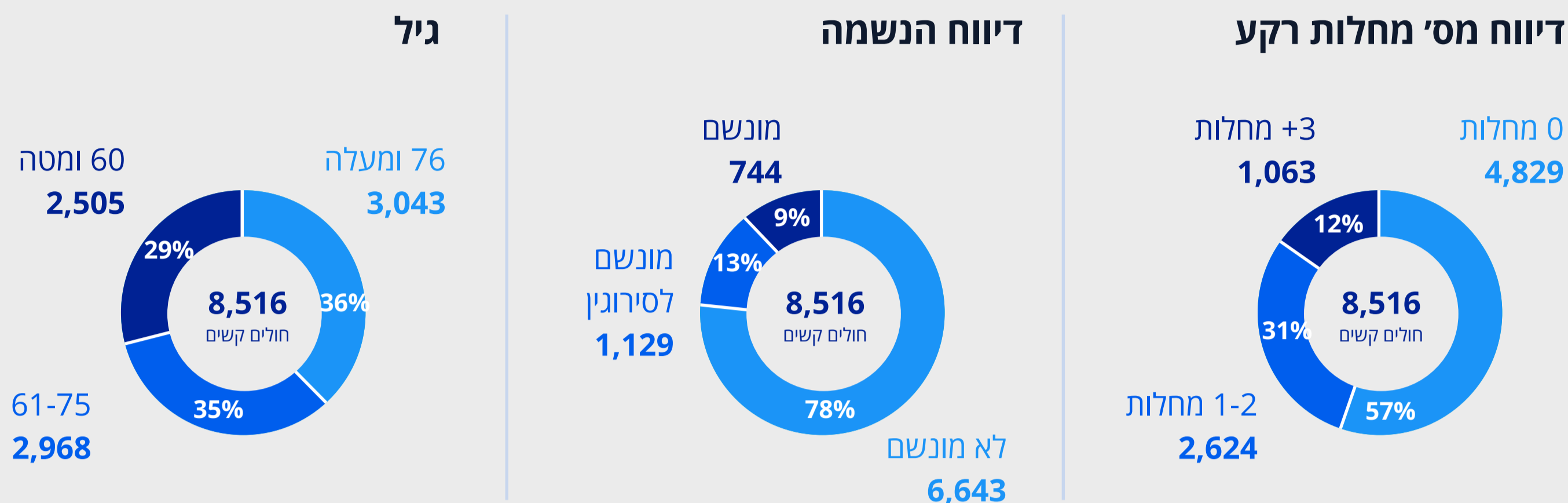
עד ליום 28.12.20, נמצאו



### תחנות החולים במצב קשה

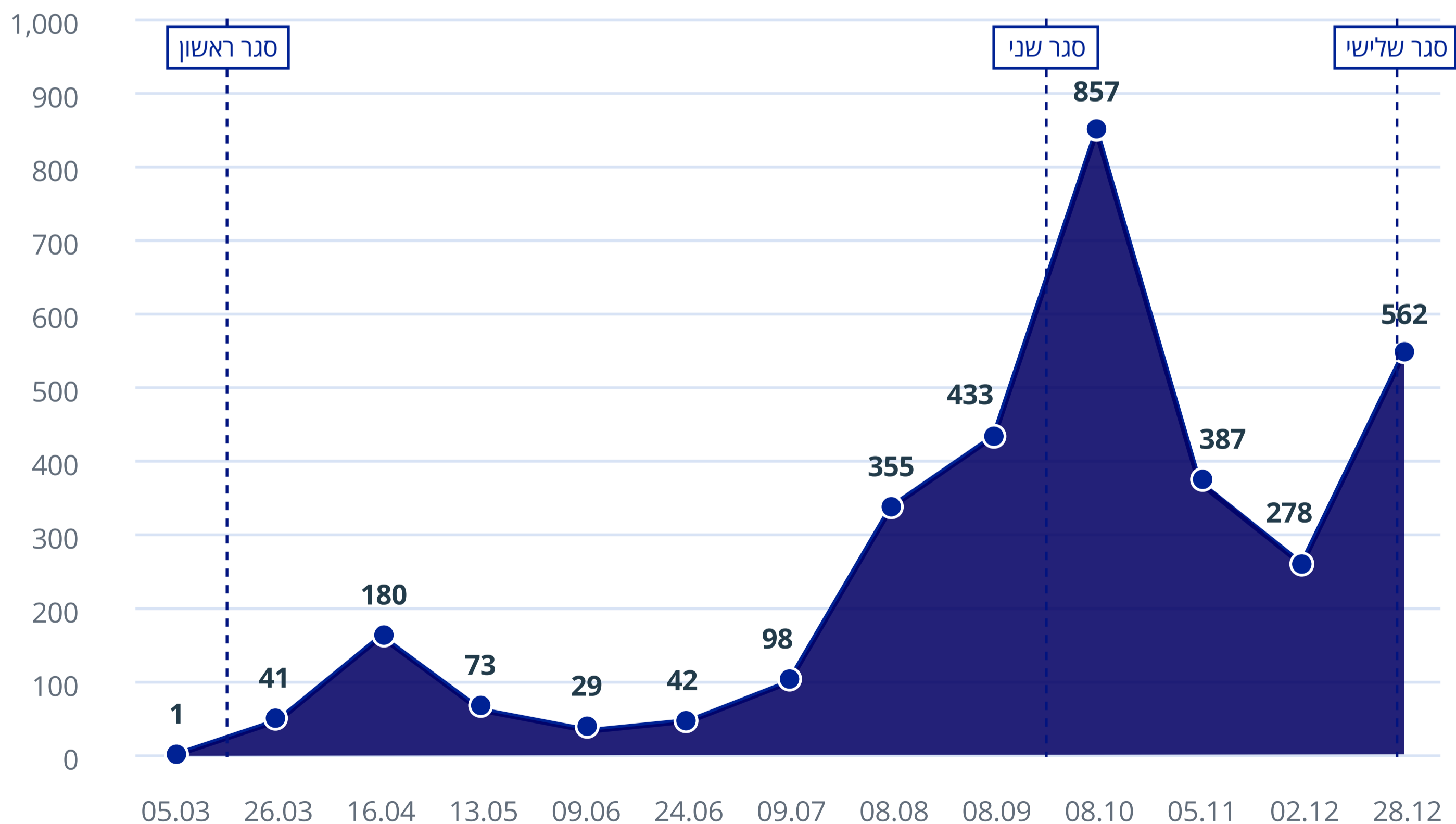


# התפלגות המאפיינים המרכזיים של המאושפדים במצב קשה



## מספר יומי של חולים במצב קשה המאושפדים בבי"ח - ממוצע נע על פני 7 ימים

ממוצע נע של מספר החולים הקשים



החלטה על סגור משפיעה על שינויים במגמת המאושפדים קשה לאורך זמן.

# 02

## חומרת המחלה ביחס למשך הזמן שעבר בין הבדיקה לאשפוז

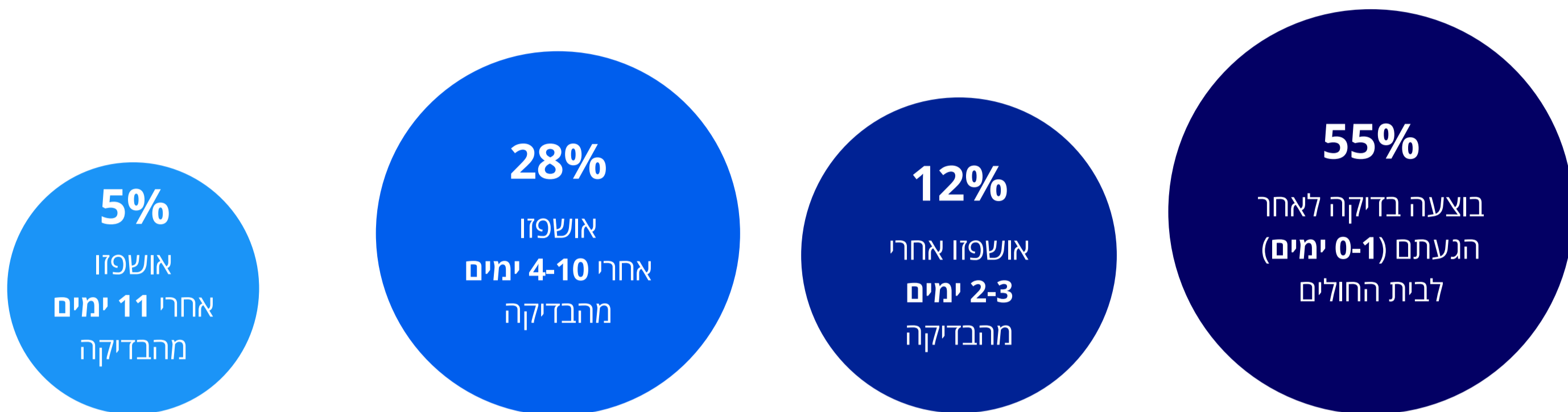
---

■ מהבדיקה ועד האשפוז

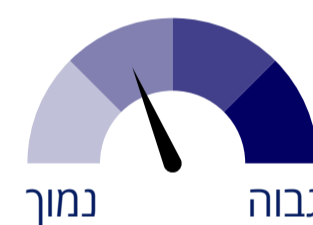
■ אפיון מאפיינים קליניים

# 55% מהמאושפזים במצב קשה התגלו כחולי קורונה רק לאחר הגעתם לבית חולים

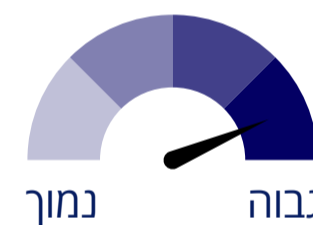
משך הזמן בין הבדיקה החיובית לאשפוז קשור להזדמנות למצב קשה ותמותה בקרב המאושפזים. ניתן לחלק את אוכלוסיית החולים הקשים על פי טווח הזמן מביצוע בדיקות הקורונה לתחילת האשפוז:



## סיכון להדרדרות ותמותה

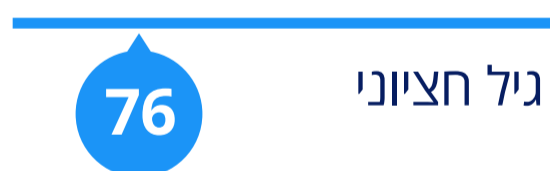


למצב קשה



לתמותה

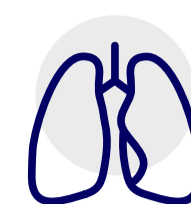
## מאפיינים דמוגרפיים מבדלים



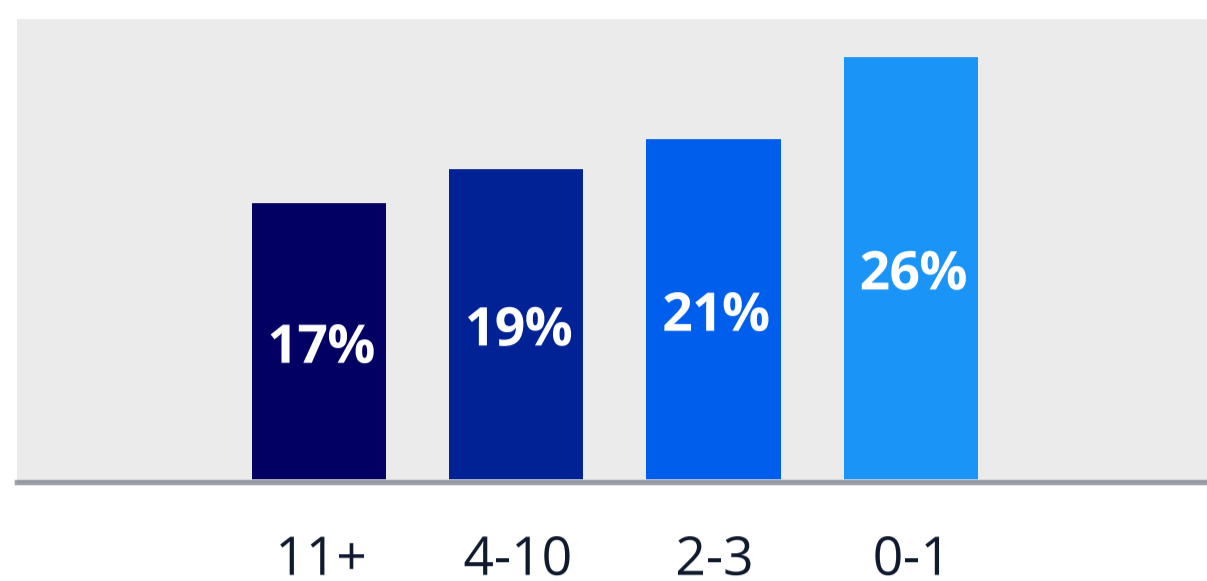
## מאפיינים מבדלים

מבוגרים יותר	ללא מאפיינים ייחודיים	צעירים יותר	הכי מבוגרים
מגזר ערבי בולט (25%)	18% הוגדרו במצב בינוני בהגעה	יותר גברים	יותר נשים (50%)
43% מהם דיווחו על מחלות רקע	37% בעלי שיעור נמוך של דיווח של מחלות רקע	62% הוגדרו במצב קשה או קריטי	17% מונשמים
15 יום בממוצע של שהייה באשפוז	26% מהם מונשמים	8 יום בממוצע של שהייה באשפוז	

**דיווח  
הנשמה**



שיעור מדווחי הנשמה על פי משך הזמן בין הבדיקה החיובית עד לאשפוז

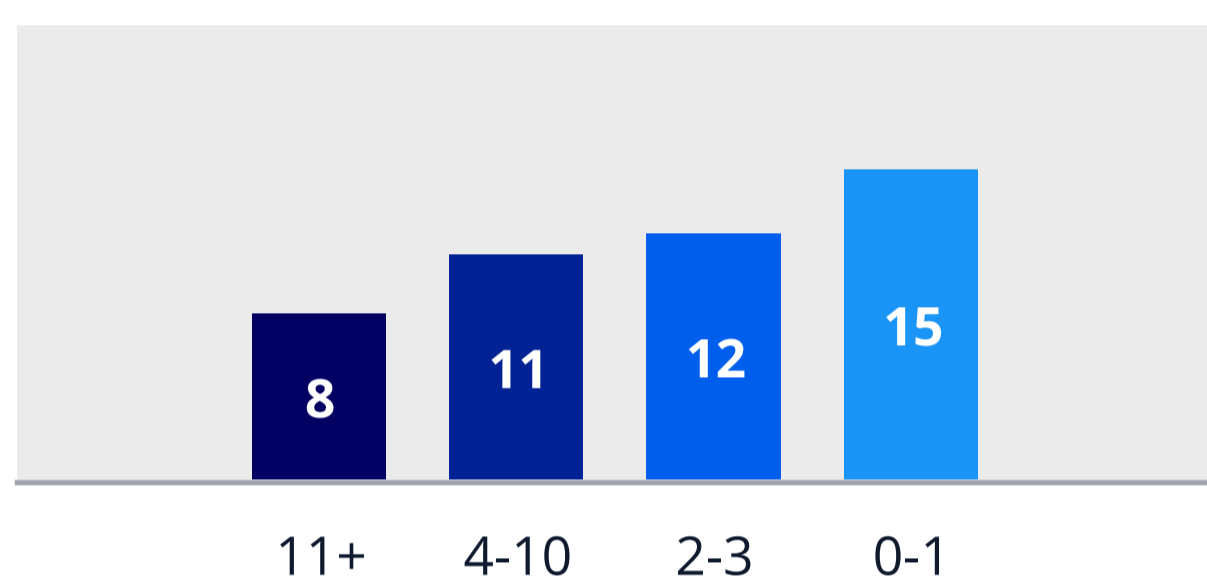


בקבוצה שאומתה לאחר האשפוז, נמצא שיעור המונשמים הגבוה ביותר

**ימי  
אשפוז**



ממוצע משך ימי האשפוז על פי משך הזמן בין הבדיקה החיובית עד לאשפוז

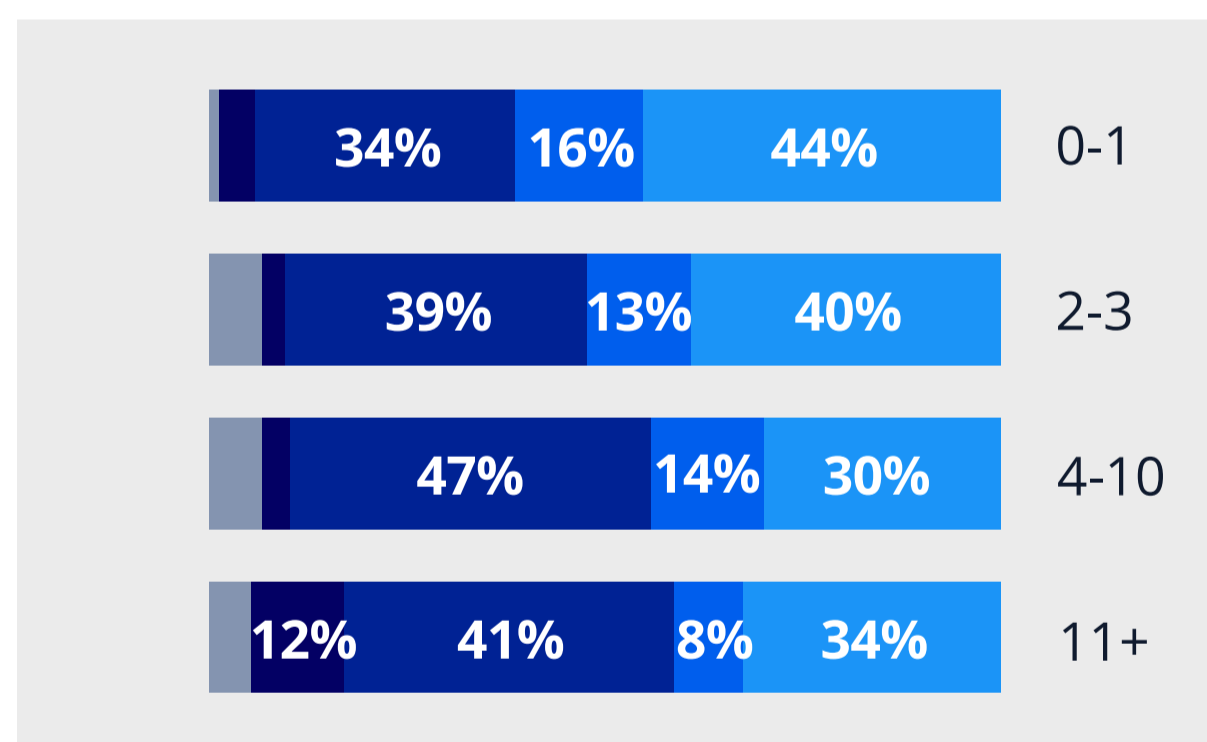


בקבוצה שאומתה לאחר אשפוז (0-1 ימים) נמצא ממוצע ימי האשפוז הגבוה ביותר

**מצב רפואי  
ראשון**



סטטוס ראשון על פי משך הזמן בין ביצוע הבדיקה החיובית עד לאשפוז



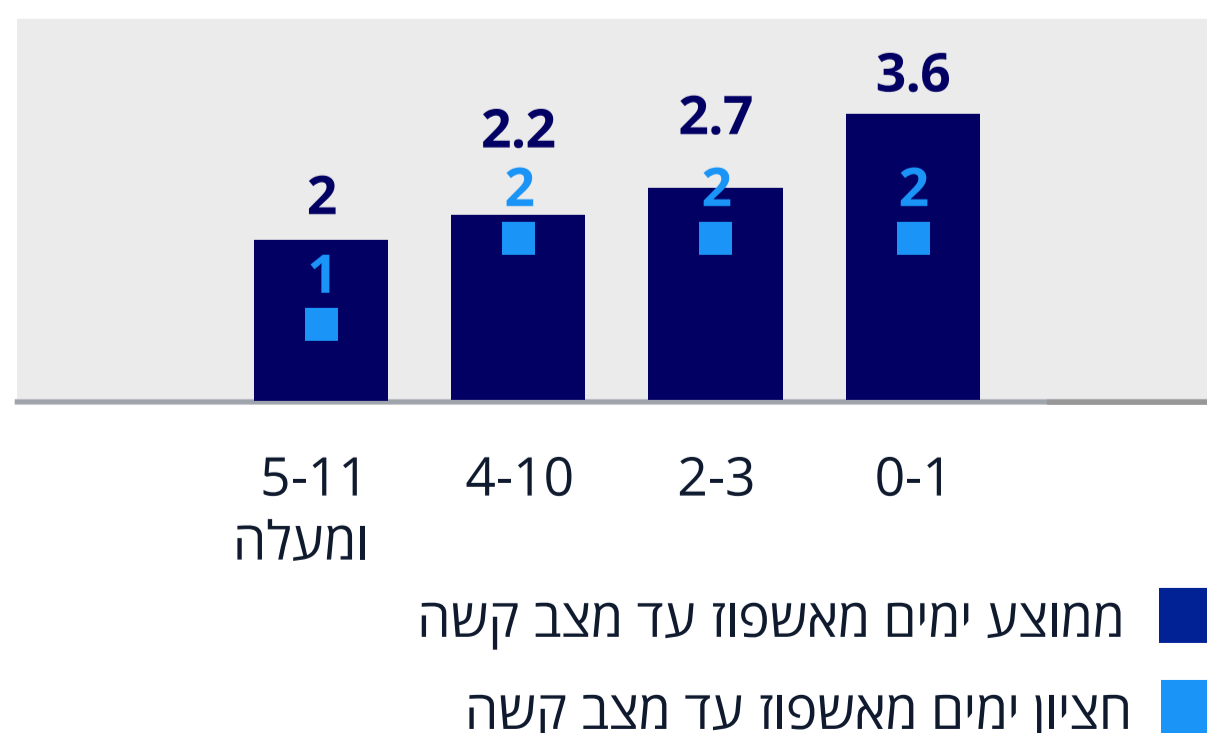
מבין החולים במצב קשה שאומתו לאחר האשפוז, מחצית הוגדרו במצב **קל** עם הגעתם. 50% מהמאושפזים שהגיעו לאחר יותר מ-11 יום מהבדיקה, הוגדרו במצב קשה

קל בינוני קשה קריטי לא ידוע

**זמן הידרדרות באשפוז**



ממוצע ימים מאשפוז עד להגעה למצב קשה



קצב ההידרדרות שווה בין הקבוצות למעט אלו שהגיעו לאחר 11 יום (מבוגרים)

# 03

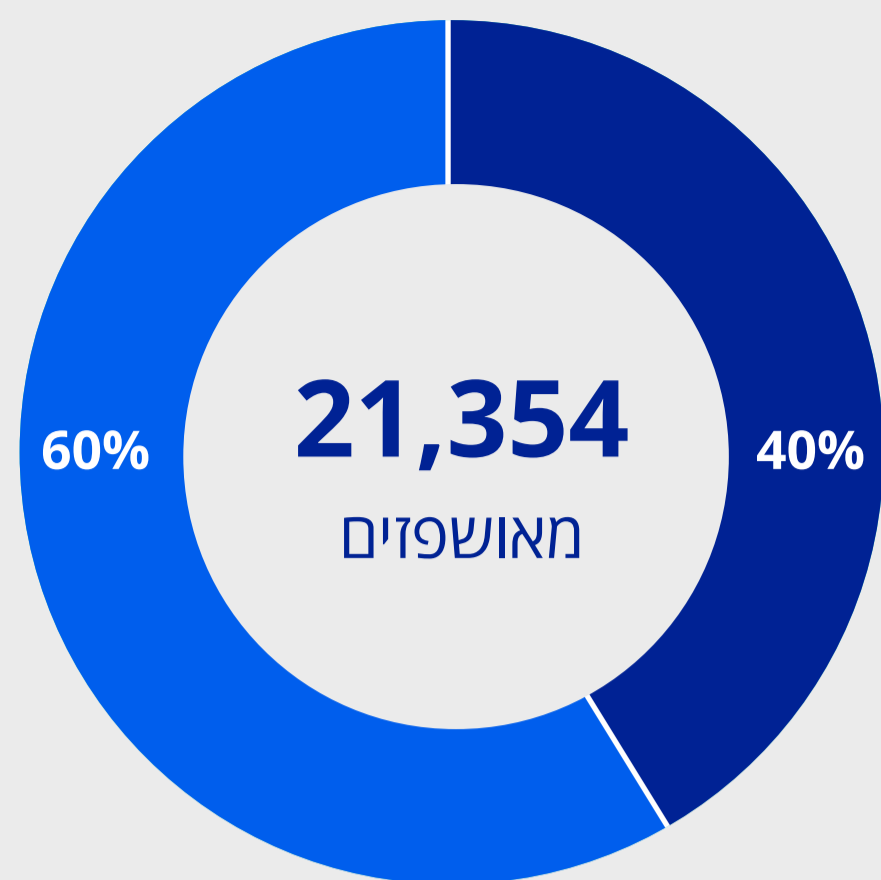
## הידרדרות מאושפזי קורונה למצב קשה

---

■ מבוא

■ התפלגות מאפיינים  
דמוגרפיים וקליניים

## 38% מכלל מאושפזי קורונה, בשלב כלשהו הוגדרו כקשים



הגעה במצב קשה 8,516  
הגעה במצב קל/בינוני 12,838

איתור מוקדם של מאושפזים שהוגדרו לראשונה במצב קל או בינוני אך נמצאים בסיכון גבוה להידרדרות למצב קשה, יצמצם את שיעור החולים במצב קשה ויביא להקטנה בעומס. ההידרדרות למצב קשה נמצאה כקשורה במאפיינים קליניים ודמוגרפיים של המאושפזים.

### המאפיינים לפי רמת הקשר לסיכון ההידרדרות

זמן בין בדיקה לאשפוז	מצב רפואי	מחלת רקע	מין	גיל
מאושפזים שהגיעו בטווח של 4-10 ימים מהבדיקה החיובית מצויים בסיכון גבוה יותר להגיע למצב קשה	מאושפזים שהוגדרו עם ההגעה לאשפוז במצב בינוני מצויים בסיכון גבוה יותר להגיע למצב קשה	ככל שישנן יותר מחלות רקע, כך גובר הסיכון להגעה למצב רפואי קשה	גברים מצויים בסיכון גבוה יותר להגעה למצב קשה	הסיכון להגעה למצב קשה עולה עם העלייה בגיל

\* מבוסס מודל רגרסיה לוגיסטית

### פילוח לפי מגזר

#### מגזר חרדי

מאושפזי קורונה מהמגזר החרדי הינם **צעירים יותר**, ומדווחים על **פחות מחלות רקע** מאשר במגזר הכללי.

בשל כך, הסיכון של מאושפזים מהמגזר החרדי להידרדרות למצב קשה - **נמוך יותר** ביחס למגזר הכללי.

#### מגזר ערבי

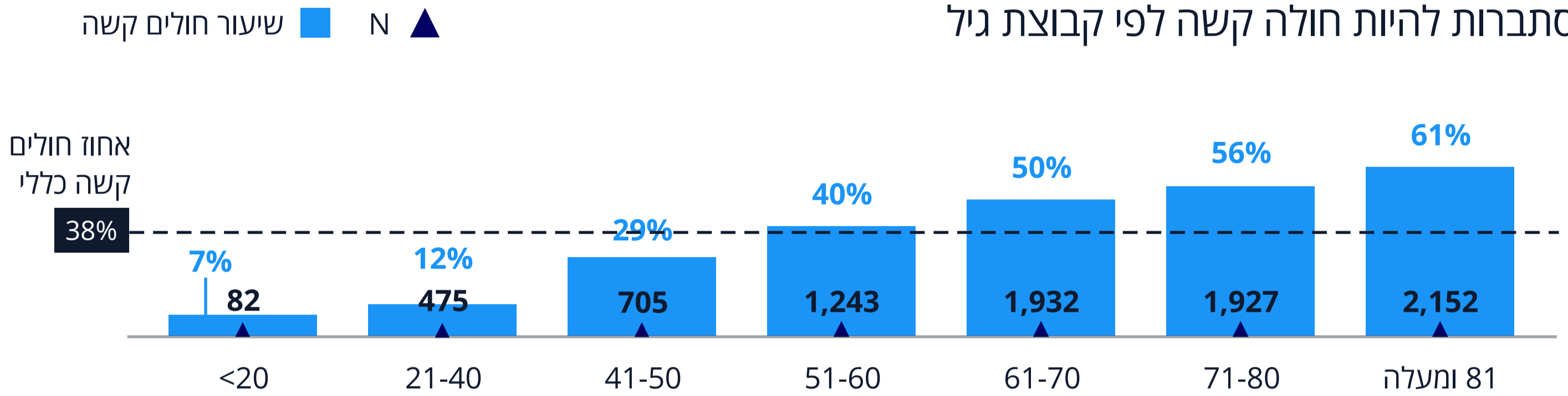
מאושפזי קורונה מהמגזר הערבי הינם **צעירים יותר**, ומדווחים על **פחות מחלות רקע** מאשר במגזר הכללי.

למרות זאת, הסיכון של מאושפזים מהמגזר הערבי להידרדרות במצב קשה - **גבוה יותר** בהשוואה למגזר החרדי והכללי.

60% ממאושפזים מהמגזר הערבי נבדקים ונמצאים חיוביים רק לאחר האשפוז בהשוואה לכ-53% בממוצע כללי.

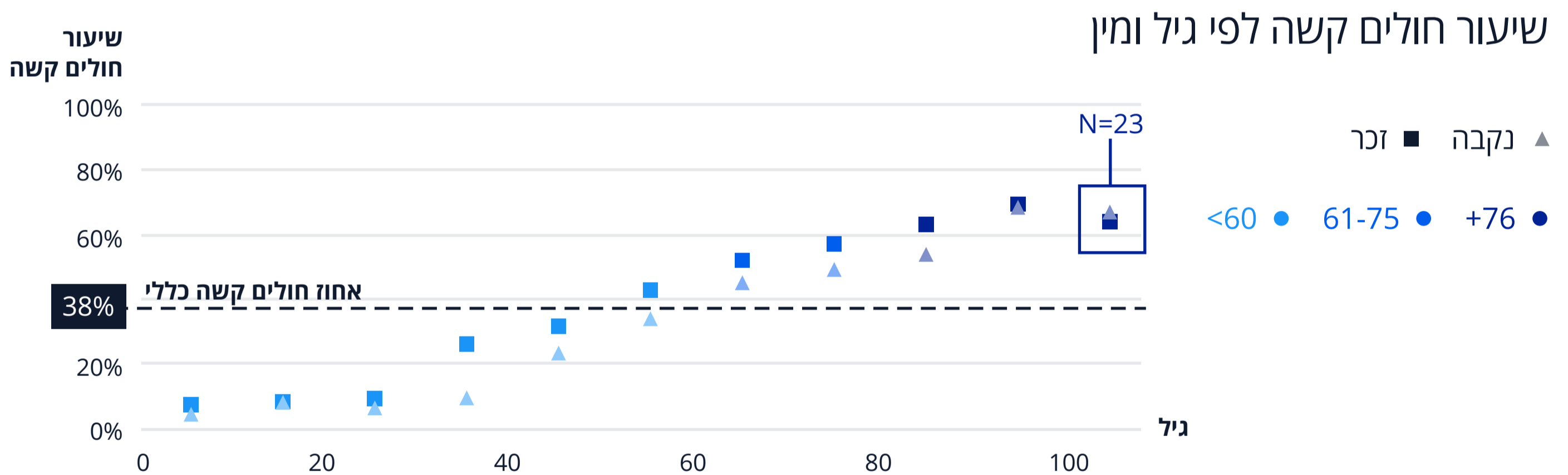
עליה עם הגיל קשורה לסיכון גבוה יותר להידרדרות המחלה.

### הסתברות להיות חולה קשה לפי קבוצת גיל



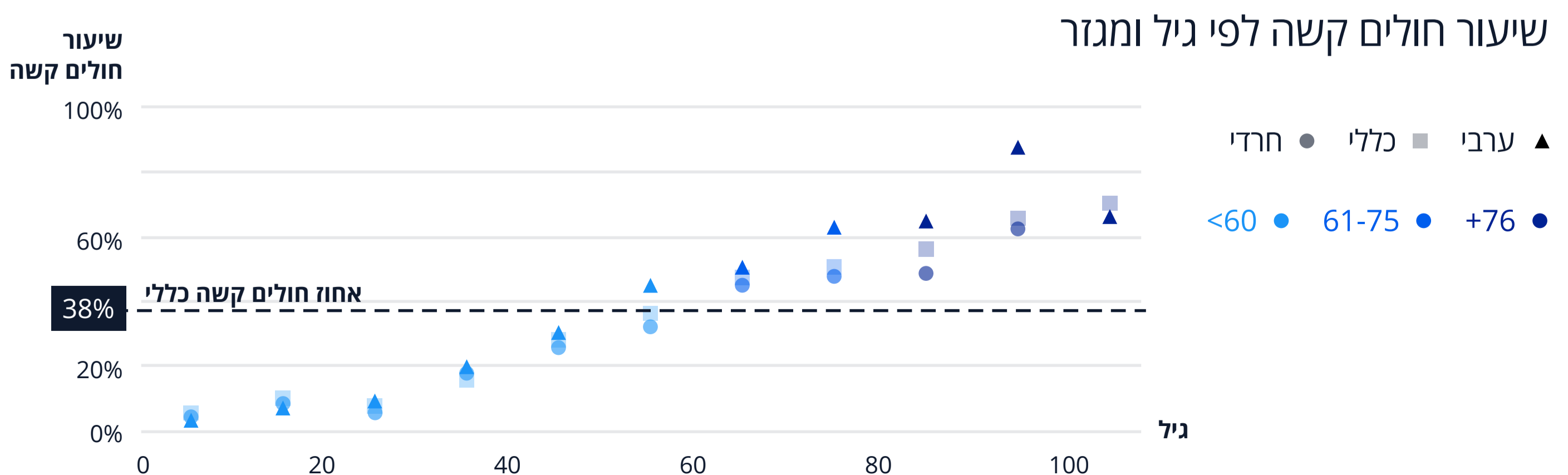
## מין

שיעור המאושפזים במצב קשה גבוה יותר בקרב גברים בהשוואה לנשים בכל קבוצות הגיל, למעט הקבוצה הצעירה ביותר (עד גיל 20) והקבוצה המבוגרת ביותר (מעל גיל 90).



## מגזר

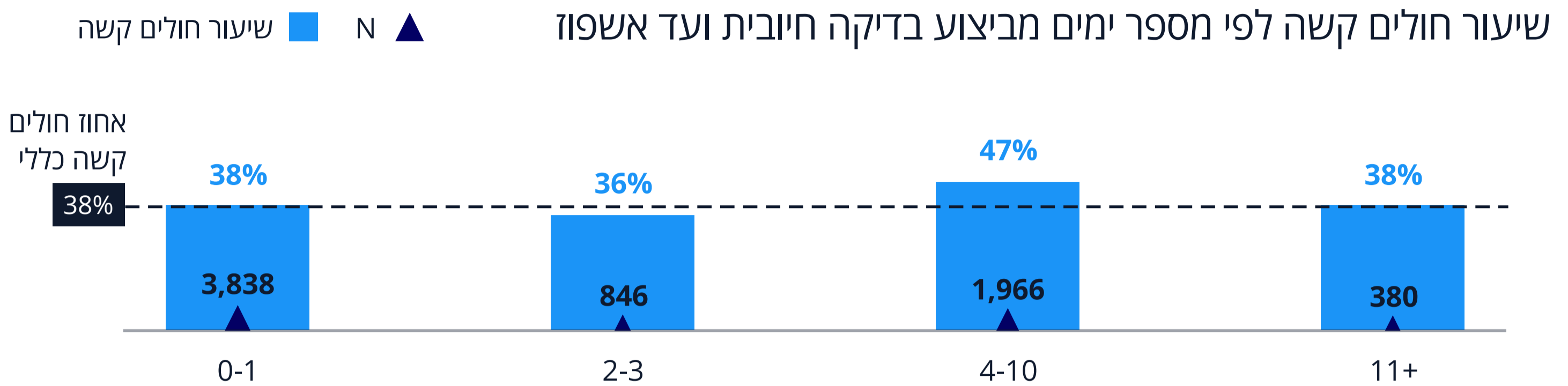
- אנשים במגזר החרדי מצויים בסיכון נמוך להידרדרות למצב רפואי קשה.
- אנשים במגזר הערבי בגיל מבוגר מצויים בסיכון גבוה להידרדרות למצב רפואי קשה.



# התפלגות המאפיינים הקליניים

## זמן מבדיקה חיובית ועד להגעה לאשפוז - קטגוריות

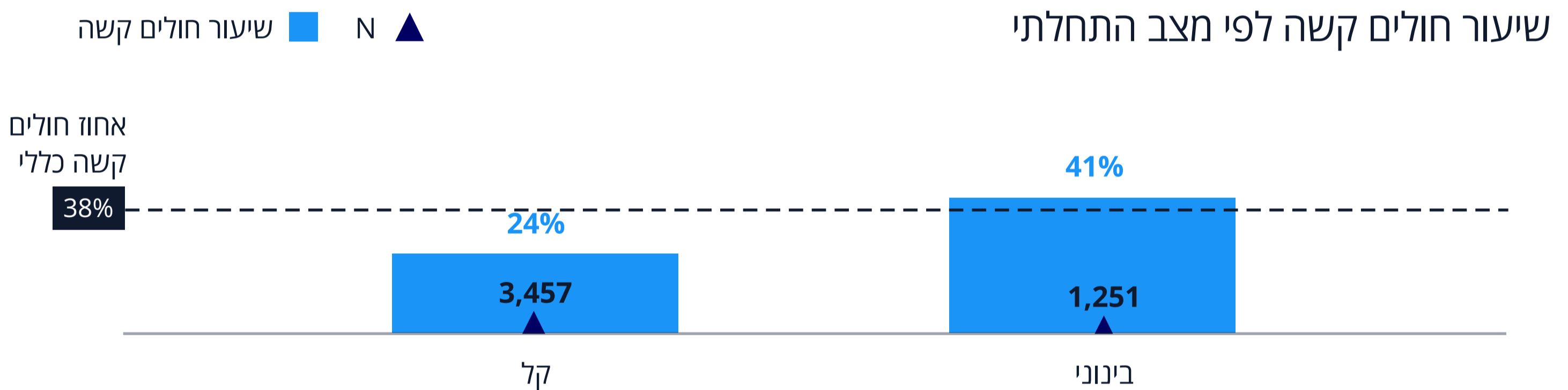
מאושפזים שהגיעו בטווח של 4-10 יום מהבדיקה החיובית מצויים בסיכון גבוה יותר להגיע למצב קשה.



## מצב התחלתי

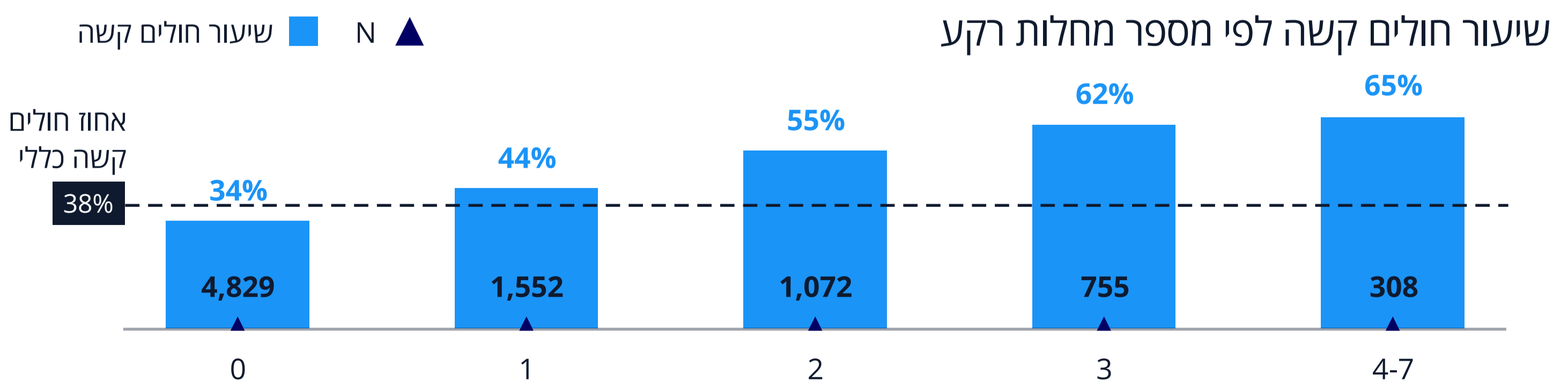
אחוז ניכר מהחולים שהגיעו במצב בינוני הידרדרו למצב קשה.

בקרב החולים שאושפזו בתחילה במצב קל - רק כרבע מהם הידרדרו למצב קשה.



## דיווח עצמי של מחלות רקע

מספר מחלות רקע קשור לסיכון להגיע למצב קשה בקרב המאושפזים.



\* חשוב לציין כי המידע לגבי מחלות הרקע מגיע מדיווח עצמי במסגרת החקירות האפידמיולוגיות ומהווה ככל הנראה הערכת חסר של תחלואת הרקע

# 04

## ממצב קשה לפטירה או שחרור

---

■ מבוא

■ התפלגות מאפיינים  
דמוגרפיים וקליניים

## 30% מהחולים במצב קשה שהגיעו לאשפוז - נפטרו



בדומה להיזדרדות למצב קשה, גם הסיכון לתמותה משתנה בין אוכלוסיות בעלות מאפיינים דמוגרפיים וקליניים שונים. בנוסף, נמצא גם שהסיכון לתמותה גבוה יותר בקרב האנשים שהגיעו לאשפוז ללא בדיקה חיובית. איתור אוכלוסיות שלא מבצעות את הבדיקה בקהילה עשוי להביא לצמצום סיבוכים וכתוצאה מכך צמצום בשיעור התמותה.

שחרור 5,972 | אחרי 11.3 ימים

תמותה 2,544 | אחרי 11.4 ימים

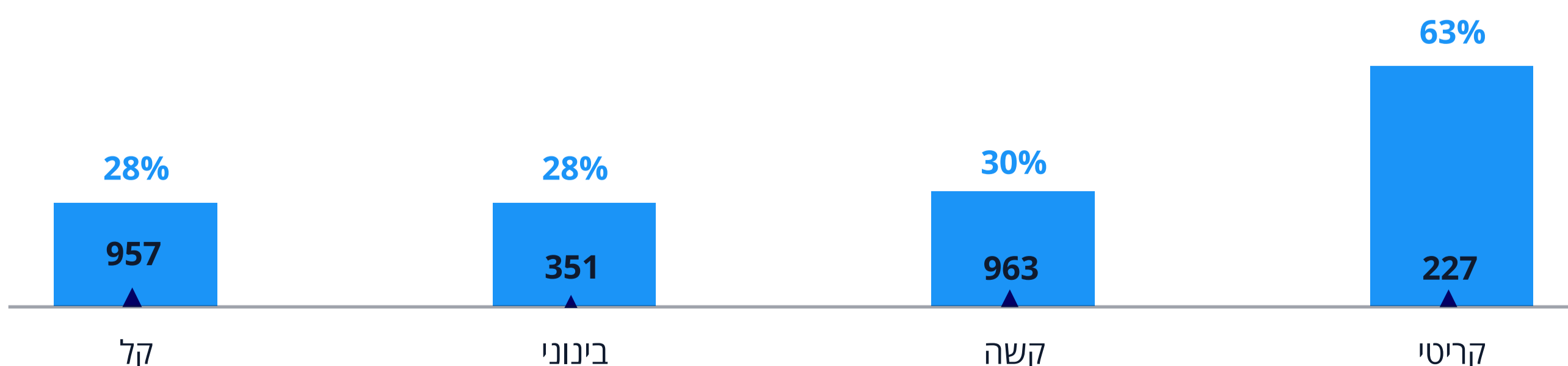
### המאפיינים לפי רמת הקשר לסיכון לתמותה



## שיעור הנפטרים לא השתנה בין החולים שהוגדרו בכניסה לאשפוז במצב קשה לבין אלו שהוגדרו במצב קל או בינוני

שיעור נפטרים ■ N ▲

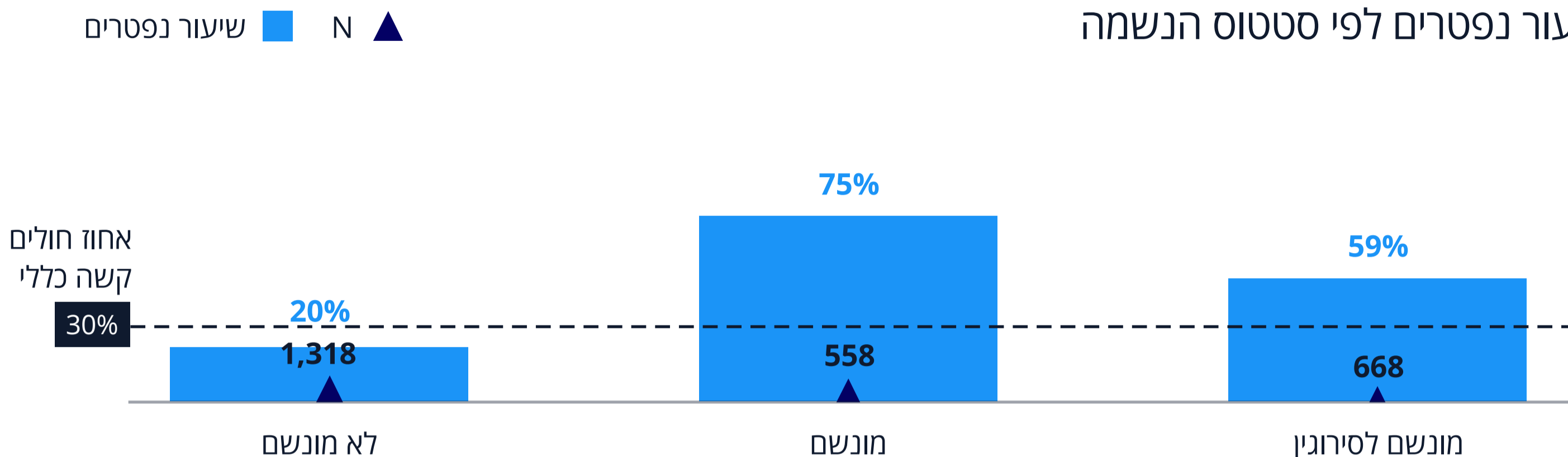
שיעור הנפטרים לפי סטטוס ראשון באשפוז



## דיווח הנשמה

חולים קשים שנעזרים בהנשמה מלאכותית מצויים בסיכון גבוה לתמותה.

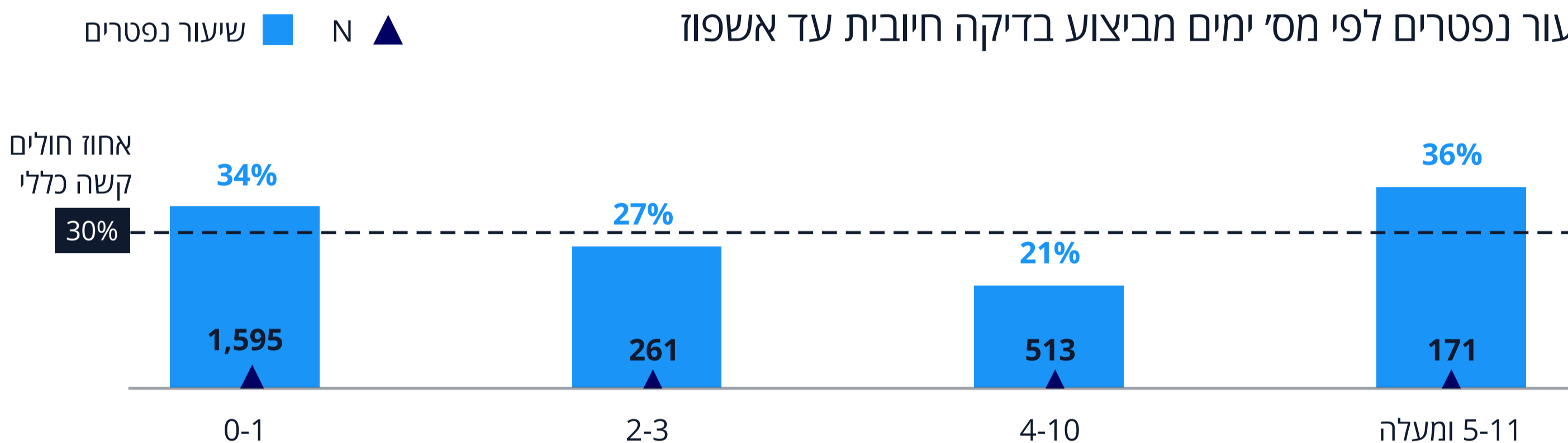
### שיעור נפטרים לפי סטטוס הנשמה



### זמן בין בדיקה לאשפוז

- חולים במצב קשה שביצעו את הבדיקה סמוך לאשפוז מצויים בסיכון גבוה לתמותה.
- חולים שהתאשפזו לאחר יותר מעשרה ימים מביצוע הבדיקה, גם כן מצויים בסיכון גבוה לתמותה.

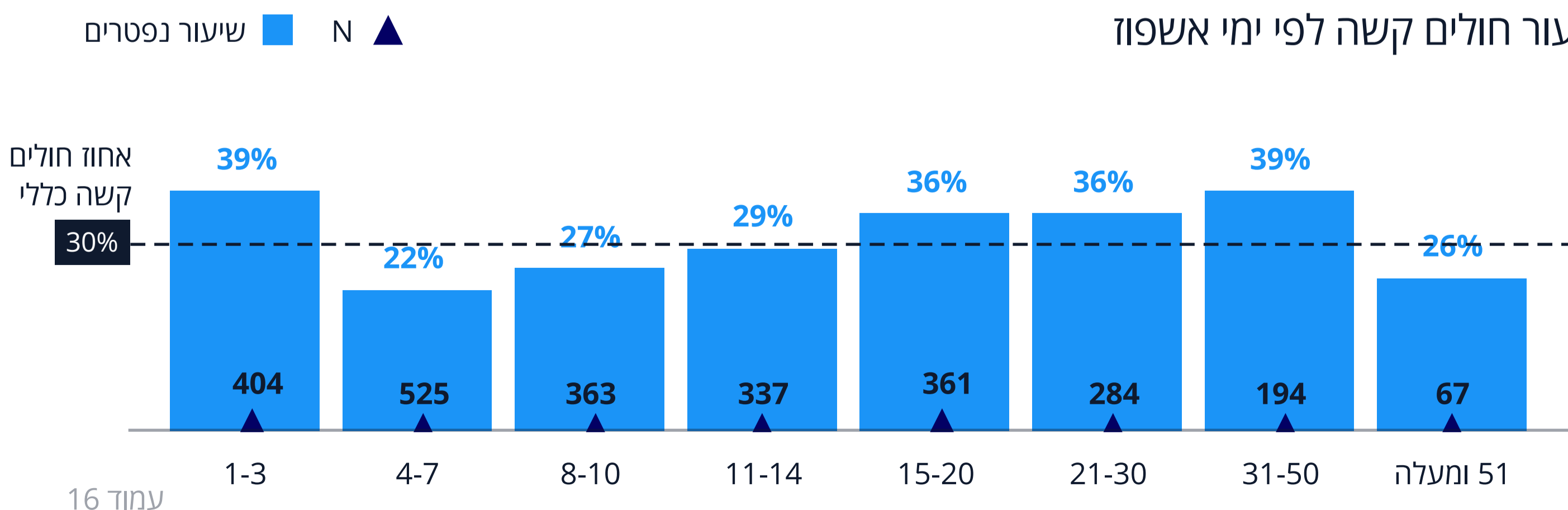
### שיעור נפטרים לפי מס' ימים מביצוע בדיקה חיובית עד אשפוז



### ימי אשפוז

הסיכון לתמותה גבוה יותר בשלושה ימים ראשונים לאשפוז. בקרב המאושפזים למעלה מ-50 ימים, פרופורציית הנפטרים קטנה.

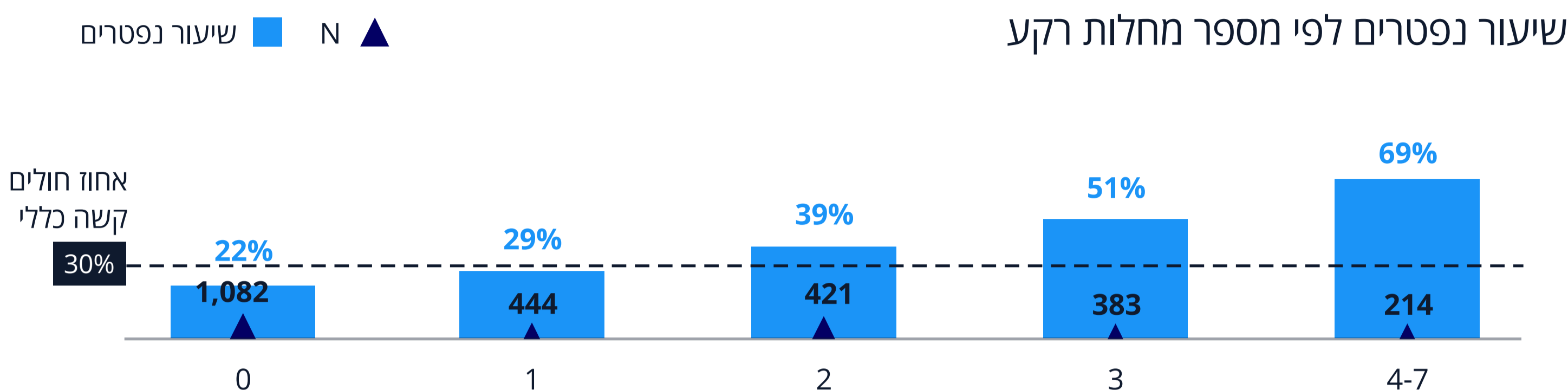
### שיעור חולים קשה לפי ימי אשפוז



# התפלגות המאפיינים הקליניים

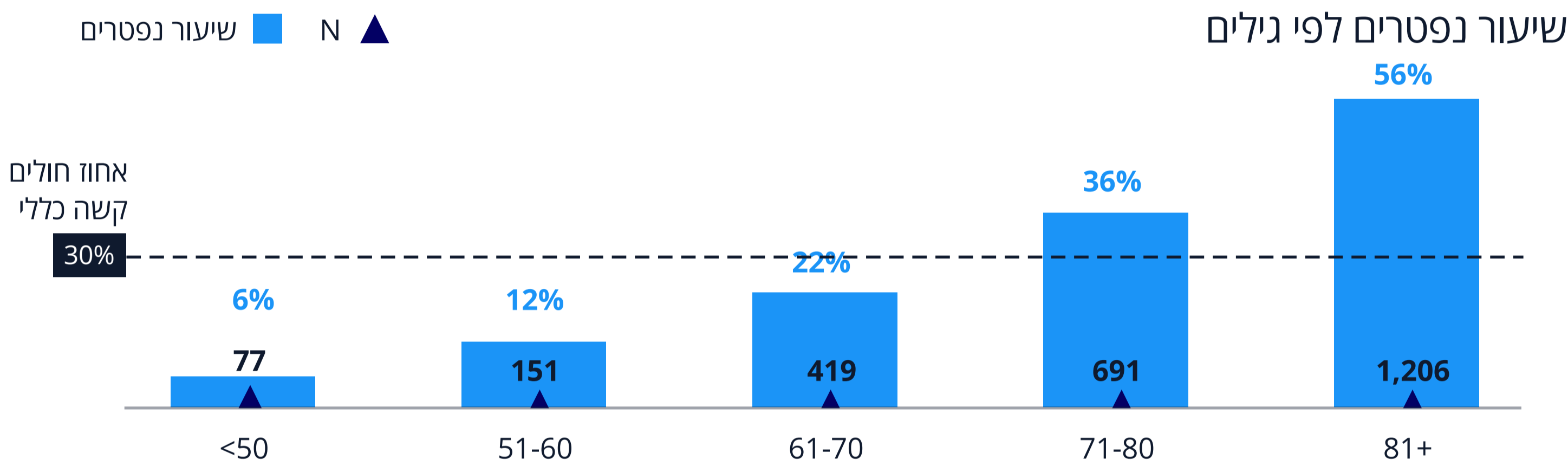
## דיווח עצמי של מחלות רקע

ככל שמספר מחלות הרקע עולה, פרופורציית הנפטרים עולה אף היא.



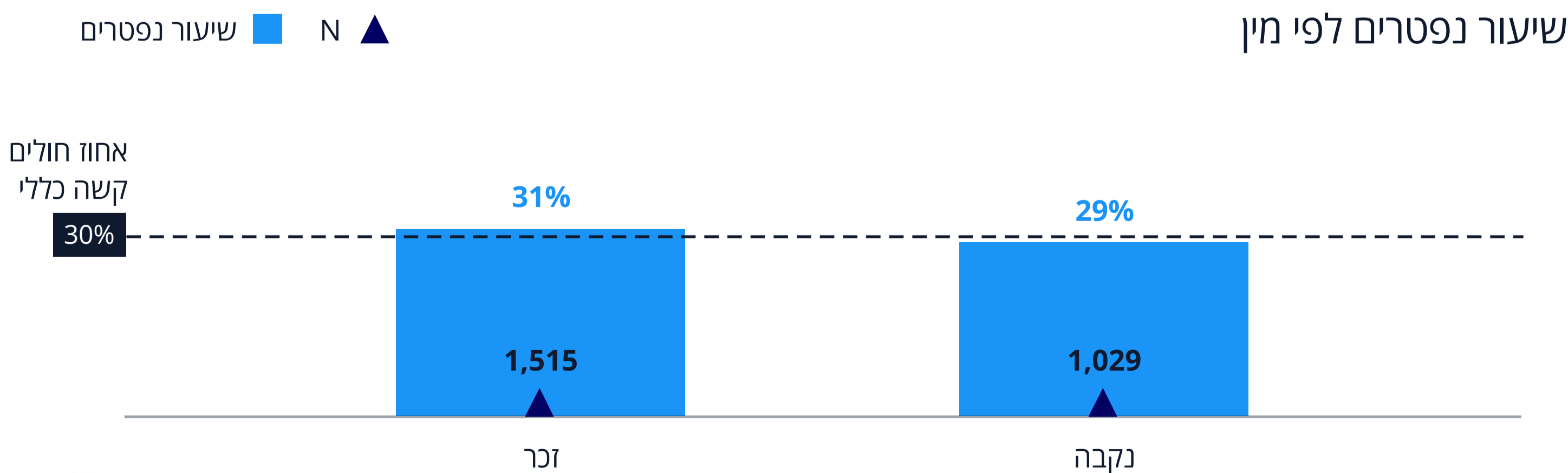
## גיל

שיעורי התמותה גבוהים בקרב האוכלוסיות המבוגרות, ועולים יחד עם הגיל.



## מין

שעור הנפטרים גבוה יותר בקרב גברים.



מתווה התהליך



**יצירת קובץ שטוח**

**מקורות מידע:**

חקירות אפידימיולוגיות, אשפוזים ומוניטור בתי חולים

**העשרת המידע** באמצעות: הוספת נתונים מחושבים לצורך הניתוח

**ניתוח סטטיסטי**

**תחקור הנתונים על**

**אוכלוסיית היעד** באמצעות:

1. סטטיסטיקה תיאורית
2. בחינת הקשרים
3. מודל רגרסיה

**יצירת דו"ח**

הפקת ממצאים ותובנות עיקריות

יצירת גרפים להמחשת התובנות

נספח ב' - הגדרות

**מצב קריטי**

פגיעה קשה בתפקוד מערכת: הלם, פגיעה לבבית, פגיעה כבדית, פגיעה כלייתית. בשלב זה החולים במצב קריטי אוחדו יחד עם חולים קשים. הקטגוריה הוגדרה רק מה-16 באוגוסט

**מצב קשה**

חולים שאומתו עם קיום אחד או יותר מהתנאים הבאים: קצב של מעל 03 נשימות בדקה; סטורציה של 30% ומטה ללא תמיכה חיצונית או הפרעה בתחלופת החמצן; יחס  $aO_2/FiO_2$  נמוך מ-03

\* לצורך דו"ח זה, אוחדו הקטגוריות של מאושפזים במצב קשה וקריטי - מאושפזים שהוגדרו לפחות פעם אחת במצב קשה או קריטי לאורך האשפוז

\*\* אוכלוסיית היעד - חולים במצב קשה ע"פ דיווח של בתי החולים וכוללת בתוכה גם מצב קשה וגם קריטי