

תמותה, תוחלת חיים וסיבות מוות – הסברים והגדרות

תמותה

נתוני הפטירות מתקבלים מהודעות הפטירה הנרשמות לפי חוק לכל נפטר, לצורך עדכון מרשם התושבים ולצרכים אזרחיים אחרים. בהתאם לחוק מרשם האוכלוסין 1965, חלה חובת הודעה על פטירה תוך 48 שעות מזמן הפטירה על האחראי למוסד שבו אירעה הפטירה, על הרופא שקבע את דבר המוות ובאין רופא - על ידי מי שהיה נוכח בזמן הפטירה. הפטירות נרשמות בלשכות עליה ומרשם אזריות של משרד הפנים המעדכנות את מרשם האוכלוסין. נתוני הפטירות מבוססים על הפרטים האישיים שבמרשם התושבים ועל הפרטים הרפואיים המופיעים בטופס "הודעת פטירה".

הנתונים על הפטירות כוללים פטירות של תושבים קבועים ושל עולים בכוח, ואינם כוללים מקרי מוות של תושבים ישראליים השוהים בחו"ל, של תיירים או של עובדים זרים הנפטרים בארץ.

עד 1962 לא נכללו הפטירות בקרב הבדווים בדרום ושיעורי הפטירות חושבו בהתאם, לאחר הפחתת מספר הבדווים בדרום מכלל האוכלוסייה. החל ב-1970, נכללות גם הפטירות במזרח ירושלים; החל ב-1982 נכללות הפטירות של הדרוזים בגולן. מספרי הפטירות, שיעוריהן ולוחות התמותה בשנים 1967, 1973 ו-1982 אינם כוללים חללי מלחמה, שמנו ביוני 1967, כ-750; באוקטובר-דצמבר 1973, כ-2,450; וביוני-ספטמבר 1982, כ-360.

הנתונים על פטירות ופטירות תינוקות עד 1962 הם לפי שנת רישום. מאז 1963 הנתונים הם לפי שנת אירוע.

עד 1984, כל אירוע בתנועה הטבעית, שבו הדת לא הייתה ידועה, נכלל בין "דרוזים ואחרים"; ("אחרים" כולל בני דתות מוכרות אחרות, כגון בהאים, שומרונים וכו'). מ-1985, מקרים אלה נכללו בסך הכל בלבד.

החל בשנת 2002 נתוני הפטירות כוללים פטירות בחו"ל של תושבים ישראליים ששהו בחו"ל פחות משנה. (מספרם בשנת 2002 עומד על 109 ובשנת 2003 מספרם הארעי עומד על 38).

סיבות מוות

כמקור לנתונים על סיבות מוות משמש טופס הודעת פטירה, המכיל, בנוסף לנתונים הדמוגרפיים של הנפטר, את החלק הרפואי, בו מפורטות סיבות המוות. על פי כללי הסיווג הבין-לאומי נבחרת סיבת המוות היסודית והיא משמשת לצרכים סטטיסטיים. סיבות המוות עד 1997 סומלו לפי "סיווג המחלות הבין-לאומי - מהדורה תשיעית, התאמה קלינית: International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification, שהונהגה לראשונה בישראל בשנת 1979. לצורך הצגת הנתונים, סיבות המוות קובצו לקבוצות על פי המלצות ארגון הבריאות העולמי (WHO) ב"רשימת תמותה".

החל ב-1998 סיבות המוות סומלו לפי המהדורה העשירית של ה"סיווג הסטטיסטי הבין-לאומי של מחלות וסיבות גלות":
 "International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems", Tenth Revision
 סיבות המוות קובצו לפי רשימת תמותה 2 של ארגון הבריאות העולמי הכוללת 80 קבוצות. לצורך הצגת הנתונים חלק מהקבוצות אוחדו. כמו כן, נעשו מספר שינויים בחלוקת הקודים לקבוצות, כדי להתאימן לקבוצות הנהוגות בישראל, לפי הפירוט שלהלן:
 קבוצה 53: מחלת לב איסכמית הופרדה לאוטם בשריר הלב (קוד I21) ומחלת לב איסכמית אחרת (I20, I22-I25).
 קבוצה 65 (מחלות כליה): כוללת גם את יתרת הקודים של מחלות כליה - N17 - N29.
 קבוצה 66-68 (סיבות מיילדותיות): כוללת גם את קוד O95 (מוות מיילדותי מסיבה לא מוגדרת).
 קבוצה 47+72 (כל המחלות האחרות): אינה כוללת את הקודים שכלולים בקבוצות שפורטו לעיל.
 קבוצה 75-77 (תאונות אחרות): כוללת גם קודים של יתר התאונות - W20-W64, X10-X39, W75-W99, X50-X59.
 קבוצה 79-80 (סיבות חיצוניות אחרות כולל תקיפה): לא כוללת את הקודים הנוספים שכלולים בקבוצה של תאונות אחרות.
 סיבות המוות בנתונים ההיסטוריים (1979-1997) המוצגים בלוח 3.26 סומלו לפי המהדורה התשיעית של סיווג המחלות אך קובצו לפי רשימת התמותה של המהדורה העשירית של סיווג המחלות והופעלו עליהם מקדמי השוואה. המקדמים נקבעו על סמך סימול כפול של הודעות הפטירה של שנת 1997 (לפי המהדורה התשיעית והמהדורה העשירית). במקרים של אבחנות נדירות נעשה תיקון למקדמים הישראליים לפי המקדמים האמריקאים.
 בלוח ההיסטורי של תמותת תינוקות לפי סיבות מוות לא הופעלו מקדמי השוואה לנתונים ההיסטוריים (1970-1997).

להלן מקדמי ההשוואה בין המהדורה התשיעית והעשירית של סיווג המחלות:

מספר ברשימת תמותה 2 - מהדורה 10	סיבת מוות	מקדם השוואה
3-1	מחלות זיהומיות של המעיים	1.25
5-4	שחפת	0.80
11	אלח	1.40
18	דלקת כבד נגיפית	1.05
19	מחלת וירוס הכשל החיסוני	1.10
48	הפרעות נפשיות והתנהגותיות	1.20

	כתוצאה משימוש בחומרים פסיכואקטיביים	
50	מחלה על שם אלצהיימר	1.35
53	אוטם חריף של שריר הלב	0.95
53	מחלת לב איסכמית אחרת	1.10
59	דלקת ריאות	0.70
61	מחלות כרוניות של מערכת הנשימה התחתונה	1.10
65	מחלות כליה	1.35
69	סיבות סב לידתיות	1.10
70	מומים מולדים	0.85
74	נפילות	0.25
77-75	תאונות אחרות	1.30

ליתר סיבות המוות מקדם השוואה הוא 1.0.

בשנת 2000 תעודת פטירה לא התקבלה בלמ"ס עבור 2,199 מקרים. סיבת המוות במקרים אלו נזקפה תוך פיקוח על גיל, מין וקבוצת אוכלוסייה של הנפטר. קבוצות היחס לזקיפה נבחרו לאחר ניתוח סטטיסטי של מקרים בשנת 1999 שבהם תעודות הפטירה לא התקבלו בלמ"ס והושלמו מהעתקים במשרד הפנים.

הגדרות

תמותת תינוק: פטירת יילוד שטרם מלאה לו שנת חיים אחת

שיעור מתוקנן לגיל: שיעור שחושב ביחס לאוכלוסיית תקן בעלת התפלגות גילים קבועה. תקנון לגיל מאפשר השוואה בין קבוצות הנבדלות זו מזו בהתפלגות הגילים. השיעור המתוקנן אינו שיעור אמיתי אלא יחסי.

תוחלת חיים (e^0_x): מספר השנים הממוצע אשר אדם צפוי לחיות מגיל מסוים על בסיס שיעורי התמותה הקיימים בתקופת ההתייחסות.

לוח תמותה שוטף: לוח המתאר את דפוסי התמותה של דור היפותטי, בהנחה שדור זה ייחשף בכל גיל במהלך שנות חייו לשיעורי תמותה סגוליים לפי גיל, הקיימים בתקופה מסוימת. הוא משקף את דפוס התמותה השוטף ומראה את היישום של אותו דפוס לטווח הארוך.

לוח תמותה שלם: לוח הנותן מספר פונקציות של לוח התמותה בגילים מפורטים (שנים בודדות).

לוח תמותה מקוצר: לוח הנותן את כל הפונקציות של לוח התמותה מגיל 0 עד גיל 84 בקבוצות של חמש שנים.

סיבת מוות יסודית: הסיבה היסודית שהביאה לשרשרת האירועים שגרמו לפטירה, ואשר נבחרה מתוך סיבות המוות שנרשמו על ידי הרופא בהודעת הפטירה, בהתאם להגדרות ולכללים בסיווג הבין-לאומי.

שיטות חישוב

מאז 1969 חישובי השיעורים נעשו על בסיס אוכלוסייה הכוללת את העולים השיעורים השנתיים הם על בסיס אומדני אוכלוסייה שוטפים, המבוססים על המפקד האחרון. **שיעורי הפטירות** הם ל-1,000 נפשות של האוכלוסייה הממוצעת הקבועה, אלא אם כן צוין אחרת.

שיעורי **תמותת תינוקות** הם ל-1,000 לידות חי. עד 1979, שיעורי תמותת תינוקות של היהודים חושבו ל-1,000 תינוקות חיים (כולל תינוקות של עולים) לפי לוח תמותה חודשי.

שיעורי תמותה (m_x): מספר הפטירות בגיל מסוים מחולק באוכלוסייה ממוצעת באותו גיל. בשל מיעוט פטירות בכמה אוכלוסיות קטנות (כגון ערבים בקבוצות גיל מעל 60), ייתכנו שינויים או הבדלים מקריים בשיעורי התמותה שלהן בהתאם.

חישוב הגיל: בפטירות מחשבים את הגיל על פי תאריך לידה ותאריך פטירה (יום, חודש ושנה), הגיל מתייחס למספר השנים שמלאו לנפטר ביום הולדתו האחרון.

$$\text{הגיל הממוצע הוא: } \frac{\sum x f_x}{\sum f_x} + 0.5$$

כאשר:

$$x = \text{גיל} \quad f_x = \text{מספר המקרים בגיל } x.$$

מאחר שהגיל מתייחס ליום ההולדת האחרון, כלומר למספר השנים השלמות שמלאו לאדם, יש להוסיף לגיל הממוצע חצי שנה. לדוגמה: גיל 21 כולל את כל אלה שמלאו להם 21 שנה וטרם מלאו להם 22 שנה; לכן הגיל הממוצע שלהם הוא 21.5.

כל השיעורים, הממוצעים וכד' המבוססים על 5 עד 19 מקרים במונה, ניתנים בסוגריים, ואלה המבוססים על פחות מ-5 מקרים סומנו בשתי נקודות (...).