



ניתוח סיכונים – הסיכון האישי מ-COVID19 לאחר חיסון

כל טיפול רפואי חייב להיעשות מרצונו החופשי של המטופל. כך, ע"פ כללי האתיקה והחוק בעולם ובישראל. עם זאת, למדינה זכות להפר אוטונומיה של אדם על גופו במקרי קיצון חריגים, בהם ניתן לטעון כי זכותה של החברה להגן על עצמה גוברת על זכותו של הפרט על גופו. גם בפנדמיה, יכולה לעלות הדילמה בין זכות האדם על גופו אל מול חובתו לחברה. האם נכון לכפות חיסון, להפעיל סנקציות או לתת תמריצים? בכדי לבחון את שיווי-המשקל בין כפות המאזניים – זכותו של האחד שלא להתחסן, מול זכותו של האחר להגנה על בריאותו, נדרש **ניתוח של הסיכון האמיתי הנשקף לאדם מחוסן מחברו שאינו-מחוסן**. כך, ניתן להבין האם סיכון זה מצדיק את הפרת האוטונומיה על הגוף בעילה של בריאות הציבור (כלומר, האם כפייה, סנקציה או תמריץ הם מידתיים).

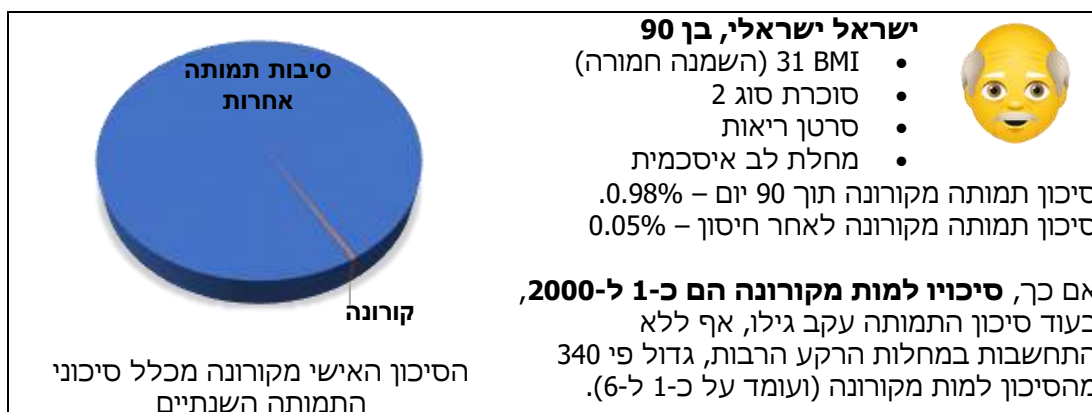
לצורך ניתוח הסיכונים, **מחשבון אוקספורד¹** נעזר בנתוני גיל, מגדר, גזע, מצב בריאותי ואזור מגורים, ומעריך את סיכויי הפטירה של אדם בתוך 90 יום משיא הגל הראשון והקשה באנגליה. בנוסף, נעשה שימוש **במחשבון אקטוארי²** של ממשלת בריטניה המחשב סיכוי תמותה מכלל הסיבות לשנה הקרובה ע"פ גיל.

טרם פירוט החישוב, נכון לבאר את הגורמים המביאים לדעיכת המשוואה המקשרת בין אדם שאינו-מחוסן לבין פגיעה בבריאות האחר. נהיר, כי אין סכנה מיידית מעצם הקרבה לאדם שלא התחסן. כדי להוות סיכון, על הלא-מחוסן להיות, כמובן, נשא מדבק. בנוסף יש להתחשב בסיכויי ההדבקה ובסיכוי הנדבק לפתח מחלה קשה או מוות. על כל אלה, יש להוסיף את יעילותו הגבוהה של החיסון במניעת הדבקה, תחלואה ותמותה.

בכדי לבצע את הערכת הסיכון, נמקם משפחה דמיונית בליבו של גל תחלואה במקום בו פגעה המגפה קשה במיוחד – לונדון, אפריל 2020. אלו תנאי מגפה קשים בהרבה מכפי שהיו או צפויים בישראל. במיוחד כעת, כאשר לפחות 8.5% מהאוכלוסייה החלימו וכ-40% חוסנו בחיסון שיעילותו אמורה להיות 95% (ע"פ **Pfizer³**) או 98.9% (ע"פ **משרד הבריאות⁴**), נהיר שגל עתידי בישראל יהיה משמעותית קטן יותר.

לפיכך, בחינת הסיכון במסמך זה מתבצעת בתנאים מחמירים, על מנת לצור מקדם ביטחון רחב: עוצמת גל מגיפה קשה מישראל, תנאים של אוכלוסייה לא-מחוסנת, והתבססות על יעילות החיסון הנמוכה יותר שדווחה ע"י Pfizer (היעילות שדווחה ע"י **משרד הבריאות⁴** תקטין את הסיכון עוד פי 5). מכיוון ששיעור הירידה בהדבקה כתוצאה מהחיסון טרם נחקר דיו, יטה עוד הניתוח במסמך זה את התמונה לחומרה. החישוב אמנם מעריך סיכוי תמותה, אך לאור נתוני החיסון, צפויה ירידה דומה גם בשיעור האשפוזים והטלת העומס על מערכת הבריאות.

להלן דוגמא מהניתוח, המפורט בעמוד הבא:



סיכום

בהינתן חיסון שיעילותו כה גבוהה, אפקט "חיסון העדר" מאבד את חשיבותו, ותרומתו להפחתת תחלואה במחוסנים זניחה ביותר. המחוסנים מרוויחים מעצם התחסנותם, ותלותם במידת חיסון הסביבה, אפסית. COVID19 הופך להיות סיבת מוות שולית ביותר, והסיכון להיפגע ממנו באופן משמעותי, בכל שכבות הגיל, נמוך פי כמה מהסיכון הטמון בשפעת עונתית (עבורה החיסון משמעותית פחות יעיל).

1. מחשבון אוקספורד לחישוב סיכון תמותה אישי COVID 19 על פי גיל, גזע, מיקוד, מגדר ומצב בריאותי, במהלך 90 יום משיא המגיפה בבריטניה 2020.
2. טבלאות סיכון תמותה שנתי, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בריטניה.



מועצת החרום הציבורית למשבר הקורונה

3. מועילות החיסון. משרד הבריאות. מעודכן לתאריך 13 לפברואר 2021.
4. Pfizer and BioNTech Conclude Phase 3 study of COVID-19 vaccine candidate, 18 לנובמבר 2020.

משפחת ישראלי – תחשיב סיכונים

הסיכון האישי למחוסנים מ-COVID19 מתוך כלל סיכוני התמותה השנתיים, ע"פ יעילות חיסון של 95%

בני ישראלי, בן 60

BMI 38 (השמנה חמורה)
סוכרת סוג 1
אסטמה



סיכון תמותה מקורונה תוך 90 יום – 0.3%.
סיכון תמותה מקורונה לאחר חיסון – 0.015%.

סיכון כמחוסן למות מקורונה: כ-1 ל-6000.

סיכון למוות השנה מכלל הסיבות: 1 ל-100.

הסיכון השנתי לתמותה מכל סיבה שהיא, גבוה פי 60 מהסיכון לתמותה מקורונה.



ישראל ישראלי, בן 90

BMI 31 (השמנה בינונית)
סוכרת סוג 2
סרטן ריאות
מחלת לב איסכמית



סיכון תמותה מקורונה תוך 90 יום – 0.98%.
סיכון תמותה מקורונה לאחר חיסון – 0.05%.

סיכון כמחוסן למות מקורונה: כ-1 ל-2000.

הסיכון למוות השנה מכלל הסיבות: 1 ל-6.

הסיכון השנתי לתמותה מכל סיבה שהיא, גבוה פי 340 מהסיכון לתמותה מקורונה.



עומר ישראלי, בן 14

BMI תקין
ללא מחלות רקע



סיכון תמותה מקורונה תוך 90 יום – 0.0001%.
אין אפשרות לחסן בשלב זה

סיכון למות מקורונה: כ-1 למיליון.

הסיכון למוות השנה מכלל הסיבות: 1 ל-8000.

הסיכון השנתי לתמותה מכל סיבה שהיא, גבוה פי 125 מהסיכון לתמותה מקורונה.

דני ישראלי, בן 37

BMI תקין
ללא מחלות רקע



סיכון תמותה מקורונה תוך 90 יום – 0.002%.
סיכון תמותה מקורונה לאחר חיסון – 0.0001%.

סיכון כמחוסן למות מקורונה: כ-1 למיליון.

הסיכון למוות השנה מכלל הסיבות: 1 ל-760.

הסיכון השנתי לתמותה מכל סיבה שהיא, גבוה פי 1300 מהסיכון לתמותה מקורונה.



מועצת החרום הציבורית למשבר הקורונה

