

הסקר הסרולוגי של משרד הבריאות ואיכות

ארי פלטיאל

דמוגרף, מרצה מן החוץ, בה"ס לבריאות הציבור, האוניברסיטה העברית.

לאחרונה (8.10.2020) פורסמו על ידי משרד הבריאות תוצאותיו של הסיקור הסרו-אפידמיולוגי הלאומי ל-COVID19 (28.6-17.9.2020)¹. מחבריו מצהירים שמטרותיו הלאומיות הם: "קבלת אומדן לגבי הימצאות של אנשים שפיתחו נוגדני IgG לנגיף הקורונה החדש באוכלוסייה הכללית ובקרב אוכלוסיות שחוו התפרצויות של המחלה. מידע זה יתמוך בניהול מושכל של הפנדמיה".

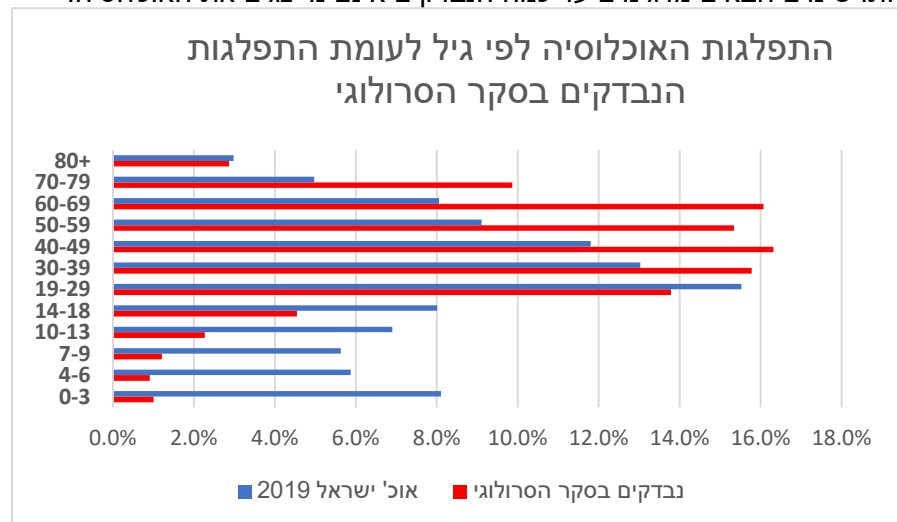
כדי שהתוצאות ישקפו היטב את האוכלוסיה חובה שהדגימות יאספו ממדגם מייצג. בפועל הסיקור נערך בקרב חברי קופות החולים שהגיעו מרצונם לבדיקת דם בקופות, ולא על פי דגימה מייצגת ושיטתית. על כך ניסו לפקח כך: "ישובים שנבחרו להשתתף בסיקור, נבחרו בהתאם לשילוב בין המדדים הבאים: גודל היישוב, מגזר ביישוב, לאום ביישוב ומיקום גיאוגרפי. זאת על מנת לקבל ייצוג מקיף ומהימן של האוכלוסייה הכללית בישראל. בנוסף, נבחרו 13 יישובים בהם הייתה התפרצות משמעותית של מחלת הקורונה בגל התחלואה הראשון ו-3 יישובים בדואיים". ובנוסף נאמר: "על מנת לקבל תמונה מייצגת מבחינת מדדי גיל ומין, נעשה מאמץ לכלול 50% גברים ו-50% נשים, וכן פיזור, ככל האפשר, של טווחי גיל".

אך בפועל, עד כמה סקר זה אמנם מייצג את אוכלוסיית ישראל? האם הפונים לקופות חולים לבדיקת דם הם אוכלוסייה מייצגת? די ברור שבדיקות דם, בכל הגילים, יבוצעו לאנשים שהם חולים, יותר מאשר לאנשים בריאים, על ידי אנשים שנוטים להשיג על בריאותם, יותר מאשר אנשים שמזניחים אותה. ומכיוון שאנשים צעירים נוטים להיות בריאים יותר: על ידי מבוגרים יותר מצעירים. בנוסף, ידוע שנשים מבצעות הרבה יותר בדיקות שגרה מאשר גברים, מסיבות שקשורות להריון ופוריות, והן מסיבות והעדפות אחרות. התנהגות שונה בולטת בקרב ילדים, אשר כמעט ואינם מבצעים בדיקות אלא במצבי תחלואה משמעותיים (ובניהם חשש להדבקה בקורונה). וגם סביר שהתנהגות זו תהיה בעלת מתאם, חיובית או שלילית, עם האפשרות להידבק בנגיף הקורונה החדש.

הנתונים נאספו במהלך תקופה ארוכה יחסית: מה-8 ביוני ועד ה-17 בספטמבר. בתקופה זו מספר המאומתים בבדיקות הקורונה השגרתיות גדל כמעט פי ארבע, מפחות מ-45 אלף לכמעט 170 אלף. כלומר, הסיכוי להימצא חיובי גדל בצורה מואצת, וללא פיקוח על תאריך הדגימה קשה עד בלתי אפשרי לייצג את הימצאות הנגיף באוכלוסיה.

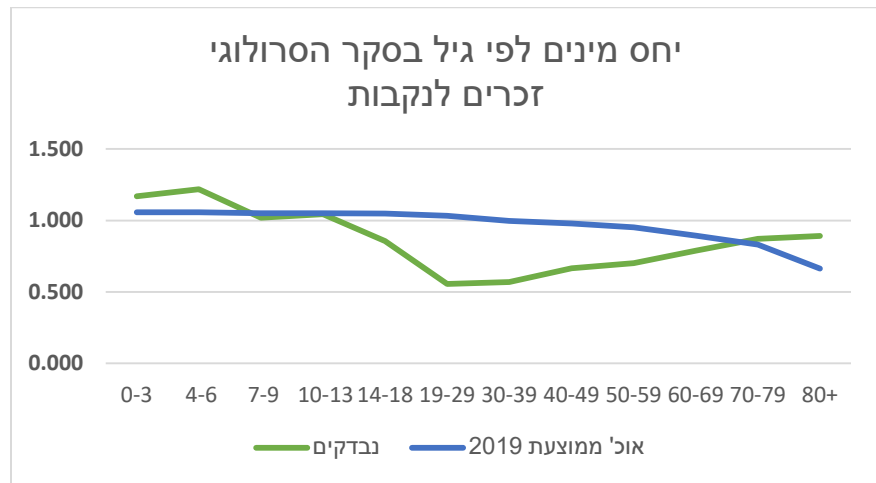
אך מעבר למגבלות המטרידות הללו ניסיתי לבחון עד כמה הנבדקים בפועל בסקר הם קבוצה מייצגת של האוכלוסיה בישראל, לפי גיל, מין ופיזור גיאוגרפי, כפי ששאפו האחראים לסקר.

התרשימים הבאים מדגימים עד כמה הנבדקים אינם מייצגים את האוכלוסיה.

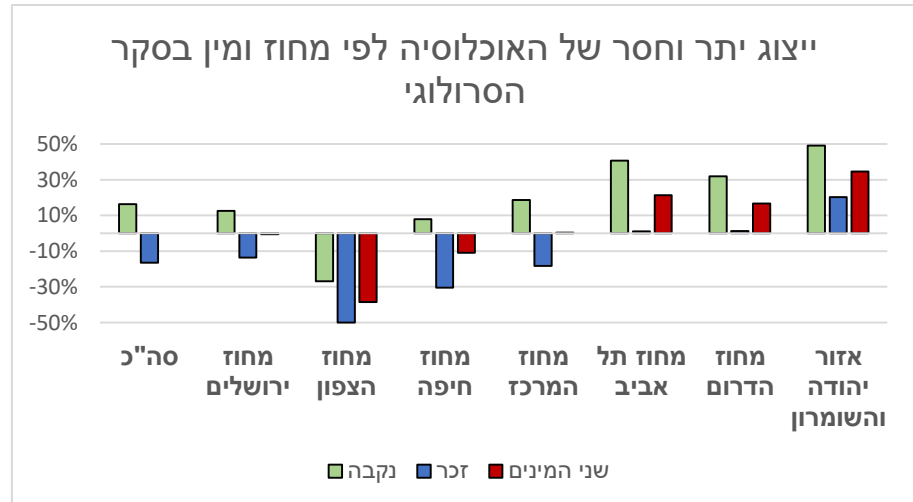


¹ <https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/de-covid19-28062020-17092020>

התרשים מראה בבירור שהייתה דגימת יתר בגילים שמעל 30, ודגימת חסר משמעותית מאד בגילים הצעירים. למעשה רק כ-5% מהנדגמים בסקר היו בגיל 0-13, כאשר קבוצה זו מהווה כ-26.5% מהאוכלוסיה! אחד מהתוצאות המפתיעות של הסקר היתה ששיעור ההימצאות של נוגדנים היה גבוה יותר בגילים הצעירים בהשוואה לגילים מבוגרים יותר. אך עד כמה ניתן להתבסס על הממצא הזה לאור הייצוג הנמוך של ילדים בסקר?



תרשים יחס המינים מראה בבירור שהסקר נטה לדגום ילדים בנים (שהם חולים יותר בשגרה מבנות), ונשים בגילים 19-70 מאשר גברים בגילים אלה – חוסר איזון שמשקף את האוכלוסיה שנוטה בשגרה לבצע בדיקות דם. הסקר הסרולוגי הזה מצא שגברים נדבקים יותר מאשר נשים. עד כמה ניתן לסמוך על הממצא הזה כאשר אנחנו רואים הבדלים כאלה בדגימה?



התרשים של הייצוג הגיאוגרפי של הסקר מראה הבדלים עצומים לא רק בייצוג של כל מחוז, אלא גם בייצוג יתר וחסר גיאוגרפי דיפריציאלי של המינים. לדוגמא מחוז המרכז מיוצג בין הנדגמים בסה"כ לפי גודלו באוכלוסיה, אך הגברים בו מיוצגים ב-20% פחות מחלקם, והנשים ב-20% יותר מחלקן! הנשים במחוז תל אביב (שכוללת את בני ברק, עיר שבה היו הרבה נדבקים יחסית) מיוצגות ב-40% יותר מחלקן באוכלוסיה הכללית, ואילו הגברים מיוצגים פחות או יותר כמידת חלקם. בהינתן שהתפרוסת הגיאוגרפית של המגיפה לא הייתה אחידה, איך ניתן להסתמך על תוצאות הסקר כדי לייצג את מידת ההימצאות של נוגדנים לנגיף הקורונה החדש באוכלוסיית ישראל?

יש הטוענים שחוסר הייצוג הזה ניתן ל"תיקון" על ידי שיקלול מחדש של התוצאות. לטענה זו יש להשיב שחוסר הייצוג שמצאנו הוא קיצוני, ובשילוב עם חוסר הייצוג המהותי של הפונים לבדיקות דם הגורמת להשתתפות מוטה, והזמן הרב שבו נאספו הנתונים, לא ניתן לקבל את תוצאות הסקר כמייצגים את שיעורי ההדבקה בנגיף הקורונה באוכלוסיית ישראל. מחברי הדוח מציגים נתון אחד כללי "מתוקן" להתפלגות האוכלוסיה בפועל ושיעור ההידבקות מהימצאות של 3.8% לפני תקנון ל-5.5% לאחר תקנון. אך תקנון ניתן לחשב רק כאשר המקדמים אכן מייצגים "משקלות" ניטרליות, כאשר אין הטייה שיטתית בהשבה לסקר. לצערי לא ניתן לומר זאת על הסקר הזה.