



המרכז הלאומי לבקרת מחלות (מלב"ס)

ושירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות

## חשיפת מבוגרים לא מעשנים לעישון סביבתי

2016 – 2015



### צוות החוקרים

ד"ר תמר ברמן, המחלקה לבריאות וסביבה, משרד הבריאות

ד"ר זהר ברנט-יצחקי, שירותי בריאות הציבור, משרד הבריאות

פרופ' ליטל קינן-בוקר, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות

טל שמעוני, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות

רבקה גולדשמיט, אגף התזונה, משרד הבריאות

### עיבוד הנתונים

ניסים מרי, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות

## תקציר:

- חשיפה לעשן טבק סביבתי קשורה למגוון מחלות כולל סרטן ריאה, מחלת לב איסכמית ואסתמה.
- במחקר זה נמדדה מידת החשיפה של 133 לא מעשנים מבוגרים מהציבור הרחב, לעשן טבק סביבתי, באמצעות מדידה של קוטינין (תוצר פירוק של ניקוטין) בשתן.
- בקרב מעל 60% מהלא מעשנים, התגלה קוטינין בשתן, ממצא אשר מעיד על חשיפה לעשן טבק סביבתי.
- רמת הקוטינין היתה גבוהה יותר בקרב אוכלוסיית הערבים מאשר בקרב אוכלוסיית היהודים ואחרים.
- בהשוואה למחקר דומה בשנת 2011, לא נמצאה ירידה בהיקף או ברמת החשיפה לעשן טבק סביבתי בקרב לא מעשנים. ממצאים אלו משקפים חשיפה לעישון בבית או בסביבה המידית של המשתתפים במחקר, את העובדה שלא הייתה ירידה בשיעור העישון בשנים אלו, וכן העובדה שאין מספיק פיקוח ואכיפה על איסור העישון במקומות ציבוריים.

## מבוא:

חשיפה לעשן טבק סביבתי מהווה סיכון לבריאות הציבור. בקרב מבוגרים, חשיפה סביבתית לעשן טבק מעלה את הסיכון לסרטן הריאה, למחלת לב איסכמית ואסתמה. מטרת המחקר הייתה לבדוק את מידת החשיפה הסביבתית לעשן טבק בקרב לא מעשנים בישראל, באמצעות מדידת ריכוזי קוטינין (תוצר פירוק של ניקוטין) בשתן, אשר נותן אינדיקציה לחשיפה לעשן טבק סביבתי ב-24 שעות שקדמו למדידה. המחקר מהווה המשך למחקר שנערך על ידי משרד הבריאות בשנת 2011. במחקר הקודם, נמצאו ריכוזים של קוטינין בשתן בקרב מעל ל- 60% מהלא מעשנים במחקר<sup>1,2</sup>. הממצאים העידו על חשיפה רחבה לעשן טבק סביבתי בקרב לא מעשנים. מטרת המחקר הנוכחי לבדוק האם היה שינוי בהיקף החשיפה של לא מעשנים לעשן טבק סביבתי בשנים 2015 – 2016, לעומת 2011. כמו כן, המחקר הנוכחי שם דגש על השוואה בין חשיפה לעשן טבק סביבתי בקרב אוכלוסיות שונות (יהודים וערבים) ועל השוואה בין מקומות בהם נחשפים לא מעשנים לעשן טבק סביבתי (בבית, במקום העבודה וכו'). במחקר נעשה שימוש בשיטה של ניטור ביולוגי - מדידה של מזהמים כימיים בדגימות ביולוגיות.

## שיטות

אוכלוסיית המחקר כללה 194 מבוגרים בגילאים 18 – 64 מקרב משתתפי בסקר רב מב"ת, סקר לאומי בנושא תזונה ובריאות, שנערך על ידי המרכז הלאומי לבקרת מחלות ואגף התזונה, בשיתוף הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. כל המשתתפים חתמו על טופס הסכמה מדעת. המשתתפים במחקר עברו ראיון שכלל שאלון לגבי צריכת מזון וכן שאלות על מצב הבריאות, אורח החיים ונתונים דמוגרפיים. המשתתפים במחקר הנוכחי

<sup>1</sup> Hagai Levine, Tamar Berman, Rebecca Goldsmith, Thomas Göen, Judith Spungen, Lena Novack, Yona Amitai, Tamy Shohat, Itamar Grotto. Exposure to tobacco smoke based on urinary cotinine levels among Israeli smoking and nonsmoking adults: a cross-sectional analysis of the first Israeli human biomonitoring study. BMC Public Health. 2013; 13: 1241.

<sup>2</sup> דוח משרד הבריאות. 2012. ניטור ביולוגי של כימיקלים סביבתיים בישראל.

[https://www.health.gov.il/NewsAndEvents/SpokemanMessegas/documents/dover\\_27092012\\_2.pdf](https://www.health.gov.il/NewsAndEvents/SpokemanMessegas/documents/dover_27092012_2.pdf)

גם מסרו דגימות שתן, שהועברו למרכז רפואי אסף הרופא והוקפאו. לאחר מכן הועברו הדוגמאות לאחסון במרכז הרפואי "שיבא" בתל השומר ונשלחו על קרח יבש למעבדה באוניברסיטת ארלנגן – נורמברג שבגרמניה. בדגימות השתן נמדדו ריכוזי קוטינין וקריאטינין (האחרון משמש לנירמול רמות הקוטינין בשתן). לחוקרים באוניברסיטת ארלנגן – נורמברג שבגרמניה לא הייתה גישה לפרטים מזהים של המשתתפים במחקר.

#### תוצאות:

מתוך 194 משתתפים, לגבי 3 נבדקים לא היה דיווח עצמי על עישון. מתוך 191 הנותרים, סה"כ 138 דיווחו שאינם מעשנים. מתוך הלא מעשנים, בקרב חמישה משתתפים ריכוז הקוטינין בשתן היה מעל 150 מיקרוגרם/גרם. מכיוון שריכוז זה מעיד על אי התאמה בין דיווח עצמי על עישון לבין עישון בפועל<sup>3</sup>, הם הוצאו מהקטגוריה של הלא מעשנים לצורך בדיקת החשיפה לעשן טבק סביבתי. כך שנכללו 133 לא מעשנים במחקר.

ריכוזי הקוטינין שנמדדו בשתן המעשנים (ממוצע 1091.74 מיקרוגרם/גרם) היו גבוהים כמעט פי 30 מריכוזי הקוטינין שנמדדו בשתן של לא מעשנים (ממוצע 39.9 מיקרוגרם/גרם). תוצאות מובהקות סטטיסטית ( $P < 0.0001$  לפי מבחן Kruskal-Wallis).

מתוך 133 הלא מעשנים שנכללו במחקר, בקרב 84 (63.2%) נתגלה קוטינין בשתן מעל סף הכימות. הריכוז הממוצע (geometric mean) של הקוטינין מתוקן לקריאטינין היה 1.7 מיקרוגרם/גרם. השוואה לתוצאות מסקר דומה ב 2011 מוצגת בטבלה:

שנת הסקר	2011	2016 - 2015
אחוז לא מעשנים עם קוטינין מעל סף כימות	62.2%	63.2%
ממוצע (גאומטרי) של קוטינין (מתוקן לקריאטינין) בשתן בקרב לא מעשנים (מיקרוגרם/גרם)	1.6	1.7

יש לציין כי במחקר שנערך בשנת 2011, שיעור המשתתפים הערבים (25%) היה גבוה יותר משיעורם באוכלוסיה הכללית (כ-20%) ואילו במחקר הנוכחי שיעור המשתתפים הערבים היה דומה לשיעורם באוכלוסיה הכללית.

#### לאום ומגדר

רמת הקוטינין הייתה גבוהה יותר בקרב אוכלוסיית הערבים מאשר בקרב אוכלוסיית היהודים ואחרים (טבלה 1). נמצא הבדל בין רמות הקוטינין (לא מתוקן לקריאטינין) בין הקבוצות ( $p = 0.035$ , מבחן Mann-Whitney). רמת הקוטינין הייתה דומה בין גברים לנשים (טבלה 1, הבדל לא מובהק סטטיסטית).

<sup>3</sup> Heinrich J, Hölscher B, Seiwert M, Carty CL, Merkel G, Schulz C. Nicotine and cotinine in adults' urine: The German Environmental Survey 1998. J Expo Anal Environ Epidemiol. 2005 Jan;15(1):74-80

**טבלה 1: רמת הקוטינין בקרב לא מעשנים בחתך לאום ומגדר**

האוכלוסייה הנבדקת	רמת קוטינין ממוצעת (מיקרוגרם/ליטר)	רמת קוטינין חציונית (מיקרוגרם/ליטר)	רמת קוטינין מתוקנת ממוצעת (מיקרוגרם/גרם)	רמת קוטינין מתוקנת חציונית (מיקרוגרם/גרם)
ערבים (n=22)	4.94	2.97	3.74	2.06
יהודים ואחרים (n=111)	2.93	1.56	3.64	1.71
גברים (n=60)	3.37	1.87	3.19	1.63
נשים (n=73)	1.38	1.54	4.03	1.95
גברים ערבים (n=9)	6.09	4.94	4.66	2.1
נשים ערביות (n=13)	4.15	2.29	3.1	1.21
גברים יהודים ואחרים (n=51)	2.89	1.6	2.93	1.48
נשים יהודיות ואחרות (n=60)	2.97	1.47	4.23	2.01

**עישון בעבר**

רמת הקוטינין לא הייתה גבוהה באופן מובהק סטטיסטי בקרב לא מעשנים שדיווחו שעישנו בעבר לעומת אנשים שדיווחו שלא עישנו בעבר (טבלה 2).

**טבלה 2: רמת הקוטינין בקרב לא מעשנים שעישנו בעבר ואלה שדיווחו כי מעולם לא עישנו**

האוכלוסייה הנבדקת	רמת קוטינין ממוצעת (מיקרוגרם/ליטר)	רמת קוטינין חציונית (מיקרוגרם/ליטר)	רמת קוטינין מתוקנת ממוצעת (מיקרוגרם/גרם)	רמת קוטינין מתוקנת חציונית (מיקרוגרם/גרם)
דיווחו כי עישנו בעבר (n=18)	6.18	1.58	4.67	3.45
דיווחו כי לא עישנו בעבר (n=115)	2.81	1.72	3.45	1.71

**חשיפה לעשן טבק סביבתי**

**כלל המדגם**

71.2% (N=136) מהמשתתפים מתוך כלל המדגם (כולל מעשנים ולא מעשנים) דיווחו כי הם נחשפו לעשן טבק סביבתי.

**אוכלוסיות הלא-מעשנים**

87 מתוך 133 הלא-מעשנים (65.4%) דיווחו כי נחשפו לעשן טבק סביבתי. נמצא כי אחוז הלא-מעשנים הערבים שדיווחו כי נחשפו לעשן טבק סביבתי בבית היה גבוה מאחוז הלא-מעשנים היהודים והאחרים שדיווחו כי נחשפו לעשן טבק סביבתי בבית (טבלה 3) ( $p=0.0113$ , מבחן חי בריבוע).

טבלה 3: אחוז הנחשפים לעשן טבק סביבתי (על פי דיווח) בקרב לא מעשנים על פי מקום החשיפה בחתך לאום

מיקום החשיפה לעשן טבק סביבתי	כלל המדגם	ערבים	יהודים ואחרים
בית	(n=23) 26.1%	(n=9) 52.9%	(n=14) 19.7%
עבודה	(n=37) 42.1%	(n=4) 23.5%	(n=33) 46.5%
אחר	(n=67) 76.1%	(n=12) 70.6%	(n=55) 77.5%

#### רמת החשיפה לעשן טבק סביבתי

בקרב 67% מהלא מעשנים שדיווחו על חשיפה רבה מאד התגלה קוטינין (ברמה שמעל סף הכימות), לעומת 63.2% בקרב מי שדיווחו על חשיפה רבה, 61.1% בקרב מי שדיווחו על חשיפה מועטה ו-64.4% בקרב מי שדיווחו כי לא נחשפו לעשן טבק סביבתי.

#### **דיון וסיכום:**

במחקר שלפנינו לא נמצא הבדל בהיקף או ברמת החשיפה לעישון בקרב לא מעשנים בין השנים 2011 ל-2016. סביר להניח כי ממצאים אלו משקפים חשיפה לעישון בבית או בסביבה המידית של המשתתפים במחקר, את העובדה שלא הייתה ירידה בשיעור המעשנים בשנים אלו, וכן העובדה שאין מספיק פיקוח ואכיפה על איסור העישון במקומות ציבוריים<sup>4</sup>.

הנתונים על חשיפה של מעל 60% מהלא מעשנים במחקר לעישון מדאיגים ומעידים על הצורך בהתערבות כדי להפחית את החשיפה של לא מעשנים לעשן טבק סביבתי. בנוסף, ההמצאות של קוטינין בקרב 64.4% לא מעשנים שדיווחו כי לא נחשפו לעשן טבק סביבתי מעיד על חשיפה לעשן סביבתי (שניונית או שלישונית) גם ללא מודעות האוכלוסייה.

קיימות מספר מגבלות משמעותיות למחקר: (1) גודל המדגם היה קטן, (2) מדידה של קוטינין בשתן נעשתה על בסיס spot urine sample ולכן משקפת חשיפה קצרת טווח ולא כרונית לעשן טבק סביבתי (3) הרכב האוכלוסייה שנבדקה לא מייצג בהכרח את הרכב האוכלוסייה בישראל (4) לא נאספו במחקר נתונים רלוונטים נוספים כגון האם בן/בת הזוג מעשן/ת.

<sup>4</sup> הדוח השנתי על מצב העישון בישראל לשנת 2016.