

**מכון הרצג**  
**לחקר ההזדקנות והזיקנה**  
**אוניברסיטת תל אביב**  
**עלון מספר 20, נובמבר 2020**



התמונה צולמה ע"י Antevasin Nguyen. פורסמה במקור באתר: <https://unsplash.com/photos/ccaQyDwMCZ0> עם  
הכתרת: Old woman's smile.

# מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה

עלון מס' 20 – נובמבר 2020

## תוכן העניינים

03.....	מכתב לקוראים.....
04.....	נעים להכיר: פרופ' סילביה קוטון, ראשת המכון
06.....	שינויים במערכת השמע בזיקנה /מאמר מאת מר שחר טייבר.....
08.....	בין עבר, הווה ועתיד במשבר הקורונה/ ראיון עם ד"ר יצחק ששון.....
11.....	ראיון עם ראש מכון הרצג היוצא, פרופ' דב שמוטקין.....
15.....	שירה: שני שירים מאת שיבטה טויו.....
16.....	רשימת פרסומים עדכניים של חוקרי מכון הרצג
19.....	אודות המכון.....

**ברות יוצרת**  
הבמה לתכנים המקוריים שלכם



<https://herczeg.tau.ac.il/index.php/he/2014-10-01-10->

### הודעות המכון

הצטרפו אל  
רשימת התפוצה

ודף הפייסבוק

של מכון הרצג!

כך תוכלו להתעדכן,  
באופן שוטף בתכני,  
אירועי ופעילויות  
המכון.

נשמח אם תעבירו עלון  
זה לכל המתעניינים  
בתחום הזיקנה.

אתר המכון:

[www.herczeg.tau.ac.il](http://www.herczeg.tau.ac.il)

עיצוב ועריכה גרפית:

צוות מכון הרצג

עריכה: מר תום עיבל,

פרופ' סילביה קוטון



מייסדי מכון הרצג:  
הזוג רוזיטה ואסטבן הרצג

### **דרכי התקשרות:**

מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה, בניין נפתלי למדעי החברה,

אוניברסיטת תל אביב, ת.ד. 39040, תל-אביב 6997801.

טל. 03-6409544, פקס. 03-6407339.

אתר המכון: [www.herczeg.tau.ac.il](http://www.herczeg.tau.ac.il)

פייסבוק: סמנו **אהבתי** לדף המכון בפייסבוק

דואר אלקטרוני: [herczeg@tauex.tau.ac.il](mailto:herczeg@tauex.tau.ac.il)

קוראים וקוראות יקרים/ות,

לפניכם עלון מכון הרצג (מס' 20) החדש. העלון יוצא לאור בתקופה מאתגרת עבור אוכלוסיית הזקנים בישראל, עקב התפרצות וירוס הקורונה. בזמנים קשים אלו, אנו מבקשים להשתתף בצערם של המשפחות שאיבדו את בן/בת זוגם, בן/בת משפחה או חבר/ה.

עלון זה יוצא בסמוך לתחילת כהונתה של פרופסור סילביה קוטון כראשת מכון הרצג. פרופ' קוטון (החוג לסייעוד, הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר), בעלת תואר שלישי באפידמיולוגיה ורפואה מונעת ואחות מוסמכת בהכשרתה, החליפה בתפקידה את פרופסור דב שמוטקין (בית הספר לפסיכולוגיה, הפקולטה למדעי החברה), שכיהן כראש המכון ב-8 השנים האחרונות. ראו פרטים נוספים על אודות פרופ' קוטון במדור נעים להכיר: פרופ' סילביה קוטון, ראשת המכון בעלון זה. כן מופיע בנפרד ראיון עם פרופ' שמוטקין עם סיום כהונתו.

ההגבלות על תנועה והתקהלות בישראל ובעולם בשל מגפת הקורונה השפיעו גם על פעילותו של מכון הרצג, כאשר פעילויות מדעיות, מקצועיות וקהילתיות חשובות שהיו אמורות להתקיים השנה נאלצו להידחות, ופעילותו הרגילה של המכון צומצמה. כעת, אחת המטרות העיקריות של המכון היא לקדם פעילות וידע על השלכות הנגיף ואתגריו הרבים. כחלק מכך, בעלון זה מופיע ראיון עם ד"ר יצחק ששון (החוג לסוציולוגיה ואנתרופולוגיה), חבר סגל המכון, שעוסק במחקר על נגיף הקורונה והשלכותיו. בנוסף, בימים אלה אנו מתכננים פעילויות נוספות המותאמות לתקופת הקורונה, בהן נשתף חוקרים מפקולטות שונות באוניברסיטת תל אביב, לדיון בנושאים חשובים, הן בהקשר למגפת הקורונה והן בנושאים אחרים. הודעה על כך תימסר בקרוב.

בעלון זה מופיע גם מאמר מאת מר שחר טייבר (הפקולטה לרפואה והפקולטה למדעי החיים), שזכה השנה במענק מכון הרצג עבור עבודת דוקטורט מצטיינת בתחום הזקנה. המאמר שכתב מר טייבר עוסק בשינויים במערכת השמע בזיקנה. אנו שמחים לציין כי גם גב' מלודי קאשר (הפקולטה לרפואה. זוכה במענק הצטיינות), ומר גיא פרחי (הפקולטה למדעי הרוח. זוכה במענק עידוד) זכו השנה במענקים של המכון עבור עבודות דוקטורט בתחום הזיקנה. ראו פרטים נוספים על כך בעמוד 5.

במדור השירה שלנו תוכלו למצוא שני שירים מאת המשוררת היפנית שיבטה טויו (תרגום: ד"ר איתן בולוקן. באדיבות הוצאת לוקוס). כן תמצאו את רשימת הפרסומים של חוקרי המכון אשר ראו אור בתקופה שבין אוקטובר 2019 לבין ספטמבר 2020.

אנו מאחלים לכולנו שנת פעילות מוצלחת ופורייה, חזרה מהירה לשגרה ולפעילות מלאה, ובעיקר בריאות טובה.

כתמיד, נשמח לקבל תגובות, הערות והארות. אנא הישארו מעודכנים דרך רשימת התפוצה של המכון, בה יישלחו הודעות על פעילותנו.

**בברכה,**

**צוות מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה באוניברסיטת תל אביב**



פרופ' סילביה קוטון, פרופסור חבר וראשת לימודי הדוקטורט בחוג לסייעוד, בית הספר למקצועות הבריאות, הפקולטה לרפואה באוניברסיטת תל אביב, מונתה לתפקיד ראש מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה בחודש אוקטובר 2020.

פרופ' קוטון היא אחת מוסמכת בהכשרתה, בעלת תואר ראשון בסייעוד, תואר שני בבריאות תעסוקתית וסביבתית ותואר שלישי באפידמיולוגיה ורפואה מונעת. את השתלמות הבת-דוקטורט עשתה ביחידה למניעת שבץ מוחי ודמנציה באוניברסיטת אוקספורד, אנגליה. בעבר כיהנה כראשת החוג לסייעוד (-2014 2018) וראשת תכנית הבוגר בסייעוד (2010-2014) באוניברסיטת תל אביב, ניהלה את היחידה לרישומי המחלות במרכז הלאומי לבקרת מחלות במשרד הבריאות (1996-2006) ושמשה כיועצת אפידמיולוגית במרכז המשולב לשבץ המוח במרכז הרפואי שיבא, תל השומר (2013-2018). כמו כן, היא חברת סגל בבית הספר סגול למדעי המוח, וחברת סגל הליבה במיזם לביואטיקה ומשפט בפקולטה לרפואה, שניהם באוניברסיטת תל אביב. פרופ' קוטון משמשת חברה בועדת ההיגוי ובעדת הפרסומים של הרישום הארצי לחולי שבץ מוחי מאושפזים בישראל (NASIS), הייתה שותפה לתכנון והקמת פרויקט ה-NASIS, וליוותה אותו החל מראשיתו בשנת 2004.

במישור הבינלאומי, פרופ' קוטון בעלת מינוי פרופסור חבר נלווה בחוג לאפידמיולוגיה בבית הספר בלומברג לבריאות הציבור, וכן בבית הספר לסייעוד, שניהם באוניברסיטת ג'ונס הופקינס (בולטימור, מרילנד, ארה"ב). היא חברה פעילה במספר קבוצות עבודה במחקר העוקבה Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC), בהן (ARIC-NCNS Neurocognitive Study, ARIC Recurrent Cardiovascular, ARIC Aging and Physical Functioning-ו Diseases). בשנת 2019, המועצה לאפידמיולוגיה ומניעה באיגוד הלב האמריקאי העניקה לפרופ' קוטון הכרה כעמיתה בינלאומית של איגוד הלב האמריקני (FAHA).

מחקרה של פרופ' קוטון עוסקים באפידמיולוגיה של מחלות קרדיווסקולריות עם דגש מיוחד על אפידמיולוגיה של שבץ מוחי, בנוסף לחקר הזיקנה, דמנציה והפרעה קוגניטיבית קלה. מחקרה מוצגים בכנסים בינלאומיים ומתפרסמים בכתבי עת מקצועיים יוקרתיים. פרופ' קוטון זכתה בפרסי הצטיינות בהוראה, במחקר ועבור פרסומים מצטיינים מטעם הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב. כמו כן, זכתה בפרס הצטיינות במחקר באפידמיולוגיה של מחלות קרדיווסקולריות מטעם אוניברסיטת ג'ונס הופקינס ובשני פרסים יוקרתיים מטעם איגוד הלב האמריקאי: Paul Dudley White International Scholar Award (בשנים 2019 ו-2020).

פרטים נוספים על דרכה המקצועית של פרופ' קוטון ניתן למצוא ב- <https://med.tau.ac.il/profile/koton>

כעת, כמה מילים אישיות מפרופ' סילביה קוטון לקהל הקוראים:

"לעליה המשמעותית בשיעור האוכלוסייה בגיל זיקנה במדינות רבות יש השלכות על החברה בכללותה. בעשורים האחרונים גברה ההבנה כי קיימת חשיבות רבה להרחבת המחקר בתחום ההזדקנות והזיקנה: אם בעבר חקר הזיקנה התמקד במחלות ובמוגבלויות תפקודיות, היום ברור כי נדרש מחקר ללימוד הזיקנה על מכלול היבטיה והשלכותיה על הפרט והחברה.

הזדקנות היא תהליך טבעי, אך עם זאת, קיימת שונות רבה בין אנשים במדדים פיזיים, פסיכולוגיים וחברתיים בגיל הזיקנה, ובקצב בו מתרחשים שינויים בתחומי החיים השונים בעת המעבר מבגרות לזיקנה. חקר ההזדקנות והזיקנה מורכב ומחייב שימוש בשיטות מגוונות ושיתוף פעולה בין מומחים וחוקרים מתחומים

שונים. מכון הרצג, המנוהל בהנחיה משותפת של הפקולטה למדעי החברה והפקולטה לרפואה, מעודד ומקדם עריכת מחקרים משותפים לחוקרים מדיציפלינות שונות, באמצעותם ניתן לקבל מבט רב-מקצועי על נושאים רלוונטים לזיקנה. מטרתנו לקדם את הבריאות הפיזית, הקוגניטיבית, הנפשית והרגשית של האוכלוסייה הזקנה, הן באמצעות מחקר, והן בקיום פעילויות המופנות לקהל הרחב. אני מאמינה כי קיום חיים יצירתיים, פוריים ומספקים תורם להבטחת איכות חיים טובה ומבטיח את המשך הגדילה וההתפתחות של הפרט גם בגיל זיקנה. זה העיקרון המנחה את הפעילות המקצועית והאקדמית שלי, ולאורו אפעל כראשת מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזקנה".



זוכי מענקי מכון הרצג לדוקטורנטים/יות מצטיינים מאוניברסיטת תל אביב בתחומי ההזדקנות והזיקנה לשנת 2020 הם:

1) **גב' מלודי כשר** (המחלקה לאנטומיה ואנטרופולוגיה, הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר) עבור מחקרה בנושא:

*The genetic epidemiology of the association between arthritic diseases and osteoporosis*

מנחה: פרופ' גרגורי ליפשיץ

2) **מר שחר טייבר** (הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר והפקולטה למדעי החיים ע"ש ג'ורג' ס' וייז) עבור מחקרו בנושא:

*VEGF (Vascular endothelial growth factor) as a potential treatment for age-related hearing loss*

מנחה: פרופ' קרן אברהם

3) זוכה במענק עידוד: **מר גיא פרחי** (בית הספר למדעי התרבות ע"ש שירלי ולזלי פורטר, הפקולטה למדעי הרוח) עבור מחקרו בנושא: האדם העתיד לבוא: פוסטהומניזם בספרות ובמחשבה צרפתית עכשווית.

מנחה: פרופ' עירן דורפמן



## שינויים במערכת השמע בזיקנה

מר שחר טייבר

סטודנט לדוקטורט במסלול המשולב לרפואה (MD) ומדעי החיים (PhD)

הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר והפקולטה למדעי החיים ע"ש ג'ורג' ס' וייז, אוניברסיטת תל אביב  
מנחה במחקר הדוקטור: פרופ' קרן אברהם

"בן שמונים שנה אנכי היום האדע בין טוב לרע אם יטעם עבדך את אשר אכל ואת אשר אשתה, אם אשמע עוד בקול שרים ונשרות ולמה יהיה עבדך עוד למשא אל אדני המלך". (שמואל ב, יט, לו)

הידרדרות השמיעה בזיקנה היא תופעה כל כך נפוצה שאנו נוטים לחשוב עליה כחלק אינטגרלי, ואולי אפילו בלתי מזיק, מההזדקנות. מחקרים מעריכים שכשליש מהאוכלוסייה מעל גיל 65 וכמחצית מהאוכלוסייה מעל גיל 75 סובלים מירידה משמעותית בשמיעה. לכן, ירידה בשמיעה בזיקנה היא הצורה הנפוצה ביותר של אובדן שמיעה. עם זאת, לירידה בשמיעה יש השלכות מרחיקות לכת, החל בבידוד חברתי ובפגיעה באיכות החיים, וכלה בעליית הסיכון לדיכאון ולדמנציה. מחקרים מהשנים האחרונות מצביעים על כך שאפילו ירידה מתונה בשמיעה (הנקראת גם ירידת שמיעה תת-קלינית) מספיקה כדי להעלות את הסיכון לחלות בדמנציה וכי טיפול בירידה בשמיעה (באמצעות מכשירי שמיעה או שתלי שבלול, למשל) מפחיתה את הסיכון לתחלואה במחלות הנ"ל. ניתוח-על (מטא אנליזה) של כתב העת הרפואי Lancet הראה שמבין גורמי הסיכון לדמנציה שניתן להשפיע עליהם (כגון עישון, פעילות גופנית וכו'), אובדן שמיעה הוא גורם הסיכון המשמעותי ביותר, אפילו יותר מהשכלה נמוכה. לכן, יש להעמיק את ההבנה של התהליכים הביולוגיים המובילים לירידה בשמיעה בזיקנה ולפתח כלים למניעה, או לכל הפחות להאטה, של תהליכים אלו.

מערכת השמע בנויה ממספר רב של רכיבים הפועלים בתזמון מדויק כדי לקלוט את גלי הקול מהסביבה, לתרגם אותם לאותות חשמליים ולשלחם למרכזי השמיעה במוח. כך זה מתבצע: בתוך האפרכסת נמצאת תעלה שמובילה לעור התוף; מאחורי עור התוף מצויות שלוש עצמות זעירות הרועדות בתגובה לגלי הקול המידפקים עליו; בתמורה, מרעידות עצמות אלה נוזל בתוך מבנה הנקרא "השבלול"; תנועה זו של הנוזל דוחפת שערות קטנטנות על גבי תאים הנקראים "תאי שיערה" ואלו מגרים את קצוות עצב השמיעה; מרגע זה, תוך כמה עשרות מילישניות לכל היותר, הגירוי מגיע למרכזי השמיעה בקליפת המוח ומאפשר לנו לזמזם לצלילי הרדיו או ללחוץ על דוושת הבלם בתגובה לצפירה של משאית.

מדוע מערכת השמע מזדקנת? ככלל, הידע הקיים בתחום תהליכי ההזדקנות בגוף האדם הוא ברובו תיאורי, כלומר, מתאר מה משתנה, אך לא מסביר מדוע השינויים קורים. בנוסף, בתחום זה, קשה להגדיר מה היא הביצה ומה היא התרנגולת, כלומר מה קודם למה ומה מוביל למה. השינויים התפקודיים והמבניים שמערכת השמע עוברת בהזדקנות הם רבים: אובדן של תאי שיערה, נסיגה של קצוות עצבים, שינויים במרכזי השמיעה במוח וכן הידלדלות של כלי הדם בדופן השבלול. כלי דם אלה מזינים את השבלול ומחקרים קודמים הראו שפגיעה ממוקדת בהם מובילה לירידה בשמיעה. השערת המחקר שלנו היא שהידלדלות כלי הדם המזינים את השבלול תפקיד מרכזי בהזדקנות מערכת השמע בגיל המבוגר, ושימורם עשוי למנוע את ההידרדרות בשמיעה.

"A man is as old as his arteries" (ציטוט מאת תומאס סידנהם, רופא אנגלי בן המאה ה-17)

תיאורים של הזדקנות כלי הדם מופיעים כבר באיורים של לאונרדו דה וינצ'י מהמאה ה-15. הזדקנות כלי הדם באה לידי ביטוי בעלייה בקשיחות העורקים, בשינויים מבניים בכלי דם גדולים וכן בהידלדלות של רשתות

הנימים המזינות את רקמות הגוף. מכיוון שכלי הדם אחראים לאספקת חמצן וחומרי מזון לכל רקמות הגוף, ירידה בתפקוד כלי הדם פוגעת בחילוף החומרים ועלולה להוביל להצטברות של חומרים רעילים ברקמות ולפגיעה בתפקוד התאים.

המעבדה של פרופסור אלי קשת באוניברסיטה העברית חוקרת את תחום האנגיוגנזה (יצירה של כלי דם) כבר קרוב לארבעה עשורים, ובשנים האחרונות מתמקדת בגורם גדילה בשם VEGF (*Vascular endothelial growth factor*) שתומך בהנצה של נימים. לאחרונה הראה פרופ' קשת שעכברים שהונדסו גנטית, כך שייצרו באופן מוגבר את גורם הגדילה הנ"ל, משמרים את יכולת יצירת כלי הדם שלהם. כתוצאה מכך, נצפתה בעכברים אלה האטה של תהליכי הזדקנות מסוימים. למשל, שינויים מטבוליים הנצפים בגיל מבוגר, ירידה בצפיפות העצם, ירידה במסת השריר – כל אלו הופיעו בעכברי ה-VEGF בשלב מאוחר יותר או במידה מופחתת. מכאן עולה ההשערה כי ייתכן שתהליכי הזדקנות רבים חולקים מנגנון משותף ושניתן למנוע תופעות מסוימות של הזדקנות על-ידי שימור כלי הדם.

מערכת השמיעה של עכברים דומה מאוד לזו של בני אדם מבחינת המבנה, התפקוד, ואפילו ביטוי הגנים. מחקרים שנעשו על מערכת השמיעה של עכברים הובילו לפריצות דרך בהבנתנו את תפקוד רכיביה השונים. שינויים דומים לאלו הנצפים בבני אדם מבוגרים נצפו בעכברי מעבדה מבוגרים, שתוחלת חייהם קצרה משמעותית משל בני אדם (כשנתיים בתנאי מעבדה), ועל כן עכברים אלו משמשים מודל מצוין לחקר ההזדקנות של מערכת השמע אצל בני אדם.

בשלב הנוכחי של המחקר, אנחנו בודקים האם העובדה שעכברים אלו מסוגלים לייצר נימי דם בצורה טובה יותר בגיל הזיקנה מגינה עליהם מפני אובדן שמיעה. לפני מספר חודשים התחלנו לגדל את עכברי ה-VEGF ולעקוב אחרי תפקוד מערכת השמיעה שלהם במעבדה של פרופ' קרן אברהם, סגנית הדיקאן בפקולטה לרפואה באוניברסיטת תל אביב, ומומחית עולמית בחקר חרשות ותפקוד מערכת השמע. את הפרויקט מובילים מיכל טימקובסקי, סטודנטית לרפואה בשנה השלישית בתכנית השש-שנתית, ואני, שחר טייבר, סטודנט בשנה השביעית במסלול המשולב לרפואה ומחקר (MD-PhD).

במסגרת המחקר אנחנו עוקבים אחרי תפקוד מערכת השמיעה של העכברים בגילים שונים באמצעות סדרה של בדיקות פיזיולוגיות, כגון מדידת התגובה של גזע המוח לגירויים קוליים בעוצמות ובגובהי קול משתנים (בדומה לבדיקת BERA המבוצעת בבני אדם), וכן מבחנים התנהגותיים ובחינה מיקרוסקופית של השבלול. השערתנו היא שירידה באיכות אספקת הדם לאוזן בגיל המבוגר גוררת שינויים מטבוליים וגורמת לנזקים משניים ברכיבי מערכת השמיעה ולירידה בתפקודה.

בשנים האחרונות פיתחנו במעבדתה של פרופ' קרן אברהם שיטות להחדרת מידע גנטי לתאים באוזן הפנימית על-ידי שימוש בוורוסים מלאכותיים. באמצעות שיטה זו הצלחנו למנוע את הידרדרות השמיעה של עכברי מודל לחרשות גנטית, שהתגלתה באוכלוסייה היהודית בישראל על-ידי ד"ר ציפורה בראונשטיין ופרופ' אברהם. בשלב הבא של הפרויקט אנחנו מקווים להשתמש בשיטות אלה כדי לפתח טיפול שישמר את כלי הדם בשבלול ולבחון את היתכנותו של טיפול גנטי באובדן שמיעה בגיל המבוגר בבני אדם. היתרון של טיפול פוטנציאלי זה הוא שהינו מקומי וממוקד, ועל כן עשוי להיות יעיל ובטוח, בהשוואה לטיפולים תרופתיים המשפיעים בצורה לא ספציפית על כל רקמות הגוף.

ומה בינתיים? כמו בכל שאר המקרים ברפואה, הטיפול הטוב ביותר הוא מניעה. רצוי להימנע מחשיפה לרעשים חזקים ככל הניתן ולהיעזר באמצעים הגנתיים (כגון אטמי אוזניים) בעת הצורך.

סובלים מירידת שמיעה? פנו לרופא המשפחה לקבלת ייעוץ וטיפול במידת הצורך. למידע

נוסף: [www.clalit.co.il/he/medical/medical\\_diagnosis/Pages/deafness.aspx](http://www.clalit.co.il/he/medical/medical_diagnosis/Pages/deafness.aspx)



## בין עבר, הווה ועתיד במשבר הקורונה

### ראיון עם ד"ר יצחק ששון

ד"ר יצחק ששון (מרצה בחוג לסוציולוגיה ואנתרופולוגיה באוניברסיטת תל אביב, וחבר סגל במכון הרצג) הוא סוציולוג ודמוגרף בהשכלתו. חוקר פערים חברתיים בבריאות ובתמותה, ובפרט פערים בתוחלת החיים לפי מעמד חברתי והשכלה. מאז התפרצות מחלת ה-COVID-19, המוכרת בשם "מחלת הקורונה", חוקר ד"ר ששון גם את שיעורי התחלואה במחלה והתמותה בעקבותיה.

### **ד"ר יצחק ששון, שלום ותודה רבה על הסכמתך להתראיין. האם תוכל לספר בכמה מילים על עצמך ועל מחקריך בנושא COVID-19?**

מחקריי עוסקים באי שוויון בבריאות ובאריכות ימים בין קבוצות שונות באוכלוסייה. מטבע הדברים, מגפת הקורונה גרמה לרבים בתחום להתמקד בנושא זה בחודשים האחרונים. מספר אוניברסיטאות הקדימו להקים מרכזי נתונים על קורונה, כגון אוניברסיטת ג'ונס הופקינס ואוניברסיטת ושינגטון בסיאטל, אך הופתענו לגלות שכולם מתעלמים ממשנתה הגיל, שהוא אחד המאפיינים הדמוגרפיים הבסיסיים ביותר. בעקבות זאת, שני חוקרים במכון מקס פלאנק למחקר דמוגרפי ברוסטוק, גרמניה, טים ריף ואנריקה אקוסטה, יזמו פרויקט בשם COVerAGE-DB שמטרתו לאגד נתוני תחלואה ותמותה מקורונה לפי גיל. הם הזמינו אותי ועוד רבים להצטרף ליוזמה, וכיום צוות המחקר הבינלאומי בפרויקט כולל כ-60 חוקרים, ומאגרי נתונים של מעל 80 מדינות. אנו מסתמכים על נתונים רשמיים בכל מדינה כך שהיה צורך לעבוד עם גופים רשמיים, כגון משרד הבריאות בישראל, שמסרו לנו נתוני תחלואה ותמותה לפי גיל. הנתונים שמתקבלים מרשויות הבריאות במדינות השונות עוברים הרמוניזציה ומתווספים למאגר COVerAGE-DB, על מנת שנוכל לבצע השוואה בין מדינות. המאגר פתוח לקהילת החוקרים, ושימש אותי במחקר על הקשר בין גיל לתמותה מקורונה במדינות ה-OECD ומדינות עשירות נוספות.

### **אני מבין שממצאי המחקר טרם פורסמו, אך האם תוכל לשתף אותנו בממצאיו הראשוניים ותובנות ראשוניות?**

יש נטייה לראות במחלת הקורונה (COVID-19) מחלה של מבוגרים. מחד, גיל הוא אכן אחד ממקדמי הסיכון המשמעותיים ביותר של מחלת נגיף הקורונה, כך שתפיסה זו אינה משוללת יסוד לחלוטין. מאידך, תהליך ההזדקנות מטבעו כרוך בעלייה בסיכון לתמותה, כך שיש לבחון את התמותה מקורונה בהקשר המתאים. מטרת המחקר הייתה להשוות את דפוסי התמותה מקורונה לפי גיל עם סיבות מוות אחרות הקשורות לזיקנה, וכן להשוות דפוס זה בין מדינות שונות.

הממצאים מראים שסיכון התמותה מקורונה עולה עם הגיל בקצב דומה לתהליך ההזדקנות המוכר לנו. כלומר, על פי הנתונים שבידינו, הקורונה אינה "מחלה של זקנים" יותר או פחות ממחלות רבות אחרות ובהן דלקת ריאות ושפעת. יחד עם זאת, חשוב להדגיש ששיעור התמותה מקורונה גבוה בסדר גודל מזה שאנו מכירים מדלקת ריאות ושפעת עונתית. אם לסכם את הממצאים, ניתן לומר שמגפת הקורונה הגדילה את הסיכון של כולנו, הן הצעירים והן המבוגרים, ביחס דומה, אך לא שינתה את הקשר הבסיסי בין הזדקנות לתמותה. נאמר, לדוגמה, שאם הסיכון בקרב מבוגרים עלה ב-10%, אז גם הסיכון לצעירים עלה בשיעור דומה. לשם השוואה אפשר לבחון את השפעת הספרדית של 1918, שהייתה קטלנית פי כמה בגילי 20-40 לעומת גילים מבוגרים יותר.



**לאחר התפרצות הנגיף בישראל הורתה הממשלה לקיים סגר נרחב במדינה, שבעקבותיו חלה ירידה בשיעור המאומתים, החולים הקשים ומספר הנפטרים מהמחלה. מדדים אלה עלו לאחר הסרת הסגר, מה שהוביל לסגר נוסף. בימים אלה חלק מההגבלות הוסרו והכוונה הינה להוביל מדיניות של חזרה לתפקוד לצד המשך התמודדות עם המגפה. על סמך הכרותך את נתוני התחלואה והתמותה במדינות אחרות בהן הושמו שיטות שונות של התמודדות עם המגיפה, האם לדעתך נוכל לשמור על נתוני הדבקה ותחלואה נמוכים גם במצב שבו חלק ניכר מהמשק הישראלי פתוח לפעילות?**

המגפה עדיין בעיצומה כך שקשה להסיק מסקנות נחרצות בנוגע ליעילות של מדיניות כזו או אחרת. תמונת המצב משתנה תכופות ומדיניות הסגר שנראתה לנו מוצלחת באפריל לא הצליחה להביא למניעת העלייה בתחלואה בחודשים שלאחר מכן. השוודים היו הראשונים להבין שמדובר במשבר ממושך ולכן יש לשמר את שגרת החיים ככל שניתן ובאופן שלא יגבה מחירים אחרים (כלכליים, פסיכולוגיים, חברתיים) שעשויים בטווח הארוך לעלות על הפגיעה הבריאותית מקורונה. המדיניות שלהם לא בוצעה באופן מושלם, במיוחד בתחילת הדרך, כאשר לא העניקו תשומת לב מספקת למוסדות הסיעודיים, אך במרוצת הזמן הם הקימו מערך יעיל של בדיקות והקפידו על מדיניות סדורה ששמרה על אמון הציבור. לדעתי האישיית זהו המודל הנכון, כל עוד הוא מגובה במערך חכם של תמריצים כלכליים ושיתוף פעולה של הציבור.

סגר מקיף הוא אמנם אפקטיבי בבלימת התחלואה אך מחירו גבוה מאוד וגם אינו מחויב המציאות, כפי שאנו יכולים ללמוד מניסיון של מדינות אחרות. בשלהי הסגר הראשון קראתי את "יומן שנת המגפה" של דניאל דפו, בו הוא מתאר את התפרצות הדבר בלונדון של המאה ה-17 והסגר שהונהג שם, אז כמו היום. העולם של ימינו שונה מאוד וקשה שלא לתהות – פוסט תקופת הנאורות, המהפכה המדעית ומהפכת המידע – מדוע סגר נותר כלי מרכזי כל כך בהתמודדות עם מגפות.

**לאחרונה התפרסם בניו יורק טיימס מאמר בשם: "338,000 מקרי מוות חסרים: מעקב אחרי המחיר האמיתי של התפרצות הקורונה". המאמר מכיל נתונים שנאספו מ-32 מדינות, כולל ישראל, על תמותה מנגיף הקורונה, כאשר אתה סייעת לכותבי המאמר באיתור ופירוש הנתונים מישראל (שסופקו ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הלמ"ס). במאמר מובאת טענה כי במדינות רבות שיעור התמותה כתוצאה מנגיף הקורונה גבוה יותר ממה שדווח עד כה, וכן כי שיעור התמותה הכללי (מעבר לתמותה כתוצאה מקורונה) גם כן גבוה יותר יחסית לשנים קודמות. האם תוכל להתייחס לנתונים אלה?**

נתוני התמותה מתפרסמים באיחור בכל המדינות, כיוון שיש לרכזם, ולעיתים קיים פער בין מועד הפטירה למועד הדיווח. בחודשים האחרונים הלמ"ס עשתה מאמץ משמעותי להנגיש את נתוני התמותה במהירות וכעת הנתונים זמינים כחודש וחצי אחורנית. משרד הבריאות מפרסם במקביל את מספר הפטירות מדי שבוע, אך נתוני זמן-אמת מטבעם הם פחות מדויקים ותיקונים מתבצעים בהמשך כאשר הדיווח מושלם והתמונה מתבהרת.

נכון לסוף אוגוסט, ישראל לא רשמה תמותה עודפת ביחס לשנים קודמות, וזאת משום שמספר מקרי המוות מקורונה היה נמוך יחסית וייתכן שאף התקזז עם הירידה במקרי המוות מגורמים אחרים. בישראל נרשמות קרוב ל-4,000 פטירות בחודש במוצע, ולכן עלייה של עשרות בודדות היא בטווח התנודתיות השנתי, ואינה מצביעה בהכרח על מגמה. לעומת זאת, מחודש ספטמבר ואילך אנו עדים לעלייה משמעותית במספר מקרי המוות מקורונה, כמה מאות בחודש, ואני צופה כי כאשר נתוני הלמ"ס לתקופה זו יתפרסמו (בשבועות הבאים) נראה עלייה בתמותה הכוללת בישראל.

**הנגיף הביא להגבלות רבות על התקהלות, וכן לשינויים רבים בפעילותם של ענפי מסחר ותעסוקה במשק. שינויים אלו משפיעים על כל שכבות האוכלוסייה, אך בשאלה הזו נרצה להתמקד באוכלוסיית בני ה-65+, שרבים ממנה נמצאים בקבוצות סיכון לפתח סיבוכים אם יחלו ב-COVID-19. יש להניח כי אוכלוסייה זו מקפידה במיוחד על ריחוק פיזי, אך כתוצאה ממנו עלולה להתגבר תחושת הבדידות**

## **שעלולה לגרום לעליה בשיעור הופעת תסמיני דיכאון וחרדה. לדעתך, עד כמה הסיכונים האלו משמעותיים עבור אוכלוסיית הזקנים?**

בשלהי הסגר הראשון טענו חלק מהפילוסופים כי ישנה הצדקה לדרוש מאוכלוסיית הזקנים לשאת בנטל גדול יותר של בידוד וריחוק חברתי. עמדו לנגד עיניהם שני שיקולים. הראשון הוא פטרנליסטי ומטרתו להגן על האוכלוסייה המבוגרת. השני מתייחס לקיבולת המוגבלת של מערכת הבריאות בזמן מגפה, שיש לה השלכות עבור כל מי שנדרש לטיפול רפואי. זה נושא מורכב אך ההצדקה הראשונה לפחות אינה רלוונטית בעיני, כיוון שמגפת הקורונה לא שינתה באופן מהותי את הקשר בין גיל לתמותה. במדינות שנפגעו קשה במיוחד, כגון בריטניה וארה"ב, ההשפעה של מגפת הקורונה על תוחלת החיים נאמדה בירידה של כשנה עד שנתיים ב-2020 לעומת השנה הקודמת. כלומר, אפשר לדמיין שהקורונה החזירה אותנו (רגעית) לרמת התמותה של לפני עשור או שניים, מבלי לשנות את הרכב הגילים של הנפטרים. מצב זה אינו מצדיק פגיעה באוטונומיה של אוכלוסיית הזקנים, כפי שאיננו מבחינים קבוצה זו מיתר האוכלוסייה בימים כתיקונם.

יחד עם זאת, אנו יודעים שבדידות פוגעת הן באיכות החיים והן בבריאות. בדידות שכיחה יותר באוכלוסייה המבוגרת ובתקופת הקורונה סיכון זה מתעצם עוד יותר. ככל שהמשבר מתמשך הנזק הפוטנציאלי כתוצאה מבדידות – לא רק לאיכות החיים, אלא גם לבריאות – עשוי לעלות על הפגיעה מקורונה.

**מבחינה סוציולוגית-חברתית הנגיף גרר שינויים משמעותיים באופן שבו אנו נפגשים, מתקשרים ועובדים. בנוסף, נראה שההתמודדות עם הנגיף האיצה פיתוח ושימוש בפתרונות טכנולוגיים להתנהלות האנושית. האם תוכל להתייחס לכמה שינויים סוציולוגיים בולטים שקרו בעקבות התפרצות הנגיף?**

אין לי ספק שתקופה זו תוביל לשינויים מרחיקי לכת גם לאחר שהמגפה תסתיים. יש נטייה להתמקד בהשלכות הכלכליות, שבוודאי ילוו אותנו בשנים הקרובות, אך ההשלכות החברתיות והפוליטיות משמעותיות עוד יותר. המשבר הנוכחי הוא חברתי יותר מאשר בריאותי, ויש לו פוטנציאל לערער סדרי עולם. האמנה החברתית בין אזרחים לריבון, סולידריות חברתית, החוזה הבין-דורי, פרדיגמות כלכליות – כל אלו מתערערים כעת ויפתחו לדין מחודש עם שוך המשבר. כל משבר חברתי טומן בחובו הזדמנות לשינוי, לטוב ולרע, כיוון שהוא מערער את הסדר הקיים. כסוציולוג אני צופה ששחקנים שונים ינסו לקדם שינויים חברתיים, פוליטיים, כלכליים וטכנולוגיים במצב הלימינלי שנוצר. אך מוקדם מדי לומר היכן נראה שינוי והיכן נראה שימור של המוכר.

מכיוון שמגפת הקורונה מתוארת דרך הפריזמה הבין-רפואית, אנו נוטים להתמקד באוכלוסייה המבוגרת. אך זוהי חוויה מעצבת עבור דור שלם וכאן אני מתייחס דווקא לדור הצעיר – ילדים ששגרת לימודיהם נפגעה, צעירים שנכנסים לראשונה לשוק העבודה וכן הלאה. ילדי השפל הגדול בארה"ב של 1929, למשל, גדלו להיות מבוגרים חסכנים יותר כיוון שהתבגרו בצל המחסור. הולנדים שנולדו בצל הרעב ההמוני בתקופת הכיבוש הנאצי סבלו מתחלואת לב מוגברת חמישה עשורים מאוחר יותר. בעוד שבקרוב מבוגרים זהו משבר חולף, עבור צעירים זו עשויה להיות חוויה מעצבת (אינטראקציות חברתיות מועטות, מתחים בתא המשפחתי ולמידה מרחוק, אם היא בכלל תתקיים) בתקופה התפתחותית קריטית. דמוגרפים מכנים תהליכים מסוג זה בשם "אפקט קוהורטי". את האפקטים הקוהורטיים של המשבר הנוכחי נוכל להבין במלואם רק בעוד כמה עשורים.

באשר לפתרונות הטכנולוגיים, אין ספק שהמשבר היה נראה אחרת אילו התרחש רק 2-3 עשורים קודם לכן. אך הטכנולוגיה אינה משנה את המצב האנושי, ומרביתנו כמהים לאינטראקציה אנושית לא-מתווכת. כולי תקווה שלפחות במובן הזה נוכל לחזור לשגרה בקרוב.

*הבהרה: העמדות המובאות בראיון מייצגות את דעתו האישית של ד"ר יצחק ששון.*



## ראיון עם פרופסור דב שמוטקין עם סיום כהונתו כראש מכון הרצג

דב שמוטקין הוא פרופסור אמריטוס בבית הספר לפסיכולוגיה, פסיכולוג קליני בכיר וחוקר מנוסה בגרונטולוגיה, שכיחה בשמונה השנים האחרונות (2012-2020) כראש מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה. בראיון זה מתייחס פרופסור שמוטקין לתקופת כהונתו במכון ולשדה המחקר שלו.

**שלום דב, ותודה רבה על הסכמתך להתראיין. לאחרונה סיימת כשמונה שנות פעילות כראש מכון הרצג, כשמחליפתך היא פרופסור סילביה קוטון. למעשה, ליווית את המכון, כחוקר וכפעיל בו, מאז הקמתו. האם תוכל לספר על העשייה של מכון הרצג לאורך השנים?**

אני מודה לכם מאוד על ההזדמנות הזו להתראיין בסיום תקופת כהונתי כראש מכון הרצג. ארצה תחילה לקדם בברכה גדולה את ראשת המכון החדשה, פרופ' סילביה קוטון, ולאחל לה הצלחה בכל לב. פרופ' קוטון פעילה באופן מבורך וממושך בחקר הזיקנה ובתופעות הקשורות בה – ברמה המחקרית, המקצועית והקהילתית, ואני מאוד שמח שהיא תוביל מעתה את המכון קדימה. בתקופת מעבר זו חשוב להזכיר את פועלים של כל קודמיי בראשות המכון - פרופ' יעקב (ג'קי) לומרנץ, פרופ' חיים חזן, פרופ' חוה גולנדר, ופרופ' יסכה כהן-מנספלד. כל אחד/אחת מהם תרם תרומה רבת ערך לגרונטולוגיה הישראלית ולחקר הזיקנה בארץ ובעולם. כך, כל אחד/אחת מהם פעל וחקר בתחומים מגוונים ושונים של הזיקנה הבריאה וגם הפתולוגית, ותרומותיהם מאירות תופעות ותהליכים מזוויות פסיכולוגיות, חברתיות, אנתרופולוגיות, רפואיות ובריאותיות, סיעודיות וטיפוליות. הייתה לי הזכות להמשיך בדרכם.

זכיתי להיות לצדו של פרופ' ג'קי לומרנץ עת ייסד ב-1992 את מכון הרצג, על שם בני הזוג הרצג שנתנו לכך את תרומתם. מספר שנים עוד קודם לכן, פרופ' לומרנץ הקים את "היחידה לפסיכולוגיה של הבגרות והזיקנה" באוניברסיטת תל-אביב. יחד איתו ועם שותפתנו ניצה אייל ז"ל עסקנו אז במחקרים על מנגנונים פסיכולוגיים שמאפשרים הסתגלות לזיקנה, ובכללם רווחה סובייקטיבית (בין השאר בסקרים ייצוגיים בישראל) ופרספקטיבת הזמן שיש לאנשים על מהלך חייהם. עם הקמת מכון הרצג והרחבת מעגלי השותפים למחקר, נושאי המחקר הפכו להיות יותר רב-תחומיים. כבר אז חשוב היה לנו להדגיש שמדובר במכון לחקר ההזדקנות והזיקנה, כאשר בהקדמת ה"הזדקנות" ל"זיקנה" ניסינו לבטא את הכוונה לחקור תהליכים, שלעתים מתרחשים בטווח זמן ארוך לאורך מסלול החיים הבוגרים.

שנים ספורות לאחר הקמת המכון התבלט במיוחד פרוייקט מחקרי ייחודי הידוע בשם CALAS (Cross-Sectional and Longitudinal Aging Study). זה קרה לאחר שפרופ' ברוך מודן ז"ל, רופא ומדען רב זכויות, מסר לעבודת מכון הרצג את מחקרו האפידמיולוגי על האוכלוסייה הזקנה בישראל בגילי 75 ומעלה, ולאחר שיזם וניהל שני גלים נרחבים של איסוף נתוני המחקר במסגרת המחלקה לאפידמיולוגיה קלינית במרכז הרפואי ע"ש שיבא בתל השומר. מדובר היה במחקר לונגיטודינלי חלוצי על בריאות פיזית ונפשית במדגם כלל-ישראלי ייצוגי. חוקרי וראשי המכון, ואני בתוכם, פעלו רבות לקידום הפרוייקט ולפרסום ממצאיו. כך, המכון ביצע גל שלישי של איסוף נתונים על משתתפי המחקר ששרדו בחיים. בשיתוף פעולה פורה עם מכון גרטנר בתל-השומר סיימנו ביצוע של מחקר רפליקציה ארצי (לאחר שנקטע עם פטירתו של פרופ' מודן ב-2001), והפקנו נתוני תמותה של משתתפי המחקר לאחר שרובם המכריע נפטרו. המחקר זכה לעשרות

פרסומים בכתבי עת מובילים, ויכול היה לשמש דוגמה לנושאים המגוונים ולחיבורים הדיסציפלינריים, שאפיינו את העבודה גם בערוצי המחקר האחרים שפעלו במכון הרצג לאורך השנים.

היבט אחר של פעילות מכון הרצג היה מתמיד הקשר בין האקדמיה לקהילה, במיוחד בהפצת ידע גרונטולוגי לקהלים שונים וביצירת קשרים בין האקדמיה לבין גופים העוסקים בצרכיה וברווחתה של האוכלוסייה הזקנה. במסגרת זו המכון יזם וארגן ימי עיון, כנסי מחקר, הרצאות, סדנאות ומפגשי קתדרה, שבהם הועבר ידע מדעי ומקצועי עדכני. בכינוסי המכון השונים התאפשר גם רב-שיח בענייני זיקנה בין קהלים שאימצו לעצמם גישות ודרכי חשיבה שונות, כמו חוקרים באקדמיה לעומת אנשי מקצוע בשטח, או חוקרים ואנשי מקצוע מתחומי הביולוגיה והרפואה לעומת המקבילים להם ממדעי החברה והרוח. המכון גם ערך לאורך שנותיו מפגשים אקדמיים מרתקים עם חוקרים בעלי שם מחו"ל. חלק ממפגשים אלה הבשילו לשיתופי פעולה בעריכת סדנאות, כנסים ופרסומים מדעיים.

### **התוכל להרחיב על פעילותך במכון בתקופה שעמדת בראשו?**

בתקופת כהונתי כראש מכון הרצג נמשכה עבודת המכון בכל הערוצים שהזכרתי. חברי סגל המכון המשיכו והרחיבו את עבודותיהם החשובות בתחומי הזיקנה השונים. מכיוון שלא אוכל לפרט כאן את נושאי המחקרים הרבים של חוקרי המכון (בוודאי יהיה מקום לראיין גם אותם), אסתפק באיזכור קצר של עבודות המחקר בהם הייתי אני מעורב. הדגש שלי היה בהעמקת תשומת הלב המחקרית לתהליכי ההזדקנות בקבוצות אוכלוסייה ייחודיות. ממש כשם שראיתי את הזיקנה כולה כפרדיגמה, לעתים פרדוקסלית, של עמידות (הישרדות לגילים מתקדמים) מול פגיעות (היחלשות מתגברת עם התקדמות הגיל), כך גם ראיתי באוכלוסיות ייחודיות מעין תת-פרדיגמות של מערכות התמודדות והיערכות לסוף החיים. בעבודת המכון, לאורך שנות פעילותו, בלטו שתי אוכלוסיות ייחודיות כאלה: הזקנים ביותר וניצולי השואה. הנתונים על הזקנים ביותר (אנשים בשנות השמונים והתשעים לחייהם) הגיעו בעיקר ממחקר ה-CALAS שהזכרתי לעיל; הנתונים על ניצולי שואה הגיעו משורה ארוכה של מחקרים שבוצעו בשיטות שונות של דגימה ועיבוד נתונים. בתקופת כהונתי התחדדה במכון ההכרה, שמסתיים עידן המחקר של ניצולי השואה שעדיין שרדו בחיים, וזה מחייב ניסיונות להספיק ולחקור את הניצולים בכיוונים שטופלו עד כה רק במעט או בכלל לא (כמו, למשל, תפיסתם את הרוע האנושי – כזה שאולי מזכיר את מה שהיו עדים לו בתקופת חייהם הנוראה), או בכיוונים בעלי מגמה אינטגרטיבית (כמו חקר טראומת השואה של הניצולים בפרספקטיבה של כלל סיפור חייהם). כלקחים וכהמשך של מחקר ניצולי השואה – התרחבו גם המחקרים העוסקים בילדי הניצולים (הדור השני) וכן בטרומות חיים בכלל גם באוכלוסייה הכללית. בעניין זה סייעה לנו מאוד מעורבותו של מכון הרצג במחקר הזיקנה הקרוי SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe), שהוא הגדול בסוגו בעשור האחרון, ומנוהל בישראל באוניברסיטה העברית בירושלים ע"י מרכז הידע לחקר הזדקנות האוכלוסייה בישראל. עיקר התרומה של אנשי מכון הרצג לסניף הישראלי בפרוייקט זה הייתה בבניית מודולות מחקר על טראומה מצטברת לאורך החיים, סקר התנסויות הקשורות בשואה לבני הדור הראשון והשני, והתנסויות של לחץ וטראומה הקשורות למצבי לחימה.

לגבי חקר ההזדקנות בקבוצות אוכלוסייה ייחודיות, שנעשה במסגרת המכון בעשור האחרון, רק אזכיר כאן את המחקרים על פלח האוכלוסייה שחיה בתנאי עוני קשה, על הורים שכולים שאיבדו לאורך חייהם את בנם או בתם בתאונה או מחלה, על זקנים בגיל מתקדם שסובלים מנכות המגבילה את תנועתם, ועל בעלי נטייה

מינית שונה (כמו גברים הומוסקסואלים) הנמצאים בגילי הזיקנה השונים. העבודה המחקרית על קבוצות מיוחדות אלה ממשיכה גם עתה, והיא ללא ספק תעניק תובנות מרתקות על תהליכי זיקנה מול אתגרים של סבל או קשיים אחרים.

עוד נושא שפעלתי לקדמו היה טיפוח של חוקרים צעירים בתחום הזיקנה. ישנם חוקרים מבטיחים כאלה במדעי החיים השונים, שם הם שוקדים ברובם על מודלים להבנה ולטיפול של מחלות הקשורות לתהליכי הזדקנות (כמו אלצהיימר, פרקינסון ואחרות) ועל הבסיס הגנטי והביוכימי של ההזדקנות בכללה. כולנו מצפים לפריצות דרך גדולות בתחומים החשובים האלה. עם זאת אני מצר על המיעוט היחסי של חוקרי זיקנה צעירים במדעי החברה והרוח. עדיין תלויה ועומדת יוזמתי להקים במכון הרצג "חממת דוקטורנטים", שיאגדו חוקרי זיקנה בתחילת דרכם האקדמית, ויאפשרו רב-שיח בין דיסציפלינות שונות בענייני מהות הזיקנה והמתודולוגיות לחקירתה. בערוץ אחר, הקפדתי על קיום התחרות השנתית של פרסי הרצג לדוקטורנטים מצטיינים בחקר הזיקנה. בתחרות זו בחרנו את הדוקטורנטים המצטיינים בהליך שיפוט אובייקטיבי של טובי המומחים, והצלחנו לאתר ולהבליט חוקרים צעירים בעלי כישרונות יוצאים מהכלל. גם אזכיר בהקשר זה שלפני יותר מעשור סייעתי להקמתה של "קבוצת הרצג" – חוקרים צעירים שהתלכדו עוד כשהיו דוקטורנטים או זמן קצר לאחר מכן, ופעלו במסגרת המכון כקבוצת מחקר שיזמה מחקרים ופרסומי מחקר בתחום הזיקנה. היום הם אנשי אקדמיה בכירים ומשפיעים במחקר הגרונטולוגי באוניברסיטאות שונות. גם סביב המחקר שהזכרתי על הזדקנות בקבוצות אוכלוסייה ייחודיות, חברו יחד – במסגרת המכון – חוקרים מבטיחים המגלים עניין רב בחקר הזיקנה.

### **תחום המחקר שלך עוסק בחיפוש של הפרט אחרי אושר ורווחה נפשית מול מצבי טראומה ואובדן**

#### **האופייניים לזיקנה. התוכל להרחיב מעט בנושא זה?**

בתחילת דרכי האקדמית, המחקר הקליני שלי על רווחה נפשית ועל ניצולי השואה המזדקנים קירב אותי לעולם הזיקנה. מאחר שביסוד העיסוק במחקר על ניצולי שואה נמצאת טראומה, חקרתי את הנושא של טראומה בזיקנה. גיליתי שרוב ניצולי השואה הצליחו, למרות הטראומה שעברו, להקים משפחות, קריירות, ולחיות חיים שיש בהם סיפוק, מימוש, והגשמה. באופן פרדוקסלי, הטראומה חיה בכפיפה אחת עם הרווחה הנפשית, וניתן אכן לומר זאת לגבי רוב אלה שניצלו מטראומה כלשהי בחיים. בקרב אנשים אלה, זכר הטראומה אמנם מתקיים ואף ממשיך לאיים ולכאוב, אך הם מפתיעים ביכולתם לתפקד ולשמר רווחה נפשית בתחומי חיים רבים. הבנתי שעל להבהיר יותר את הדיאלקטיקה של פגיעות מול עמידות, כשהן מצויות ופועלות יחד. למשל, במחקר שבו ניסיתי לזהות תקופות עוגן בסיפור חייהם של אנשים זקנים, התגלה שאנשים יכולים לדרג את רמת האושר שהייתה להם בתקופה המאושרת בחייהם אבל גם את הסבל שחוו ממש באותה תקופה, ולהפך: בתקופה האומללה ביותר אנשים אכן מצביעים מייד על הסבל שחוו, אך יכולים לזהות גם חלקי אושר. כך, אנשים בזיקנתם יורדים ברמת תפקודם, מתנסים באובדנים שונים, חולים יותר ומתקרבים יותר למותם – ובכל זאת מצליחים במידה רבה לשמור על סוג של תחושת סיפוק שאיננה בהכרח נופלת מזו של צעירים מהם. את הפרדוקס הזה ניסיתי להבין יותר בעזרת מודל תיאורטי שבניתי וכיניתי בשם "חיפוש האושר בעולם עוין". במודל זה, למערכות האדפטציה הידועות כרווחה סובייקטיבית וכמשמעות בחיים יש תפקידי רגולציה ביחס למערכת הנפשית שכיניתי "תרחיש העולם העוין". תרחיש זה הוא בעצם הדימוי שיש לכל אחד מאתנו על הסכנות והאימים שעלולים – למעשה בכל רגע נתון – לסכן את שלומנו, בריאותנו

ועצם חיינו. למרות שתרחיש העולם העוין נושא בחובו איומים לאירועי סבל קשה, מדובר למעשה במערכת אדפטיבית שצריכה לנטר את הסכנות המאיימות עלינו, ובהתאם לכך גם להפעיל ויסות נגדי למערכות החיוביות של רווחה ומשמעות. במחקרים האמפיריים של תלמידיי ושלי, זיהינו מנגנוני ויסות הדדי של התנסויות חיוביות ושליליות. במחקרינו על אנשים זקנים, דווקא אלה שנמצאו במצבי חיים מאתגרים וקשים גילו מנגנוני ויסות כאלה כמו, לדוגמה, אמפליפיקציה (למערכות תפקוד חיוביות יש קשר חזק יותר ביניהן במצבי קושי) וקומפנסציה (כשמערכת חיובית אחת נחלשת, למערכת חיובית אחרת יש קשר חזק יותר עם גורמי תפקוד). מודל זה פותח אפוא שדה נרחב לבדיקת קשרי ההתמודדות בין מערכות תפקודיות – במיוחד במצבים דיאלקטיים של קושי, טראומה וזיקנה.

### **ולסיום, איזה מסר תרצה להעביר לקהל הקוראים של העלון עם תום כהונתך? ומהן תוכניותיך לעתיד?**

סיום כהונתי עומד, למרבה הצער, בסימן משבר מחלת הקורונה. המשבר העלה שורה ארוכה של איומים על שלומנו ורווחתו של הפרט בתחומי המחלה והבריאות כמו גם בתחומי המצב הכלכלי, קיום קשרי המשפחה, ההתנהלות החברתית, והבריאות הנפשית. דובר רבות על הפגיעות של האוכלוסייה הזקנה לסכנות הקורונה עצמה, אך גם למה שעלול לקרות מסביבה – הניתוק האנושי, אובדן העצמאות האישית והפגיעה בכבוד העצמי. כל האיומים האלה מהווים חלקים חשובים במושג שפיתחתי והזכרתי קודם – "תרחיש העולם העוין", שמתממש באופן נרחב מול עינינו. אין ספק שלחוקרי הזיקנה ישנה שליחות מיוחדת בימים אלה להבין ולהבהיר את מהות האיומים שמולנו ואת צורות ההתמודדות מולם. רק לדוגמה, בסקר שערכו עמיתי בתקופת הקורונה, התברר כי אלה שתרחיש העולם העוין מוגבר אצלם – מגלים קשר חזק יותר בין פגעי המשבר (למשל בדידות) לביטויי חרדה. לעומת זאת, הקשר בין בדידות לחרדה נחלש אצל אלה שמפעילים תגובות נפשיות כנגד ייצוגי העולם העוין.

לדרכי האקדמית, במכון הרצג ומחוצה לו, היו שותפים נפלאים, שיצרו אתי מעגלי צוות שונים. הם כללו אנשי מחקר חשובים, תלמידים ותלמידים לשעבר, ואנשי מקצוע באקדמיה ובשדה. לכולם אני חייב תודה והוקרה על השותפות הזו. תמיד האמנתי שיש לנושאי עבודתנו המחקרית גם היבטים ערכיים ואנושיים. את תהליכי הזיקנה, שנלווים לה גם דעיכה וכיליון, יש להבין בפרספקטיבה כוללת של מהלך החיים ובמשמעות שאפשר לייחס למשימת הקיום. הזיקנה הייתה ועודנה חידה של חיי אנוש ושל גבולות המימוש העצמי ואף הגדילה בחיים אלה. גם בהמשך, אני עדיין מרגיש את רצוני וחובתי לתרום עוד משהו, במחשבה ובפעילות, לפענוח התופעה המדהימה של זיקנה אנושית.



## שני שירים מאת שיבטה טויו

### אני, בת התשעים ושש

שיבטה טויו, על מה את חושבת?  
שאלה המטפלת  
ולא ידעתי מה להשיב לה

חשבת לי לעצמי  
איה העולם מלא בטעויות  
שיש לתקן

לבסוף פשוט נאנחתי וחיכתי



### כשאני עוצמת עיניים

כשאני עוצמת עיניים  
שתי צמות קלועות לראשי  
ואני מתרוצצת מלאת חיים

קול אמי קורא לי מרחוק

עננים לבנים נשרכים בשמים  
מעל שדה פרחים רחב

עכשו, בת תשעים ושתים,  
כשאני עוצמת עיניים  
עולם הרגעים שהיו  
משמח את לבי מאד

מיפנית: ד"ר איתן בולוקן

מתוך "הבוקר בא תמיד" (2017), לוקוס הוצאה לאור. לינק לרכישת הספר:

<https://www.locusbooks.co.il/he/209/279>

שיבטה טויו (1911-2013) היא משוררת יפנית, שפרסמה את ספרה הראשון בגיל 98. מתוך דף ההוצאה: "שירתה, המתורגמת כאן בראשונה לעברית, מציגה את עולם הזיקנה על החששות והתסכולים שבו, אך גם בתחושה עמוקה של השלמה והוקרה. שירה מלמדים אותנו, ולו במעט, על המתחולל בליבו של אדם זקן, הזוכר את קורות העבר ומוקיר את שמחת ההווה".



## 2019

- Cantu, P. A., Sheehan, C. M., **Sasson, I.**, & Hayward, M. D. (2019). Increasing education-based disparities in healthy life expectancy among US non-Hispanic whites, 2000–2010. *The Journals of Gerontology: Series B* (advance access). doi: [10.1093/geronb/gbz145](https://doi.org/10.1093/geronb/gbz145)
- Cohen-Mansfield, J.**, **Golander, H.**, Iecovich, E., & Jensen, B. (2019). Social engagement care for frail older persons: Desire for it and provision by live-in migrant caregivers. *The Journals of Gerontology: Series B*, 74(6), 1062-1071. doi: [10.1093/geronb/gbx052](https://doi.org/10.1093/geronb/gbx052)
- Goltsman, G., Gal, G., **Mizrahi, E. H.**, Mardanov, S., Pinco, E., & Lubart, E. (2019). The impact of intensive staff education on rate of Clostridium difficile-associated disease in hospitalized geriatric patients. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(11), 2393-2398. doi: [10.1007/s40520-019-01424-y](https://doi.org/10.1007/s40520-019-01424-y)
- Yoeli-Ullman, R., Maayan-Metzger, A., Zemet, R., Dori Dayan, N., ... & **Cukierman-Yaffe, T.** (2020). The association between novel glucose indices in parturients with type 1 diabetes mellitus and clinically significant neonatal hypoglycemia. *Gynecological Endocrinology*, 36(7), 615-619. doi: [10.1080/09513590.2019.1698027](https://doi.org/10.1080/09513590.2019.1698027)

## 2020

- Ayalon, L., Zisberg, A., Cohn-Schwartz, E., **Cohen-Mansfield, J.** ... & Asher-Sigal, E. B. (2020). Long term care settings in the times of the COVID-19: Challenges and future directions. *International Psychogeriatrics*, 1-14. doi: [10.1017/S1041610220001416](https://doi.org/10.1017/S1041610220001416)
- Bendor, C. D., Bardugo, A., Zucker, I., **Cukierman-Yaffe, T.** ... & Pinhas-Hamiel, O. (2020). Childhood pancreatitis and risk for incident diabetes in adulthood. *Diabetes Care*, 43(1), 145-151. doi: [10.2337/dc19-1562](https://doi.org/10.2337/dc19-1562)
- Cantu, P. A., Sheehan, C. M., **Sasson, I.**, & Hayward, M. D. (Forthcoming). Increasing Education-Based Disparities in Healthy Life Expectancy Among US Non-Hispanic Whites, 2000–2010. *The Journals of Gerontology: Series B* (advance access). <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz145>
- Cohen-Mansfield, J.** (2020). The impact of environmental factors on persons with dementia attending recreational groups. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 35(2), 141-146. doi: [10.1002/gps.521](https://doi.org/10.1002/gps.521)
- Cohen-Mansfield, J.**, & Brill, S. (2020). Family caregiver perceptions of end of life in persons with and without dementia. *Geriatric Nursing*. (Available online ahead of print). doi: [10.1016/j.gerinurse.2020.03.008](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.03.008)
- Cohen-Mansfield, J.**, & Brill, S. (2020). Regrets of family caregivers in Israel about the end of life of deceased relatives. *Aging & Mental Health*, 1-8. doi: [10.1080/13607863.2019.1709154](https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1709154)
- Cukierman-Yaffe, T.**, Gerstein, H. C., Colhoun, H. M., Diaz, R., ... & Rydén, L. (2020). Effect of dulaglutide on cognitive impairment in type 2 diabetes: An exploratory analysis of the REWIND trial. *The Lancet Neurology*, 19(7), 582-590. doi: [10.1016/s1474-4422\(20\)30173-3](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(20)30173-3)



- Cukierman-Yaffe, T., McClure, L., Risoli, T., Bosch, J., ... & Benavente, O.** (2020). The relationship between glucose control & cognitive function in people with diabetes after a lacunar stroke. *Journal of the Endocrine Society*, 4 (Supplement 1), A877. [doi: 10.1210/jendso/bvaa046](https://doi.org/10.1210/jendso/bvaa046)
- Dori-Dayan, N., **Cukierman-Yaffe, T.**, Zemet, R., Cohen, O., ... & Yoeli-Ullman, R. (2020). Gestational weight gain does-not affect insulin requirement during pregnancy in women with Type 1 diabetes. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 222(1), S630-S631. [doi: 10.1016/j.ajog.2019.11.1029](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.1029)
- Dori-Dayan, N., **Cukierman-Yaffe, T.**, Zemet, R., Cohen, O., ... & Yoeli-Ullman, R. (2020). Insulin requirement throughout pregnancy in women with Type 1 diabetes: Evidence from a longitudinal study. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 222(1), S496-S497. [doi: 10.1016/j.ajog.2019.11.799](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.11.799)
- Fostick, L., Taitelbaum-Swead, R., **Kreitler, S.**, Zokraut, S., & Billig, M. (2020). Auditory training to improve speech perception and self-efficacy in aging adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(4), 1270-1281. [doi: 10.1044/2019\\_jslhr-19-00355](https://doi.org/10.1044/2019_jslhr-19-00355)
- Kreitler, S.** (2020). The many faces of creativity. In S. Kreitler (Ed.), *New Frontiers in creativity*. Hauppauge, New York: Nova Publishers. ISBN: 978-1-53616-637-8
- Lifshitz, R., Ifrah, K., Markovitz, N., & Shmotkin, D.** (2020). Do past and prospective adversities intersect? Distinct effects of cumulative adversity and the hostile-world scenario on functioning at later life. *Aging & Mental Health*, 24(7), 1116-1125. [doi: 10.1080/13607863.2019.1597014](https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1597014)
- Lifshitz, R., Ifrah, K., Markovitz, N., Bluvstein, I., & Shmotkin, D.** (2020). Inventory of complicated grief: Factor structure among middle-aged and older bereaved parents. *Death Studies*. [doi: 10.1080/07481187.2020.1725931](https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1725931) [available online ahead of print]
- Lurie, L.** (2020). Occupational welfare in Israel: A study of collective agreements and benefits. *The International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations*, 36(3), 281-313.
- Lurie, L.** (2020). Should age discrimination be an integral part of employment discrimination law? *Theoretical Inquiries in Law*, 21(1), 103-138. [doi: 10.1515/til-2020-0006](https://doi.org/10.1515/til-2020-0006)
- Mordenfeld, N., Gayus, N., Azmon, M., Guri-Twito, ... & **Cukierman-Yaffe, T.** (2020). Determining the optimal cognitive screening tool in older people with diabetes. *Frontiers in Endocrinology*, 11, 322. [doi: 10.3389/fendo.2020.00322](https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00322)
- Natovich, R., Gayus, N., Azmon, M., Michal, H., ... & **Cukierman-Yaffe, T.** (2020). A comprehensive intervention for promoting successful aging amongst older people with diabetes with below-normal cognitive function – a feasibility study. *Frontiers in Endocrinology*, 11, 348. [doi: 10.3389/fendo.2020.00348](https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00348)
- Shenkman, G., & **Shmotkin, D.** (2020). Self-perceived parental role and mental health concomitants among Israeli gay and heterosexual fathers. *Journal of Homosexuality*, 67(5), 712-732. [doi: 10.1080/00918369.2018.1555392](https://doi.org/10.1080/00918369.2018.1555392)
- Shenkman, G., **Ifrah, K., & Shmotkin, D.** (2020). Interpersonal vulnerability and its association with depressive symptoms among gay and heterosexual men. *Sexuality Research and Social Policy*, 17, 199–208. [doi: 10.1007/s13178-019-00383-3](https://doi.org/10.1007/s13178-019-00383-3)

Shrira, A., Palgi, Y., & **Shmotkin, D.** (Forthcoming). Aging in the shadow of trauma: Meaning in life as a resource for older adults in Israel. In O. Mayseless & P. Russo-Netzer (Eds.), *Search for meaning in the Israeli scene*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Twig, G., Zucker, I., Afek, A., **Cukierman-Yaffe, T.**, ... & Pinhas-Hamiel, O. (2020). Adolescent obesity and early-onset type 2 diabetes. *Diabetes Care*. doi: [10.2337/dc19-1988](https://doi.org/10.2337/dc19-1988)

Vana, N., & **Hazan, H.** (2020). Book review: Living before dying: Imagining and remembering home. *Anthropology & Aging*, 41(1), 121-122. doi: [10.5195/aa.2020.268](https://doi.org/10.5195/aa.2020.268)

Whiteley, W. N., Anand, S., Bangdiwala, S. I.,... **Cukierman-Yaffe, T.**... & Pigeys, M. (2020). Are large simple trials for dementia prevention possible? *Age and Ageing*, 49(2), 154-160. doi: [10.1093/ageing/afz152](https://doi.org/10.1093/ageing/afz152)

Wilson, B., Drefahl, S., **Sasson, I.**, Henery, P. M., & Uggla, C. (2020). Regional trajectories in life expectancy and life-span variation: Persistent inequality in two Nordic welfare states. *Population Space and Place*. <https://doi.org/10.1002/psp.2378>

Yaron, M., Shalit, R., Kreiser, D., **Cukierman-Yaffe, T.**, ... & Yoeli, R. (2020). Very restricted carbohydrate (ketogenic) diet: A rare cause of a recurrent hypoglycemic-euglycemic diabetic ketoacidosis in the pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 248, 257-258. doi: [10.1016/j.ejogrb.2020.03.021](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.03.021)

Yoeli-Ullman, R., Dori-Dayan, N., Mazaki-Tovi, S., Zemet, ... & **Cukierman-Yaffe, T.** (2020). Towards implementation of the Saint Vincent Declaration: Outcomes of women with pregestational diabetes. *The Israel Medical Association Journal: IMAJ*, 22(3), 137-141.

### **Books**

Brill, S., **Hazan, H.**, **Cohen-Mansfield, J.**, & Lavi, S. (Eds.). (2020). *End of life: medical, law, and culture aspects in the face of death in Israel*. (Hebrew). Tel Aviv: Hakibbutz Hameuchad-Sifriat Poalim Publishing Group.

**Kreitler, S.** (2020). (Ed.). *New Frontiers in creativity*. Hauppauge, New York: Nova Publishers. ISBN: 978-1-53616-637-8

(\* **השמות המודגשים** הם של חברי הסגל במכון הרצג לחקר הזיקנה).

מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה נוסד בשנת 1992 באוניברסיטת תל-אביב.

למכון אוריינטציה רב-תחומית המתבטאת בהנחיה משותפת של הפקולטה למדעי החברה והפקולטה לרפואה. נוכחותו של המכון בקמפוס מסמנת את הרחבת המחקר בנושאים הקשורים בהזדקנות במחלקות האוניברסיטה השונות.

מכון הרצג מוביל ומקדם שורה של מחקרים הנוגעים להזדקנות וזיקנה. אלה כוללים, לדוגמה, מחקרים הנוגעים לבריאות פיזית ובריאות נפשית, קידום בריאות, התמודדות והסתגלות בגיל המבוגר, רווחה ואיכות חיים לאורך טווח החיים, תהליכי הזדקנות קוגניטיביים ואמוציונאליים, זיקנה בחברה, מחלות בזיקנה, דמנציה, קשיי טיפול באוכלוסיות זקנות, אירועי חיים טראומטיים והשפעות ארוכות טווח של השואה.

מטרות נוספות של המכון כוללות הפצת עניין וידע גרונטולוגי באקדמיה ובקהילה, עידוד חוקרי הזדקנות וזיקנה במגוון דיסציפלינות עם דגש מיוחד על קידום חוקרים צעירים בתחום, וכן קיום קשרים עם קובעי מדיניות ומקבלי החלטות בתחומים הקשורים בהזדקנות וזיקנה.

### ראשת מכון הרצג: פרופ' סילביה קוטון

#### סגל אקדמי

פרופ' חוה גולנדר, PhD

פרופ' חיים חזן, PhD

פרופ' יסכה כהן-מנספילד, PhD

פרופ' יעקב (ג'קי) לומרנץ, PhD

ד"ר לילך לוריא, PhD

ד"ר אלי מזרחי, MD

פרופ' סילביה קוטון, PhD

ד"ר טלי צוקרמן-יפה, MD

פרופ' שולמית קרייטלר, PhD

פרופ' דב שמוטקין, PhD

ד"ר יצחק ששון, PhD

#### הצטרפו אלינו והישארו מעודכנים:

המעוניינים במידע עדכני על תכנים, אירועים ופעילויות במכון, מוזמנים לפנות אלינו במייל, ואנו נוסף אתכם לרשימת התפוצה של המכון, בנוסף אנו מזמינים אתכם להצטרף ולסמן 'אהבתי' [לדף הפייסבוק](#) נשמח אם תעבירו עלון זה לכל המתעניינים בתחום הזיקנה.

#### דרכי התקשרות:

מכון הרצג לחקר ההזדקנות והזיקנה, אוניברסיטת תל-אביב

ת.ד. 39040 תל-אביב 6997801

טלפון: 03-6409544, פקס: 03-6407339

אתר המכון: [www.herczeg.tau.ac.il](http://www.herczeg.tau.ac.il)

פייסבוק: סמנו [אהבתי](#) לדף המכון בפייסבוק

דואר אלקטרוני: [herczeg@tauex.tau.ac.il](mailto:herczeg@tauex.tau.ac.il)

