

אוניברסיטת תל אביב
הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר

**הקשר בין פעילות גופנית אירובית בשעות הפנאי
לעמידה במאמצים אנאירוביים במקום העבודה**

אזהאר אבו סוייד, אבי רז, מיקי שיינוביץ





רקע

מקצועות אלו מחייבים את העובדים לבצע לעיתים
או בפתאומיות: מאמץ פיזי עצים וקצר שאינו
מצריך חמצן לביצועו וקשה להתאושש ממנו בפרק
זמן סביר.

יכולת אנאירובית **נמוכה** עלולה
לפגוע בתפוקת העובד
חוסר תגובה / תגובה שגויה / מסוכנת במקרי
אבטחה ובטיחות.

בשוק העבודה ישנם מקצועות רבים הדורשים מהעובדים
ביצוע מאמצים אנאירוביים במסגרת התפקיד:

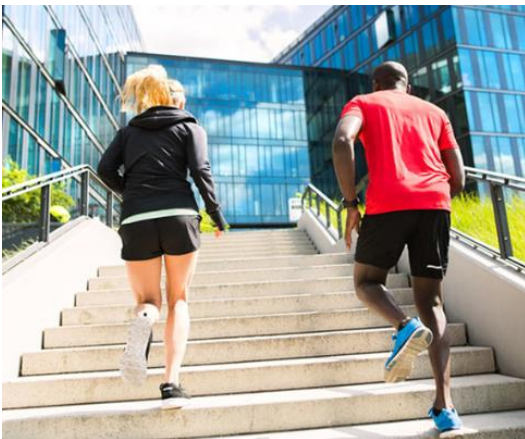
כבאים, ואנשי רפואת הצלה,
מאבטחים בקניונים ובבתי חולים,
מנופאים, עגורנאים ועובדי בניין.

מטרות המחקר



לבחון האם ביצוע פעילות גופנית **אירובית** בשעות הפנאי תשפר את היכולת ה**אנאירובית**.

לרוב, הפעילות הגופנית בשעות הפנאי הינה "**אירובית**". מיועדת על פי רוב ההמלצות של ארגוני הבריאות לשמירה ולשיפור הכושר הקרדיו-רספירטורי, וכפועל יוצא מכך, להפחתה בתחלואה ובתמותה.



מבין הפעילים בשעות הפנאי, רק מעט מתאמנים אימונים אנאירוביים.

לכן, שאלת המחקר: האם עובדים העוסקים באימון **אירובי** בשעות הפנאי משפרים גם את היכולת ה**אנאירובית**?

בעבודה קודמת במעבדתנו (ד"ר אפרת לאופולד וחב') הראנו כי:
ניתן לנבא את ההספק האנאירובי, מתוך מבחן מאמץ אירובי.

Table 2
Multiple linear regression equations, together with the Spearman correlation coefficient and P-value, of the predicted equations for the validation group, for the peak power (PP) and mean power (MP).

Category	Multiply regression equation	R ² and SD	RMSE	Mean ± SD of % error
Peak Power (w)	638.4 + max VE * 170.3—max RF * 43.5—max VO2 * 77.5 + max slope * max speed * 98.6 + slop VCO2 versus VE * 39.3 + VO2max/(max slope * max speed) * 53	0.94 (P = 2.1* e ⁻⁰⁶), SD = 0.1	96	19 ± 18
Mean Power (w)	476.8 + max VE * 105.5 + slope 1 st min of VO2 vs. time * 36.4—max VO2 * 33.8 + max slope * max speed * 27.6	0.9 (P = 2.7* e ⁻⁰⁶), SD = 0.07	73	16 ± 14

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212199.t002>

לכן בעבודה הנוכחית נתשאל את הנבדקים על מידת עיסוקם בפעילות גופנית אירובית, ונבדוק, במעבדה, את היכולת האנאירובית שלהם. ונבצע מתאם בין הפעילות האירובית – ליכולת האנאירובית שתימדד.

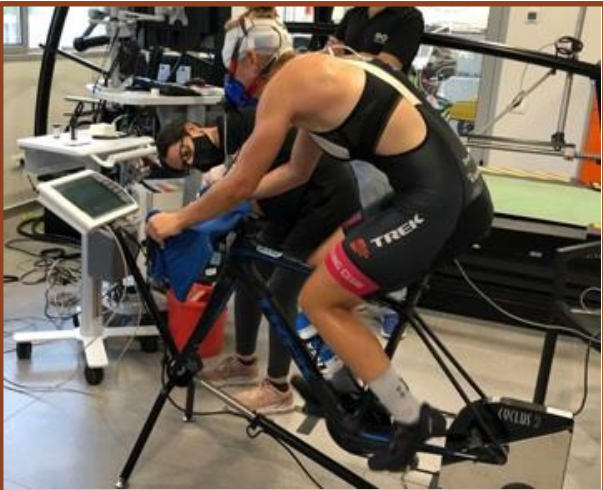
שיטות:

אוכלוסיית המדגם תכלול 120 מתנדבים: 60 עובדים יהיו כאלה שמבצעים פעילות גופנית אירובית בשעות הפנאי. 60 עובדים נוספים מענפי תעסוקה דומים ותואמי גיל, שאינם מבצעים פעילות גופנית.



המתנדבים ימלאו שאלון מפורט על מצב בריאותם והעיסוק בפעילות גופנית בשעות הפנאי.

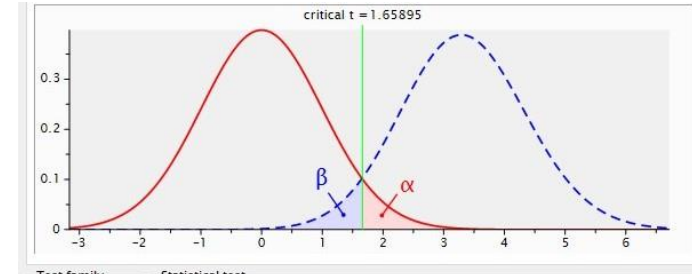
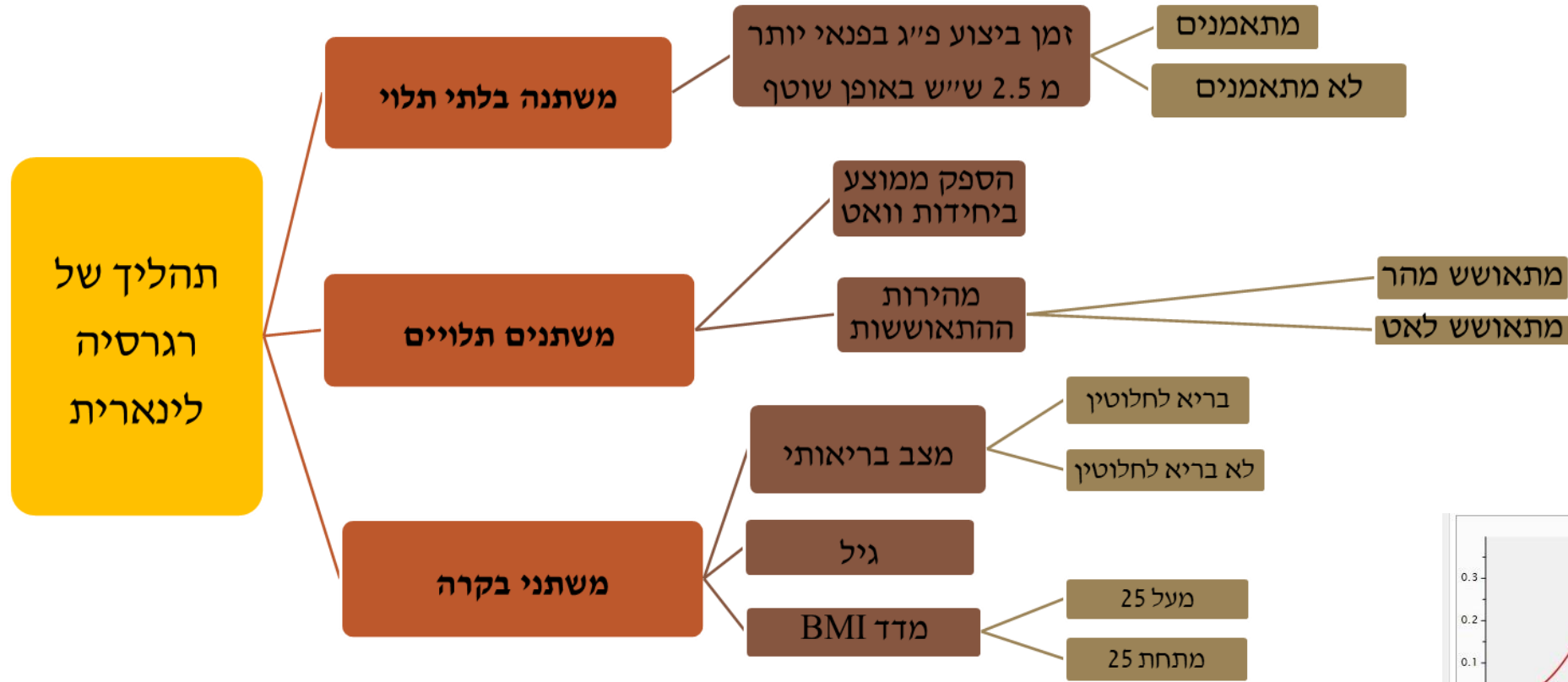
יעברו הערכה **אנטרופומטרית**: BMI, משקל, גובה, מסת שריר ושומן



המתנדבים יעברו מבחן מאמץ להערכת היכולת האנאירובית, במשך 30 שניות. ירשמו ההספק והדופק במאמץ ובשלב ההתאוששות. נוטרו: תחושת המאמץ, העייפות, משך ההתאוששות ומידת נכונותו של המתנדב לחזור לעבודה.



עיבוד סטטיסטי - אנליזה



Input Parameters		Output Parameters	
Tail(s)	One	Noncentrality parameter δ	3.3133098
Determine =>	Effect size $ \rho $	Critical t	1.6589535
	0.3	Df	109
	α err prob	Total sample size	111
	0.05	Actual power	0.9503016
	Power $(1 - \beta$ err prob)		
	0.95		

תוצאות צפויות

ימצא

קשר מובהק סטטיסטית בין פעילות גופנית אירובית
המבוצעת בשעות הפנאי לבין עמידה במאמץ אנאירובי
בקרב עובדים במקומות עבודה שיבדקו;

בעקבות כך -

נמליץ על הרחבת העיסוק בפעילות גופנית אירובית
בשעות הפנאי בקרב אוכלוסיות עובדים הנדרשת
למאמצים אנאירוביים במהלך יום העבודה.

לסיכום

עבודה זו עשויה לתרום להבנת הקשר בין כושר גופני אירובי והיכולת לעמוד במאמצים אנאירוביים במקום העבודה.

עצם ביצוע המחקר וההתנסות של 120 המתנדבים תעלה את מודעות ציבור העובדים, המעסיקים, משרד הבריאות ומשרד העבודה ל 3 הארגומנטים:

✓ פעילות גופנית בשעות הפנאי – סוגי הפעילויות, משך האימון ותדירות שבועית.

✓ כושר אנאירובי – כיצד נבנה וכיצד מוטמע,

✓ חשיבות ההתאוששות ממאמץ עצים מאד.

