

הקשר בין עיסוק בפעילות גופנית לבין תנועתיות ואופן הנהיגה בקרב בני נוער

עופרי גורני, איילת יולזרי וילנה ליצקביץ', בהנחיית פרופ' נאווה רצון

החוג לריפוי בעיסוק, בית הספר למקצועות הבריאות, הפקולטה למדעי הרפואה והבריאות, אוניברסיטת תל אביב

תוצאות

השערות המחקר נבדקו באמצעות מבחן ספירמן.

ההשערה הראשונה אוששה באופן חלקי. נמצא קשר בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית לבין התעלמות מרמזור אדום. לא נמצא

קשר בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית לבין שאר המדדים המתייחסים לאופן הנהיגה כפי שהוצגו בהשערת המחקר.

		התעלמות מתמרור עצור		התעלמות מרמזור אדום		נסיעה במהירות מופרזת	
	1 תרחיש	2 תרחיש		1 תרחיש	2 תרחיש	1 תרחיש	2 תרחיש
מספר שעות שבועיות בהן הנך עוסק/ת בפעילות ספורטיבית כלשהי	-0.126	-0.112	-0.156	-0.262*	-0.233	-0.005	

*p<0.05

בנוסף להשערת המחקר, נבדק הקשר עם מאפייני נהיגה נוספים, כגון : הציון הכולל בסימולטור הנהיגה, תקלות בסיסיות

וטעות באיתות. נמצא קשר בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית לבין מאפייני נהיגה אלו.

		ציון כולל		תקלות בסיסיות		טעות באיתות	
	1 תרחיש	2 תרחיש		1 תרחיש	2 תרחיש	1 תרחיש	2 תרחיש
מספר שעות שבועיות בהן הנך עוסק/ת בפעילות ספורטיבית כלשהי	-0.259*	-0.324*	-0.265*	-0.118	-0.145	-0.310*	

*p<0.05

ההשערה השנייה הופרכה. לא נמצא קשר בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית לבין המדדים המתייחסים למידת

התנועתיות בעת הנהיגה בסימולטור נהיגה, כפי שהוצגו בהשערות המחקר.

רקע

נהיגה הנה פעילות מורכבת הדורשת שילוב של תפקודים מוטוריים, תפיסתיים וקוגניטיביים שונים. אוכלוסיית המתבגרים נמצאת בסיכון

לנהיגה שאינה בטוחה, כמו כן נמצא כי תסמיני Attention Deficit/ Hyperactivity disorder - ADHD מהווים גורם סיכון לתאונות

דרכים בקרב כלל אוכלוסיית ADHD ובפרט מתבגרים. תנועתיות יתר ועלייה כללית בפעילות מוטורית הינם תסמינים עיקריים של

ADHD מהסוג המשולב ומהסוג ההיפר-אקטיבי-אימפולסיבי (Gawrilow et al., 2014). נמצא כי פעילות גופנית עוזרת בשיפור הקשב

והריכוז ובהפחתת האימפולסיביות בקרב מתבגרים עם ADHD (Silva et al., 2015). ממצאים אלו מרמזים כי פעילות גופנית עשויה לתרום

גם לשיפור הקשב והריכוז בקרב מתבגרים ללא ADHD ובכך להשפיע על כישורי הנהיגה.

מטרת המחקר

מטרת המחקר הייתה לבחון את הקשר בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית בקרב מתבגרים טיפוסיים לבין אופן הנהיגה ומידת

התנועתיות בעת נהיגה בסימולטור נהיגה.

השערות המחקר

1. יימצא קשר שלילי בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית בקרב בני נוער טיפוסיים לבין אופן הנהיגה שיתבטא ב- (א) מהירות מופרזת

(ב) התעלמות מרמזור אדום (ג) התעלמות מתמרור עצור.

2. יימצא קשר שלילי בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית בשבוע בקרב בני נוער טיפוסיים לבין מידת התנועתיות, כפי שתימדד

באמצעות האקסלומטר, בעת הנהיגה על סימולטור נהיגה שתתבטא ב-(א) תאוצת התנועה (ב) תדירות התנועה.



שיטה

המחקר הנוכחי דגם קבוצת ביקורת כחלק ממחקר רחב הבודק את הקשר בין תנועתיות לנהיגה בקרב מתבגרים עם ADHD.

אוכלוסיית המחקר

במחקר השתתפו 47 בני נוער טיפוסיים בגילאי 15-18, ללא ניסיון קודם בנהיגה. הנבדקים גויסו באמצעות מדגם נוחות, כדור שלג ופרסום

במדיה החברתית. גיל הנבדקים הממוצע הוא 15.6 (ס.ת 0.57), ומעל לחצי מהנבדקים הן בנות.

כלים

שאלון סינון-3 (Conners, 1970) (CPRS-R:S) Conner's Parent Rating Scale- Revised- Short Form 3: שאלון למילוי ההורים

המעריך הפרעת קשב ופעלתנות יתר (ADHD) בילדים ובני נוער בגילאי 6-18, ציון הסף לאי הכללה במחקר זה היה 50.

שאלון ביו-דמוגרפי: שאלון דיווח עצמי לאיסוף פרטים אישיים אודות הנבדק והוריו.

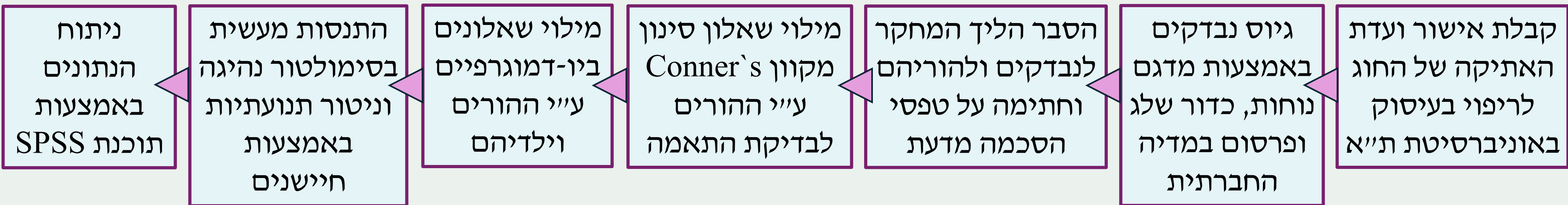
Driving simulator, the 3D-Fahrschule by Besier 3D-Edutainment (3D-Driving-School, 2020): מערכת המדמה נהיגה

בסביבה וירטואלית, באמצעות תרחישי נהיגה שונים, לצורך הערכת כישורי הנהיגה בסביבה מדומה והפקת פלט עם נתוני הסימולציה.

Tri-Axial Accelerometer (EMG sensors, 2024): חיישן המודד תאוצה על פני שלושה צירים תוך התייחסות לפרמטרים של תנועתיות

כמו : תדירות, עוצמה ומשך התנועתיות.

הליך המחקר



מקורות

Silva, A. P., Prado, S. O., Scardovelli, T. A., Boschi, S. R., Campos, L. C., & Frere, A. F. (2015). Measurement of the Effect of Physical Exercise on the Concentration of Individuals with ADHD. *PLOS ONE*, 10(3), e0122119–e0122119. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122119>

Gawrilow, C., Kühnhausen, J., Schmid, J., & Stadler, G. (2014). Hyperactivity and motoric activity in ADHD: characterization, assessment, and intervention. *Frontiers in Psychiatry*, 5, 171. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00171>

דיון

ממצאי המחקר עשויים להיות מוסברים ע"י דיווחים בספרות אודות הקשר בין פעילות גופנית לשיפור מרכיבים קוגניטיביים

החיוניים לנהיגה, ובפרט בתחומי הקשב והתפקודים הניהוליים. עוד נמצא כי תפקודים ניהוליים, קשב מורכב (סלקטיבי ומפוצל),

ויכולת ריבוי משימות קשורים לביצועי נהיגה, ללא תלות בגיל הנהג. מאחר ופעילות גופנית תורמת לשיפור ביכולות הקשב

והתפקודים הניהוליים, הקשורים ישירות לביצועי נהיגה, ניתן להסיק כי קיים קשר חיובי בין פעילות גופנית לכישורי נהיגה טובים

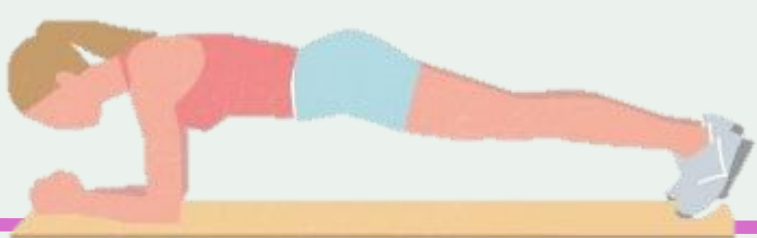
יותר, כפי שמשתקף בממצאינו.

לעומת זאת, לא נמצא קשר בין מספר שעות העיסוק בפעילות גופנית בקרב בני נוער טיפוסיים לבין מידת התנועתיות אשר התבטאה

בתאוצות ותדירות התנועה ונמדדה בעת הנהיגה בסימולטור. ייתכן ואחת הסיבות קשורה לכך שלנבדקים במחקר לא היה ניסיון קודם

בנהיגה ובהתנסות זו למדו מיומנות מוטורית חדשה. תהליכי למידה אלו מאופיינים בשונות תנועתית ולכן היו עשויים להשפיע על

מדדי התנועתיות.



מסקנות

ממצאי המחקר תומכים בבסיס התיאורטי של מקצוע הריפוי בעיסוק, המקדם מעורבות בעיסוקים משמעותיים על מנת לאפשר

השתתפות במארג החיים. העיסוק בפעילות גופנית משמש כאמצעי אפשרי לשיפור במרכיבים קוגניטיביים החיוניים לנהיגה בטוחה,

הנתפסת כעיסוק משמעותי בעיני רבים. עם זאת, דרושים מחקרי המשך להעמקת הקשר הנבדק במחקר הנוכחי, ובפרט עבור בדיקת סוג

הפעילות הגופנית היעילה ביותר, תדירותה ועצימותה. כמו כן, דרושים מחקרי המשך נוספים שיבחנו את הקשר בין פעילות גופנית לבין

תנועתיות בזמן נהיגה, שכן תחום מחקר זה נמצא בתחילת דרכו ועשוי לתרום להבנת הגורמים המשפיעים על כישורי הנהיגה.