

גורמי סיכון לכאבי שריר- שלד בקרב נהגי אוטובוס ישראלים

מציגה: רחל שחרור (M.Sc., O.T.)
דוקטורנטית ואחראית על מחקרי הנהיגה בחוג
לריפוי בעיסוק באוניברסיטת תל אביב.


בהנחיית פרופ' נאוה רצון, חוקרת בתחום
הארגונומיה והנהיגה בחוג לריפוי בעיסוק
באוניברסיטת תל אביב.

הדרכה וליווי:

גבי פנינה וייס (M.Sc., O.T.R.)
המרכז לאבחון ושיקום כישורי נהיגה מרכז
רפואי רבין, קמפוס בלינסון

תאריך: 5.02.13



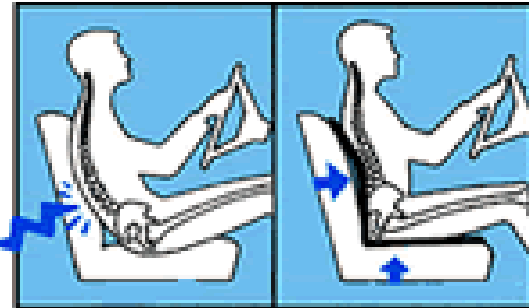
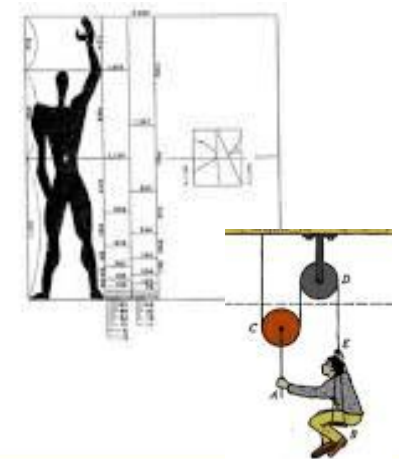


כאבי שריר-שלד ונהיגה

- נהיגה כרוכה בסיכונים ארגונומיים העשויים לגרום לעומסים מצטברים על הגוף ולפגיעות בשלד ובשרירים.
- נהגים בכלל ונהגים מקצועיים בפרט סובלים מפגיעות הקשורות לנהיגה ממושכת ברכבם.
- מחקרים מציינים מכלול של גורמי סיכון ארגונומיים פיזיים ונפשיים, ביניהם מבנה תא הנהג, ויברציות הרכב, צורת מכשירי ההיגוי, התאמת הרכב לממדי גופו של הנהג, הרגלי נהיגה, עומס בעבודה, משך הנהיגה ועוד.

מטרת המחקר:

לבדוק האם קיים קשר בין כאבי שריר- שלד בקרב נהגי אוטובוס מקצועיים לבין חלק מגורמי הסיכון הידועים בספרות כגון: תחושת העומס בתפקיד, מימדי הגוף, תחושת עייפות, מנחי ישיבה ומאפיינים ביודמוגרפים של הנהגים.



אוכלוסיית המחקר:

במחקר נבדקו 43 נהגי
אוטובוס מקצועיים, בריאים,
העובדים בפועל בחברת
אוטובוסים גדולה במרכז
הארץ.

• הגיל הממוצע הוא: 49.19
($SD=9.38$) בטווח גילאים
27-64.



אוכלוסיית המחקר: סטטיסטיקה תיאורית

טבלה מס' 2: נתונים דמוגרפיים קטגוריאליים של הנבדקים

משתנה	שכיחות (N)	שכיחות יחסית (%)
הכנסה ממוצעת	20	46.5
ארץ מוצא: ישראל	41	95.3
מצב משפחתי: נשוי	30	69.8
שעות נהיגה ביום ממוצע: (9 עד 11 שעות)	30	69.8

טבלה מס' 1: נתונים דמוגרפיים רציפים של הנבדקים

משתנה	ממוצע	סטיית תקן	טווח
גיל	49.19	9.38	27-64
שנות השכלה	11.53	1.55	8-16
BMI	28.16	5.6	17.84-50.5
שנות ותק נהיגה כללי	28.62	9.47	12-46
שנות ותק נהיגה ציבורי	19.04	11.33	1-38
מס' תאונות הדרכים (בשנה האחרונה)	2.65	2.09	0-10
מס' דו"חות משטרה (דיווח אישי)	4.93	5.31	0-28
ימי נהיגה בשבוע	6.28	0.58	5-7



כלי המחקר:

- **שאלון פרטים אישיים:** לאסוף מידע ביו-דמוגרפי על הנבדקים, היסטוריית וסטטוס נהיגה.

- **לבדיקת מידת כאבי שריר שלד:** שאלון Standardized Nordic Questionnaire for analysis of musculoskeletal symptoms (SNQ), לאבחון סימפטומים של כאבים באזורי הגוף השונים והערכת חומרת הכאב.

- **לבדיקת מאפיינים פסיכולוגיים וחברתיים בעבודה:** שאלון Demand Control Support Questionnaire (CDSQ), (קראסק). סעיפים: 1. עומס תפקידי, 2. שליטה ומרחב קבלת החלטות, 3. תמיכה חברתית.

- **לבדיקת רמת העייפות:** שאלון Epworth Sleepiness Scale (ESS).

- **מידות אנתרופומטריות:** לקביעת מידות הגוף בעמידה ובישיבה על כסא הנהג. נמדד בסנטימטרים באמצעות סרט מדידה. משקל הגוף נמדד בקילוגרמים באמצעות משקל אדם.

- **מנחי גוף על פי אבחון RULA:** תצפית על מנח גופו של הנהג בסביבת העבודה לאיתור תנוחות המהוות סיכון לפגיעות בגפה עליונה.

- **מספר תאונות הדרכים שביצע כל נהג בשנה שלפני הבדיקה על פי הרישום בתיקו האישי בחברת האוטובוסים.**

תוצאות:

אחוז הנהגים הכאובים בשנה האחרונה (n=43)

כאבים באזור בגוף

58.1%

כאבי ידיים

55.8%

כאבי רגליים

48.8%

כאבי גב תחתון

37.2%

כאבי צוואר

27.9%

כאבי כתפיים

19%

כאבי גב עליון



תוצאות (המשך):

טבלה מספר 3: הקשר בין מספר המפרקים הכאובים בשנה האחרונה, היעדרות מהעבודה ובשבוע האחרון לבין משתנים ביו-דמוגרפיים, מנחי ישיבה, עומס בתפקיד בעבודה ומדידות אנתרופומטריות של הנהגים.

מספר מפרקים כאובים		ר	ר	ר		
		שנה אחרונה	היעדרות מהעבודה	שבוע אחרון		
משתנים ביו-דמוגרפיים	גיל	-0.45*	-0.28	-0.38		
	וوتק נהיגה	-0.34	-0.15	-0.21		
שאלון DCSQ (קראסק)	עומס תפקידי	0.26	-0.19	-0.02		
	שליטה ומרחב קבלת החלטות	-0.08	0.18	-0.14		
	תמיכה חברתית	-0.48*	-0.28	-0.55**		
מדידות אנתרופומטריות	במנחי ישיבה:	0.29	0.52**	0.32	גובה הנהג	
	גובה כתפיים	0.18	0.25	0.40*		



תוצאות (המשך):

טבלה מספר 4: הקשר בין חומרת הסימפטומים של כאבי שריר- שלד בצוואר, כתפיים וגב לבין משתנים ביו-דמוגרפיים, מנחי ישיבה, עומס בתפקיד בעבודה ומדידות אנתרופומטריות של הנהגים.

חומרת הסימפטומים		ר	ר	ר	ר
		צוואר	כתפיים	גב	גב
משתנים ביו-דמוגרפיים	גיל	-0.45*	-0.5*	-0.58*	
	וותק נהיגה	-0.41*	-0.38	-0.36	
שאלון DCSQ (קראסק)	עומס תפקידי	0.07	-0.11	0.23	
	שליטה ומרחב קבלת החלטות	-0.06	0.003	-0.03	
	תמיכה חברתית	-0.52*	-0.54**	-0.34	
מדידות אנתרופומטריות	במנחי ישיבה: גובה הנהג	0.29	0.52**	0.32	
	גובה עיניים	0.36	0.61**	0.29	
	גובה כתפיים	0.04	0.27	0.41*	
	במנחי עמידה: רוחב מותניים	0.34	0.43*	0.18	



תוצאות (המשך):

- לא נמצא קשר בין רמת כאבי שריר שלד (על פי ה-SNQ) לבין מדדי ה-BMI, מדדי עייפות (על פי שאלון ה-ESS), למספר תאונות הדרכים שהנהגים ביצעו ולמנחי ישיבה על פי RULA.



מסקנות:

- כאבי שריר שלד קיימים בשכיחות גבוהה בקרב נהגי אוטובוס מקצועיים ישראלים.
- קיים קשר בין חומרת הסימפטומים של כאבי שריר שלד לבין מידות הגוף של הנהגים (מדידות אנתרופומטריות): גובה בישיבה, גובה עיניים, גובה כתפיים ורוחב המותניים של הנהג.



- הסיכון לכאבי שריר שלד מוגבר ככל שיש לנהג:
 - פחות תמיכה חברתית בסביבת עבודתו.
 - פחות וותק נהיגה*.
 - ככל שהנהג צעיר יותר*.

* ההסבר הסביר ביותר למערכת יחסים זו הוא מה שנקרא "אפקט העובד הבריא". ידוע כי נהגי אוטובוס פורשים ממקום עבודתם כתוצאה מבעיות גב ותנאי עבודה שליליים

(Alperovitch-Najenson et al., 2010).

סיכום

- במחקר זה נבדקו גורמים שונים אשר משפיעים על התפתחות כאבי שריר שלד אצל נהגי אוטובוס מקצועיים.
- ההסתכלות ההוליסטית על גורמים מהקשרים שונים בחיי האדם, הקשרים פיזיים, נפשיים, חברתיים ודמוגרפיים, מאפשרת לנו כמרפאים בעיסוק, לנסות למצוא פתרונות ארגונומיים ומתן תנאים ארגוניים וחברתיים נכונים לסביבת העבודה של הנהג על מנת להפחית, לשפר או למנוע את הכאבים בקרב אוכלוסיית הנהגים המקצועיים.
- מכאן עולה הצורך במציאת פתרונות ארגונומיים לשם התאמת הרכב למימדי גופו של הנהג תוך שיתוף פעולה עם הנהג והמעסיק ומתן תנאים ארגוניים וחברתיים נכונים לסביבת העבודה של הנהג.
- במחקר הדוקטורט שלי אנו בודקים גם את השפעתה של התערבות ארגונומית בריפוי בעיסוק לשיפור ומניעה של כאבי שריר- שלד בקרב נהגי אוטובוס מקצועיים.





תודה
על
ההקשבה!