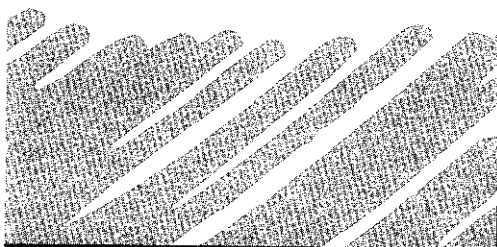




שער רביעי

חינוך והוראה



גורמים פסיכולוגיים לחוסר זהירות בדרכים

בין ינואר לאוגוסט 2002 נהרגו 375 בני אדם כתוצאה מתאונות דרכים. 1,652 בני אדם נפצעו קשה, והנזק הכלכלי עצום (משרד התחבורה, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים, 2002). למרות זאת – קשה להצביע על שינוי בהתנהגותם של המשתמשים בדרך ואפילו על מחאה חברתית כנגד תאונות הדרכים. ההשוואה אל תגובות הציבור למצב הביטחוני מאלפת: אף על פי שמספר הנפגעים מן הסכסוך הישראלי-פלסטיני נמוך ממספר הנפגעים בכביש, אירועים עם נפגעים תופסים מקום בולט באמצעי התקשורת, משפיעים מיד על הכלכלה ועל התיירות ומביאים להתארגנויות של אזרחים המעוניינים לשפר את המצב הביטחוני.

מדוע איננו נזהרים בדרך? מדוע "הגורם האנושי" אחראי לרוב תאונות הדרכים (Kruyssen, 1992), אף שאיש איננו רוצה בהן?

במאמר זה אסקור כמה גורמים פסיכולוגיים לחוסר הזהירות בדרכים, המקשים על מניעת תאונות. נוסף על כך אנסה להצביע על פתרונות אפשריים, המתחשבים בגורמים האלה.

תאונות דרכים אינן מפחידות

ההישרדות של כל מין, ושל המין האנושי בכלל זה, תלויה ביכולתו להימנע מסיכונים. פחד מנפילה הוא דוגמה טובה לפחד בעל ערך להישרדות: ילודים מגיבים לתחושת איבוד פתאומי של התמיכה בראש בבכי ובתנועה של הגפיים לכיוון מרכז הגוף. יש הרואים בתגובה זו שריד אבולוציוני לתגובת ההיצמדות לאם. בגיל שישה חודשים בערך, במקביל להתפתחותה של היכולת לחזק, מתפתח פחד מגובה, המסתמך על רמזים ויזואליים של עומק. הפחד הזה אינו נעלם, למעשה, עד הבגרות (Berk, 1996).

* ד"ר עינת גוברמן היא ראש החוג לפסיכולוגיה במכללה לחינוך ע"ש דוד ילין ומרצה מן החוץ בחוג לחינוך באוניברסיטה העברית בירושלים.

בניגוד לפחד מגובה, בני אדם אינם מפחדים ממהירות. אמצעי התחבורה, ואתם תאונות הדרכים, התפתחו במהירות במאה העשרים, בלי להותיר זמן לאבולוציה של פחד מפניהם (Ohman, Fredrikson, Hugdahl, & Rimmo, 1976). פחד, עם זאת, לא חייב להיות נטייה מולדת. פחדים רבים נרכשים במהלך החיים, אם כתוצאה של התנסות ישירה ואם כתוצאה של צפייה באנשים אחרים, ואפילו בעקיפין, דרך אמצעי התקשורת (DeAngelis, 1991). כך, למשל, אנו רוכשים פחדים מפני פיגוע בשוק או מפני התקנה של אנטנה סלולרית בשכונה, אף שהסיכויים של כל אחד מאתנו להיפגע בשוק הם קטנים, ובכלל לא ברור אם אנטנות סלולריות מהוות סיכון בריאותי. לעומת זאת, הסיכויים להיפגע בתאונת דרכים גבוהים בהרבה. מדוע אפוא איננו רוכשים פחד מפני נסיעה במכונית או מחציית כבישים?

סלוביץ' (Slovic, 1987) ניתח מצבים המעוררים חרדה ומצא כמה מאפיינים המשותפים להם. הוא הראה שמאפיינים אלה אינם קיימים בשימוש בכביש:

- 1. חוסר שליטה** - אנשים מפחדים מפני אסונות שאינם יכולים לשלוט בהם או להתגונן מפניהם: מגפות, ברקים, סערות בים, אוטובוסים מתפוצצים. תאונות דרכים, לעומת זאת, נתפסות כדבר שניתן להימנע ממנו בהתנהגות נכונה, ומשום כך הן מעוררות דאגה כשאנו חושבים עליהן, אך לא חרדה רגשית.
- 2. חשיפה וולונטרית** - נקודה זו דומה מאוד לתחושת השליטה. כאשר החשיפה לגורם המסוכן היא וולונטרית, כמו בסקי, או בנהיגה ברכב, תחושת החרדה נוטה להיות נמוכה מאוד. לעומת זאת, כאשר החשיפה איננה וולונטרית, כמו בשימוש בצבעי מאכל מסרטנים, קיימת חרדה גבוהה יותר והתקוממות כנגד הגורם המאיים.
- 3. פטליות** - אנשים חרדים מפני סכנות שבהן המוות נתפס כוודאי. רוב תאונות הדרכים אינן קטלניות.
- 4. היקף נרחב** - אנשים חרדים מפני אסונות רחבי היקף, העשויים לפגוע באנשים רבים או בטווח גאוגרפי רחב. תאונות דרכים, לעומת זאת, הן בדרך כלל בהיקף מצומצם מאוד ופוגעות רק בנוסעים ברכב אחד או שניים.

5. השלכות לאורך זמן - מאורעות מעוררי חרדה הם מאורעות שפגיעתם נמשכת שנים רבות: הרס תשתיות, זיהום של מקורות מים ופגיעה בחי ובצומח לדורות. ההשפעה של תאונות דרכים מצטמצמת למעורבים בהן ולבני משפחותיהם הקרובים. מי שלא נפגע בזמן התאונה – ניצל.

6. חוסר ידיעה - אנשים חרדים יותר מפני גורמים מסוכנים שאין הם מבינים כיצד הם פועלים: הנדסה גנטית מעוררת חרדה, משום שאיש אינו יודע אילו מוטציות יצמחו לנו במעבדות. טילים כימיים מפחידים יותר מטילים קונבנציונליים, למרות שהמומחים אומרים לנו שהם קטלניים פחות. אופן ההשפעה של הקרינה האלקטרו-מגנטית על הגוף איננו ידוע, ומכאן החרדה מפני אנטנות סלולריות. תאונות דרכים, לעומת זאת, אינן "בלתי מובנות".

עד כאן ראינו מדוע תאונות דרכים אינן מעוררות חרדה, למרות הנזק העצום שהן גורמות. השאלה שנשארה פתוחה היא מדוע איננו פועלים בצורה רציונלית ונוהרים מפניהן, גם אם איננו חשים פחד?

בתשובה לשאלה זו אנשים רבים נוטים לדבר על גורמים אי רציונליים המביאים להסתכנות. אחזור לנקודה זו רק בהמשך, לאחר שנבין שמבחינתם של הנוהג ברכב והמשתמש בכביש, תאונות רבות אינן נגרמות. הן קורות באופן בלתי צפוי, בלי שקדמה להן הסתכנות מודעת או הערכה כלשהי של אלטרנטיבות לפעולה.

תנועה בדרך ונהיגה כמיומנויות מוטוריות

מיומנויות מוטוריות

מיומנויות מוטוריות הן סדרות של פעולות המורכבות מרוטינות מוטוריות חוזרות ונשנות, הנתונות למינימום של שליטה והכוונה קוגניטיביות. הליכה, שחייה, סריגה, הקלדה "עיוורת" ורכיבה על אופניים הן דוגמאות למיומנויות מוטוריות. בשלב הרכישה כל פעולה המרכיבה את המיומנות המוטורית נמצאת במוקד הקשב של הפרט ומושפעת מן המשוב הסנסורי שהפרט מקבל ביחס לכל פעולה ופעולה. כך, למשל, תלמיד הלומד לסרוג חייב לעקוב בעיניו אחרי תנועת המסרגה ולתקן את תנועותיו בהתאם לאריג שנוצר. תינוק הלומד ללכת לומד לתאם את העברת משקל גופו מרגל לרגל עם פעולת ההתקדמות. כאשר המיומנות של הפרט מתפתחת,

התנועות נעשות "אוטומטית למחצה". הפרט מסוגל לבצע קטעים ארוכים של פעילות בלי תלות במשוב סנסורי ובפיקוח על כל תנועה. מוקד הקשב מתפנה לעיסוק במטלות אחרות, והפיקוח על הפעילות המוטורית מצטמצם ל"נקודות מפתח" אחדות. כך, למשל, אנשים יכולים להקשיב להרצאה תוך כדי סריגה, או לנהוג, להקשיב למוזיקה, לדבר ולאכול באותו זמן. השליטה בפעילות המוטורית יכולה להתחלף בשליטה מודעת וממוקדת, כאשר מתעורר צורך בכך: כאשר דוגמת הסריגה נעשית מסובכת, כאשר מצב בלתי צפוי מתפתח בכביש, או כשהמדרכה נעשית זרועה במכשולים ומהמורות המחייבים פיקוח על כל צעד (Schmidt, 1982).

תקלות צפויות

מיומנויות מוטוריות מאפשרות לנו אפוא לפעול בכמה מישורים בו בזמן. יחד עם זאת, נהיגה, כמיומנות מוטורית, מועדת לכשלים (Kruysse, 1992; Reason, 1979):

1. התמסדות של נהיגה לקויה במהלך הרכישה - בשלבים הראשונים של לימוד הנהיגה נעשה מאמץ מודע, הן מצד התלמיד הן מצד המורה, לגבש הרגלי נהיגה נכונים. אולם שלב הרכישה של מיומנות הנהיגה איננו מסתיים עם קבלת הרישיון. מיומנותו של הנהג החדש משתפרת עם ההתנסות היום-יומית, בתהליך אטי, שהנהג איננו מודע לפרטיו. בהדרגה הנהג החדש לומד להחנות את מכוניתו מהר יותר ומדויק יותר, המעבר ממסלול למסלול נעשה "חלק" יותר, וקצב הנהיגה אחיד יותר. כשהנהג נוסע במסלולים קבועים, הוא מאט ונוהר במקומות מועדים לפורענות בלי לחשוב על כך. נוסף על השיפור שחל בדיוק של פעולות הנהיגה עצמן, מתמסדים הרגלי נהיגה שניתן לתאר אותם כניסיון להביא למינימליזציה של הסיכונים מצד אחד ולמקסימליזציה של התועלת מצד שני. כך, למשל, הנהג מעוניין להגיע אל יעדיו במהירות הרבה ביותר, אולם הוא לומד מניסיונו האישי שכאשר הוא נוהג מהר מדי הוא עשוי לאבד שליטה על מכוניתו באמצע עקומה בכביש, או שהוא פוגע במכוניות אחרות כשהוא חונה. בתהליך הדרגתי, שאיננו פתוח לאינטרוספקציה, כל נהג מאמץ לעצמו התנהגויות המשרתות אותו היטב רוב הזמן. הבעיה היא שבדרך הזו מתמסדות התנהגויות שיכשילו את הנהג בתנאים מסוימים, ששכיחותם נמוכה. לדוגמה: רוב הנהגים נוסעים במהירות המקסימלית שמאפשרת להם לעצור בכל פעם שהולך רגל מתחיל לחצות את הכביש בהליכה. הבעיה היא שבמהירות הזו לא יוכל הנהג לעצור אם יתפרץ ילד אל הכביש

בריצה. השכיחות של ילדים המתפרצים אל הכביש בריצה נמוכה דייה שהרגלי הנהיגה שהתמסדו אצל רוב הנהגים לא יאפשרו עצירה, וגבוהה דייה לגרום לאבודות כבדות. דוגמה נוספת: בכביש ישר ופנוי ניתן לנסוע במהירות גבוהה. נהג שייסע במהירות זו בעקומה חדה, כשהרכב עמוס – יאבד את השליטה ברכבו. בדרך כלל מהירות הנסיעה בכבישים איננה גבוהה, משום שהכבישים אינם ישרים ואינם פנויים. כאשר יש לנהג הזדמנות לנסוע מהר בכביש ישר ופנוי, הוא אינו מודע לכך שאם תהיה עקומה חדה בדרך – מכוניתו תתהפך. כתוצאה מכך קורה שנהגים נקלעים לכבישים ישרים ופנויים ונוסעים במהירות גבוהה מדי. רק במקצת המקרים הללו הנהג נקלע לעקומה חדה. לאחר שהתהפכו, הנהגים נוטים לטעון ש"איבדו את הבלמים" או שחלה תקלה טכנית אחרת ברכב. הטענות הללו אינן תירוצים. זו התחושה האמתית של נהג שנסע כפי שהוא רגיל, בהתחשב בתנאי הדרך, והופתע ממצב ששכיחותו נמוכה.

2. **טעויות בהבחנה** - מאחר שמיומנויות מוטוריות אינן במוקד הקשב של הפרט הפועל, גירויים דומים עשויים להטעות. כך, למשל, נהג הממתין לאור ירוק בצומת עשוי להתחיל לנסוע, אם הרמזור של הנתיב שליזו מתחלף לירוק. נהגים והולכי רגל נוטים שלא להבחין במהירות בדרך, וכך נגרמות תאונות רבות.

3. **הפרעה למהלך הפעילות** - כפי שהוסבר לעיל, כאשר הפרט נתקל במצב בלתי צפוי, השליטה בפעילות המוטורית הופכת לשליטה מודעת וממוקדת. הבעיה היא שבזמן המעבר משליטה בלתי מודעת לשליטה מודעת, חלה הפרעה במהלך התקין של הפעולות, כך שהפרט עשוי להשמיט פעולות או לחזור על פעולות שכבר ביצע. קרויסה (Kruysse, 1992) מביא לדוגמה נהג שבמהלך פנייה ימינה עקב אחרי אופנוע שהתקרב לצומת במהירות. ההתעניינות באופנוע גרמה לו שלא להביט ימינה בזמן, ולא לשים לב לכך שאחרי הפנייה חנתה משאית שחסמה את הדרך. שלטי פרסומת בצדי הדרך שמטרתם לגרום לנהגים לשלב מודעות קוגניטיבית במהלך ביצוע שוטף של פעולות מוטוריות שגרתיות עשויים רק להפריע לפעילות המיומנת במקום להביא לשינוי רצוי בהרגלי הנהיגה.

4. **קושי בשינוי של מיומנויות מוטוריות** - מאחר שהפיקוח על הפעילות המוטורית רופף, ישנה נטייה של הרגלים ישנים ומושרשים לשוב ולהופיע למרות רצונו של הנהג. אנשים ששינו מקום מגורים או עבודה

מצאו עצמם פעמים רבות נוסעים במסלולים הישנים. קשה מאוד לשנות הרגלי נהיגה מושרשים. במצבים הרלוונטיים יופיע ההרגל הישן, בלי שהפרט יהיה מודע להתנהגותו. גם הולכי רגל מתקשים לשנות את הרגליהם: תיירים באנגליה נפגעים כאשר הם שוכחים להביט ימינה כשהם חוצים את הכביש, אף על פי שהם מודעים לכך שבאנגליה נוסעים בצד שמאל.

פתרונות

מה ניתן לעשות כדי להפחית את תאונות הדרכים? נראה ש"פתרונות" המכוונים אל השליטה המודעת של הפרט בפעולותיו אינם יכולים להועיל. כך, למשל, קורסים תאורטיים כדוגמת הקורסים לנהיגה מונעת ומסעות הסברה בתקשורת שמטרתם "להגביר את המודעות" של הקהל הרחב אינם אפקטיביים.

בשלב ההתמסדות של המיומנויות המוטוריות יש לתרגל שוב ושוב מצבים קשים ששכיחותם נמוכה. המגרשים לנהיגה מונעת שבהם מתרגלים החלקה על כביש רטוב או משומן הם פתרון בכיוון הנכון, אך השימוש בהם יקר ומסוכן. באמצעות סימולטורים, לעומת זאת, ניתן לתרגל שוב ושוב מצבים שבמצביאות גורמים לאסון. תרגול אינטנסיבי יכול להקנות הרגלי נהיגה נכונים ולשנות הרגלי נהיגה קיימים.

אמצעי התרעה אוטומטיים יכולים לעזור לנהג ולמנוע תאונות. כבר היום קיימים במכוניות אמצעים המתריעים על סכנות בטיחותיות: פעמון המצלצל כשחגורת הבטיחות איננה סגורה ואור המתריע על דלתות פתוחות. אפשר לחשוב על צליל שיתריע על נסיעה במהירות גבוהה (cruise control), על מד מרחק אוטומטי מן הרכב שלפנים, שיתחשב גם במהירות הנסיעה, ואולי אפילו על חיישנים במדרכה שיתריעו מפני חצייה כשהכביש אינו פנוי?

גורמים תפיסתיים

תפיסה היא התהליך שבאמצעותו הפרט מעניק מובן לאותות שמערכת החישה משרדות. פעולה פשוטה, כגון חציית כביש, מסתמכת על נתונים תפיסתיים רבים: היכן נמצאת שפת המדרכה? מהו רוחב הכביש? האם עוברים כלי רכב בכביש, ואם כן – כמה כלי רכב? מה גודלו, מהירותו וכיוון נסיעתו של כל אחד מהם? (ווייד וסוונסטון, 1994).

מובן שאין באפשרותי לסקור במאמר זה את התהליכים התפיסתיים המעורבים בשימוש בדרך ואף לא את המצבים הגורמים לטעויות תפיסיות, משום שהם רבים ביותר: בפרק הקודם ציינתי שטעויות בהבחנה בין גירויים דומים עשויות לגרום לתאונות. ראות לקויה בשל תנאי מזג אוויר קשים, סינוור או העדר תאורה מתאימה עשויים להקשות מאוד על נהגים. ככל שמהירות הנסיעה עולה, ההבחנה בין פרטים נעשית קשה יותר. מקרב כל הגורמים התפיסתיים העשויים לגרום לתאונות נראה לי שיש להגביר את המודעות לכך ש"המציאות האובייקטיבית" נתפסת בעיני המשתמשים בדרך באופנים רבים.

כל מי ש"נלכד" במכמונת מהירות או שראה נהג אחר שנתפס כשהוא נוהג במהירות מופרזת, מכיר את המצב הבא: שוטר התנועה, כועס ונסער, מוכיח את הנהג על נסיעתו המהירה. השוטר ראה את המכונית העבריינית חולפת על פניו במהירות עצומה וברעש (הנובע מהמהירות). השוטר פירש את הנסיעה המהירה כביטוי של חוסר אכפתיות מצדו של הנהג העברייני כלפי החוק וכלפי שאר המשתמשים בדרך. לעומת השוטר הכועס, "הנהג העברייני", המום ונבוך, מנסה להסביר כי לא היה מודע למהירות נסיעתו, ובוודאי לא התכוון לזלזל באיש. כאשר אדם נוסע במכונית שחלונותיה סגורים, קשה לו מאוד להעריך מהי מהירות נסיעתו. זאת משום שהמערכת הווסטיבולרית "מאותתת" שהגוף נמצא בתנוחת ישיבה, ואין רמזים של רעש ורוח המצביעים על תנועה מהירה. במצב זה רק רמזים ויזואליים מעידים על תנועה: מד המהירות במכונית ושדה הראייה היע" בכיוון הנגדי. מאחר שצפייה ממושכת בתנועה רציפה בכיוון אחד גורמת להסתגלות ולאבדן רגישות כלפיה (selective adaptation), גם רמז זה מאבד בהדרגה מכוחו (ווייד וסוונסטון, 1994). בהעדר מערכת התרעה הנהג אינו מודע כלל לכך שהוא נוסע במהירות מופרזת, שנסיעתו מפריעה לשלוותם של שאר המשתמשים בדרך ושהוא מאבד מיכולתו לתפוס את הנעשה בדרך ולהגיב בהתאם למתרחש.

נהג היוצא לאט מחנייה בהילוך אחורי אינו מודע לרגע שבו הוא יוצא מסביבה המוגנת באמצעות המכוניות האחרות ו"מתפרץ" לכביש מבחינתם של הנהגים החולפים.

הולכי רגל ונהגים אינם מודעים מספיק לאופן שבו הזולת תופס אותם, ומניחים שבין שתי צורות התפיסה קיים דמיון רב יותר מזה שקיים בפועל. כך, למשל, הולך הרגל אינו מודע לאופן שבו הוא נתפס על ידי הנהג בלילה.

הולך הרגל רואה בלילה אור של מכונית ממרחק של קילומטרים מספר ומניח שהנהג רואה אותו ממרחק רב ויזהר מלפגוע בו. הנהג, מצדו, מסוגל לראות את הולך הרגל רק ממרחק של מטרים ספורים ומופתע מ"התפרצותו" לכביש.

פתרונות

כמו בפרק הקודם, נראה שרוב הפתרונות לקשיים התפיסתיים צריכים לבוא מהתחום הארגונומי: הגברת התאורה בכבישים, שימוש בבגדים מחזירי אור, הקטנת הדמיון בין גירויים שונים (אור שונה לרמזור שמתיר פנייה ימינה או שמאלה). נוסף על כך ניתן להשתמש במסגרות חינוכיות במצלמות וידאו ובסימולטורים כדי להראות למשתמשים בדרך כיצד התנהגותם נתפסת מנקודות המבט של זולתם.

עד כאן דנו במגבלות של המערכת התפיסיתית ושל המערכת המוטורית, שעשויות לגרום לתאונות דרכים, כשהפרט איננו מודע להתנהגותו ולטעויותיו. אולם לעתים קרובות ניתן להצביע על התנהגות מסוכנת בכוונה תחילה, בעיקר מצדם של נהגים. להתנהגות זו ניתן להציע הסברים חברתיים, התפתחותיים ואישיותיים. מאחר שכל הסבר אישיותי חייב להתמקד באדם אחד, או בקבוצה מצומצמת של אנשים, לא אדון כלל בגורמים אישיותיים בסקירה זו, אלא בגורמים חברתיים והתפתחותיים, המשותפים לאנשים רבים.

גורמים חברתיים

הכביש כמשאב מוגבל – "דילמת האסיר"

השימוש בדרך הוא שימוש במשאב מוגבל. כאשר אנשים רבים צריכים להשתמש באותן דרכים באותן שעות נוצר ניגוד אינטרסים.

לוס ורייפה (Luce & Raiffa, 1957), שני חוקרים מתחום "תורת המשחקים", יצרו מטריצה המתארת באופן מופשט את האופציות העומדות בפני אנשים הצריכים להשתמש במשאב מוגבל ואת התוצאות הנובעות מבחירה בכל אחת מהן. לוס ורייפה כינו את מטריצת הבחירות הזו בשם "דילמת האסיר".¹ בסיטואציה שבה יש לכלל משאב מוגבל,

1 הדוגמה שבה השתמשו לוס ורייפה היא של אסיר שביצע פשע יחד עם שותפו, אך למטרה אין די ראיות כדי להעמידם לדין. אם רק אחד האסירים יעיד כנגד שותפו ("תחרות") - הוא ישוחרר, ויזכה לגמול נדיב תמורת עדותו, ואילו השותף יישלח למאסר ממושך. אם שני השותפים יעידו זה כנגד זה - שניהם יישלחו למאסר. אם שני האסירים יימנעו מעדות ("שיתוף פעולה") - שניהם ישוחררו.

כל פרט יכול להשתמש במשאב (למשל: בדרך) לטובתו האישית ולהתעלם מצרכיו של זולתו. במצב כזה, של בחירה באופצייה "יתחרותית", המשאב יתדלדל במהירות, וכלל המשתתפים ייזקו. (לדוגמה: במצב של עומס בכביש, אם כל נהג יבחר להיכנס לצומת, הצומת ייחסם, וכל הנוסעים בדרך לא יוכלו להגיע ליעדם.) כל משתתף יכול גם להגביל את השימוש שלו במשאב. אם כל המשתתפים יבחרו באופצייה הזו, האופצייה של "שיתוף פעולה", כל המשתתפים יפיקו רווח מוגבל. (כך, אם כל הנהגים יימנעו מכניסה לצומת שאיננו פנוי, הצומת יתפנה, וכל הנהגים יגיעו ליעדם לאחר המתנה של מחזורים אחדים ברמזור.) אם רק חלק מהמשתתפים בסיטואציה יבחרו ב"שיתוף פעולה", האנשים שיבחרו ב"יתחרות" יוכלו לנצל את המשאב על חשבונם של "משתפי הפעולה". (הנהגים שייכנסו לצומת גם אם איננו פנוי יזכו להגיע ליעדם מהר יותר על חשבון זמנם של הנהגים שייאלצו להמתין זמן נוסף ברמזור.)

לוס ורייפה בדקו באילו תנאים אנשים נוטים לבחור ב"שיתוף פעולה", ובאילו תנאים – ב"יתחרות". מתברר כי הבחירה ה"יתחרותית" גוברת בתנאים הבאים, המתקיימים גם בכביש: (1). העדר קומוניקציה בין המשתתפים. כאשר המשתתפים במשחק אינם יכולים להידבר זה עם זה, גובר החשש של כל משתתף מפני ניצול לרעה בידי שאר המשתתפים. בכביש כל נהג נמצא לבד במכוניתו, והקשר בינו לבין שאר המשתמשים בדרך מוגבל. (2). קשר חד-פעמי. הנטייה ל"יתחרותיות" גוברת, כאשר המפגש בין המשתתפים חד-פעמי. לעומת זאת, כאשר המשתתפים צריכים להמשיך ולפעול יחד לאורך זמן, או חוזרים ונפגשים בנסיבות חברתיות, גוברת הנטייה ל"שיתוף פעולה". המפגש בין המשתמשים בדרך הוא בדרך כלל חד-פעמי. בכניסה לחניה של מקום העבודה או המגורים נראה התחשבות רבה יותר של הנהגים זה בזה. (3). די בנוכחות של אדם תחרותי אחד בסיטואציה כדי לשנות את התנהגותם של שאר המשתתפים מ"שיתוף פעולה" ל"יתחרות". (4). ההתנהגות של המשתתפים מושפעת גם ממאפיינים תרבותיים. התרבות הישראלית, למרבה הצער, אינה מטפחת אדיבות והתחשבות בזולת.

תוקפנות בכבישים

עומס בכבישים ו"ניצול לרעה" של הזדמנויות בכביש על ידי נהגים אחרים גורמים לתסכול ולכעס. מידת התסכול ועצמת הכעס גדלים ככל שהתנהגותו של הזולת נתפסת כלגיטימית פחות (Raven & Ruben, 1976). תסכול וכעס הם אחד הגורמים המרכזיים לתוקפנות (Michener et al.,)

1990). אנונימיות, הן של התוקפן הן של הקרבנות, מביאה לעלייה בעצמת התוקפנות (Raven & Rubin, 1976). העובדה שפניהם של הנהגים מוסתרות במכוניותיהם גורמת לאנונימיות ומגבירה את הסיכון להתנהגות תוקפנית בכבישים, גם מצד אנשים שבשאר תחומי החיים אינם נחשבים לתוקפניים. גורם נוסף המעלה את הסיכון להתנהגות תוקפנית הוא העדר סנקציות של ממש: חברות הביטוח והנפגעים נושאים בנזק באותה מידה כמו הנהג הפוגע, ולעתים אף יותר ממנו. לעונשים המוטלים על עברייני תעבורה לא נלווה קלון חברתי: אנשים אינם מסרבים להעסיק נהגים שהרגו או פצעו אנשים או להיפגש אתם באירועים חברתיים.

התקשורת

כיום ידוע שצפייה במודלים אלימים באמצעי התקשורת (סרטים, תכניות טלוויזיה, חדשות) עשויה להביא לחיקוי, במיוחד מצדם של צופים צעירים ושל צופים הנוטים להתנהגות אלימה מלכתחילה (Michener et al., 1990). האופן שבו נהיגה פרועה מוצגת בתקשורת מדאיג. נהיגה מהירה נתפסת כסוג של חופש ("תלמה ולואיז", "מרד הנעורים", "האחים בלוז" ועוד). בסרטים שבהם יש מרדפי מכוניות הנהג הפרוע הוא מיומן והרואי. המכוניות הנפגעות במהלך המרדף מוצגות באופן קומי: מכוניות מבריקות, יקרות ומשעממות ההופכות ברגע לגרוטאות משונות. מוזיקה קצבית ומהירה מגבירה את ההתרגשות וההנאה מן המרדף. בסרטי פעולה לעולם לא נראה את הכאב של הנפגעים, את תהליך ההחלמה האטי של הפצועים או את משפחות ההרוגים. כך, סרטי הפעולה מציגים את הנהג הפרוע כמודל לגיטימי לחיקוי ואת הנהיגה הפרועה כהנאה ומפחיתים את הרגישות כלפי הקרבנות.

פתרונות

קשה לשנות אווירה חברתית, במיוחד כשהגורם לקונפליקט, העומס בכבישים, רק גדל. ניתן למנוע את האנונימיות בכביש²: אם כל נהג יחויב להתקין על מכוניתו שלט ברור, ובו שמו וכתובתו, תגבר המחויבות והאחריות של כל נהג כלפי אופן נהיגתו.

ניתן לשנות גם את הסנקציות כלפי נהגים פוגעים, כך שתוטל עליהם אחריות אישית לתשלום נזקים ופיצויים. נקיטה של סנקציות חברתיות כלפי נהגים פוגעים עשויה להועיל גם כן: הפגנות של נפגעי תאונות דרכים

2 רעיון זה הציע מר ראובן אזולאי.

מול ביתם של נהגים פוגעים או דרישה ממועמדים לעבודה שיציגו גיליון נקי מעברות תנועה.

קשה להתמודד עם אופן ההצגה של נהיגה פרועה באמצעי התקשורת. ניתן לאמץ את הפתרונות החלקיים שהוצעו בקשר לאלימות: להגביל את שעות השידור של סרטים בעלי תוכן אלים ולציין את הגיל המומלץ לצפייה בכל תכנית. כדאי להקדיש בטלוויזיה החינוכית תכניות שיציגו את תהליך ההתמודדות של נפגעי תאונות דרכים כדי לאזן את הדימוי של נהיגה פרועה.

גורמים התפתחותיים

הסיכון למעורבות בתאונות דרכים מושפע גם מגורמים התפתחותיים. שלוש קבוצות נמצאו חשופות במיוחד לתאונות דרכים: ילדים, נהגים מתבגרים ונהגים קשישים.

ילדים

בגיל הרך ילדים מצויים בדרך כלל בהשגחת מבוגר, ולכן מעורבותם בתאונות דרכים אינה גבוהה. ככל שהם גדלים וניתן להם יותר תופש תנועה, כך עולה הסיכון שייפגעו בדרך.

האופן שבו ילדים מבינים את המציאות אינו זהה לזה של מבוגרים. הקשר שבין זמן, מהירות ודרך איננו נהיר להם. בגיל 4-9 שנים, ילדים נוטים לחשוב שמי שהתחיל לנוע ראשון יגיע ראשון ליעדו, בלי להתחשב במהירות (Cross & Pitkethly, 1991). בגלל תפיסה שגויה זו ילדים עשויים לנסות להספיק ולחצות כביש, גם כשהם רואים מכונית מתקרבת.

נוסף על כך חשיבתם של ילדים מתוארת לעתים קרובות כ"חשיבה אגוצנטרית". למעשה, מדובר בקושי שיש לילדים להתחשב באופן שבו הזולת תופס את המציאות, במיוחד אם הוא מבוגר (Berk, 1996). כפי שראינו בפרק שהוקדש לגורמים תפיסתיים, הקושי להתחשב באופן שבו הזולת תופס את המציאות בכביש מאפיין גם מבוגרים, אך משימה זו קשה לילדים פי כמה. כך, למשל, ילד המגיה מבין שתי מכוניות חונות בכוונה לחצות את הכביש אינו מבין שהוא מתפרץ לשדה הראייה של הנהג בפתאומיות. מבחינתו – המכוניות החונות מספקות לו הגנה, והוא יכול לסגת אליהן אם הכביש אינו פנוי.

קושי בשליטה עצמית משלים את הראייה האגוצנטרית וגורם לילדים להיות מעורבים בתאונות דרכים גם כשהם מבינים כיצד עליהם להתנהג. ילד השקוע במשחק "תופסת" או רץ אחרי כדור שהתגלגל ממגרש המשחקים עשוי שלא להתחשב בשפת המדרכה. באותו רגע קשה לילד לעצור את תנועתו ולהעביר את מוקד הקשב שלו מן המשחק לכביש.

ילדים הרוכבים על אופניים עסוקים בשמירה על שיווי משקל יותר מבהפרעה שרכיבתם גורמת לנהגים בכביש. בגיל צעיר הם אינם מכירים את חוקי התנועה, והתנהגותם בכביש איננה ניתנת לחיזוי. חבישת קסדות עשויה להגן עליהם מפני נפילה מקרית אך לא מפגיעה של מכונית. אדרבה, חבישת קסדות תורמת לתחושה מוגזמת של ביטחון גם אצל רוכבי האופניים וגם אצל הנהגים, והם נוהרים פחות (McCarthy, 1996).

פתרונות: חינוך ילדים לזהירות בדרכים הוא השקעה משתלמת לטווח ארוך. כדי שהחינוך יהיה אפקטיבי, עליו לטפל גם באספקט הקוגניטיבי וגם באספקט ההתנהגותי. תכניות לימודים המשלבות תרגול תנועתי מסיבי עד ליצירה של הרגלים מוטוריים, כגון עצירה "אוטומטית" על שפת המדרכה, יועילו יותר מתכניות לימודים הפונות אל הצד הקוגניטיבי בלבד.

מאחר שרוב האלמנטים של חינוך לזהירות בדרכים חשובים גם לתחומים אחרים בחינוך, ניתן לשלב את החינוך לזהירות בדרכים בתכנית הלימודים הרגילה. מבחינה קוגניטיבית, יש להבין תחילה את תפיסת המציאות של הילדים ולתקן טעויות בהבנייתה. דיון במושגים זמן, דרך, מהירות, כוח וזמן תגובה יקדם את החשיבה המדעית של הילדים נוסף על תרומתו להתנהגות זהירה (Cross & Pitkethly, 1991; Leyden, 1994). משחקי תפקידים עשויים להגביר את המודעות של הילדים למחשבותיו של הזולת ולרגשותיו. שליטה עצמית היא מטרה חשובה בגן ובבית הספר היסודי, וניתן להשתמש בתכניות המגבירות שליטה עצמית בחינוך לזהירות בדרכים ובתחומים אחרים כמו מניעת אלימות (רונו, 1990).

כל האמור לעיל אינו מפחית מחשיבותם של פתרונות "טכניים" כגון הקמת מגרשי משחקים מגודרים, הצבה של מעקות בטיחות לאורך המדרכות וסלילה של מסלולים מיוחדים לאופניים, שיפחיתו את מספר נקודות המפגש שבין הילדים לכביש.

נהגים מתבגרים

בארצות הברית תאונות דרכים הן הגורם העיקרי לתמותת בני נוער. הן אחראיות ל- 30% ממקרי המוות של בני נוער בגיל 16-19 שנים. שיעור המעורבות בתאונות דרכים בקרב נהגים בני 16 שנים גבוה פי שלושה לעומת בני 18-19 שנים, ואלה מעורבים בתאונות בשיעור גבוה פי שניים לעומת נהגים בני 25 שנים (Williams, 1998).

בני נוער נוטים לנהוג בצורה מסוכנת: הם נוטים לנהוג מהר מדי, לשמור מעט מדי מרחק מכלי הרכב שלפניהם, לעקוף גם כשהדרך לא פנויה, להיכנס לצומת כשהרמזור צהוב, להשאיר לעצמם מרווח מועט מדי לצורך השתלבות בתנועה ולא לתת זכות קדימה להולכי רגל (Deery & Fildes, 1999; Williams, 1998). ניתן להסביר באופן חלקי את סגנון הנהיגה המסוכן בכך שבני הנוער הם נהגים מתחילים, בלתי מיומנים וחסרי ניסיון. אולם גורמים אלה רק מגבירים את הבעיה הבסיסית, שהיא נטייתם של בני הנוער להסתכן.

בגיל ההתבגרות חלים במתבגרים שינויים פיזיים וקוגניטיביים דרמטיים בתקופה קצרה. שינויים אלה מחייבים שינוי בזהותו של המתבגר. המשימה ההתפתחותית העומדת בפניו קשה: עליו להתנתק מן התלות בהורים ולבנות לעצמו זהות נפרדת. המתבגרים עסוקים בעצמם ובזהותם באופן אינטנסיבי. אחד הביטויים של העיסוק הזה הוא הצורך לבדוק גבולות. המתבגר בודק את כישרונותיו ומחפש אתגרים פיזיים ומנטליים. נוסף על כך הוא בודק עד כמה הוא יכול להתנגד להוריו ולמוריו ולעתים גם את גבולות החוק. בין גיל 13 ל-14 שנים נרשם שיא בעבריינות קלה של בני נוער. התמרדות כנגד ההורים והערכים שהם מייצגים היא אמצעי פשוט להבלטת השוני מהם ולהגדרת זהות ייחודית. הצורך בבדיקת גבולות ובהתמרדות קיים גם בנהיגה. בני נוער מנסים לבדוק באיזו מידה הם שולטים במכונית ועד כמה הם יכולים לנסוע בניגוד לחוק בלי להיתפס (Berk, 1996).

העיסוק האינטנסיבי של המתבגר בעצמו גורם לו לראות בעצמו אדם מיוחד ושונה כל כך, עד שהוא הופך בעיניו לבלתי פגיע. תחושה זו, ש"לי זה לא יקרה", תורמת גם היא לנטילת סיכונים אצל מתבגרים.

הצורך להתנתק מההורים ולבנות זהות נפרדת מעורר במתבגרים בלבול וחרדה. במקרים רבים חבורת הצעירים מהווה תחליף להורים. הנער

המתבגר מעתיק את רגשי התלות מן ההורים אל חבריו כשלב ביניים עד לגיבושה של זהות עצמאית. בשלב זה קבוצת החברים מכתובה לחבריה את נורמות ההתנהגות, וכך פוטרת אותם מן הצורך להתלבט ולבחור. נורמות ההתנהגות של חבורת הצעירים שונות במוצהר מאלה של המבוגרים כדי להתבדל מהם. קיצוניות ותוקפנות מסוות את תחושת הבלבול והחרדה. בקרב בני גילם מתבגרים צריכים להפגין ביטחון עצמי, שליטה, נון-קונפורמיזם ואף תוקפנות (Berk, 1996).

נהיגה פרועה מתאימה לכל הדרישות של חבורת הצעירים: היא סמל למרדנות ולחופש. באמצעות נהיגה מסוכנת יכול הנהג להפגין מיומנות ואומץ לב ולנהוג בתוקפנות. ההסתכנות והעברה על החוק מוסיפים ממד של הרפתקה וריגוש ומעלים את ערכו של הנהג הפרוע בעיני חבריו (Williams, 1998).

אף שמן האמור לעיל עולה שנהיגה מסוכנת אופיינית למתבגרים, ניתן לאתר בקרבם תת-קבוצה שנהיגתה מסוכנת במיוחד. לתת-קבוצה זו שייכים בני נוער מנוכרים, שהקשר שלהם עם הוריהם רופף. סגנון חייהם מתאפיין בחיפוש אחר ריגושים, תוקפנות שהחלה כבר בבית הספר היסודי, עבריינות, שתיית אלכוהול, עישון ושימוש במריחואנה. נערים אלה נוטים להתקבץ בחבורות, ולאנשי הממסד קשה להגיע אליהם (Deery & Fildes, 1999; Williams, 1998).

פתרונות: ניתן לנסות להתמודד עם סגנון הנהיגה של בני הנוער באמצעות מדיניות הרישיונות: לתת רישיונות רק לבני 18 שנים ומעלה, לאסור על נהיגה בלילה, לאסור על הסעת נוסעים צעירים בידי נהגים צעירים (כדי למנוע מחברים לדרבן את הנהג לנהוג בצורה מסוכנת), לחייב נהגים צעירים לנהוג רק בהשגחת מבוגר ולבטל את רישיונות הנהיגה של נהגים חדשים שעברו עברות תנועה (Williams, 1998). יש לאתר כבר בבית הספר היסודי ילדים שיש להם בעיות התנהגות ולטפל בהם כדי למנוע התדרדרות בגיל הנעורים.

נוסף על פעילות הסברתית בבתי הספר ניתן לגייס בני נוער כ"משקיפי תנועה", שתפקידם לעזור להולכי רגל מתקשים ולדווח על מפגעים ועל עברייני תנועה. ניתן לשלוח תלמידי תיכון לעבודה התנדבותית בשיקום של נפגעי תאונות דרכים. כדאי גם לארגן סיורים משותפים להורים ולשוטרים במקומות הבילוי של הילדים בסופי השבוע (עומר, 2000).

ביבליוגרפיה

- ווייד, נ' וסוונסטון, מ' (1994) תפיסה חזותית. קרית ביאליק: אח.
- משרד התחבורה, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים (1 בספטמבר, 2002).
נקרא ב-14 בנובמבר, 2002 מתוך:
<http://bd.mot.gov.il/statistics/Media-Satisti/upload/2002.doc>
- עומר, ח' (2000) שיקום הסמכות ההורית. תל-אביב: מודן.
- רוני, ת' (1990) הדרך לשליטה עצמית. רמת גן: קשת.
- Berk, L. E. (1996) *Infants, Children and Adolescents*. Boston: Allyn and Bacon.
- Cross, R. T., & Pitkethly, A. (1991) Concept modification approach to pedestrian safety: a strategy for modifying young children's existing conceptual framework of speed. *Research in Science and Technological Education*, 9(1), 93-106.
- DeAngelis, T. (1991) Psychologists take calls from kids about the war. *APA Monitor*, 22(11), 8.
- Deery, H. A., & Fildes, B. N. (1999) Young novice driver subtypes: Relationship to high-risk behavior, traffic accident record, and simulator driving performance. *Human Factors*, 41(4), 628-643.
- Kruysse, H. W. (1992) How slips result in traffic conflicts and accidents. *Applied Cognitive Psychology*, 6, 607-618.
- Leyden, M. B. (1994) Seatbelts science. *Early Years*, 25(3), 24-26.
- Luce, R. D., & Raiffa, H. (1957) *Games and Decisions: Introduction and Critical Survey*. New York: Wiley.

- McCarthy, M. (1996) Children and cycle helmets – the case against. *Child Care Health and Development*, 22(2), 105-111.
- Michener, H. A., DeLamater, J. D., Schwartz, S. H., & Merton, R. K. (1990) *Social Psychology*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Ohman, A., Fredrikson, M., Hugdahl, K., & Rimmo, P. (1976) The premise of equipotentiality in human classical conditioning: Conditioned electrodermal responses to potentially phobic stimuli. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105, 313-337.
- Raven, B., & Rubin, J. (1976) *Social Psychology: People in Groups*. New York: Wiley.
- Reason, J. (1979) Actions not as planned: The price of automatization. In: G. Underwood & R. Stevens (Eds.) *Aspects of Consciousness (Vol. 1: Psychological issues)*. London: Academic Press. Pp. 67-89.
- Schmidt, R. A. (1982) *Motor Control and Learning*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Slovic, P. (1987) Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280-285.
- Stelmach, G. E. (1992) Cognitive-motor abilities of the elderly driver. *Human Factors*, 34(1), 53-65.
- Williams, A. F. (1998) Risky driving behavior among adolescents. In: R. Jessor (Ed.) *New Perspectives on Adolescent Risk Behavior*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 221-237.

נהגים קשישים

נהגים קשישים חשופים לתאונות דרכים בשל הירידה במיומנותם: ההתדרדרות בראייה ובשמיעה פוגעת ביכולתם לתפוס את המתרחש בכביש. זמן התגובה עולה, והתנועות נעשות אטיות יותר ומדויקות פחות. מחלות כגון פרקינסון ואלצהיימר עשויות לחייב נהגים קשישים להפסיק לנהוג (Stelmach, 1992).

פתרונות: נראה שאין מנוס מלהתנות את חידושו של רישיון הנהיגה בבדיקות רפואיות תקופתיות.

סיכום ומסקנות

המלחמה בתאונות הדרכים קשה משום ש"הגורם האנושי" לתאונות הדרכים מורכב מהיבטים תפיסתיים, מוטוריים, אישיותיים, התפתחותיים וחברתיים, ורק לקצתם אנו מודעים. הפתרונות שהוצעו במאמר זה הם פתרונות חלקיים, המתייחסים רק למספר מצומצם של גורמים לתאונות. ניתן להפחית את תאונות הדרכים באמצעות שילוב של מספר פתרונות חלקיים. יחד עם זאת, מורכבותו של "הגורם האנושי" מעלה את השאלה אם לא הגיע הזמן לתכנן את מערכת התנועה כך שההסתמכות על שיקול הדעת האנושי תצטמצם למינימום.