

## נייר עמדה

### הצעת חוק – חיוב חבישת קסדות בעת רכיבה על אופניים

רכיבה על אופניים מהווה אמצעי תחבורה, פעילות פנאי ופעילות ספורטיבית במדינות רבות. אולם, כתוצאה מרכיבה על אופניים נפגעים רוכבים רבים, ולעתים הפגיעה היא קשה. פגיעות ראש מהוות את הפגיעה הקשה ביותר ובמקרים רבים, פגיעת ראש היא גם הפגיעה השכיחה ביותר בקרב רוכבי אופניים. האופניים אינם מספקים כל הגנה במקרה של תאונה, והסיכוי להיפגע בראש במקרה של נפילה מאופניים הוא גבוה ביותר.

חבישת קסדה תקנית ומותאמת כראוי לרוכב מונעת רבות מפגיעות הראש ומפחיתה את חומרת הפגיעה בעת תאונה. סקירות נרחבות של עשרות מחקרים שבוצעו במדינות שבהן חלה חובת חבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים (בעיקר בארה"ב, אוסטרליה וניו-זילנד) מראות כי חבישת קסדה מפחיתה את הסיכוי לפגיעת ראש ב-60-85%<sup>2-1</sup>.

המסקנה החד-משמעית הנובעת מכל המחקרים שבוצעו לאורך השנים היא כי חבישת קסדה היא האמצעי היעיל ביותר להגנה מפגיעות ראש ומוח.<sup>3</sup> על פי סקירת יותר מ-10 מחקרים שבדקו את האפקטיביות של קסדות אופניים, שנערכה על ידי המרכז למחקר ולמניעת פגיעות (HIPRC)<sup>4</sup> בארה"ב בשנת 2004, מסכמים החוקרים כי בכל המחקרים שנסקרו, הנתונים מראים באופן עקבי כי חבישת קסדה תקנית בעת רכיבה על אופניים מפחיתה באופן משמעותי את הסיכון לפגיעות, בשיעורים של 60-88% בפגיעות מוח וב-65% בפגיעות פנים.

כדי לעודד את השימוש בקסדות אופניים, מדינות רבות עיגנו חבישת קסדה בחוק. במהלך שנות ה-90 אוסטרליה, קנדה, ניו-זילנד וארה"ב חוקקו את חוק חבישת הקסדה, ומאז הצטרפו אליהן מדינות רבות נוספות, ביניהן ספרד, צ'כיה, פינלנד, איסלנד, רוב הפרובינציות בקנדה ובחלק ניכר ממדינות ארה"ב. בחלק מהמדינות, החוק מכוון לילדים עד גיל 18, ובאוסטרליה, ניו-זילנד ובחלק ממדינות ארה"ב, חוק חבישת קסדה כולל את כלל הרוכבים בכל הגילאים.

<sup>1</sup> Thompson, D. C., R. S. Thompson, and F. P. Rivara. 2000. "Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists (Cochrane review)." *The Cochrane Library*, 3: Oxford: Update software.

<sup>2</sup> Macpherson, A. & Spinks, A. 2007. "Bicycle helmet legislation for the uptake of helmet use and prevention of head injuries." *Cochrane Reviews*. <http://www.cochrane.org/reviews/en/ab005401.html>

<sup>3</sup> Henderson, M. 1995. *The effectiveness of bicycle helmets: A review*. Bicycle Helmet Safety Institute. Prepared for the Motor Accidents Authority of New South Wales, Australia.

<sup>4</sup> <http://depts.washington.edu/hiprc/about/topics/bicycles.html>

בדו"ח שפירסם ארגון הבריאות העולמי (WHO 2004),<sup>5</sup> אשר מסתמך על מחקרים מארה"ב, אירופה, אוסטרליה וניו-זילנד, מצויין במפורש כי קסדות אופניים מפחיתות גם את כמות פגיעות הראש והמח וגם את

חומרתן. במדריך הבטיחות של Elvik & Vaa (2004), הנחשב כמרכזי וכמוביל בתחום, מופיעה המלצה זאת גם כן. על סמך ממצאים אלה מומחי בטיחות בדרכים ברחבי העולם ממליצים באופן חד-משמעי לחוקק חוק חבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים. הן ארגון הבריאות העולמי והן Elvik & Vaa קובעים כי חקיקה היא הדרך האפקטיבית ביותר על מנת לשפר את בטיחות הרוכבים ולהפחית את הפגיעות הנגרמות כתוצאה מרכיבה על אופניים. הניסיון מבריטניה ומשוודיה מראה כי הסברה איננה אמצעי מספק לעודד את האוכלוסייה לחבוש קסדה בעת רכיבה על אופניים. יוזמות הסברתיות וחינוכיות שיושמו בשנות ה-90 במדינות אלו, ללא חקיקה בצידן, לא הביאו לעליה בשימוש בקסדות.<sup>6</sup> יתר על כן, במחקר שנערך בישראל על ידי Ginsberg & Silverberg (1994) נמצא עוד כי חקיקת החוק עשויה אף להוביל לחיסכון כלכלי, כתוצאה ממידת ההיפגעות הצפויה לרדת בעקבות החוק.<sup>7</sup> בשנת 2006 עדכן גינסברג את ממצאי המחקר והראה כי חקיקת חוק חבישת קסדה צפויה לחסוך למשק הישראלי קרוב ל-50 מליון דולר ולהעלות את תוחלת החיים הממוצעת ב-0.3%.<sup>8</sup>

לאור זאת, ומשיקולי בטיחות הקובעים כי עיגון חבישת קסדה בחוק יגדיל את אחוז הרוכבים שיחבשו קסדה ויקטין באופן משמעותי את כמות הפגיעות וחומרתן, קורא ארגון "בטרם" לבטיחות ילדים בישראל לחקיקת חוק חובת חבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים לילדים עד גיל 18. עמותת אור ירוק מצטרפת לקריאה זאת ודורשת להרחיבה לכלל אוכלוסיית רוכבי האופניים בישראל.

מחקרים רבים שבדקו את יעילות חבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים מראים כי בעקבות חקיקה עולה באופן משמעותי מספר הרוכבים החובשים קסדה בעת רכיבה, בעיקר בקרב ילדים, וכתוצאה מכך, פוחתת באופן משמעותי כמות הנפגעים וההרוגים.<sup>9,10,11,12</sup> ממצאי המחקרים

<sup>5</sup> World Health Organization. 2004. **World report on road traffic injury prevention.**

<sup>6</sup> SUNflower+6: An extended study of the development of road safety in Sweden, the UK, and the Netherlands. 2002.

<sup>7</sup> Ginsberg, G. M. and D. S. Silverberg. 1994. "A cost-benefit analysis of legislation for bicycle safety helmets in Israel." **American Journal of Public Health.** 84(4):653-656.

<sup>8</sup> גינסברג, ג. 2006. ניתוח עלות-מועילות של חקיקה לחובת שימוש בקסדת אופניים (כל הגילאים). עדכון שהוגש לעמותת "בטרם".

<sup>9</sup> Karkhaneh, M. J-C Kalenga, B. E. Hagel and B. H. Rowe. 2006. "Effectiveness of bicycle helmet legislation to increase helmet use: a systematic review." **Injury Prevention,** 12:76-82.

<sup>10</sup> McDermott, F. T., 1995. "Bicyclist head injury prevention by helmets and mandatory wearing legislation in Victoria, Australia." **Annals of the Royal College of Surgeons of England,** 77:38-44.

מעלים כי חבישת קסדה בקרב כל קבוצות הגיל תורמת לבטיחות האוכלוסייה ומהווה אמצעי מיגון זול, יעיל ונח.

דו"ח ארגון הבריאות העולמי מציין מסקנה ברורה, שעל פיה חיוב חבישת קסדת אופניים יחד עם שיפור סביבת הנסיעה לטובת בטיחות הרוכבים, מהווה אסטרטגיה אפקטיבית להפחתת הפגיעות הקשורות ברכיבה על אופניים:

"There is unequivocal evidence that bicycle helmets reduce both the incidence and severity of head, brain and upper facial injuries. **Making the wearing of bicycle helmets compulsory, together with improvements to the road environment that improve safety for cyclists, is therefore an effective strategy for reducing bicycle-related injuries.**" (WHO 2004, p. 136).

\* \* \*

קיימים ארגונים של רוכבי אופניים המתנגדים לעיגון חבישת קסדה בחוק, מעדיפים את הקריאה לעודד אמצעים לשיפור בטיחות הרוכבים והורדת מהירות כלי רכב, ואינם מאמינים שרוכבי אופניים צריכים לדאוג לעצמם. התנגדות זאת מתבססת על הטענה כי חיוב רוכבים לחבוש קסדה יפחית את מספר הרוכבים וכך ירד שיעור רוכבי האופניים. המתנגדים מתבססים בעיקר על מחקרה של Robinson, שנערך באוסטרליה בעקבות חקיקת חוק חבישת קסדת אופניים בתחילת שנות ה-90.<sup>13</sup> על סמך ממצאיה של Robinson נטען כי כתוצאה מהירידה בשיעור רוכבי האופניים הם יהיו נדירים בכבישים, נהגים פחות יתחשבו בהם ויגדלו הסיכויים לתאונות. בנוסף, לירידה בשיעור רוכבי האופניים תהיינה השלכות שליליות על בריאות האוכלוסייה, שכן פחות אנשים יעסקו ברכיבה כפעילות ספורטיבית.

**העובדות אינן תומכות בטענות אלו.** בויקטוריה, אוסטרליה אמנם נצפתה ירידה מסוימת בכמות הרוכבים מיד לאחר החלת חוק הקסדה, אולם כשנתיים לאחר מכן, חזר מספר הרוכבים לקדמותו, ואף עלה במעט.<sup>3</sup> בהקשר לכך מדגישים Elvik & Vaa<sup>12</sup> כי גם לאחר שלוקחים בחשבון את ההפחתה האפשרית בכמות רוכבי האופניים, חבישת קסדה היא עדיין אמצעי יעיל ביותר – חבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים, גם לאחר שמנטרלים את הירידה האפשרית בכמות הרוכבים, מפחיתה את כמות הרוכבים הנפגעים בתאונות ב-20% ואף יותר.

<sup>11</sup> Macpherson, A. & Spinks, A. 2007. "Bicycle helmet legislation for the uptake of helmet use and prevention of head injuries." *Cochrane Reviews*. <http://www.cochrane.org/reviews/en/ab005401.html>

<sup>12</sup> Elvik, R., and T. Vaa. 2004. *The handbook of road safety measures*. Elsevier, p. 663-668.

<sup>13</sup> Robinson, D. L. 2006. "No clear evidence from countries that have enforced the wearing of helmets." *British Journal of Medicine*, 722-725.

טיעון נוסף שאותו מציינים המתנגדים מבוסס על תיאוריית פיצוי הסיכון ( Risk Compensation Theory) – על פי טיעון זה, נהגים עלולים לחשוב שרוכבי אופניים עם קסדה מוגנים יותר, להקטין את המרחק מהם בעת נסיעה ובכך לסכן את הרוכבים.<sup>14</sup> בנוסף, הם טוענים כי רוכבי אופניים חשים מוגנים יותר כאשר הם חובשים קסדה ולכן עלולים לסכן את עצמם יותר. נשמעה גם טענה כי חבישת קסדה עלולה לגרום נזק בעת נפילה על האופניים ולכן איננה מומלצת.<sup>15</sup> כדי לחזק את עמדתם, מצביעים המתנגדים על כך שבמדינות מתקדמות ברמת הבטיחות שלהן (כמו הולנד) אין חובה חוקית לחבוש קסדה בעת רכיבה על אופניים.<sup>16</sup> אולם, הטיעונים הנובעים מתיאוריית פיצוי הסיכון מבוססים על נתונים חלקיים בלבד שנותחו במספר מצומצם של מחקרים.<sup>18,17</sup> מחקרים אלו לא הצליחו להוכיח באופן בדוק ומבוסס-נתונים כי חבישת קסדה עלולה לגרום להתנהגות מסוכנת של רוכבי האופניים ושל משתמשי דרך אחרים כלפי רוכבי האופניים החובשים קסדה. יתר על כן, ההשוואה בין מדינות כמו הולנד וגרמניה לישראל, איננה במקומה, עקב הבדלים משמעותיים בתשתית הדרכים ובמידת "ידידותיות" הדרכים לרוכבי אופניים. כיוון שכך, לא ניתן להסיק באופן ישיר מהנעשה במדינות אלה, על התוצאות האפשריות של החוק בישראל. נראה עוד, כי הטענה כי הקסדה עלולה להזיק הוצאה מהקשרה ודאי איננה מהווה סיבה אמיתית לעודד אי-חבישת קסדת אופניים תקנית.<sup>10</sup> בסקירה מסכמת של מחקרים בתחום, שפורסמה ב-29 בינואר השנה על ידי Macpherson & Spinks,<sup>2</sup> ניסחו החוקרים את המסקנה הבאה:

"Bicycle helmet legislation appears to be effective in increasing helmet use and decreasing head injury rates in the populations for which it is implemented. However, there are very few high quality evaluative studies that measure these outcomes, and none that reported data on possible declines in bicycle use."

כלומר, המחקרים שנסקרו על ידי חוקרים אלה אינם מספקים תמיכה לטענה כי חלה ירידה במספר רוכבי אופניים כתוצאה מחקיקה ולהשלכות שליליות של חבישת קסדה. מסקנה זאת אף

<sup>14</sup> Walker, I. 2007. "Drivers overtaking bicyclists: Objective data on the effects of riding position, helmet use, vehicle type and apparent gender." *Accident Analysis and Prevention*, 39:417-425.

<sup>15</sup> McDermott, F. T., J. C. Lane, G. A. Brazenor, and E. A. Denbey. 1993. "The effectiveness of bicyclists helmets: A study of 1710 casualties." *Journal of Trauma*, 34(6):834-844.

<sup>16</sup> Pucher, J. and L. Dijkstra. 2003. Promoting safe walking and cycling to improve public health: lessons from the Netherlands and Germany. *American Journal of Public Health*. 9:1509-1516.

<sup>17</sup> Adams, J. and M. Hillman. 2001. "The risk compensation theory and bicycle helmets". *Injury Prevention*, 7:89-91.

<sup>18</sup> Walker, I. 2007. "Drivers overtaking bicyclists: Objective data on the effects of riding position, helmet use, vehicle type and apparent gender." *Accident Analysis and Prevention*, 39:417-425.

היא מדגישה את אפקטיביות החקיקה בעידוד חבישת קסדה ובהפחתת שיעורי פגיעות הראש בקרב אוכלוסיית רוכבי האופניים.

#### לסיכום:

סקירת המחקרים המרכזיים בתחום מצביעה באופן חד-משמעי על חשיבות חבישת קסדה על מנת להגן על בטיחותם של הרוכבים ועל הצורך לעגן זאת בחוק למען בטיחותם של הרוכבים. ההתנגדות לכך היא קטנה מאד ומבוססת על מחקרים מעטים בלבד, ובעיקר על זה של Robinson. מחקר זה זכה לביקורת רבה מצד חוקרים אחרים שבדקו את אותם הנתונים, והגיעו למסקנות הפוכות.<sup>19</sup> באופן מיוחד ראוי לציין את התייחסותם של Hagel ועמיתיו (2006),<sup>20</sup> שהתייחסו באופן ישיר למחקרה של Robinson, ועל סמך 6 מחקרים אחרים, הצביעו על מסקנותיה השגויות.

לאור כל האמור לעיל, עמותת אור ירוק מוצאת לנכון להצטרף לקריאה לחקיקת חובת חבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים.

#### עמדת אור ירוק

לאור הסקירה שהובאה לעיל, עמותת אור ירוק תומכת בחקיקת חוק לחבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים, ואף דורשת כי החוק יוחל על כלל אוכלוסיית רוכבי האופניים ולא רק על ילדים ובני נוער, למען בטיחותם של כלל הרוכבים. על החוק לחייב קסדה תקנית, העומדת בדרישות הבטיחותיות המחמירות ביותר.

עמותת אור ירוק מצטרפת לדרישה לנקוט בכל האמצעים המתאימים להבטחת בטיחותם של הרוכבים, כפי שנעשה במדינות רבות אחרות. בין האמצעים המשמעותיים שיש ליישם:

- הפרדה בין תנועת כלי רכב מנועיים לבין תנועת אופניים: באמצעות הרחבת רשת שבילי האופניים, סימונם ומיקומם באזורים משמעותיים, כגון כבישים המובילים מאזורי מגורים לאזורי תעסוקה, תעשייה ומסחר.

- מיתון תנועה באזורי מגורים: על ידי מעגלי תנועה, מעברי חציה, מהמורות וכדומה. אמצעים אלו מאפשרים להולכי רגל ולרוכבי אופניים להשתמש בדרכים באזורי מגורים בצורה נגישה ובטיחותית יותר. עיקר החשיבות הבטיחותית של אמצעי מיתון תנועה הוא הפחתת המהירות של כלי רכב. גורם זה מפחית את סיכויי ההתנגשות של כלי רכב בהולכי רגל וברוכבי אופניים ומקטין את הסיכוי לתאונות קשות ולפגיעות קטלניות ברוכבים.

- תכנון עירוני המכוון לאנשים ולא רק לכלי רכב: פיתוח אזורים פרבריים שיכללו מרכזי קניות, בילוי ותרבות. בגרמניה והולנד פותחו מרכזים אלה באופן ידידותי להולכי רגל ורוכבי אופניים – מדרכות ושבילי אופניים, חניות מאחורי המרכז המסחרי ולא סביבו (כמו בארה"ב) וגשרים מיוחדים למעבר רגלי ולמעבר אופניים. מרכזים אלה שוכנים בתוך אזורי המגורים כך שהנגישות

<sup>19</sup> Attwell, R. G., K. Glase, and M. McFadden. 2001. "Bicycle helmet efficacy: A meta-analysis." *Accident Analysis and Prevention*, 33:345-352.

<sup>20</sup> Hagel, B., A. Macpherson, F. P., Rivara and B. Pless. 2006. "Arguments against helmet legislation are Flawed." *British Medical Journal*, 332:725-726.

ברגל ובאופניים אליהם גבוהה, שלא כמו בארה"ב, ששם בנויים המרכזים במרחק נסיעה מאזורי המגורים.

- **הסברה וחינוך**: תהליך הכשרה אינטנסיבי לנהיגה, הכולל תשומת לב מיוחדת מוקדשת למניעת התנגשויות עם הולכי רגל ורוכבי אופניים. **דגש**

**רב על הסברה לכלל האוכלוסייה באמצעות פירסום** ובמיוחד על חינוך ילדים, הכולל תרגול רכיבה על אופניים והליכה בטוחה בנוסף על למידת חוקי התנועה.

- **אכיפה**: העדפה של רוכבי אופניים והולכי רגל על פני נהגים. כפי שנהוג בגרמניה ובהולנד, העקרון הוא שגם אם נעשו עבירות על ידי רוכב האופניים או הולך הרגל, שהובילו לתאונה, הנהג היה מצופה לצפות זאת ולהימנע מפגיעה. יש צורך באכיפה נוקשה של חוקי התנועה על כל משתמשי הדרך, ובכלל זה גם כלפי רוכבי אופניים והולכי רגל. אכיפה נאותה תסייע אף היא, ללא ספק, להגברת בטיחותם של כל המשתמשים.