

24.51x32.78	31	עמוד 26	י תד נאמן - י תד השבוע	01/03/2013	35959535-4
בטיחות ילדי - 5730					

# אלומות האור הירוקות משתלטות על הרחובות. מי ישים קץ לשערורייה?

# לויזרים - לא משחק ילדים!

שמגיע די רחוק ואף פעם לא קרה לנו כלום" - הפגין תמימות אמינית. "ההורים שלך אשרו את הדמי חנוכה? בררנו שוב, ליתר ביטחון. "למה לא? הם הרי לא שלמו" - גיחך הילד.

## סנוור לתוך תא הנהג

יומיים אחרי הייתה לנו תקרית נוספת שהעצימה את תחושת המחדל סביב הנושא הפרוץ והפעם בתוך הרכב. היינו בנסיעה בתוך שכונה חרדית כאשר כוונה לעברינו אלומת אור ירוקה וחזקה. נהג הרכב, שההבזק כוון ישירות אליו, בלם בפתאומיות ויצא נזעם לוודא מי האוויל שסיכן אותו בזה הרגע. מאחוריו עמד ילד משועשע עם עט לייזר עוצמתי שהגיע למרחקים עצומים וגיחך בהנאה. רק כשהבהיר לו הנהג בכעס עצום שהסנוור שלו, שנעשה על ידו באי שימת לב ומתוך בורות משוועת, יכל לגרום לתאונה, הוא החל לסגת בבהלה. "אם זה היה מגיע אלי לא היית מקבל את זה בחזרה" - הבהיר לילד הנס במהירות מהמקום. דקות ארוכות הוא סירב להירגע. "אני המום שנותנים את זה לילדים חופשי. זה יכול להרוג אנשים" - מלמל הנהג בזעם - "לא הבנתי פתאום מה קורה לי. זה היה מין סנוור פתאומי כזה ששיחק אותי לשבריר רגע" - הסביר לנוסעים מאחוריו - "בס"ד נסעתי לאט אבל אני לא רוצה לחשוב מה היה קורה אם הלייזר היה נשלח בנסיעה בכביש מהיר או בעיקול דרך או במדרון. זה יכול להסחית דעת בצורה איומה ולסנוור קשות. והחלק הכי גרוע שהילד הזה בטוח שהוא מהתל בי. הוא לא מבין שיש לו כלי משחית בידיים" - המשך בטון נסער.

## חופשי ומסוכן

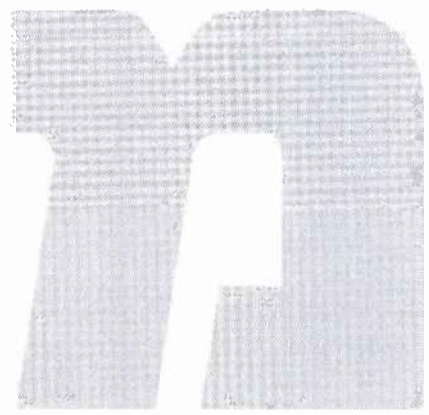
מסתבר שרוב הילדים, כולל ההורים המגבים אותם, לא יודעים לסוף פעילותה של קרן הלייזר רבת העוצמה. עובדה. בבתי רבים בשכונות משלנו הפכו משחקי הלייזר, הבעייתיים בלשון המעטה, לתופעה של ממש. חלק מהמשפחות מתלוננות על אלומות ירוקות הנשלחות דרך קבע מחלונות הבתים ממול ועל ילדים המתעצפים בהם, כשם נכנסים לרכבם או עומדים לשאוף אויר בחלון. אחת הגשים ספרה שבזמן תליית כביסה שיטו בה ילדי הבית ממול עם קרן שכונת ישרות לעיניה. על אף שסימנה להם בכעס לחדול, הם לא הפסיקו ממשחקיהם והיא הרגישה ממש מאוימת, עד שנאלצה לסגת לאחור עד יעבור זעם. כשהתלוננה אצל הוריהם הייתה המומה מתגובתם. הם הבטיחו לטפל בילדם מההיבט החינוכי ולוודא שלא

י היה מאמין שצעצועי לייזר יהפכו יום אחד לחלק בלתי נפרד ממגרת המשחקים הביתית? בעידן שנות האלפיים, כשהיצרנים מתחרים ביניהם על שלל ריגושים חדשים, לא פלא שהשוק מוצף גם באטרקציות מפוקפקות כדוגמת הלייזר. לולא היינו פוגשים אותם אצלנו בדלת הראשית, נת קלים בהם ממש מול המרפסת/חלון לא היינו מעלים בדעתנו לעסוק בסוגיה, הנראית מופקעת מכל תחום ועניין של ילד חרדי מצוי.

## הפתעה ירוקה לחנוכה

למרבה הצער, הפרצות מהעולם הגדולות חודרות איכשהו גם למחוזותינו. לייזרים בצורות עטים תמימים מסתובבים בחצרות הבתים, בפארקים השכונתיים ואפילו בתוך הילקוטים! השיא הגיע כחנוכה האחרון כאשר שמענו ילדים מתפארים בדמי חנוכה "מקוריים" - עטי לייזר ירוקים עוצמתיים המשמשים שעשוע עולז לכל ילדי השכונה בשעות אחה"צ. אחד מהם הגדיל להציג את ה"פלט" המרהיב (וא"א להתכחש ליופי המרהיב של הקרן הירוקה הנשלחת כאלומה מאירה למרחקים) בשעת חשיכה מתאימה וערך ניסויים מול עיני הילדים הנוצצות (גם מהאור הקרן שהשתקף לתוכן). הכל כדי להוכיח להם כמה הלייזר שלו חזק ומגיע אפילו עד הבניין הכי רחוק באופן. הלייזר אכן עשה את העבודה וטייל בקו אופקי מרשים עד שורת בניינים רחוקה ביותר, מה שערער לנו את השלווה המדומה בדקות הראשונות של המפגש עם החבורה המרותקת.

"מאיפה יש לך את זה?" ניסינו לברר. הילד דווקא נהנה מהתעניינות של מבוגר בסביבה שיכלה להוסיף עוד נופך לצעצוע, שריכז אליו קהל מעריצים. "בקשתי מסבא שלי לרמי חנוכה" - סיפר בטבעיות.



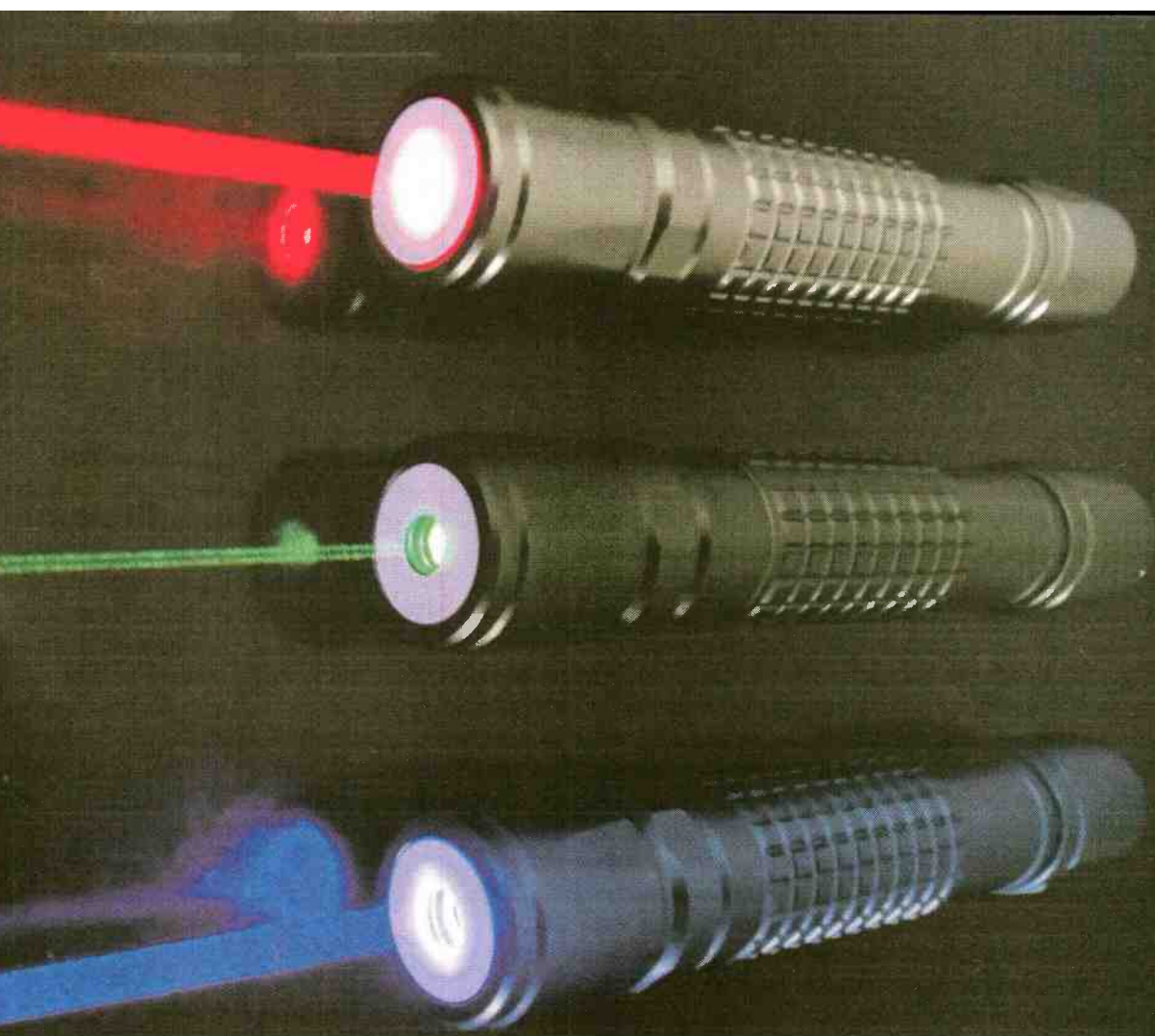
/ ה. גיל /



כמה זה עלה?  
 "רק 50 שקלים. ממש מציאה" - גיחך הילד, רק בן עשר - "הוא השיג את זה מחבר, שהביא את זה מחו"ל ולכן זה כ"כ זול. בד"כ זה הרבה יותר יקר".  
 ההורים הרשו לך?  
 "מה הבעיה? השתומם הילדון - "למה לא?"  
 פה כבר לא יכולנו להתאפק. "אתה יודע שזה מסוכן? אפילו מאד. האלומות הירוקות הללו יכולות לעשות כוויות בעיניים ואפילו לעזור אותן".  
 התפרצות צחוק קולנית מגובה ע"י קהל הסקרנים סביבו הוכיחה לנו עד כמה אנחנו נתפסים מיושנים, זקנים ולא מעודכנים. "אין כזה דבר. לייזר לא מעוור" - התנדב ילד בן 8 להבהיר בשם כולם - "גם לנו יש בבית לייזר,

26.77x33.31	32	26	עמוד	י תד השבוע	01/03/2013	35959540-0
בטיחות ילדי - 5730						

כיצד הפכו עטי הלייזר, בעלי פוטנציאל הסיכון הוודאי, לצעצועי ילדים המסתובבים בחוצות ללא פיקוח? ומדוע אין אכיפה מסודרת מול כלי המשחית התמימים לכאורה, שניתן להשיג בקלות? בחצי שנה האחרונה צברו המכירות תאוצה והביקושים עלו בכל סוגי הציבורים. בני שבע משתעשעים באלומות האור הירוקות מול מרפסות השכנים ומכוונים אותן לעבר מכוניות חולפות, בלי להבין את המשמעות! "יתד השבוע" יצא למסע בעקבות הגורמים האחראים וניסה לברר האם



הקריאה להחרמת הצעצועים איננה מוגזמת. לידיעתכם: על אף שהסיכוי לפגיעה בראייה מלייזרים שאינם מקצועיים נדיר ביותר, כל הפנייה שלהם לעבר עיניו של אדם עלולה להסתיים בעיוורון, שלא לדבר על מעשי ליצנות של סנוור נהגים וטייסיים העלולים להסתיים באסון. מוכרים בחנויות שאינן מורשות המספקים לייזרים בעוצמות מאיימות: "אנחנו מציגים על השולחן את כל הסכנות. אם ההורים מחליטים בכ"ז לרכוש את המכשיר לילד, זו אחריותם הבלעדית. בכל תרחיש אפשרי הם יוכלו להאשים רק את עצמם!". משרד התמ"ת: "אין לנו מספיק כלים וכוח אדם ואנחנו לא יכולים להציב שוטר על כל חנות". התקווה: חוק מרתיע שיעבור אולי בכנסת הבאה, יחמיר בקנסות ובעונשים וישים קץ למחדל!

מסוימים ובצורות שימוש מסוימות הם יכולים לפגוע בכריאות ולהביא לאסונות קשים!

### הנערים שהתעוורו מלייזר

כיוון שמדובר באלומת לייזר עם אנרגיה אלקטרומגנטית ההופכת לאנרגיה תרמית כבואה במגע עם הרקמה של הגוף, יש בכוחה לחמם את הרקמה ולגרום לה כוויה ניכרת. ככל שהפגיעה יותר קרובה ואלומת הלייזר יותר עוצמתית, כך הכוויה עלולה להיות בדרגה יותר חמורה. העור והעיניים חשופים לפגיעות וכשמדובר באיבר הראייה, שבלעדיו אנחנו חשוכים כמתים, א"א לזלזל אפילו בסיכון יחסי קטן. ואכן כבר היו דברים מעולם. בי-2003 הובא המקרה המחריד של שלשה בני 16 מבאר שבע, שהתעוורו עיוורון בלתי הפיך עקב פגיעה מתאורת לייזר במסגרת מסיבת חנוכה במועדון. הנערים הגיעו לביה"ח 'סורוקה' והתלוננו על הפרעות בראייה, שהפתחו תוך מספר ימים למצב של עיוורון בלתי הפיך. לדברי הרופאים, הם כנראה נכוו בעיניהם מאפקטים שהקרינו לעברם קרני הלייזר. נראה שהשילוב בין העוצמה של קרן הלייזר לבין הקרבה שלהם אליה, וכן משך הזמן שהעין שלהם חטפה ישירות את הקרינה, היא שגרמה לקטטרופה. בעקבות זאת, הורתה המשטרה להפסיק את השימוש בציוד הלייזר וחלה התעוררות סביב הנושא. הקריאות שהיו אז לפקח על התחום לא מומשו בשטח. כיום, כשהלייזרים לצורכי בידור, וגרוע מכך אף משחקי בית וחצר נמצאים בתאוצה רבה ומבוקשים מתמיד, יש מקום להתעורר רגע לפני שקרבן נוסף ישלם חלילה את מחיר הבורות והרשלנות.

### הלייזרים שמחוץ לחוק

עטי הלייזר ("הסמנים" המשמשים למצגות בקרב אסטרונאוטים ומדריכי טיולים ועוד) נחלקים לפי דרגת סיכון הנמדדת בהתאם לתפוקה שלהם, לפי כמות המילי וואטים של אלומת הלייזר. לייזרים שמעל 5 מיליוואט נחשבים מסוכנים לעיניים. בישראל מוגבלת עקב כך מכירת הסמנים לדרג של 3A עד 5 mW (מיליוואט) או דרג 2 (עד 1mW). בארצות הברית למשל, דרג 3A הוא המקסימאלי המותר ללא אביזרי בטיחות נוספים, ובאוסטרליה ובריטניה הדרג המקסימאלי הוא דרג 2. למרות

ירגיוזו אנשים אבל באותה נשימה הבהירו: "זו סתם קרן תמימה. היא לא יכולה לעשות כלום." כשבקשה מהם הוכחה על בטיחות עט הלייזר שברשות ילדיהם ועל המקור לשאננותם, הם לא ידעו לספק אותה ורק דחו את דבריה על הסיכון הקיים בה. "לכולם יש את זה" - ספקו את הנימוק הרווח - "אם זה היה מסוכן כבר מזמן היו אוסרים את המכירה. אפשר להשיג את זה חופשי. כל ילד יכול" - הבהירו.

ואכן, למרבה האבסורד, זהו ההסבר ההגיוני שספקו, שכן מטבע הדברים ברור לנו שאם מדובר היה בקרני לייזר בעייתיות המסכנות את הבריאות לא היו מאפשרים לכל דכפין לרכוש אותן ולפחות היו יוצאים בתקנות נגד.

### כלי משחית במגרת המשחקים

בואו נבין קודם כל על מה בדיוק מדובר. הכל חרץ ממשחק ילדים קלאסי. עטי צעצוע בעלי אורות אדומים או ירוקים, שמגיעים עם ראשי אפקטים להגברת החוויה והצבעוניות עם כוכבים נצנוצים וצורות למכביר, עושים רושם ראשוני של תעסוקה נחמדה המאפשרת זמן שקט להורים. לעומת אטרקציות ממוחשבות אסורות לשימוש היא בהחלט קונקרנט ראוי, שילדים נופלים בקסמו ומסוגלים לכרכר סביבו בלי הפסקה. לפעמים היא באמת כזו אבל לפעמים ממש לא. בשוק קיימת אנדרלמוסיה שלמה ואפשר להשיג כל דבר שרוצים עם תחרויות ומבצעים ההופכים את המוצר הזה לגניש מאי פעם. אף אחד לא מודע לכך שלמרות שאין חוק מסודר וכללים רשמיים של מה כן ומה לא, חלק מהלייזרים הם בבחינת נשק קטלני ממש - במלוא המובן. למרות שלרוב אין סיכוי שיתפסו משהו שמוכר את הלייזרים המסוכנים (שכלל הדעות מחריד שהם מתגלגלים לידים של ילדים ובני נוער לא אחראים) או יקראו לסדר הורים/סבים חסרי אחריות (שלפעמים באמת בטוחים שזה "סתם" צעצוע) כולם יודעים שהמחדל הזה חייב איכשהו להיפתר. שימו לב: גם מי שמנסה לייצר תדמית מאד תמימה ובטוחה של לייזרים המכונים "מצביעי לייזר" או "פוינטרים" (מלשון פוינט - נקודת האור של הקרן) ומוכר אותם כעטי צעצוע במחירי מבצע, לא מתכחש לעובדה שבמצבים



24.84x32.03	33	עמוד 26	י ת ד ה ש ב ו ע	י ת ד נ א מ ן -	01/03/2013	35959594-9
בטיחות ילדי - 5730						



## ילדים בני 8 שהוריהם העניקו להם במתנה סמני לייזר והם החליטו כשעשוע לסנוור טייס מטוס קל שטס בשמי הקריות באופן שגבל בסכנת נפשות

גם ילדים בני 8 שהוריהם העניקו להם במתנה סמני לייזר והם החליטו כשעשוע לסנוור טייס מטוס קל שטס בשמי הקריות באופן שגבל בסכנת נפשות. הציבור קרא להוציא את עטי המשחק הללו מחוץ לחוק או לפחות להביא לדין את ההורים שקונים אותם בלי מחשבה! בכל המקרים הודו הילדים כי לא חשבו שהם מסכנים מישהו. מבחינתם היה זה מעשה קונדס ותו לא ומי היה מאמין שהם יראשו כמעט ב"ניסיון לרצח" - לא פחות!

### ההורים אשמים

האם זה מרתיע גורמים שונים ומפוקפקים לנהל "מסחרה" ערה בלייזרים מכל המינים ולהציע מרכולתם המסוכנת לכל דורש בכל גיל? מסתבר שקל מאד להשיג לייזרים עוצמתיים ובעייתיים במחירי מבצע. הרשת המקוונת שבס"ד רחוקה כרחוק מזרח ממערב מציבור יראי ד', היא המקור העיקרי שמציע לייזרים מכל סוג משולבים (אדום + ירוק) כחולים ואחרים. כל אחד מתהדר בעוצמת הלייזר שלו ובמרחק העצום של הקרן, שילהיב את צופיו, וכולם משתדלים להצניע באותיות הקטנות את האזהרות מפני השימוש, כשהם מגלגלים את האחריות למגרש הצרכנים ומשחקים ראש קטן בהחלט. חנות כזו המוכרת דרך תקשורת המחשבים לייזרים בכל העוצמות האפשריות מתפארת באוזנינו על ההיצע העצום שברשתה. "הלייזרים שלנו מתחילים ממרחק של 50 ק"מ והם עוצמתיים מאד. הרוב מעוניינים בלייזרים הירוקים והאדומים משמשים יותר למצגות.

הלייזרים מגיעים עם סימן של קו ומרכיבים אליהם ראש נוסף שכאשר מסובבים אותו הוא מייצר אפקטים. המחיר קובע את האיכות ולכן אני מציעה לא לנגוע בעט לייזר במחירי מציאה של 30 שקל, כמו שקיים במקומות מסוימים" - מעניקה לנו המוכרת שיעור על רגל אחת. העטים הירוקים מתחילים אצלה במחירי 79 שקלים ומעלה ומטפסים בהתאם לעוצמת המיליוואטים (מ"מ עד 200) עד 279 שקל. בשלב מסוים אנחנו נאלצים לקטוע את התלהבותה ולהגיע לעצם העניין.

את לא חוששת לסכן את הציבור במכירה לכל דורש? כל ילד, כולל אדם מבוגר הרוכש לייזר מקבל הדרכה מאד ברורה לגבי מותר ואסור. לא מול העיניים, לא מול בניינים, לא מול מראות, לא מול זכוכיות ולא מול השמיים. הזכוכית מפצלת את קרן הלייזר לכמה נקודות והאדם שמביט מהצד השני עלול להתעורר.

אפשר לסמוך על ילדים שיפעלו לפי ההוראות? לילד שלך היית מאפשרת לשחק בלייזר ללא חשש תלוי בכל ילד. בהחלט לא תקני לאפשר לילד בן 8 למשל לשחק בלייזר, אבל נער בן 13-14 כבר יותר אחראי. בד"כ ילד מגיע לקנות בליווי הוריו והם אחראים לשלומם. כיוון שאין אכיפה, אם ייגרם חלילה נזק ממשחק הלייזר

### משחק בעט לייזר?

קודם כל חייבים לוודא מהו סוג הלייזר שבידיו. יש אמנם תקנים וסימונים המצביעים על דרגת הסיכון של כל לייזר אבל כיוון שהשוק פרוץ יש לייזרים שונים המתחלגלים לכל מיני ידיים. לא הייתי סומך על חנות קטנה המקבלת סחורה מסין והייתי בודק בשבע עיניים עם מה משחק הילד. בנוסף, אסור בשום פנים, גם אם הלייזר בעוצמה נמוכה לכונן אותו לעיניים של מישהו. הציבור צריך לשים דגש על הפן הבטיחותי על האופציה שכיוון לייזר לעבר נתיב נסיעה עלול לסנוור נהגים וטייסים (בעבר שימש הלייזר צבאות בעולם כדי לסנוור טייסים. למשל, במלחמת בוסניה היו טייסים אמריקניים שנפגעו מלייזר שכוון אליהם) ולגרום חלילה לתאונה. בנוסף הוא עלול לגרום למבוגרים להסתנוור תוך הליכתם ועקב כך למעור.

### הילדים שכמעט הפילו מסוק

נניח שרוב עטי הלייזרים המסוכנים אצלכם בשכונה הם מהדרג הנמוך הבטוח ונניח שכולם תקינים, האם לדעתכם לאור המגבלות הללו אפשר לסמוך על ילדים שישתמשו בהם לפי ההוראות? שלא ינסו להפגין ביצועים מול חברים המעודדים ולמתוח את האלומה עד הקצה לתוך עינו של מישהו? האם ילדים מסוגלים להפנים את הגבול הדק הזה של רמת הסיכון הנמוכה שבשבריר רגע עלולה להפוך לקטלנית? משחקי הלייזר של ילדים לעבר רכבים חולפים או עוברי אורח מזדמנים, כולל דיירים שאתרע מזלם לגור מול משפחה חובבת לייזרים וניסויים (פגיעה בול לתוך החדר ילדים, מול התינוק שעומד בלול במרפסת ועוד אופציות מצמררות שמוטב לא להעלות על דל השפתיים) מעידות שעם כל הכבוד לילד הבוגר והאחראי, בתחום הזה לא בטוח שאפשר לסמוך עליו בעיניים עיוורות-תרתית משמע.

הוכחות מקפאות קבלנו בעבר מילדים שהשתעשעו בסנוור טייסים, עד כדי כך שבמקרים מסוימים כמעט גרמו להפלתם! באחד מהם שחק נער בן 16 בציין (סמן) לייזר רב עוצמה מול מסוק שריחף בטיסה שגרתית מעל יפו וסנוור את הטייס, עד כדי כך שכמעט הביא להפלתו. לרוע מזלו, שהה במסוק גם מפקד חורב של משטרת ת"א, שמיהר להזעיק כוחות מהקרעק ויחד עם הטייס כיוון אותם לעבר הדירה ממנה זוהתה היציאה של קרן הלייזר, שם נמצא הנער עם אקדח הלייזר והובל למעצר. מקרה דומה ארע גם בבת ים, כשנער בן 15 השתמש באקדח לייזר מול מסוק שחג בשטח האווירי של מחוז ת"א. גם הפעם מדובר היה במסוק משטרתי שהסנוורים התכופים לעברו סכנו את חיי הטייס שלו. שוטרי הסיוור באזור עורכנו במהירות בנעשה וכווננו לעבר המקום ממנו שוגרה הקרן. תוך 6 דקות אותה הנער בגן משחקים בבת ים. הוא נעצר ונלקח לחקירה. בעקבות זאת, ניסו מזלם

זאת, בגלל חוסר אכיפה מספקת, סמנים מדרג 3A נמכרים גם במדינות שאינן מתירות אותם. הסיבה לשאננות היא נדירות הפגיעות הקשות היוצרות את הרושם שב-99% מדובר בהגזמות יתר והלייזרים לא מאיימים, כמו שמנסים להציג אותם.

לייזרים בעוצמה של עד 1 מיליוואט מדרג 2 לא נמצאו ע"י החוקרים כגורמים לנזק בקליפת הראייה. לעומת זאת ידוע ל מקרים של לייזר מדרג 3 שבהם נגרמו פגיעות קשות. אצל חלק מהאנשים הן היו זמניות וחלפו מאליהן ואצל אחרים לא. גבר בן 34 שהסתכל אל תוך קרן של לייזר אדום מדרג A3 בין 30 ל-60 שניות סבל מכתם עיוור מרכזי זמני ואובדן שדה הראייה. למרבה הנס, הראייה שלו החלימה לחלוטין אחר יומיים ובבדיקת הרשתית נמצא שינוי קל בצבע הגומה המרכזית. מקרה דומה ארע לילדה בת 11 שהחזיקה סמן של 5 מיליוואט קרוב לעינה והסתכלה אל תוך הקרן למשך 10 שניות. היא סבלה מסקוטומה (כתם עיוור) משך שלשה חודשים ונרפאה לאחר מכן.

### החשש מוצדק

ניסינו לברר עד כמה מסוכן לתת לילד צעצוע לייזר. מסתבר שלמרות שהסיכונים קטנים החשש גדול ומוצדק. "פגיעה בלתי הפיכה מסמן לייזר היא נדירה ביותר, שלא לדבר על עיוורון שכמעט אינו מתרחש בסוג כזה של לייזרים לצורכי שעשוע או בידור. גם בלייזרים הרציניים ירידה בראייה בלתי הפיכה כמעט לא מצויה וצריך להיות מקרה קיצוני ממש כדי ליפול בסטטיסטיקה הזו" - אומר לנו ד"ר יואב נחום, רופא במחלקת עיניים במרכז הרפואי 'רביץ' (בלינסון) - "מצד שני, משחק לא אחראי של ילדים עלול להסתיים באסון ויש בהחלט לשקול היטב לפני שמאפשרים אותו. ככלל, עוצמתם של עטי הלייזר פחותה מזו של הלייזרים התעשייתיים והמקצועיים (המשמשים רופאים לניתוחי לייזר או לכלי נשק) ודרגת המסוכנות שלהם נמוכה" - מבחיר ד"ר נחום - "זו הסיבה שמשלבים אותם במכשירים הנמכרים לכל דכפין. בד"כ החשיפה היא לחלקיק שנייה. אדם מספיק למצמץ ולהסיט את המבט לפני שנגרם נזק ישיר לעינו, אבל זה לא מצדיק כל ניסיון לכונן את הלייזר לעין. כיוון שמדובר באיבר חיוני מרכזי, חייבים להתמיר ולמנוע כל ניסיון כזה. תקנות הבטיחות באזורים הומי אדם אמורות למנוע זאת וכד"כ מכוונים את האלומה מעל ראשי הנוכחים.

### כוויה בעיניים

במה תלויה עוצמת הנזק?

הנזק תלוי גם במשך החשיפה וגם בקרבה למקור הלייזר כי אין דין נפגע מלייזר ממרחק של חצי מ' למרחק של 40 מ'. ככל שמתקרבים למקור הלייזר אלומת האור יותר צפופה והאנרגיה יותר מרוכזת על שטח קטן, מה שעלול לייצר כוויה יותר קשה. צריך לקחת בחשבון שגם לייזר שאינו מקטגוריה מסוכנת, אם הוא מכוון מספיק זמן על עין פתוחה הוא עלול לגרום לנזק. גם לייזר תמים, שנועד לצורך מצגות או שימוש בידורי, אם החשיפה שלו ארוכה והאור נופל על מרכז הראייה, עלול להיות קטלני. למה גורמת קרן הלייזר הממוקדת בתוך העין ללא בקרה?

הלייזר עלול לפצוע באופן רציני את השכבה האחורית של העין הקרויה רשתית ובה נמצא מרכז הראייה - המקולה. הרשתית הופכת את האור לחשמל ומעבירה אותו למוח. כשהשכבה שלה, שהינה עדינה ביותר, נפגעת היא אינה מתחדשת. פגיעה מכל אור חזק, לאו דווקא מלייזר (כולל אור השמש) בעוצמה מסוימת לזמן מספיק עלולה לפגוע ברשתית ולגרום לנזק בלתי הפיך: כתם עיוור בשדה הראייה שהוא חסר נקודתי בלתי הפיך או ירידה בחדות הראייה שאינה הפיכה. סימני פגיעה רצינית מלייזר, כמו כאבים או שטטוש בראייה שאינם חולפים אחרי מספר דקות, מחייבים פנייה לרופא. במקרה זה הזמן איננו קריטי בד"כ, כיון שממילא אין טיפול לרוב המקרים והמטרה הינה כדי לא להחמיץ את האבחון במצבים הנדירים בהם יש פגיעה קשה המתבטאת בדימומים ברשתית או בחור במרכז הראייה.

### סכנה בטיחותית

מה המסקנה? האם אפשר להישאר שלווים כשהילד

