

פגיעות בפנים ובלסת כתוצאה מתאונות דרכים בירושלים 2000-2013: מאפיינים מגדריים וקליניים

תקציר:

רקע: מטרת העבודה הייתה לסקור חבלות בפנים ובלסת כתוצאה מתאונות דרכים (חפ"ל-ת"ד) ולבחון האם שינוי לאורך זמן בגודל האוכלוסייה, בצפיפות כלי הרכב, בתשתיות, באמצעי ההגנה ובתרבות הנהיגה ישפיע על חפ"ל-ת"ד במגזר היהודי והערבי.

שיטות: נערך ניתוח רטרוספקטיבי של חבלות בפנים ובלסת (חפ"ל) מכלל נפגעי תאונות הדרכים אשר אושפזו בשנים 2000-2013 במחלקה לכירורגיה פה-ולסת בבית החולים הדסה עין-כרם.

תוצאות: בקרב 29,997 נפגעים אשר אושפזו בבית החולים בתקופת המחקר נמצאו 705 מקרי חפ"ל-ת"ד, אשר היוו הגורם המרכזי לחפ"ל (41%). הגיל הממוצע עמד על 21.0 ± 29.9 , ומרבית נפגעי חפ"ל-ת"ד היו גברים ומהמגזר היהודי (ביחס לנשים ולנפגעים ערבים, 1:1.8 ו-1:4.3, בהתאמה). מרבית הנפגעים היו נהגי מכוניות (41%) לעומת הולכי הרגל (30%). בעוד מרבית הנפגעים בקרב הולכי רגל היו בקצוות הגילים (בילדים ובקשישים), נהגים נפגעים היו בעיקר בני העשורים השני עד החמישי. מרבית הנפגעים (44%) סווגו בדירוג פגיעה קשה או קשה מאוד ($ISS < 16$). דירוג הפגיעה היה קשה יותר בקרב האוכלוסייה הערבית ובגברים, לעומת יהודים ונשים. מרבית נפגעי חפ"ל-ת"ד בקרב נוסעי רכב (54%) לא חגרו חגורת בטיחות.

השברים השכיחים ביותר בפנים ובלסת בנפגעי חפ"ל-ת"ד נמצאו בלסת התחתונה (21%), בעצמות האף (20%), בעצם העול (זיגומה, 17%), בארובת העין (16%), בלסת העליונה (15%) ובשיניים (11%). מבין שברי הלסת התחתונה, שבר בסימפזיס היה השכיח ביותר (30%) ולאחריו שבר סובקונדילרי (24%).

שבר בבסיס הגולגולת בחולי חפ"ל-ת"ד נמצא במתאם ישיר עם נוכחות שבר בלסת העליונה ובארובת העין ובמתאם הפוך עם נוכחות שבר בלסת התחתונה. **דיון ומסקנות:** על פי עבודתנו הנוכחית נמצאה היארעות גבוהה יותר של חפ"ל-ת"ד במגזר היהודי בהשוואה למגזר הערבי. עם זאת, פגיעה רב מערכתית קשה נצפתה יותר בקרב נפגעים ערבים וזכרים צעירים. הסברים לתוצאות שהתקבלו והשערות לגבי הנסיבות שהובילו אליהן מפורטים במאמר זה.

עודד הימן¹
ריזאן נאשף⁴
שמואל הימן³
ערן רגב⁴
אריה שטייר²

¹המחלקה לפריודונטיה, הפקולטה לרפואת שיניים, האוניברסיטה העברית - מרכז רפואי הדסה עין כרם, ירושלים
²המחלקה לניתוחי פנים ולסת, מרכז רפואי הדסה עין כרם והאוניברסיטה העברית, ירושלים
³מחלקה פנימית, בית החולים הדסה הר הצופים והאוניברסיטה העברית, ירושלים
⁴היחידה לניתוחי פנים ולסת, מרכז רפואי שערי צדק והאוניברסיטה העברית, ירושלים

העבודה שימשה כמילוי חלק הדרישות לשם קבלת תואר דוקטור לרפואת שיניים (ע.ה). מטעם הפקולטה לרפואת שיניים של האוניברסיטה העברית והדסה, ירושלים

מילות מפתח: שברים בלסת; פגיעות בלסת; תאונות דרכים; שברי בסיס גולגולת; אטיולוגיה לטראומה.
KEY WORDS: Maxillofacial fractures; Oral and maxillofacial injuries; Motor vehicle accidents; Etiology of trauma; Injury severity score

הקדמה

כחצי מיליון נפגעי תאונות דרכים נרשמו בישראל בין השנים 1996-2010 [1]. בתקופה זו נצפתה ירידה הדרגתית במספר תאונות הדרכים ובהיקף הנפגעים בשיעור של 42%, חרף גידול דמוגרפי של כ-34% ועלייה במספר בעלי רישיון נהיגה ובמספר כלי הרכב ב-52% וב-66%, בהתאמה [1]. למרות ירידה מרשימה זו במספר הנפגעים, תאונות הדרכים הן עדיין גורם מרכזי באובדן חיי אדם ובנכות בישראל ובעולם.

בכל יום נהרגים מתאונות דרכים בעולם בממוצע 3,242 איש [2]. בנוסף, תאונות הדרכים הן סיבת התמותה השנייה בגילים 5-29 שנים [3]. תאונות דרכים (ת"ד) הן גורם המרכזי לחבלות פנים ולסת (חפ"ל) במדינות רבות. חפ"ל בנפגעי ת"ד (חפ"ל-ת"ד) מהוות בדרך כלל 40%-80% מכלל החבלות בפנים ובלסת המטופלות בבתי החולים [4]. מקובל להניח שההבדלים אלו בין מדינות שונות נובעים משוני תרבותי וחברתי-כלכלי. ואכן, שכיחות חפ"ל-ת"ד בקרב הולכי רגל, רוכבי אופנים ונוסעים ברכב ממונע עומדת ביחס ישיר ללאימות סביבתית ולמעמד תרבותי וחברתי-כלכלי ירוד [5]. לדוגמה, נמצא כי ילדים ממעמד חברתי-כלכלי נמוך

חפ"ל-ת"ד - חבלות בפנים ובלסת עקב תאונות דרכים

ממונעים), שימוש באמצעי מיגון (כחגורת מגן בנוסעי רכב 4 גלגלי או קסדות במשתמשי רכב דו-גלגלי), הערכת חומרת החבלה הכוללת על פי ISS Injury Severity Score) ופיזור הפגיעה בפנים [7]. נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה שימשו להערכת נתונים דמוגרפיים בירושלים וסביבתה. לא נכללו במחקר נפגעים אשר בתיקהם היו חסרים נתונים דמוגרפיים בסיסיים, סוג המעורבות בתאונה, פירוט פציעה וחומריתה, ושימוש באמצעי הגנה.

העבודה עברה אישור מוסדי בהתאם לעקרונות ועדת הלסינקי. העיבוד הסטטיסטי נעשה בחלקו בעזרת תוכנת CRUNCH (Crunch Software Corporation, CA) ובעזרת Microsoft office – Excel, תוך שימוש במבחני התאמה ובמיתאם פירסון. בחינת מיתאם בין משתנים נומינליים נערכה באמצעות מבחן χ^2 ומובהקות סטטיסטית נקבעה ל- $p < 0.05$.

תוצאות

כללי: במהלך 14 שנות הסקר טופלו במרכז הרפואי הדסה עין כרם 29,967 נפגעי טראומה, עם עלייה הדרגתית במספרם מכ-2,000 לשנה בראשית התקופה לכ-2,200 לשנה בסיומה (תוצאות לא מוצגות). מכלל נפגעי הטראומה, 8,766 היו נפגעי ת"ד, כאשר מספרם היחסי מכלל מקרי הטראומה נשמר יציב לאורך השנים ועמד במוצע רב-שנתי על 29%. בחישוב ממוצעי ארבע השנים הראשונות והאחרונות של הסקר ובהתחשב בגידול של 16% באוכלוסיית ירושלים בתקופה הנדונה, ירדה היארעות נפגעי ת"ד מ-0.90 ל-0.80 מקרים ל-1000 נפש ($P=0.007$).

מכלל נפגעי הטראומה שנסקרו, 2,822 נפגעים היו עם חפ"ל (9%), כ-211 לשנה במוצע רב-שנתי. הסיבה השכיחה לחפ"ל הייתה ת"ד (1,165 מקרים, 41%) ובעקבותיה נפילות (39%), תקיפות 14% (חבלות קהות – 10% ותקיפה בחפץ חד או פגיעת ירי – 4%) וחבלה לא מכוונת (6%). היארעות נפגעי חפ"ל ת"ד נותרה לאורך השנים ללא שינוי (0.11 מקרים ל-1000 נפש), כ-13% מכלל נפגעי ת"ד. נתונים ממוחשבים הכוללים פירוט נתונים דמוגרפיים וקליניים נערכו רק משנת 2006, כך שמכלל 1,165 נפגעי חפ"ל ת"ד, נותחו כמפורט בהמשך ממציאיהם של 705 נפגעים בלבד משנה זו ואילך.

מאפיינים דמוגרפיים: מרבית נפגעי חפ"ל ת"ד (77%) היו גברים. התפלגות הנפגעים לפי גיל מודגמת בתרשים 1, ומרבית הנפגעים היו בוגרים בני 19–55 שנים (49%) ובני נוער בגילים 6–18 שנים (31%). מיעוט הנפגעים היה בקצוות הגילים מתחת ל-6 שנים (5%) ומעל גיל 55 שנים (15%). בחלוקה על פי מגדר, 63% מנפגעי חפ"ל ת"ד היו יהודים ו-36% ערבים, וכלל האוכלוסייה היהודית יורדת בהדרגה במהלך הסקר מ-68% ל-64%. לא נצפתה שונות מובהקת בתבנית התפלגות הנפגעים לפי מין ומגזר ובחלוקת הגילים לאורך 14 שנות הסקר. בתרשים 2 א' מתוארת היארעות חפ"ל ת"ד בסיווג לפי מגדר ומגזר. נראה כי שיא הנפגעים בקרב זכרים יהודים הוא בין הגילים 19–29, מוקדם יותר מנפגעים זכרים בקרב המגזר הערבי, וכי המספר המוחלט (אבסולוטי) של ילדים וילדות נפגעי חפ"ל ת"ד מגיל 12 שנים ומטה נמצא זהה במגזר היהודי והערבי, למרות הרוב המספרי הכולל של האוכלוסייה היהודית. יחד עם זאת, בהיעדר נתוני

היו בסיכון גבוה פי 20 לחוות חפ"ל ת"ד בהשוואה לילדים ממעמד חברתי-כלכלי גבוה [6].

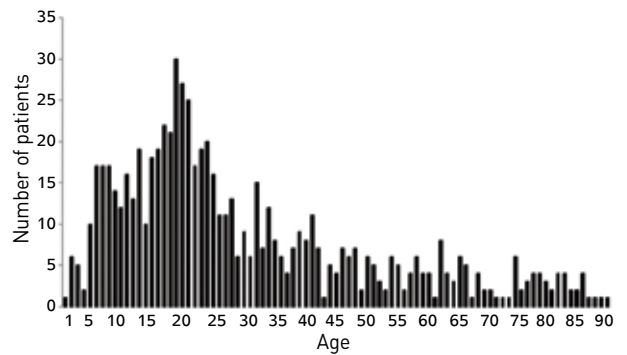
אוכלוסיית ירושלים רבתי היא הטרוגנית מבחינה חברתית-כלכלית. לדוגמה, כשליש מהאוכלוסייה נמנית על המגזר הערבי, ברובו ברמה חברתית-כלכלית נמוכה. לנוכח עלייה בצפיפות האוכלוסין בירושלים המזרחית וקיפוח אזורי של פיתוח תשתיות תחבורה, סביר היה להניח שניתן יהיה לאתר שונות בהיקף ובנסיבות חפ"ל ת"ד בין מגזרים אתניים שונים. עד 2013 לערך שימש המרכז הרפואי של הדסה בעין כרם כמרכז טראומה אזורי למרחב ירושלים, והמחלקה לכירורגיה פה ולסת במוסד זה הייתה היחידה מסוגה במרחב ירושלים עד שנת 2015. לפיכך, ניתוח ההיארעות והמאפיינים של מקרי חפ"ל ת"ד אשר טופלו במרכז הטראומה הדסה עין כרם בין השנים 2000–2013, איפשר לבחון את החלק היחסי של קבוצת חפ"ל ת"ד מכלל נפגעי ת"ד ומכלל נפגעי חפ"ל, לבצע הערכה ארוכת-טווח של מאפייני הנפגעים הקשורים בהבדלים דמוגרפיים ובנסיבות התאונה, ולנתח את סוגי החפ"ל והקשרם לפציעות נלוות. בעזרת נתונים אלו, מטרתנו בעבודה זו היא לבחון האם שינוי לאורך זמן בגודל האוכלוסייה, בצפיפות כלי הרכב, בתשתיות, באמצעי ההגנה ובתרבות הנהיגה עשוי להשפיע על סוג והיקף חבלות בפנים ובלסת כתוצאה מתאונות דרכים (חפ"ל ת"ד) באופן שונה במגזר היהודי והערבי.

שיטות

ערכנו מחקר רטרוספקטיבי על רשומת הפצועים שאושפזו במרכז הטראומה הרפואי הדסה עין כרם בין השנים 2000–2013, ונתונייהם ממאגר הרשומות הרפואיות של בית החולים המעידים על חפ"ל, בהתאם לאבחנות רלוונטיות המופיעות ב-ICD9 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems). מעבר פרטני על הגיליונות הממוחשבים ורשומות מרכז הטראומה שימש לאיסוף נתונים דמוגרפיים למיון לפי הנסיבות שהביאו לחפ"ל, סוג המעורבות בת"ד (הולך רגל, נהג או נוסע מלווה במושב קדמי/אחורי ברכב ממונע או בכלי רכב לא

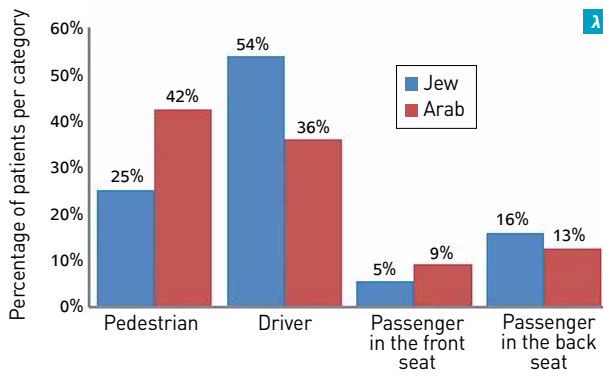
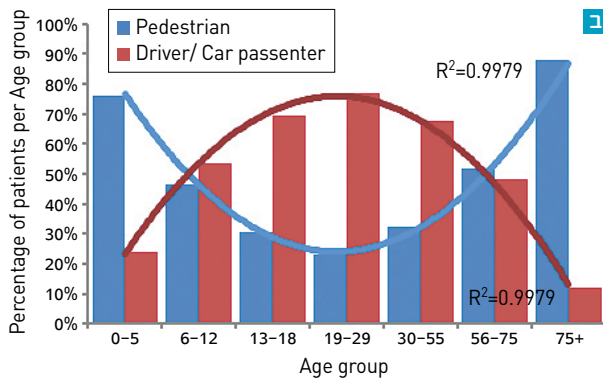
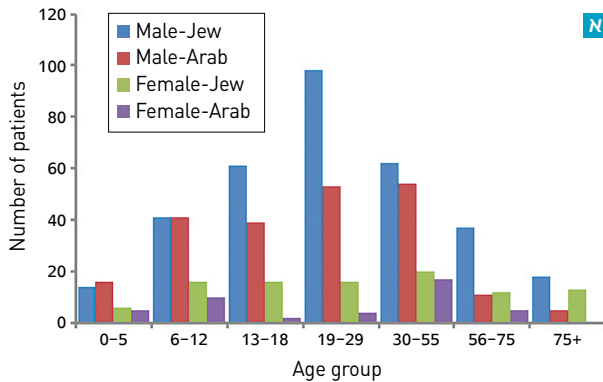
תרשים 1:

התפלגות נפגעי חפ"ל ת"ד לפי גיל: האפידמיולוגיה והמאפיינים הקליניים של נפגעי חפ"ל ת"ד. חרף המגבלות שפורטו, ממצאי הסקר ומסקנותיו עשויים לשמש לגיבוש אסטרטגיות מניעתיות, אבחוניות וטיפוליות בנפגעי ת"ד ובפרט באלו עם חפ"ל



תרשים 2:

מאפיינים דמוגרפיים של נפגעי חפ"ל-ת"ד: התפלגות הנפגעים לפי גיל, מגדר ומגזר (א), על פי גיל בקרב הולכי רגל ונהגים (ב), ובהשוואה מגזרית בחלוקה לנסיבות פגיעה שונות (ג)



בהתאמה ($p=0.02$). נמוך במיוחד היה שיעור שברי בסיס הגולגולת בנוכחות שבר בקונדיל או בסב-קונדיל (6%). לעומת זאת, קיומו של שבר בבסיס הגולגולת נמצא עומד ביחס ישר לנוכחות שבר בלסת העליונה ובארוכות העין. פגיעות בבסיס גולגולת נצפו בקרב 26% מהנפגעים עם שבר בלסת העליונה וב-32% מהנפגעים עם שבר ארוכות העין, לעומת 11% ו-12% מהנפגעים ללא שבר בעצמות אלו ($p=0.01$; $p=0.04$). בהתאמה).

לא נמצא מיתאם בין אירעות שבר בלסת עליונה ובלסת תחתונה. ההיפך הוא הנכון: שברים בלסת העליונה נטו להיות

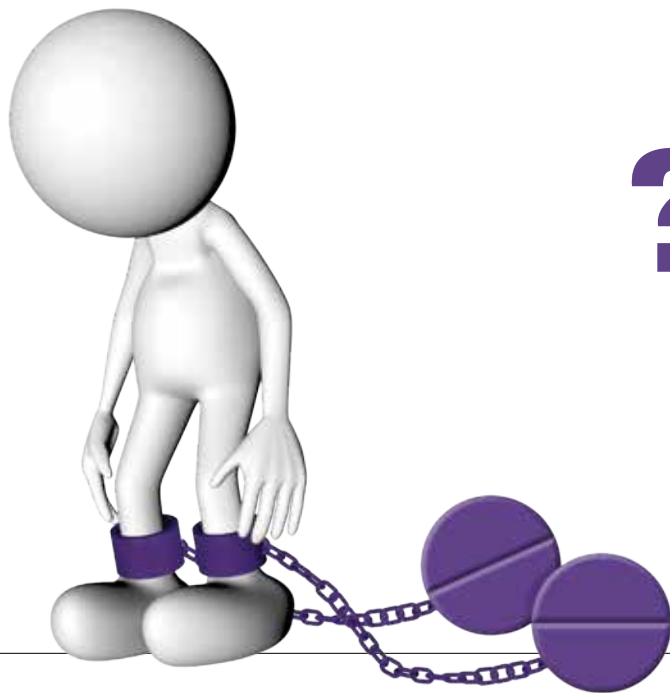
התפלגות הגילים באוכלוסייה היהודית והערבית, לא ניתן להסיק בוודאות כי היקף נפגעי חפ"ל-ת"ד גדול יותר בקרב ילדים במגזר הערבי.

נסיבות התאונה: 41% מנפגעי חפ"ל-ת"ד היו בקרב נוסעי רכב רב-גלגלי, והולכי רגל היו 31% מכלל הנפגעים, בעוד ש-21% ו-8% רכבו על אופניים/קטנוע ועל אופנוע, בהתאמה. בין הנפגעים שהיו ברכב רב-גלגלי 69% היו נהגים, 10% ישבו במושב ליד הנהג ו-21% ישבו במושב אחורי. בתרשים 2 ב' מוצגת התפלגות גילאי חפ"ל-ת"ד בקרב נהגים בכל סוגי הרכב הממונע לעומת הולכי רגל. בעוד שאירעות חפ"ל-ת"ד בקרב הולכי רגל הייתה בעיקר בקצוות הגילים, ילדים וקשישים, שיא הנפגעים בקרב הנהגים היה באמצע החיים. בעוד שבמגזר היהודי מרבית נפגעי חפ"ל-ת"ד היו בקרב נהגי רכב ממונע, במגזר הערבי מרביתם היו בקרב הולכי הרגל (תרשים 2 ג').

נתונים קליניים כוללים: נוכחות חפ"ל-ת"ד לא העידה על חומרת הטראומה הכוללת על פי דירוג ISS: 32% היו עם ISS גדול מ-25. חלוקת היחס בין גברים ונשים בקבוצות ה-ISS השונות הייתה אף היא דומה. לעומת זאת, בהשוואה בין מגזרים, פגיעה רב מערכתית קלה יותר נצפתה באופן יחסי בקרב יהודים: בעוד שיחס ערבים: יהודים בקרב בעלי ISS היה גבוה מ-16 ועמד על 1.25:1 בהתאמה, בקרב בעלי ISS 15 ומטה נצפה יחס של 2.06:1. בסדרתנו נמצאה נטייה לא מובהקת למיתאם בין חומרת ה-ISS לאי שימוש בחגורת בטיחות בקרב נוסעי רכב רב גלגלי עם חפ"ל: בעוד שהשימוש בחגורות בטיחות תועד ב-52% בקרב נפגעים עם ISS 8 ומטה, בקרב הנפגעים עם ISS 9 ומעלה תועד השימוש בחגורת בטיחות ב-44% בלבד. לא ניתן היה לקבוע יעילות חגורת הבטיחות במניעת חפ"ל בקרב נפגעי תאונות ברכב רב-גלגלי בהיעדר נתונים על השימוש בחגורת בטיחות בקרב נפגעים ללא פגיעת חפ"ל.

נתוני הפגיעה בפנים ובלסת: בקרב 705 נפגעי חפ"ל-ת"ד תועדו 1,750 שברים בעצמות הפנים ובשיניים. בתרשים 3 א' מודגם סיווג הפגיעות הגרמיות בין עצמות הפנים השונות (אדום) ופיזור השברים בלסת התחתונה מכלל הנפגעים בעצם זו (כחול). בקרב 16% מנפגעי ת"ד עם שבר בלסת התחתונה נצפו שני שברים ויותר בעצם זו. שבר סב-קונדילרי נמצא בקרב 35% מהנפגעים עם שבר נוסף במרכז הלסת התחתונה (סימפיזיס), לעומת 6% בלבד בנפגעים ללא שבר בסימפיזיס ($p<0.001$). כמודגם בתרשים 3 ב', נמצא כי היארעות הפציעות בלסת העליונה ובעצמות האף כתוצאה מת"ד עולה בצורה מובהקת עם הגיל ($p=0.03$; $p=0.007$). לעומת זאת, ירידה מובהקת נצפתה בהיארעות חבלות בלסת התחתונה ובשיניים עם הגיל ($p<0.001$). שיעור הפציעות בארוכות העין וברקמות נותר דומה בהשוואה בין כל שכבות הגילים. לא נמצאו הבדלים מגדריים ומגזריים בפיזור הפגיעות בעצמות הפנים.

בקרב 705 נפגעי MVA-MFI היו 120 פצועים עם שברים בבסיס גולגולת (17%). נמצא, כי היארעות שבר בסיס הגולגולת נמצאה ביחס הפוך לנוכחות שבר בלסת התחתונה, ושיעור הנפגעים עם שבר בבסיס הגולגולת עמד על 12% ו-23% בקרב נפגעים עם שבר בלסת התחתונה או בלעדית,



צרבת?

שחרר את המטופלים שלך!

הקפסולה היומית שמשחררת
את המטופל מהתעסקות בצרבת
ומקנה לו איכות חיים אמיתית!


DEXILANT™
dexlansoprazole
30 MG / 60 MG MODIFIED RELEASE CAPSULES

קפסולה חכמה עם שחרור מבוקר כפול 1 • נוטלים פעם ביום ומרוויחים כיסוי לתסמיני הרפלוקס במשך 24 שעות* 1 • ניתנת לנטילה בכל שעה וללא תלות באוכל 1

*חולים שנטלו דקסילנט 30 מ"ג פעם ביום עבור טיפול תחזוקתי, לאחר ריפוי דלקת של הוושט הנגרמת מרפלוקס המלווה באיכול הרירית, נהנו מחציון של 96% heartburn free days לעומת 29% בקבוצת הפלסבו. 2
1. DEXILANT™ MOH approved prescribing information | 2. Metz DC, et al. Alinment Pharmacol Ther 2009;29:742-54

טקדה ישראל בע"מ | אפעל 25, קריית אריה, פתח תקוה, 4951125 | טלפון: 03-3733140 | www.takeda.co.il



ת"ד בלבד והוא מהגדולים מסוגו בארץ ובעולם. הממצאים הבולטים במאמר זה הינם: (א) זיהוי ת"ד כגורם המרכזי לחפ"ל במרחב ירושלים; (ב) מיעוט שימוש בחגורות בטיחות בקרב מרבית הנפגעים נוסעי רכב ארבעה-גלגלי; (ג) פיזור שונה בקבוצות הגיל השונות באשר לנסיבות הפגיעה; (ד) התצפית כי היארעות חפ"ל ת"ד אינה שכיחה במיוחד בקרב המגזר הערבי במרחב ירושלים.

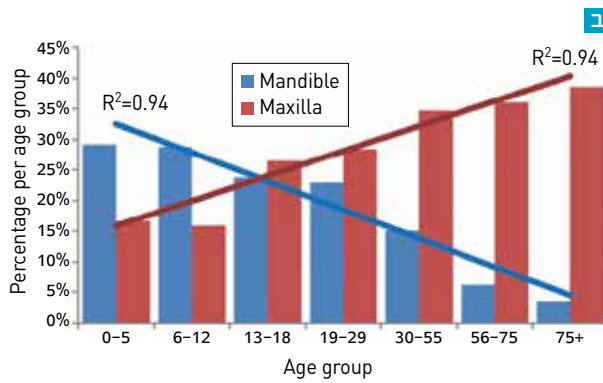
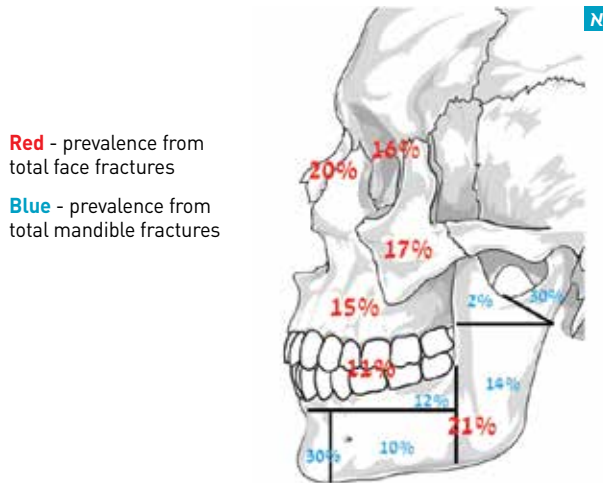
נסיבות חפ"ל בישראל: בסקירתנו, ת"ד היו הגורם המרכזי לחפ"ל ב-41% מכלל נפגעי הפנים והלסת. ממצא זה עולה בקנה אחד עם תצפיות במדינות רבות באזורנו ובעולם, המתארות על שיעורים דומים ואף גבוהים יותר, כדוגמת ארה"ב (47%), יוון (50.8%), איראן (40%) וירדן (55%) [12,9,8,4]. אולם תרומתם היחסית של ת"ד לחפ"ל נמצאת במגמת ירידה במקומות שונים בעולם כארה"ב, ברזיל ואירופה, ביטוי לשיפור בתרבות הנהיגה ובאכיפת החוק, למול עליה יחסית בנפילות, בעיקר בקרב אוכלוסייה מזדקנת [4]. Yoffe וחב' [10] בדקו נתוני 775 נפגעי חפ"ל שטופלו במרכז הרפואי שיבא בשנים 1996–2005 ודיווחו על ירידה במספרם היחסי של נפגעי חפ"ל-ת"ד מ-48% מכלל נפגעי חפ"ל בשנים 1995–1985 ל-29% בלבד בעשור מאוחר יותר, כאשר מרבית חפ"ל (35%) נגרמו מנפילות. אף אמודי וחב' [11] מהמרכז הרפואי רמב"ם דיווחו לאחורונה כי נפילות היו הגורם המרכזי לחפ"ל (45%) בצפון הארץ, וכי ת"ד היו גורם מרכזי לחפ"ל בקרב צעירים ומהמגדר הערבי. אין בידינו הסבר ברור לשוני בין תצפיות אילו לסקר הנוכחי. אפשרות אחת היא, שתרבות הנהיגה במרחב ירושלים אינה משתפרת בהשוואה למרחבים אחרים או לחלופין, שהאכיפה המשטרתית בחלק המזרחי של ירושלים נמוכה יותר. בנוסף, למרות שאין בידינו נתונים על פיזור גיאוגרפי, התרשמותנו מהעיתונות היא, כי תופעת מקרי נפילות בתאונות עבודה בארץ זו שכיחה פחות במרחב ירושלים. אולם הנחה זו אינה מבוססת ונותרת ראויה לבחינה. ייתכן גם שהשוני משקף הבדלים במדיניות ההפניה של כלל נפגעי הטראומה למרכזי-על, עם אפשרות לטיפול בפגיעות פנים ובלסת בין המרחבים השונים בארץ.

כפי שעולה מהנתונים מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, האוכלוסייה הצעירה והיצרנית היא המעורבת המרכזית בתאונות הדרכים [1]. נתונים אלו עולים בקנה אחד עם ממצאינו, וכ-50% מנפגעי חפ"ל-ת"ד מצויים בתחומי הגילים 19–55 שנים (תרשימים 1, 2 א') בגיל הממוצע של 29.2 שנים – בדומה לדיווח של Yoffe וחב' [10]. יתרה מכך, ההשלכה של פגיעה באוכלוסייה צעירה זו לאורך השנים כוללת אובדן כושר השתכרות, נכות ופגיעה באיכות החיים. בדומה לדיווח בעבודתם של Yoffe וחב' [10], רוב הנפגעים בסקירתנו היו גברים (10).

חלוקה מגדרית ומגזרית בקרב נפגעי חפ"ל ת"ד: מצאנו, כי כשלושה רבעים מכלל נפגעי חפ"ל-ת"ד היו גברים, מרביתם בוגרים ונהגי כלי רכב. מגמה דומה נמצאה בדיווחים בארץ ובעולם [12,10]. ייתכן שעובדה זו מצביעה על תרבות לקויה של התנהגות על הכביש במגזר זה. שכיחות ת"ד, חומרת הפציעות והתמותה בעטיין גבוהות במיוחד במגזר הערבי [13]. מנתוני הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים משנת 2017 עולה, כי מספר ההרוגים מת"ד במגזר זה גבוה פי עשרה מהמגזר היהודי, ביחס לחלקם היחסי באוכלוסייה.

תרשים 3:

מאפיינים אנטומיים של פגיעות חפ"ל-ת"ד. שכיחות פגיעות בחלקים גרמיים שונים, מיוצגים כאחוזים מכלל נפגעי חפ"ל-ת"ד (א). היארעות הפגיעה בלסת התחתונה ובלסת העליונה משתנה עם הגיל בתבנית הפוכה (ב)



שכיחים יותר בחולים ללא שבר בלסת התחתונה (45%) לעומת אילו עם שברים בלסת התחתונה – 27% (p=0.07).

דיון

תאונות הדרכים הם גורם מרכזי באובדן חיי אדם ובנכות ברחבי העולם, ותופעה זו אינה פוסחת גם על ישראל. סקירות ספרות עדכניות מצביעות על כך שתאונות דרכים הן גורם מרכזי לפגיעות ראש וחפ"ל [9,8,4]. על מנת למזער את שכיחות הפגיעות באזור הפנים והלסת וחומרתן ולייעל את המניעה והטיפול בהם, יש להכיר טוב יותר את הגורמים האטיולוגיים לפגיעות אלו ואת היקפן באוכלוסייה העולמית, ובפרט בישראל. נתוני מרכז הטראומה במרכז הרפואי הדסה עין כרם בירושלים עשויים לסייע למטרה זו, בהיותו אחד מתוך ששת מרכזי העל לטראומה במדינת ישראל, המנקז נפגעים מאזור גיאוגרפי גדול וצפוף אוכלוסיין.

מאפייני חפ"ל בארץ הוצגו עד כה בשני פרסומים [11,10]. אולם בפרסומים אלו נדונים באופן כולל נפגעי חפ"ל מסיבות שונות. סקר זה, לעומתו, מתמקד בניתוח מאפייני חפ"ל-

חזיתית, נמצאה השפעה מגינה בשימוש בחגורת בטיחות ובכריות אוויר [18]. בעבודתנו נמצא, כי מרבית נפגעי חפ"ל-ת"ד במכוניות (54%) לא השתמשו בחגורות בטיחות, בדומה לממצאי הסקר האמריקאי [17]. אולם בדומה למגבלות של אותם סקרים, בהיעדר קבוצות בקרה של פצועי ת"ד ללא חפ"ל עם או ללא אמצעי הגנה, המסקנות באשר ליעילות אמצעי ההגנה נגזרות אך ורק מחלקם היחסי הגבוה של הבלתי מוגנים בקרב נפגעי חפ"ל-ת"ד. ממצאינו מעידים גם על הנטייה לחבלות חמורות יותר בדירוג ISS בנפגעי חפ"ל שלא היו חגורים בחגורת בטיחות, אך בהיעדר נתונים מספקים לא נבחנה השפעתן של כריות אוויר על היקף חפ"ל.

לסיכום

סקר זה הוא המקיף מסוגו בארץ בנפגעי חפ"ל-ת"ד, והוא מספק מגוון תובנות אפידמיולוגיות וקליניות. חולשת המחקר נעוצה בהיותו רטרוספקטיבי וחד-מרכזי, והיעדר נתונים שיעידו על השפעת שינויים לאחרונה באמצעי ניוו, כשימוש הגובר באופניים חשמליים. נקודות החוזק במחקרנו בהשוואה לפרסומים קודמים בישראל הן גודל המדגם וההתמקדות בנפגעי ת"ד [11,10]. מחקרנו מבוסס על תיעוד מדוקדק של פגיעות חפ"ל מרשומות המחלקה לכירורגיה פה ולסת, במשולב עם נתונים מפורטים על המצב הכולל של החולים כפי שמופיעים ברשומות מרכז העל בטרומה. העבודה התמקדה בתקופה שבה שימש המרכז הרפואי הדסה עין כרם כמוקד הטיפול בטרומה בפנים ובלסת במרחב ירושלים, ולא התמסכה לשנים האחרונות, לאור פתיחת יחידה בבית החולים שערי צדק. אומנם בתקופת המחקר ייתכן שקיימים היו מקרי חפ"ל-ת"ד שנותבו לגורמים מטפלים אחרים, אך אנו מניחים שמרביתם המכרעת נכללו בסדרה. ולראייה, לא הייתה ניכרת השפעה חדה של תרחישים גיאורפולטיים, כמו האינתיפאדה ומבצע "חומת מגן" בשנים הראשונות של הסקר על האפידמיולוגיה והמאפיינים הקליניים של נפגעי חפ"ל-ת"ד. חרף המגבלות שפורטו, ממצאי הסקר ומסקנותיו עשויים לשמש לגיבוש אסטרטגיות מניעתיות, אבחוניות וטיפוליות בנפגעי ת"ד ובפרט באלו עם חפ"ל.

מחבר מכותב: עודד הימן

דוא"ל: oded.heyman@gmail.com

הנחת עבודתנו הייתה כי ימצא ריבוי יחסי של חפ"ל-ת"ד בקרב בני המגזר הערבי, כפי שמצאו Emodi וחב' [11] במרחב הגליל. באופן בלתי צפוי, מספר נפגעי חפ"ל-ת"ד בקרב האוכלוסייה הערבית נמצא ביחס ישיר עם חלקם באוכלוסייה הכללית בירושלים (37% בשנת 2017) ויציבה לאורך השנים. להערכתנו, גודש התנועה בירושלים ובסביבתה, וריבוי כוחות השיטור והאבטחה בכבישים מרכזיים בירושלים, אינם מאפשרים נהיגה פרועה בכלל ובקרב המגזר הערבי בפרט – כפי שכנראה מתרחש בכבישי הדרום ובצפון הארץ. בעוד שמרבית נפגעי חפ"ל שנהגו ברכב ארבעה-גלגלי היו כצפוי בוגרים, מרביתם נוהגים, הפגיעה בקרב הולכי רגל הייתה בעיקר בקרב ילדים ובגיל הקשיש (תרשים 2 ב'). נתון זה משקף קרוב לוודאי את מגבלת הקשישים והילדים להימנע מפגיעה כהולכי רגל [12].

מאפיינים קליניים-אנטומיים: פיזור הפציעות בעצמות הפנים בנפגעי ת"ד היה שונה מעט מזה שבכלל אוכלוסיית נפגעי חפ"ל מכל סיבה שהיא, עם ירידה משמעותית סטטיסטית בפגיעה בלסת התחתונה (21% לעומת 25%) ובארובת העין (16% לעומת 19%, $p > 0.02$) ועלייה בשברים בעצמות האף (20% לעומת 16%, $P < 0.001$, Pearson chi-square analysis). נראה כי הפציעות בעקבות ת"ד מרוכזות בעיקר בשליש האמצעי של הפנים (62% מכלל השברים בפנים ובלסת) ולאחריו בשליש התחתון של הפנים (24% מכלל השברים), וייתכן ביטוי לרכיב אופקי חזיתי של החבלה במרבית מקרי חפ"ל-ת"ד.

בעבודתנו נצפתה מגמת ירידה בפגיעות בלסת תחתונה ועליה בפגיעות בלסת עליונה עם הגיל (תרשים 4 ב'). תופעה מעניינת זו לא תוארה עד כה גם בעבודות רחבות היקף, כאשר השפעת הגיל על פיזור פגיעות הפנים כפי שעשינו אנו אינה מדווחת [14]. להערכתנו, יש מקום לבחינת קיומו של ממצא זה בחפ"ל מכל סיבה שהיא ולבחון מנגנונים אפשריים לכך.

השפעת השימוש באמצעי בטיחות במכוניות: שימוש באמצעי בטיחות ברכב, כחגורות בטיחות וכריות אוויר נמצא מקטין משמעותית את הסיכון לשברים בפנים ובלסת במהלך תאונות דרכים [12,14-16]. בחקר הכולל למעלה מ-15,000 אירועי חפ"ל-ת"ד בנוסעי רכב בעל ארבעה גלגלים בארה"ב, אי שימוש באמצעי הגנה היה כרוך בסיכון הגבוה פי שלושה לפגיעת שברים בעצמות הפנים [17]. בדומה, במחקר רטרוספקטיבי ביפן בקרב 226 נוסעי רכב שחוו פגיעה

ביבליוגרפיה

1. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה – תאונות דרכים עם נפגעים 2010–1996 http://www.cbs.gov.il/reader/cw_usr_view_SHTML?ID=362, accessed Oct 8th 2018.
2. Mohan D, Tiwari G, Khayesi M & Muyaia Nafukho F, Road Traffic Injury Prevention training manuel. World Health Organization, Geneva 2006; http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43271/9241546751_eng.pdf;jsessionid=FE5FF5E6304BE7F56C0CDB436362EAF2?sequence=1, accessed Oct 8th 2018.
3. Sasser S, Varghese M, Kellermann A & Lormand JD, Prehospital trauma care systems. World Health Organization, Geneva 2005; <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43167/924159294X.pdf>, accessed Oct 8th 2018.
4. Boffano P, Kommers SC, Karagozoglou KH & Forouzanfar T, Aetiology of maxillofacial fractures: a review of published studies during the last 30 years. Br J Oral Maxillofac Surg, 2014;52(10): 901-6.
5. Ellis E, Moos KF & El-Attar A, Ten years of

- mandibular fractures. An analysis of 2137 cases. *Oral Surg*, 1985; 59(2):120-9.
6. *Edwards P, Green J, Roberts I & Lutchmun S*, Deaths from injury in children and employment status in family: analysis of trends in class specific death rates. *BMJ*, 2006;333(7559):119.
 7. *Baker SP, O'neill B, Haddon W Jr & Long WB*, The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma*, 1974; 14(3): 187-96.
 8. *Kostakis G, Stathopoulos P, Dais P & al*, An epidemiologic analysis of 1,142 maxillofacial fractures and concomitant injuries. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2012; 114 (5 Suppl): S69-73.
 9. *Bataineh AB*, Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1998;86(1):31-5.
 10. *Yoffe T, Shohat I, Shoshani Y & Taicher S*, Etiology of maxillofacial trauma - a 10-year survey at the Chaim Sheba Medical Center, Tel-Hashomer. *Harefuah*. 2008;147(3):192-6.
 11. *Emodi O, Wolff A, Srouji H & al*, Trend and demographic characteristics of maxillofacial fractures in level I trauma center. *J Craniofac Surg*, 2018;29(2):471-5.
 12. *Ruslin M, Wolff J, Forouzanfar T & Boffano P*, Maxillofacial fractures associated with motor vehicle accidents: A review of the current literature. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 2015;27(5): 303-7.
 13. *Magid A, Leibovitch-Zur S & Baron-Epel O*, Increased inequality in mortality from road crashes among Arabs and Jews in Israel. *Traffic Inj Prev*, 2015;6(1):42-7.
 14. *Cormier J & Duma S*, The epidemiology of facial fractures in automotive collisions. *Ann Adv Automot Med*, 2009;53:169-76.
 15. *Shapiro AJ, Johnson RM, Miller SF & McCarthy MC*, Facial fractures in a level I trauma center: the importance of protective devices and alcohol abuse. *Injury*, 2001;32(5):353-6.
 16. *Murphy RX Jr, Birmingham KL, Okunski WJ & Wasser T*, The influence of airbag and restraining devices on the patterns of facial trauma in motor vehicle collisions, *Plast Reconstr Surg*, 2000; 105(2):516-20.
 17. *Stacey DH, Doyle JF & Gutowski KA*, Safety device use affects the incidence patterns of facial trauma in motor vehicle collisions: an analysis of the National Trauma Database from 2000 to 2004. *Plast Reconstr Surg*. 2008;121(6):2057-64.
 18. *Hitosugi M, Mizuno K, Nagai T, & Tokudome S*. Analysis of maxillofacial injuries of vehicle passengers involved in frontal collisions. *J Oral Maxillofac Surg*, 2011; 69(4):1146-51.

כרוניקה

תיקון גני של חירשות



השמע בתאי החישה של קונוכיית האוזן. עקב גודלו של הגן, לא היה ניתן לארוז אותו בנגיף אדנו (AAV) אחד, ולכן החוקרים ארזו את הגן בשני חלקים בשני נגיפים שונים. החוקרים הדביקו נגיפים אלה לתוך קונוכיית האוזן של עכברים חסרי הגן לאוטופרלין, ומצאו כי התבצעה רקומבינציה בין שני חלקי הגן, שהביאה לביטוי של הגן המלא ולשיקום השמיעה. איתן ישראל

חירשות מלידה ניתנת לריפוי בשנים האחרונות על ידי השתלת מתקנים בקונוכיית האוזן. עם זאת, השמיעה המתקבלת בעקבות שיטה זאת אינה מושלמת. חוקרים מנסים לפתח שיטות חלופיות, המתמקדות בריפוי גני אל-מויאד וחב' וכן אקיל וחב' (*EMBO Mol. Med.* 2019; 11: e9396; *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 2019; 116: 4496), תכננו שיטת ריפוי גני שמטרתה תיקון הגן המוטנטי הפגום המקדד לחלבון אוטופרלין. חלבון זה אחראי להעברת אותות

כרוניקה

נוגדנים עצמיים מסוג CD74 בספונדילוארתריטיס



ספונדילוארתריטיס (SPA) היא מחלה דלקתית שגרמונית a) (rheumatic disease), המתבטאת בתסמינים מגוונים. אבחון המחלה במרפאות יום הוא אתגרי, מאחר שחסרים סמנים ביולוגיים סגוליים לבקרה ואבחון. בעבר נחשבה מחלה זו לדלקתית-עצמית לעומת אוטואימונית, אך בשנים האחרונות, דווח על תגובת נוגדנים רחבה בלוקים במחלה. במחקרים נמצא, כי בעכברים חסרי ZAP70 בתיא T, מופיעה מחלה דלקתית דמוית SPA. ליו וחב' (*Frontiers*

Immunol 2019;10:5) סקרו מחקרים על נוגדנים הקשורים עם לוקי SPA, שהוכיחו את האיפיונים של מחלה אוטואימונית, ומצביעים כי היא שייכת לקבוצה זאת. בנוסף, הוסקו מסקנות שונות לגבי תפקיד הנוגדנים העצמיים מטיפוס CD74, כסמנים אבחוניים של SPA. החוקרים מוסיפים לסקירה את ממצאיהם המצביעים על נוגדי CD74 כסמנים טובים לאבחון SPA באוכלוסייה אסייתית. איתן ישראל

צורב? מגרד? יבש? איירוניק

הקלה על היובש בעיניים

השפעה מיידית ולאורך זמן!

ללא חומר משמר

סגירה הרמטית

בקבוקון יומי

שימוש רב פעמי

גודל טיפה אחיד

פיה חלקה למניעת פציעות



להשיג בכל קופות החולים,
פארמים ובתי מרקחת פרטיים!

הבקבוקון
האופטימאלי



1-800-800-678 | www.eyeronic.co.il