

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
הפקולטה למדעי ההנדסה
המחלקה לניהול והנדסת בטיחות



הקשר בין מאפייני רקע,
לבין שיעור תאונות העבודה
וימי היעדרות בקרב פרמדיקים במגן דוד אדום בישראל



מנחה: פרופ' דוד קטושבסקי

מאת: ניסים אמר

ת.ז. - 038329496

אוגוסט 2008

תוכן העניינים

עמוד	נושא
3	תקציר
7	מבוא
8	תמצית העיסוק
9	תיאור העיסוק
16	עלויות ישירות ועקיפות של תאונת עבודה
17	הקשרים בין המשתנים האישיים לבין תאונות עבודה
21	מבנה מגן דוד אדום
22	תפקידי מגן דוד אדום
24	מבנה ארגוני של מערך הבטיחות
25	פריסה ארצית של ניידות טיפול נמרץ בהן מתפקדים פרמדיקים
26	מדריך סיכונים לפי עיסוקים
28	נתונים על פעילות הפרמדיקים ע"פ כמויות אירועים וסוג האירוע
29	מודל המחקר והשערות
31	השיטה
32	טבלאות וחישובים
37	ניתוח סטטיסטי של הנתונים ע"פ השערות
42	בדיקת העלות הכלכלית של תאונת עבודה במגן דוד אדום
43	דיון ומסקנות
48	סיכום והמלצות
50	ביבליוגרפיה

תקציר

המקצוע פרמדיק נחשב חדש יחסית, ונוצר בשנות ה-70 בארה"ב בכדי לענות על מצבי החירום בשטח. בארץ נוסד המקצוע בשנת 1994 באופן ניסיוני, והתרחב עם השנים. את המקצוע לומדים במשך כשנה וחצי לערך במד"א, או שלוש שנים לתואר ראשון ברפואת חירום באוניברסיטה, ובסיומו מקבלים דיפלומה ורישיון לעיסוק במקצוע. כיום מועסקים פרמדיקים בעיקר במגן דוד אדום, בניידות טיפול נמרץ של נטלי, שח"ל, צה"ל ואף מוסדות ומפעלים גדולים בעלי סטנדרטים רפואיים גבוהים שוכרים את שירותיהם.

הפרמדיק משתלב בצוותי הרפואה בתור מטפל בכיר בנפגעים ובפצועים הנותן סעד חיים מתקדם ברמה הגבוהה ביותר. הפרמדיק מוכשר לבצע החייאות בשטח וללוות פצועים קשים עד להגעתם לבית החולים.

מקצוע הפרמדיק מזמן אתגרים תכופים לעוסקים בו. כאשר ישנו מקרה חירום, איש רפואת החירום נאלץ לעשות אבחנות, לקבל החלטות במהירות, להתאים את הטיפול למטופל, ולבצעו באופן המקצועי והמיטבי. בניגוד לחדר מיון, בו רופאים יכולים להיעזר האחד בשני ולהזמין מומחים כשצריך,

אוכלוסיית הפרמדיקים בישראל מונה כ- 1568 נכון לאוגוסט 2008 מתוכם פעילים כ-681 פרמדיקים.

נכון לדצמבר 2007, כ-454 פרמדיקים עובדים במגן דוד אדום בניידות טיפול נמרץ בפריסה ארצית ב-11 אזורים.

בשנת 2007 טיפלו ניידות טיפול נמרץ של מגן דוד אדום בכ-194,793 אירועים.

נכון לדצמבר 2007 קיימם במגן דוד אדום כ-66 ניידות טיפול נמרץ בכל משמרת.

סביבת העבודה של אוכלוסיית הפרמדיקים משתנה מאירוע לאירוע וחושפת אותם לסיכונים כימיים, פיסיקליים, ביולוגיים ופסיכולוגיים, וכן לעיתים חושפת אותם לריכוזים גבוהים במיוחד ואף קטלניים של חומרים מסוכנים וכל זאת בתנאים לא מבוקרים.

בנסיבות אלו בסביבת עבודה משתנה שכזו נוצרים לעיתים תאונות עבודה. התוצאה הישירה של תאונות העבודה פוגעת באופן ישיר בפרמדיקים עצמם, היעדרותם מהעבודה משבשת את התנהלות המערכת. באה לידי ביטוי בהוצאה כספית של מקום העבודה והמשק בכלל.

מטרות המחקר

- בדיקת הקשר בין מאפייני רקע (גיל, מצב משפחתי, ותק, השכלה פורמאלית, הכשרה מקצועית, תפקיד, שעות עבודה), לבין שיעור תאונות העבודה של עובדי רפואת חירום במגן דוד אדום.
- סקירת התפלגות תאונות העבודה וימי היעדרות של עובדי רפואת חירום במגן דוד אדום בישראל לפי מאפיינים אזוריים (אזור ועומס עבודה), פיזיולוגיים (איבר שנפגע) וזמן פגיעה (שעה, יום, שנה) וחומרת הפגיעה.

קבוצת המחקר כללה את כלל הפרמדיקים במגן דוד אדום שנפגעו בתאונות עבודה בשש השנים האחרונות הבדיקה כללה 11 אזורים של מגן דוד אדום בפריסה ארצית המונה כ- 454 פרמדיקים מאילת בדרום ועד הגליל המערבי בצפון.

מתוכם נמצא שכ- 198 פרמדיקים היו מעורבים ב- 359 תאונות עבודה במהלך שש השנים האחרונות וכתוצאה מכך נעדרו ממקום עבודתם בסה"כ 8,711 ימים. ניתן להבין מלכתחילה שמספר פרמדיקים היו מעורבים ביותר מתאונה אחת.

כמו כן נמצא בבדיקה שישנם מספר עובדים שבמהלך העשר השנים האחרונות נפגעו כתוצאה מעבודתם מספר פעמים.

עלות הנוק הכספי נאמד בכ- 4.5 מליון ₪ בשנה.

הנושאים שנבדקו בהקשר לתאונות:

1. גיל העובד שנפגע בתאונת העבודה.
2. ההשכלה הפורמאלית של העובד שנפגע.
3. ככל שהעובד וותיק יותר הסיכוי שלו להיות מעורב בתאונת עבודה גדול יותר.
4. הכשרה מקצועית (פרמדיק בכיר/לא בכיר).
5. תפקיד ניהולי בנוסף לתפקידו כפרמדיק.
6. מצב משפחתי (רווק, נשוי, גרוש, וכו').
7. עבודה מעל 8 שעות.
8. עומס רב של קריאות.

הועלו מספר השערות.

1. גיל קשור לשיעור תאונות עבודה: ככל שגיל הפרמדיקים גבוה יותר, כך קטן שיעור התאונות.
2. ההשכלה הפורמאלית קשורה לשיעור התאונות: ככל שההשכלה הפורמאלית של הפרמדיקים רחבה יותר (לימודים אקדמאיים וכו') כך קטן שיעור התאונות.
3. הוותק בעבודה קשור לשיעור תאונות העבודה: ככל שלפרמדיקים וותק רב יותר כך שיעור התאונות גבוה יותר.
4. ההכשרה המקצועית: ככל שההכשרה המקצועית של הפרמדיקים רחבה יותר (פרמדיק מוטס, קורס מדריכים, מורשה אט"ן, קורס חונכים) כך קטן שיעור התאונות.

5. **תפקיד אחראי כלשהו קשור לשיעור תאונות העבודה:** פרמדיקים בעלי תפקידים (אחראי אטיין, מדריך, חונך, אחראי חומ"ס וכו') יהיו עם שיעור תאונות עבודה נמוך.
6. **מצב משפחתי:** פרמדיקים רווקים יהיו עם שיעור תאונות עבודה נמוך מפרמדיקים נשואים/גרושים.
7. **שעות עבודה:** ככל שהפרמדיקים עובדים שעות נוספות (מעל 8 שעות) כך שיעור תאונות העבודה גדל.
8. ככל שהתחנה/ איזור עובד בעומס רב יותר של מקרים כך גדל שיעור תאונות העבודה.

התוצאות מראות כי נמצא קשר בין רוב המאפיינים הדמוגרפיים, לבין שיעור התאונות עבודה השערת (1,3,4,5,6,8). כמו כן נמצא קשר מובהק בין שעות עבודה מרובות לבין שיעור התאונות. מפילוח הנתונים עולה כי אוכלוסיית הפרמדיקים השייכים לקטגוריות הבאות, נמצאו כבעלי שיעור תאונות גבוה ביחס לשאר הפרמדיקים.

השכיחות הגבוהות ביותר:

- שיעור תאונות הגבוה במהלך הרמת חולה – 41.5%
- שיעור תאונות הגבוה, כאשר שעת הפגיעה לא נרשמה 35.65%.
- איבר שנפגע הכי הרבה - גב – 58.3%.
- איזור דן עם שיעור תאונות הגבוה – 26.7%.
- יום א' עם שכיחות גבוהה לתאונות – 28.7%
- בשנת 2007 שיעור תאונות העבודה היה הגבוה ביותר – 17.8%.
- מספר ימי היעדרות הרבים ביותר שנרשמו לתאונה היה בקרב העובדים שנפגעו בליבם – 54.34 ימים לעובד.

נמצא גם שפרמדיקים בתפקידים ניהוליים מעורבים פחות בשיעור ניכר בתאונות עבודה 12.9% מול 87.1%, מיתוך שיחות עם פרמדיקים בעלי תפקיד ניהולי ישנה תחושת מחויבות יתרה לארגון, ולכן השתדלותו רבה יותר ומתוקף כך נזהר יותר ואף לא מדווח על תאונות קלות.

שיעור התאונות בפעילות מבצעית הינו הגבוה ביותר והוא כולל בתוכו את כל הזמנים בהם הצוות מטפל בחולה 72.44%.

בנוסף נמצא שגיל, ותק בעבודה, איזור וסוג האיבר שנפגע מסבירים כל אחד בנפרד את מספר ימי היעדרות כתוצאה מתאונות עבודה.

נמצא שמשך ימי היעדרות עולה עם הגיל, שיעור ימי היעדרות בקרב אוכלוסיית הפרמדיקים הוותיקים גדל עד לכ- 32.45 ימים לתאונה.

אין די בנתונים אלו, על מנת לבנות פרופיל של פרמדיק מועד לתאונה. אולם יש בהם כדי לספק תובנה ראשונית באשר לאפיוני הקבוצות הנוטות להיפגע מתאונות עבודה.

תמונה ראשונית זו יכולה להוות בסיס למחקר המשך, אשר יבחן את הקשרים בין הקטגוריות השונות בצורה מעמיקה יותר ובשילוב מבדקים נוספים (מבחיני אשיות, שאלוני שביעות רצון, וראיונות אינבידואלים).

בנוסף לכך לא נמצא קשר מובהק בין:

- ההשכלה הפורמאלית לבין שיעור תאונות העבודה (השערה מספר 2).

אחד ההסברים האפשריים לכך יכול להיות נעוץ בעובדה שההשכלה הפורמאלית ואופי העבודה שבו סביבת העבודה משתנה מעת לעת, ואין קשר בין שיעור התאונות להשכלה הפורמאלית של הפרמדיק.

עבודת מחקר זו בתנה את הקשרים בין הגורמים השונים (דמוגרפיים ואקלים בטיחות) לבין שיעור תאונות עבודה, כמו גם את התפלגות תאונות העבודה וימי היעדרות, והבליטה אותם ברובד הראשוני בלבד.