

הקמת מערך לאומי להכשרה ושיבוץ סטודנטים למקצועות הבריאות במצבי אסון

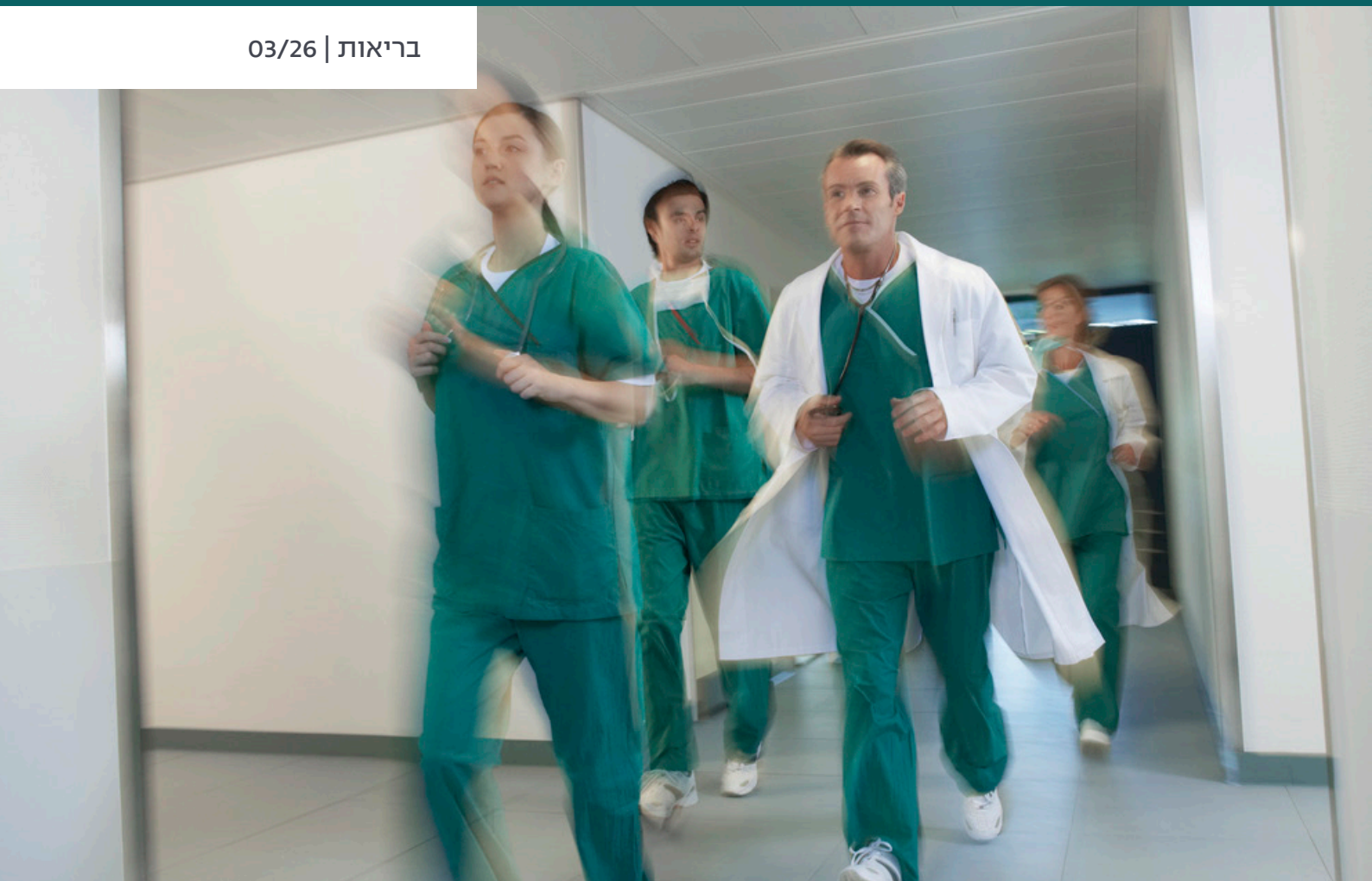
מסמך מדיניות

פרופ' אילון איזנברג
ד"ר אפרת אקירי
ד"ר ענת ארזי-פליגלמן

מוסד שמואל נאמן
למחקר מדיניות לאומית



בריאות | 03/26





הקמת מערך לאומי להכשרה ושיבוץ סטודנטים למקצועות הבריאות במצבי אסון

מסמך מדיניות

פרופ' אילון איזנברג

ד"ר אפרת אקירי

ד"ר ענת ארזי-פליגלמן

אין לשכפל כל חלק מפרסום זה ללא רשות מראש ובכתב ממוסד שמואל נאמן מלבד לצורך ציטוט של קטעים קצרים במאמרי סקירה ופרסומים דומים תוך ציון מפורש של המקור.
הדעות והמסקנות המובאות בפרסום זה הן על דעת המחבר. ת ואינן משקפות בהכרח את דעת מוסד שמואל נאמן.

www.neaman.org.il

תוכן העניינים

3	.....	תקציר מנהלים
4	.....	1 מטרת המסמך
5	.....	2 רקע
5	.....	2.1 מוסד שמואל נאמן
.....	.....	2.2 מצבי אסון
9	.....	3 האתגר
9	.....	3.1 איתור והגדרת צרכים
10	.....	3.2 אתגרי הכשרה
10	.....	3.3 אתגרי שיבוץ
12	.....	4 יעדים ושאיפות
12	.....	4.1 קביעת יעדי הכשרה לסטודנטים לרפואה למצבי אסון
12	.....	4.2 שילוב סטודנטים בבתי חולים
12	.....	4.3 תרומת סטודנטים במסגרת "איים בודדים"
13	.....	4.4 הכנת תכנית מתאר לשיבוץ הסטודנטים במערכי שעת חירום
14	.....	5 המלצות מעשיות
14	.....	5.1 תוכניות לימוד ושלבי הכשרה
15	.....	5.2 תוכניות שיבוץ
17	.....	5.3 יישום ההמלצות
19	.....	תודות
21	.....	נספחים
22	.....	רשימת מקורות לעיון נוסף
23	.....	Executive Summary

תקציר מנהלים

מסמך מדיניות זה מציג תוכנית לאומית להקמת מערך הכשרה ושיבוץ של סטודנטים למקצועות הבריאות, בדגש על סטודנטים לרפואה, למצבי אסון. התוכנית פותחה במוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית בטכניון, במענה לפניית משרד הבריאות אל פורום דיקני הפקולטות לרפואה ומטעם הפורום, בשיתוף הפקולטה לרפואה בטכניון ונציגי הפקולטות ובהתייעצות עם גורמי חירום ועם אגודות הסטודנטים לרפואה.

במדינת ישראל מצויים כ-5,000 סטודנטים לרפואה, המהווים פוטנציאל משמעותי לתגבור מענה החירום הרפואי במצבי אסון. כיום, סטודנטים אלה אינם משולבים במערך הרפואי הלאומי לשעת חירום, בניגוד לסטודנטים לאחיות (סיעוד). המסמך מציע מסגרת מקיפה הכוללת תוכנית הכשרה ספיראלית לאורך שנות הלימוד, מנגנון שיבוץ התנדבותי המבוסס על תשתיות קיימות של אגודות הסטודנטים לרפואה והמלצות יישום לפקולטות ולמשרד הבריאות.

תוכנית ההכשרה כוללת ארבעה מרכיבים מרכזיים: הכרה מערכתית והבנת מצבי אסון, הקניית ידע במיומנויות חירום, פיתוח חוסן, מנהיגות ומסוגלות, והכשרות ממוקדות לתפקידים בבתי חולים. מערך השיבוץ מתבסס על קבוצות תקשורת קיימות של אגודות הסטודנטים, עם רכזי חירום פקולטיים ורכזי ארצי מטעם התאחדות הסטודנטים לרפואה בישראל, אל מול אגף החירום במשרד הבריאות.

1. מטרת המסמך

העולם שבו אנו חיים מאתגר את האנושות במצבי אסון הרסניים, מעשה ידי אדם או הטבע. על פי הגדרות ארגון הבריאות העולמי והאו"ם, אסון מוגדר כפגיעה חמורה בתפקוד של קהילה או חברה הגורמת להרס ואובדן נרחבים, אנושיים, חומריים, כלכליים או סביבתיים, שהם מעבר ליכולתה של הקהילה או החברה להתמודד עמם ולספק להם מענה באמצעים העומדים לרשותה.

למערכות הבריאות בכל הרמות יש תפקיד מרכזי בניהול מצבי אסון. תפקידה על פי "גישת כלל הסיכונים" הוא למפות את המתארים האפשריים, להיערך לקראת מצבי אר"ן (אירועים רבי נפגעים) במהלכם, להפעילם הלכה למעשה במהלך האסון, למנוע נזקים משניים (לדוגמה: למנוע ולטפל במגפות באזורים מוכי אסון) וכמובן לקחת חלק פעיל בהתאוששות ובשיקום ולהיערך לקראת האסון הבא.

במצבי אסון עלולות להיפגע או אף לקרוס מערכות בריאות (בתי חולים, מרפאות, דרכי גישה) ולכן עלולים להיווצר במהלכם אירועי אר"ן המאופיינים בפער בין היקף הנפגעים לבין מצאי כוח האדם הרפואי. במדינת ישראל מצויים בכל עת כ-5,000 סטודנטים לרפואה אשר אינם מהווים חלק ממערך החירום הרפואי הלאומי, כלומר אינם משובצים לתפקידים ייעודיים במצבי אסון.

לאור זאת הוחלט במוסד שמואל נאמן, ובמענה לפניה ממשרד הבריאות, ליזום הקמת תוכנית הכשרה ושיבוץ בחירום לסטודנטים לרפואה למצבי אסון. מסמך זה מסכם את הרקע האקדמי, הצורך, תוכנית ההכשרה והשיבוץ ואופן יישומם האפשרי. יצוין עוד שלצורך הכנת תוכנית בר-תקיימה היא נעשתה בשיתוף עם פורום דיקני הרפואה ועם ועדי התאחדות הסטודנטים לרפואה בישראל.

2. רקע

2.1 מוסד שמואל נאמן

מוסד שמואל נאמן למחקר מדיניות לאומית, הפועל בטכניון מאז 1978, מתמקד במחקר וניתוח מקיף של מדיניות לאומית בתחומים מגוונים המשפיעים על חוסנה ושגשוגה של מדינת ישראל, ובהם בריאות וחינוך רפואי לצד מדע, טכנולוגיה, השכלה גבוהה, חברה, סביבה, אנרגיה ותשתיות.

בתחום הבריאות, המוסד עוסק במחקרי מדיניות המיועדים לשיפור מערכת הבריאות הציבורית בישראל, לצמצום פערים ולהתמודדות עם אתגרים בריאותיים לאומיים. בנושא החינוך הרפואי, מוסד שמואל נאמן מקדם שיח ומחקר. דוחות המוסד בתחום זה מהווים תשתית להמשך פעילות מקצועית ופיתוח שיטות הוראה חדשניות במערכת החינוך הרפואי בישראל.

כך, המוסד מהווה גוף אקדמי ומדינתי מוביל שמטרתו בסיס מחקרי וייעוץ מדיניות בתחומי הבריאות והחינוך הרפואי, בקידום חדשנות, שיפור איכות ההוראה והכשרת רופאים המתמודדים עם אתגרי העתיד במערכת הבריאות.

2.2 מצבי אסון

2.2.1 מאפיינים והגדרות

העולם שבו אנו חיים מאתגר את האנושות במצבי אסון הרסניים, מעשה ידי אדם או הטבע. על פי הגדרות ארגון הבריאות העולמי והאו"ם, אסון מוגדר כפגיעה חמורה בתפקוד של קהילה או חברה הגורמת להרס ואובדן נרחבים, אנושיים, חומריים, כלכליים או סביבתיים, שהם מעבר ליכולתה של הקהילה או החברה להתמודד עמם ולספק להם מענה באמצעים העומדים לרשותה.

אסונות הטבע כגון רעידות אדמה, התפרצויות געשיות, שיטפונות, צונאמי, שריפות, בצורת, מתרבים ומתעצמים, מאחר והסביבה והטבע הופכים ליותר ויותר קיצוניים ובלתי-צפויים. פנדמיות חמורות, הנגרמות על ידי מחוללים חדשים, מתפשטות במהירות, ובפועל אינן ניתנות להכלה. אסונות מעשה ידי אדם, אסונות תעשייתיים, תאונות קרינה, אירועי טרור המסלימים במספר ובאכזריות, מלחמות המשליכות לא רק באופן אזורי אלא על כלל העולם, אירועי סייבר ועוד, הינם בעלי השפעה הרסנית לא פחות.

אסונות עשויים להיות אקוטיים, כדוגמת רעידת אדמה, או מתמשכים, כגון מתארי מלחמה מסוימים. בכל מקרה, אסונות מטבעם הינם בעלי השלכות ארוכות טווח במגוון רחב של תחומים, ברמת הפרט, הקהילה והמדינה. ככל שהאסונות הופכים יותר ויותר גלובליים ופגיעתם אזורית או רב-מדינית, הם מחייבים התגייסות עולמית ושיתוף פעולה בינלאומי יעיל ואינטנסיבי יותר מאשר בעבר.

אסונות מאופיינים ברובם כהתרחשויות בלתי צפויות מבחינת זמן ומקום היארעותם. במקרים מסוימים קיים צפי לאירוע, אולם היעדר התרעה מספקת יוצר אלמנט הפתעה. לדוגמה, אסונות טבע כמו רעידות אדמה, כאשר אזורים מועדים לפורענות ידועים היטב, אולם מועד התרחשותם אינו ידוע מראש. גם פנדמיות צפויות להתרחש אחת למספר שנים, אולם המחולל, מקום ומועד ההתפרצות אינם ידועים מראש.

לצד זאת, הידיעה שאסונות אכן מתרחשים גורמת לארגונים שונים ברמות מקומיות, ארציות ובינלאומיות להיערך לקראתם. (נספח 1)

2.2.2 גישת כלל הסיכונים All-Hazard Approach

קיימות גישות שונות של מתארי חירום, דהיינו הכנה למקרי אסון. אחת הגישות הינה התאמה ייחודית לסוג האסון, כגון רעידת אדמה, שטפון, שריפה, מגפה, אסון גרעיני, מתקפת סייבר, טרור או לחימה. גישה חלופית, מקובלת יותר, היא גישת כלל הסיכונים, המהווה מסגרת עבודה עבור ארגונים ומדינות. זוהי גישה המקדמת ראייה אינטגרטיבית, המתייחסת בצורה נרחבת לכל המנעד של מצבי האסון, ומתכוננת למגוון איומים פוטנציאליים, עבור כל שלבי האסון, דהיינו צמצום סיכונים, היערכות, תגובה והתאוששות.

גישת כלל הסיכונים גורסת כי במקום לגבש תוכניות פרטניות עבור כל איום או סוג אסון, נבנה מערך של נהלים, תשתיות, תפקידים ויכולות בסיסיות החוצים את כל סוגי האירועים. מערך זה בנוי מהמרכיבים המרכזיים של תוכניות החירום כגון: פינוי, תקשורת חירום, ניהול משאבים, מערכות לוגיסטיות, ניהול פיקוד ושליטה.

היתרון בגישה זו טמון ביצירת גמישות מערכתית: קיום מנגנונים תפעוליים, תקני הכשרה, ושיתופי פעולה רב-תחומיים, המאפשרים התמודדות יעילה עם כל התפתחות בשטח, תוך שימור יכולת תגובה מהירה וחסכון במשאבים. בנוסף, על פי גישה זו יש לבצע מיפוי של כלל האיומים על פי סבירותם והשפעתם, ובהתאם לכך נבנים סדרי עדיפויות ומדיניות הקצאת משאבים.

גישת כלל הסיכונים הפכה לאבן יסוד בתכנון חירום בממשלות מערביות ובארגונים בינלאומיים.

2.2.3 מודל מעגל ניהול אסונות Disaster Management Cycle

לשם ניהול מצבי אסון מתואר לרוב מודל מעגלי בן ארבעה שלבים שאינם בהכרח מוגדרים על ידי התחלה וסיום ואשר קיימת ביניהם חפיפה מסוימת. הרצף המעגלי גורס שכאשר אסון מסתיים מתחילה ההיערכות לאסון הבא. כלומר, האסון עצמו לא נתפס כשלב נפרד אלא כנקודת מעבר בין השלבים בתוך מעגל ניהול האסונות. (איור 1)

איור 1: מודל מעגל ניהול אסונות



צמצום סיכונים (Mitigation): שלב זה עוסק בפעולות לצמצום הנזק והפגיעות ובמניעה עוד לפני התרחשות האסון. לדוגמה, במקרה של רעידות אדמה: חקיקה, תכנון עירוני לחיזוק מבנים ותשתיות, יצירת תוכניות חינוך והעלאת מודעות.

היערכות (Preparedness): שלב זה כולל את כלל ההכנות לפני האירוע הבא, לקראת התמודדות עתידית עם אסון. הטמעת תוכניות חירום, הכשרת כוחות, תרגולים, ניהול מלאים, קביעת שיתופי פעולה ומתן הדרכה לאוכלוסייה. (נספח 2)

תגובה (Response): השלב חל מיד עם התרחשות האסון ומתמקד בפעולות להצלת חיים (חילוץ, טיפול בפצועים, פינוי), הפעלת מרכזי שליטה, סיוע הומניטרי, תקשורת עם הציבור ועוד. שלב התגובה חל לרוב בתנאי לחץ וחוסר ודאות.

שיקום והתאוששות (Recovery): על פי רוב שלב ממושך המתחיל עם סיום מצב החירום ועוסק בהחזרת שגרה, תיקון נזקים (פיזיים, חברתיים, נפשיים וכלכליים), בניית תשתיות מחדש, סיוע נפשי, ושיקום פעילות המשק והקהילה.

תפיסה מרכזית במסגרת השיקום וההתאוששות לאחר אסון הינה "לבנות מחדש, טוב יותר" (Build Back Better) והיא מתבססת על ניצול תהליך השיקום והתאוששות כדי להגדיל את עמידות הקהילה והמדינה לאסונות עתידיים, תוך למידה והפקת לקחים מהטעויות שהובילו לנזקי האסון. שיקום שמשלב אמצעי הפחתת סיכונים, שיפור תשתיות פיזיות, מערכות חברתיות, חיזוק כלכלי, שיפור איכות הסביבה וחקיקה תומכת. זוהי הזדמנות להפוך את החברה והתשתיות לעמידות וברות-קיימה, במקום לחזור למצב הפגיע הקודם.

2.2.4 מענה רפואי למצבי אסון

למערכות הבריאות בכל הרמות יש תפקיד מרכזי בניהול מצבי אסון. תפקידה על פי גישת כלל הסיכונים הוא למפות את המתארים האפשריים לשם הערכות לקראת אירועים רבי נפגעים – אר"ן, להפעילם הלכה למעשה במהלך האסון, למנוע נזקים משניים (לדוגמה: למנוע ולטפל במגפות באזורים מוכי אסון) וכמובן לקחת חלק פעיל בהתאוששות ובשיקום ולהיערך לקראת האסון הבא.

התוצאה המיידית הצפויה באסון היא פציעות ופגיעות פיזיות ונפשיות. כאשר מדובר באסונות עם נפגעים רבים ובעיקר אלו המתרחשים באופן אקוטי, מדובר באר"ן המתרחש באזור מסוים, אשר בו מספר הנפגעים וחומרת הפגיעות עולים על היקף וזמינות משאבי הטיפול, כך שלא ניתן לספק טיפול אפקטיבי לכולם.

ניתן בעיקרון להגדיר שני מוקדי אירועי אר"ן עיקריים: א. בבתי חולים. ב. מחוץ לבתי חולים במסגרת "איים בודדים", כלומר בתרחישים בהם נפגעי אסון מנותקים משירותי הרפואה המוסדרים (לדוגמה: ניתוק דרכים, פגיעה מסיבית בבתי-חולים).

מבחינת חלוקה מספרית ובייחוס למחלקות לרפואה דחופה בבתי חולים, אר"ן בן 10-50 נפגעים במחלקה דחופה הינו בסדר גודל קטן, 50-250 נפגעים בסדר גודל בינוני, ומעל 250 נפגעים הינו בדרגת חומרה גבוהה. מחוץ לבתי חולים, במקומות שאינם ערוכים להתמודד עם מספר נפגעים בו זמנית (מרפאות קהילה, מקום שאיננו מתקן רפואי), אפילו נפגעים בודדים מהווים אר"ן.

אירועים רבי נפגעים מקטינים את סיכויי ההישרדות של נפגעים ולכן מחייבים את הצוותים הרפואיים להתמקד במיין ראשוני (Triage) ובמתן טיפול רפואי על פי עקרונות קבועים מראש. גורם נוסף המשפיע על סיכויי הישרדות של נפגעים הינם מיקום האירוע ויכולת ההגעה לבתי חולים, כאשר בסביבה מרוחקת ללא אפשרות פינוי מהיר ומשאבי טיפול מוגבלים – קטנים סיכויי ההישרדות. הרס תשתיתי של דרכי מילוט עלול לעכב פינוי נפגעים גם בסביבה עירונית וליצור איים בודדים אפילו בסמיכות למתקן רפואי מרכזי. פגיעה מכוונת (מלחמה) או אקראית (רעידת אדמה) בתשתיות של בתי חולים ומרפאות אפשרית באסון מכל סוג. למרות שחלק מבתי-החולים ממוגנים, עלולה להתרחש פגיעה בתשתיות, באפשרות אשפוז, בצידוד ובתרופות, ולעיתים אף בצוות הרפואי ובמטופלים.

נושאים נוספים שמערכת הבריאות מתמודדת עימם במהלך אסונות הם מגפות כתוצאה מפגיעה בתשתיות מים, ביוב ומזון; צמצום טיפול במחלות כרוניות של האוכלוסייה בשל פגיעה במרכזי בריאות וברצף טיפולי; השלכות על בריאות הנפש עקב מצבי טראומה ופוסט טראומה, אובדן ואבל, דיכאון והתמכרויות. השלכות אלו מועדות לפגוע בחלקי אוכלוסייה רבים ולטווח ארוך.

3. האתגר

3.1 איתור והגדרת צרכים

הגופים האחראיים על המענה הרפואי למצבי אסון בישראל הם משרד הבריאות ופיקוד העורף. נקודתית יותר, אגף האחיות (סיעוד) במשרד הבריאות הינו הגוף האחראי על מכלול כוח אדם בשעת חירום, בעזרת חדר מלחמה (חמ"ל) של צוות חירום שליד מנכ"ל משרד הבריאות. תפקיד החמ"ל הוא לשמור על רצף תפקודי בחירום, לוודא כשירות ותגבור צוותים במנעד רמות מיומנות, החל במיומנות גבוהה ועד לחסרי מיומנות קודמת.

על פי הנתונים המצויים בידינו, ישנם בארץ בכל עת כ-15,000 סטודנטים לאחיות. הסטודנטים לאחיות נחשבים לחלק ממערך הרפואה הלאומי (נתוניהם ושיבוצם מצויים בידי משרד הבריאות). לעומתם, הסטודנטים לרפואה, כ-5,000 במספר כיום (מספרם עתיד לגדול עם הרחבת הוראת הרפואה בארץ), אינם נחשבים לחלק מן המערך הזה.

הסטודנטים לרפואה בשלבי הכשרתם השונים אינם נחשבים לכוח אדם רפואי מיומן בתחום רפואת אסון. אולם, מאידך גיסא, הם אינם חסרי השכלה לחלוטין בתחום. בנוסף הם נתפסים בעיני הסביבה כ"ברי סמכא" בתחומי רפואה שונים.

בניסיון למתן מענה לשאלה כיצד ניתן להיעזר בסטודנטים לרפואה במתארי חירום, פנה אגף האחיות במשרד הבריאות לפורום דיקני הפקולטות לרפואה והגדיר את הצרכים שלגביהם הוא מעוניין בסיוע של סטודנטים לרפואה כדלקמן:

- קידום יוזמה להכשרה במיומנויות לקיחת דם, פתיחת וריד, עזרה ראשונה גם בשנים הטרומ קליניות. יוזמה זו הוכיחה את עצמה בימי המלחמה אוקטובר 2023 במספר בתי חולים.
- בניית מנגנון של תקשורת שיאפשר לכוון את הסיוע למקומות נדרשים.
- ריכוז רשימת מתנדבים לאירועי אר"ן, ארגון מראש לפי מקום מגורים. שיוך סטודנטים מתנדבים למרכזים רפואיים הקרובים אליהם.
- בחינת האופן בו יוכל משרד הבריאות לסייע בקליטה או בהכשרה של סטודנטים באירוע מורכב של מלחמה.

בניסיון נוסף להגדרת הצרכים קיים צוות המחקר שיחות עם גורמי החירום בבתי חולים באזורי עימות (סורוקה, ברזילי ורמב"ם) בעקבות ובהתייחס לאירועי ה-7.10.23 והמלחמה המתמשכת בצפון. משיחות אלה לא מצטיירת תמונה אחידה באשר לצרכים בבתי החולים בשלב החרף של האירוע. התמונה הייתה מעט שונה כאשר מצב החירום התמשך, מה שאפשר הגדרת צרכים, התארגנות ואף קיום השתלמויות.

חשוב לציין כי אף לא אחד מהגורמים איתם שוחחנו התייחס לתרחישי האיים הבודדים. לפיכך, ומתוך הכרה הן בצרכי בתי החולים והן בצרכים הנדרשים בתרחישי איים בודדים, היה על החוקרים להגדיר את האתגרים וההמלצות עבור שני תרחישים אלו.

3.2 אתגרי הכשרה

לאחר הגדרת הצרכים נוצר צורך בקביעת יעדי ואופן ההכשרה תוך התחשבות בגורמים הבאים:

- תרגום הצרכים שאותרו ליעדי הכשרה.
- הכשרת הסטודנטים לביצוע מטלות תוך הבנה מערכתית של התמונה הרחבה של ניהול אסונות וגישת אינטגרטיבית לכלל הסיכונים כדי להכיןם לאפשרות התמודדות עם סוגי אסונות שונים.
- הכרת כלל הגופים והממשקים המצויים בתמונה בשטח, כגון פיקוד העורף וממשק עם מד"א.
- פיתוח תוכנית הכשרה בהלימה ליעדים שנקבעו, הכוללת הקניית ידע במקביל לפיתוח כישורים ומיומנויות הנדרשים לניהול מצבי אסון, דוגמת חוסן, מנהיגות ומסוגלות.
- לנוכח העומס הלימודי הרב לאורך שנות ההכשרה בבתי הספר לרפואה קיים צורך במציאת איזון בין ההכשרה המקצועית הנדרשת לחירום, לבין השקעת עודף משאבים של זמן ותקציב המוקדשים לה.
- עם התקדמות הסטודנטים בשנות הלימוד קיים צורך בשימור הידע והמיומנויות שנרכשו והערכתם, במקביל לצורך בהעמקת הידע והיכולות במסגרת הזמן המצומצמת.
- אוכלוסיית הסטודנטים הינה הטרוגנית, לא כולם מסוגלים או מתאימים לאותה רמת התמודדות, סיוע וניהול במצבי חירום.
- קיום שני מסלולי הכשרה שונים (ארבע ושש שנתי) המחייבים יצירת שתי תוכניות הוראה שונות.
- יצירת תוכנית גמישה שתאפשר לכל פקולטה לאמצה, בשלמות או חלקית, בהתאם לעיקרון החופש האקדמי בכל פקולטה.
- אבטחת משאבים הנדרשים להכשרה (מדריכים, מרכזי סימולציה ועוד).

3.3 אתגרי שיבוץ

במסגרת מקצועות הבריאות יש כאמור לעיל להבדיל בין סטודנטים לרפואה וסטודנטים לאחיות. בידי משרד הבריאות ובתי הספר לאחיות מצויות רשימות שמיות של הסטודנטים לאחיות כולל מקום מגורים, פרטי תקשורת ושיוך לבתי הספר לאחיות. הסטודנטים לרוב צמודים למחלקות מסוימות ומקבלים הכשרה והוראה במחלקה זו. ניתן לפיכך לשבצם מראש במחלקה או בבית החולים להם הם משויכים, או במסגרת של "קפסולות" שאגף החירום במשרד הבריאות מרכיב. ניתן לחייב את הסטודנטים לאחיות להתייצב לעבודה בשעת חירום.

מנגד, הסטודנטים לרפואה אינם חלק ממערך הבריאות בשגרה או בשעת חירום. האוניברסיטאות אינן מוסמכות להעביר את שמות ופרטי הסטודנטים למשרד הבריאות ולכן אין בידי רשימות שמיות שלהם. חלק מהסטודנטים אינם מתגוררים באזור הפקולטה בה הם לומדים, חלקם משרתים במילואים, ולעיתים מטופלים במשפחות ובילדים קטנים. התייצבותם בשעת חירום הינה על בסיס התנדבותי בלבד ולכן קיים צורך באימוץ גישות אחרות לשם גיוסם בעתות חירום.

אתגר נוסף הוא הגדרה מראש של התפקידים להם עשויים הסטודנטים לרפואה להידרש, במסגרת בתי חולים או מחוץ להם. תפקידים אלה עשויים להיות בעלי אופי מקצועי, לדוגמה סיוע בבתי חולים, או התארגנות לעבודה באיים בודדים ולקראתם נדרשת הכשרה. זאת לעומת תפקידים בעלי אופי אזרחי שגם אליהם עשויים הסטודנטים להידרש, כגון התנדבות לסיוע בלתי מקצועי במעונות יום לילדים, במסגרות של קשישים וכדומה.

מכלול הדברים הללו מחייב פיתוח מערכת ייעודית לשיבוץ סטודנטים לרפואה בשעת חירום, שאיננה חלק משיבוץ החירום במשרד הבריאות. על מערכת השיבוץ לכלול בניית מצבת סטודנטים, מיפוי הצרכים המתהווים, יצירת קשר עם הסטודנטים ושיבוצם על בסיס התנדבותי בהתאם לצרכים שאותרו. כל זאת על בסיס דינמי עם צורך בהתאמות המתבקשות ממאפייני מצב החירום.

4. יעדים ושאיפות

4.1 קביעת יעדי הכשרה לסטודנטים לרפואה למצבי אסון

הנחת היסוד היא כי סטודנטים למקצועות הבריאות, בעיקר אך לא רק לרפואה ולאחיות, עשויים להוות גורם משמעותי בטיוב המענה הרפואי לתרחישי אסון כבר משלבי הכשרתם הראשונים. בניתוח אפשרויות תרומתם של סטודנטים למקצועות הבריאות במצבי אסון ניתן כנאמר לעיל לאתר שני מוקדי תרומה עיקריים: א. שילובם בבתי חולים. ב. מחוץ לבתי חולים במסגרת איים בודדים, בתרחישים בהם נפגעי אסון מנותקים משירותי הרפואה המוסדרים. לכן, יש להכשיר את הסטודנטים למכלול התרחישים הללו.

4.2 שילוב סטודנטים בבתי חולים

משיחות עם גורמי הרפואה בבתי החולים ברזילי באשקלון וסורוקה בבאר-שבע בעקבות אירועי ה-7.10.23 עולה כי סטודנטים לרפואה לא שולבו בבתי-חולים אלה ביום האסון עצמו. יתרה מכך, הגורמים עימם שוחחנו לא ראו צורך בהכנסת סטודנטים לרפואה לבתי-החולים במתאר חריף, למעט הסטודנטים שממילא שובצו מראש לעבודה באותו מועד, כגון עוזרי רופא.

לצד זאת, בבית החולים רמב"ם הצמוד לפקולטה לרפואה של הטכניון נצפו שני גלי התנדבות: הגל הראשון ספונטני במהלכו סייעו הסטודנטים בעיקר בהעברת בית החולים לאזור ממוגן. בגל השני הוגדרו ברמב"ם שני תפקידים אותם יוכלו סטודנטים לרפואה לבצע בעת חירום:

1. מלווה פצוע/מטופל בשעת חירום, בכפוף להכשרה קודמת.
 2. תומך חדר ניתוח, ככל שעבר הכשרה עיונית והסתכלות בחדרי ניתוח.
- רמב"ם אף הוציא חוזרים המגדירים את התפקידים הללו כולל ההכשרות הנדרשות לשם ביצועם. (נספח 3)
- החוקרים רואים בתוכנית זאת מודל מתאים כחלק מן ההערכות להתמודדות בתי חולים עם מצבי אסון וממליצים לאמצה בבתי חולים נוספים. לצד זאת יודגש כי מדובר בתוכנית מגירה בה ניתן יהיה להשתמש במצבי חרום אך היא איננה חלק מתוכנית ההכשרה במסגרת הפקולטות לרפואה בארץ.

4.3 תרומת סטודנטים במסגרת "איים בודדים"

תרחישי איים בודדים במקרי אסון בהם מצויים נפגעים המנותקים משירותי הרפואה המוסדרים עלולים להתהוות. במקרים כאלה עשויים סטודנטים למקצועות הרפואה להוות נדבך סיוע משמעותי, בתוקף ובכפוף להיקף הכשרתם.

סיוע כזה עשוי לכלול מתן טיפולים ראשוניים מצילי חיים (כמו עצירת דימום או הנשמה) כבר מראשית הכשרתם, דרך ארגון טיפול רפואי בסיוע אזרחים נוספים (מעין תחנת איסוף וטיפול בנפגעים) שתהיה

אפשרית בשלבי הכשרה מתקדמים יותר, וכלה במתן טיפולים מתקדמים יותר בשלבי הכשרתם המאוחרים. השאיפה הינה להכין תוכנית שתכשיר את הסטודנטים לקראת מילוי משימות אלה.

4.4 הכנת תכנית מתאר לשיבוץ הסטודנטים במערכי שעת חירום

מאחר והסטודנטים לרפואה אינם חלק ממערכת הבריאות הממסדית, נדרשת רשת גיוס ושיבוץ שהיא התנדבותית בעיקרה, שתהווה חלופה לרשת גיוס החירום של הסטודנטים לאחיות על ידי משרד הבריאות. לשם כך ניתן יהיה להשתמש ברשתות תקשורת פנימיות של אגודות הסטודנטים לרפואה המשמשות אותן לצרכיהן השוטפים. התנדבויות ושיבוצי סטודנטים לרפואה באירועי 2023-2025 נסמכו על תשתיות אלו. מערכת קשר כזאת המבוססת על תקשורת וואטסאפ קיימת לדוגמה באגודת הסטודנטים לרפואה בטכניון. הרחבתה באמצעות הפעלת רכז חירום בעת התרחשות אסון עשויה להוות חלק ממתאר שיבוץ הסטודנטים. בנוסף, ראשי אגודות הסטודנטים בפקולטות השונות מאגדים במסגרת הנקראת הסר"י (התאחדות הסטודנטים לרפואה בישראל) וניתן לשלבה במסגרת מערך החירום. (איור 2)

השאיפה היא להסתמך על רשתות אלו כדי לגייס סטודנטים לרפואה המצויים סמוך למקומות האסון, הן לצורך תגבור בית חולים או למתן רפואי ראשוני לאיים בודדים והן להתנדבות אזרחית. לצד זאת, נדרש שדרוג הרשת הכולל תחזוקתה, הפיכתה לרשת כלל ארצית יעילה ואמינה, ועיבוי במצבי חירום, אשר מצריך משאבים אנושיים וכספיים. משרד הבריאות סומך את ידיו על תכנית זו ויש צורך בתמיכתו במשאבים הנדרשים.

5. המלצות מעשיות

5.1 תוכניות לימוד ושלבי הכשרה

בהתאם למיפוי הצרכים, היעדים, השאיפה והאתגרים נבנתה תכנית הכשרה לרפואת חירום שתיתן מענה לנושאים שעלו, ומוצע שתשמש כמודל ליישום בכלל הפקולטות לרפואה בישראל.

- העקרונות המנחים בבניית תוכנית ההכשרה הביאו בחשבון את עומס לימודי הרפואה ולכן נעשה מאמץ לשלב את התוכנית בהוראה המתקיימת ממילא תוך ניסיון להיעזר בתשתיות קיימות (כגון חדרי סימולציה) ואיזון בין אילוצי העומס לבין הצרכים שהוגדרו. הושם דגש על פריסת התוכנית לאורך שנות הלימוד בהתאם להתפתחות לימודי הסטודנט ותרגול הדברים לשם הטמעתם.

התוכנית כוללת:

- הקניית ידע במיומנויות חירום.
- הבנה מערכתית של מצבי חירום.
- פיתוח וחיזוק חוסן, מנהיגות ותחושת מסוגלות שישמשו את רופאי העתיד בהיבטים מקצועיים נוספים.

5.1.1 הקניית ידע במיומנויות חירום

מאחר והידע הרפואי של סטודנטים לרפואה מוגבל בשנים הפרה-קליניות, דהיינו בשלוש השנים הראשונות בתוכניות השש שנתיות ושנתיים בתוכניות הארבע שנתיות, נראה כי יש להמשיך ולקיים קורס עזרה ראשונה מורחבת באיכות גבוהה, עדיף במרכז סימולציה (מרכז למיומנויות קליניות) כבר עם תחילת שנת הלימודים הראשונה.

התוכנית תתמקד בתחומים הבאים: החייאה בסיסית במבוגר, ילד ותינוק; שימוש במכשירי החייאה בסיסיים כגון: מנתב אוויר, אמבו, סקשן ודפיברילטור; זיהוי מצבי חירום במבוגר כגון חנק מגורם זר, איבוד הכרה, עילפון, פרכוס והיפוגליקמיה, דימומים ועצירת שטפי דם.

מומלץ לשלב הדרכה תיאורטית ותרגול מעשי במרכזי סימולציה. לאור דעיכת הידע שנרכש בשנה ראשונה ואיננו מתורגל אנו מציעים לשלב בתוכנית הלימודים מספר שעות ריענון במהלך השנה השלישית (שנה שניה בתוכניות הארבע שנתיות). מומלץ לקיים את ההוראה במסגרת הימים הקליניים המתקיימים בשנים הפרה-קליניות. הריענון ידרוש משאבי הוראה נוספים.

שלב ההכשרה הבא יתקיים בתחילת השנים הקליניות (שנה רביעית בתוכנית השש שנתית ושנה שלישית בתוכנית הארבע שנתית). בעקבות אירועי ה-7 באוקטובר 2023 מומלץ לשלב בתוכנית הלימודים שבוע הכשרה מתקדמת ברפואת חירום. מוצע שהיקף הקורס יהיה דומה לזה שמועבר בקורס ACLS- Advanced Cardiovascular Life Support. אנו מציעים שהקורס יתקיים במרכזי סימולציה ויכלול הרצאות תיאורטיות ותרגול מעשי.

שלב ההכשרה השלישי יתקיים בשנת הלימודים האחרונה, במתכונת קורס החיאה מסוג ATLS-Advanced Trauma Life Support. הקורס מתקיים ממילא כהכנה לקראת הסטאז' ואנו ממליצים להמשיך לקיימו במתכונתו הנוכחית. (דוגמאות לסילבוסים לקורסים המצוינים לעיל ניתן למצוא בנספח 4.)

מעבר לקורסים הפורמליים שמומלץ לקיים כחלק מתוכניות הלימוד ובאחריות הפקולטות ניתן יהיה לפתח דרכי הכשרה נוספות, חלקן מקוונות, במסגרת בתי החולים. מטרתן היא הכנת סטודנטים לביצוע תפקידים ייעודיים בבתי-חולים בשעת חירום, דוגמת אלה שבוצעו ברמב"ם (נספח 3). מדובר בהכשרות קצרות וממוקדות אשר ימצאו "על המדף", רצוי במסגרת פורטלי בתי החולים, על מנת שתהינה זמינות להכשרה מיידית בעת הצורך.

5.1.2 הבנה מערכתית של מצבי אסון

במהלך הכנת התוכנית התרשמנו שקיימים בקרב הסטודנטים פערים בהבנת התמונה הכוללת וההקשר הנרחב של מצבי חירום וניהולם. בפקולטה לרפואה בטכניון נמצא בתהליך בניה קורס למנהל רפואי בתרחישי חירום בשגרה ובמלחמה, אשר נועד לאפשר לסטודנטים היכרות נרחבת עם מצבי חירום והבנת התמונה המערכתית במצבים אלו. הקורס כולל בין היתר היכרות עם המאפיינים הניהוליים במצבי חירום, עקרונות ניהול, יחסי גומלין בין הגופים העוסקים בשעת חירום. בעת כתיבת מסמך זה אין בידינו סילבוס סופי של הקורס. לכשתסתיים הכנתו אנו ממליצים להעבירו לכל הפקולטות לרפואה על מנת שיוכלו לשקול אופן שילובו בתוכניות לימודיהן.

5.1.3 חיזוק חוסן, מנהיגות ומסוגלות

שעות החירום בעקבות אירועי ה-7.10.23 העלו את הצורך בפיתוח חוסן, מנהיגות ותחושת מסוגלות כחלק מהכשרת הסטודנטים לרפואה. כישורים אלו נדרשים אמנם בשעת חירום, אך ישמשו את הרופא בכל עת. משיחות עם אנשי מקצוע בתחום החינוך הרפואי עולה כי ניתן להשתמש בהכשרה לשעת חירום כפלטפורמה להקניית כישורים אלו לסטודנטים. מסגרת מתאימה עשויה להיות כחלק ממתאר האי הבודד. מאחר ומדובר לדעתנו בהכשרה בעלת חשיבות עליונה מומלץ לבנות קורס ספיראלי לאורך שנות הלימוד. הפקולטה לרפואה בטכניון בשיתוף אוניברסיטת חיפה בנתה קורס בשם "פיתוח כישורי חוסן: מחוסן אישי למנהיגות של חוסן (Leadership Resilient)" (נספח 4). אנו ממליצים בחום לכל הפקולטות לרפואה בישראל לאמץ קורס במתכונת זו.

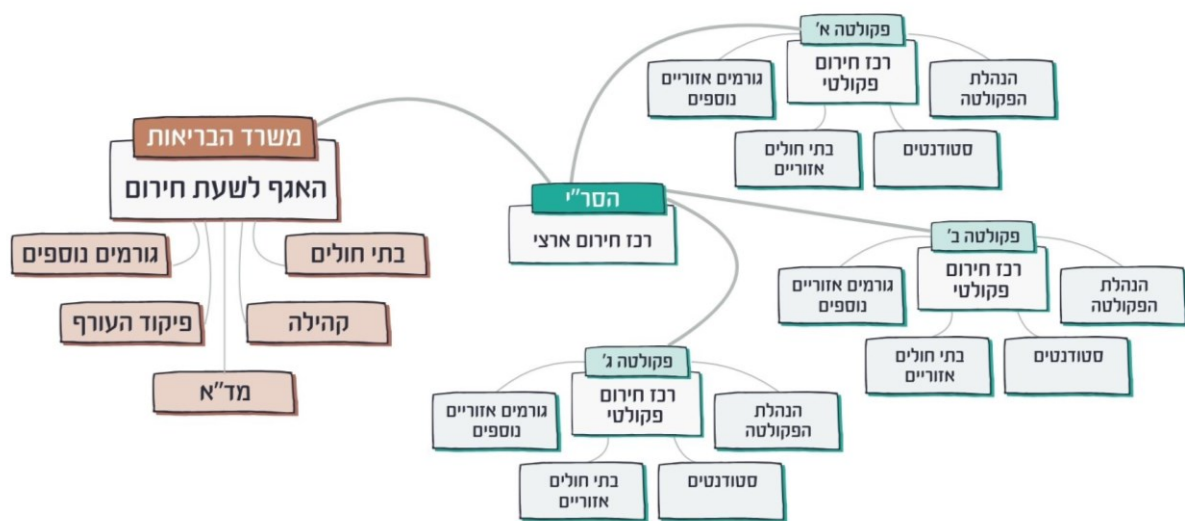
5.2 תוכניות שיבוץ

מאחר והסטודנטים לרפואה אינם חלק ממערכת הבריאות הממסדית, נדרשת רשת גיוס ושיבוץ, התנדבותית בעיקרה, שתהווה חלופה לרשת גיוס בחירום של משרד הבריאות.

המודל למערכת קשר בחירום, אשר הוצע על ידי אגודת הסטודנטים לרפואה בטכניון ובהמשך הוצג לראשי האגודות האחרים, נמצא כמודל מתאים ואפקטיבי עבור כל הפקולטות לרפואה. בכל פקולטה קיימת רשת

תקשורת סטודנטיאלית פנימית מבוססת וואטסאפ. בנוסף, ראשי האגודות בפקולטות השונות מאוגדים במסגרת הנקראת הסר"י (התאחדות הסטודנטים לרפואה בישראל) המפעילה אף היא רשת תקשורת משלה. רשתות תקשורת אלה מהוות תשתית לצורך גיוס ושיבוץ סטודנטים לרפואה ברחבי הארץ במצבי חירום. כדי להבטיח את קיומן של רשתות אלו בתוך ובין הפקולטות, מוצע כי: א. אגודות הסטודנטים השונות בשיתוף עם הנהלת הפקולטה יפעלו לכינון המודל אצלן. ב. הסר"י תפעל להבטחת קיומה של הרשת הבין-פקולטית. ג. משרד הבריאות ייתמוך בתקצוב בעלי תפקידים החיוניים להפעלת רשתות התקשורת. מודל לאופן הפעלת הרשתות מצוי באיור 2.

איור 2: מערכת הקשר לשעת חירום



עיקרי מודל גיוס ושיבוץ סטודנטים לרפואה בחירום:

הפלטפורמה: מבוססת על קבוצות וואטסאפ קיימות של הסטודנטים בכל פקולטה, רכזי שעת חירום בכל פקולטה ורכז חירום ארצי מטעם הסר"י.

התארגנות בימי שגרה:

- הכנת תוכנית מגירה שניתן להפעילה בעת חירום תוך זמן קצר.
- בכל פקולטה ייקבע רכז חירום פקולטי. תפקיד בשכר.
- תפקידי הרכז בשגרה הם: לעדכן את נתוני התקשורת של הסטודנטים בפקולטה; להכין רישום של סטודנטים בעלי מיומנויות נוספות כגון פרמדיקים או אלו המעוניינים לרכז צוותים.
- הסר"י תקבע רכז חירום ארצי. תפקיד בשכר. תפקידו בשגרה הוא לקבוע ולרענן בשיתוף משרד הבריאות את נהלי העבודה בשעת חירום מול אגף החירום של משרד הבריאות והפקולטות השונות.
- משרד הבריאות יממן את הרכזים בזמן שגרה בהיקף של יום עבודה בחודש על פי שכר סטודנט.

- על מנת לאפשר תקשורת יעילה בחירום, עם תחילת שנת הלימודים, אחת לשנה, תעביר הסר"י את שמות ופרטי ההתקשרות של הרכזים בפקולטות והרכז הארצי לידי משרד הבריאות/ אגף האחיות. משרד הבריאות/ אגף האחיות יעביר לידי הסר"י את שמות ופרטי ההתקשרות של רכזי החירום הרלוונטיים במשרד הבריאות, בבתי החולים ובקהילה בפריסה ארצית.
- בתחילת כל שנת לימודים יימסר לסטודנטים באמצעות רשת הקשר באמצעות רכז החירום המידע הבא:
 1. קיימת פלטפורמה פקולטית וארצית אשר נועדה לשבץ סטודנטים לרפואה על בסיס התנדבותי לצורך סיוע במתן מענה רפואי ואזרחי במצבי חירום.
 2. הפלטפורמה תופעל במצבי חירום באמצעות קבוצת הוואטסאפ הפקולטית על ידי רכז החירום בפקולטה.
 3. לפיכך, בעת חירום עשויה להיות פניה לסטודנטים ובה תוצג להם רשימת משימות, בהן אפשרית/ מתבקשת עזרתם. הרשימה תתעדכן מעת לעת.
- פעילות בעת חירום:
 - רכז החירום הארצי (מטעם הסר"י) יהווה איש הקשר מול אגף החירום במשרד הבריאות ויפעל מול הפקולטות באמצעות קבוצת וואטסאפ ייעודית לרכזי חירום לשם תיאום הפעילות ברמה הארצית.
 - רכז החירום הארצי יהיה אחראי לשיתוף מידע לגבי צורך בעזרה באזורים אחרים בארץ, כדי שתובאנה לידיעת הסטודנטים המשתתפים לפקולטה מסוימת אך מתגוררים באזור אחר שבו נדרשת עזרתם.
 - כל רכז חירום בפקולטה יהיה אחראי ומוסמך להפעיל את מערך ההתנדבות בפקולטה שלו, בין אם על ידי פניה לכלל הסטודנטים באמצעות קבוצת הוואטסאפ, או בפניה אישית לקהל יעד של סטודנטים בעלי מיומנויות מיוחדות.
 - רכז החירום הפקולטי יפיץ רשימת משימות אפשריות לסטודנטים וינווט אותם לתפקידים נדרשים.
 - רכז החירום הפקולטי ירענן בכוח אדם נוסף ככל שיידרש במקרים של אירועים מתמשכים.
 - רכז החירום הפקולטי ייעדכן את רכז החירום הארצי ויעביר אליו דרישות או זמינות אפשרית של סטודנטים מתנדבים.
 - משרד הבריאות יעביר לרכז הארצי דרישות להתנדבות על פי הצרכים, יקבל עדכונים ודרישות מן הרכז הארצי, ויממן את הרכזים בהיקף הנדרש בזמן חירום.

5.3 יישום ההמלצות

5.3.1 הפקולטות

- פיתוח תוכניות לימוד: מומלץ להעביר את המסמך לוועדות פיתוח תוכניות הלימוד בפקולטות ולנסות להתאימן ולשלבן בתוכניות הלימודים הקיימות ממילא בכל פקולטה.

- הקצאת מורים והכשרתם: לצורך העברת חלק מן התכנים והכישורים המתוארים מומלץ לפקולטות לאתר ולהכשיר מורים בהתאם.
- הקצאת משאבי סימולציה: רוב הקורסים דורשים תרגול במסגרת מרכזי סימולציה. בעת תכנון הקורסים מומלץ להקצות את שעות התרגול הנדרשות במרכזי הסימולציה.
- פיתוח סרטוני תיאורי תפקיד: מומלץ לפקולטות לאתר עם בתי החולים המסונפים את התפקידים אותם יוכלו הסטודנטים למלא בשעת חירום ובהתאם להכין סרטוני הסברה ללימוד עצמי, במסגרת תוכנית המגירה לשעת חירום.

5.3.2 משרד הבריאות ובתי החולים

- תמיכה ומימון ההוראה כולל תשתית, ציוד ושעות הוראת רפואת חירום במרכזי סימולציה.
- יצירת מסמכי הגדרת תפקיד לסטודנטים לרפואה בבתי חולים במתארי חירום כולל ההכשרות הנדרשות לשם ביצועם. (דוגמת נספח 3)
- תמיכה בהכנת סרטוני הדרכה שיאפשרו שילוב מהיר של הסטודנטים בבתי חולים בשעת חירום.
- מימון אנשי קשר ורכזים באגודות הסטודנטים לרפואה בשגרה ובחירום.

5.3.3 אגודות הסטודנטים לרפואה והסר"י

- מינוי רכזי חירום בפקולטות ורכז חירום ארצי.
- תחזוקת מערכות התקשורת והקשר.
- תיאום עם משרד הבריאות והפקולטות.

תודות

תודה לפורום דיקני הפקולטות לרפואה בישראל (שנת תשפ"ד – תשפ"ו):

- פרופ' אורלי אבני, דיקנית הפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי, אוניברסיטת בר-אילן
- פרופ' קרן אברהם, דיקנית בית הספר לרפואה ע"ש גריי, אוניברסיטת תל אביב
- פרופ' עמי אהרונהיים, דיקן הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט, הטכניון
- פרופ' ארנון אפק, דיקן בית הספר ע"ש דינה רקנאטי לרפואה, אוניברסיטת רייכמן
- פרופ' איילת ארז, דיקנית בית הספר לרפואה ע"ש מרים ואהרון גוטווירט, מכון ויצמן למדע
- פרופ' שי אשכנזי, דיקן יוצא, בית הספר לרפואה ע"ש אדלסון, אוניברסיטת אריאל
- פרופ' חיים ביטרמן, דיקן בית הספר לרפואה ע"ש הרטה ושמואל (פול) עמיר, אוניברסיטת חיפה
- פרופ' איריס ברשק, דיקנית בית הספר לרפואה ע"ש אדלסון, אוניברסיטת אריאל
- פרופ' רלי הרשקוביץ, דיקנית בית הספר לרפואה ע"ש ג'ויס וארווינג גולדמן, אוניברסיטת בן-גוריון
- פרופ' אלי פיקרסקי, דיקן הפקולטה לרפואה, האוניברסיטה העברית

תודות למשתתפים, מרואיינים ותורמים לנושא (לפי סדר א"ב):

- מר חיים אביטל, מנהל היחידה לשירותי הוראה, הפקולטה לרפואה, האוניברסיטה העברית
- פרופ' עמי אהרונהיים, דיקן הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט, הטכניון
- מר אביב אוחנה, הממונה הארצי לשעת חירום, שירותי בריאות כללית
- ד"ר האני באחוס, מנהל יחידת הטראומה והכירורגיה הדחופה, הקריה הרפואית רמב"ם, מנהל רפואי המרכז ללימודי טראומה, רפואה דחופה ואר"ן
- ד"ר שושי גולדברג, אחות ראשית ארצית וראשת מינהל האחיות, משרד הבריאות
- ד"ר רחל דהן, מנהלת רפואית, מחוז חיפה וגליל מערבי, שירותי בריאות כללית
- גב' גילה היימס, מנהלת מערך האחיות, הקריה הרפואית רמב"ם
- ד"ר אורן וכת, ראש המחלקה לרפואת חירום, מרכז רפואי סורוקה, מנהל אקדמי של מרכז הסימולציה הרפואית, הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת בן גוריון
- פרופ' דנה ושדי, ראש בית-הספר למדעי המדינה, אוניברסיטת חיפה
- פרופ' אלי יפה, סמנכ"ל מד"א
- ד"ר שירלי לוז, מנהל האחיות, משרד הבריאות

- פרופ' חזי לוי, מנכ"ל קודם, המרכז הרפואי ברזילי
- פרופ' איתן לוננפלד, בית הספר לרפואה ע"ש אדלסון, אוניברסיטת אריאל
- ד"ר קרן מקדש, מנהל האחיות, משרד הבריאות
- גב' שחף סיגל, סטודנטית לרפואה, יו"ר אגודת הסטודנטים לרפואה, הפקולטה לרפואה על שם רות וברוך רפפורט, הטכניון
- פרופ' ברוריה עדיני, ראש החוג לניהול מצבי חירום ואסון, ביה"ס לבריאות הציבור, הפקולטה לרפואה, אוניברסיטת תל אביב
- גב' טלי פרי-גדליון, רכזת שעת חירום חטיבתית, שירותי בריאות כללית
- גב' עינת פרץ, סגנית מנהלת מערך האחיות, הקריה הרפואית רמב"ם
- פרופ' אמיר קרבן, מנהל מחלקה פנימית ג', הקריה הרפואית רמב"ם, סגן דיקן להוראה קלינית וחינוך רפואי, הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט, הטכניון
- פרופ' אריק ריסקין, מנהל מחלקת פגים ויילודים, המרכז הרפואי בני ציון, ראש אשכול רא"ם במערך החינוך הרפואי, הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט, הטכניון
- פרופ' יעל שחור-מיוחס, סגנית מנהלת הקריה הרפואית רמב"ם

נספחים

נספח 1: פעילות גופים בינלאומיים

א. ארגון הבריאות העולמי

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030

<https://www.who.int/publications/m/item/sendai-framework-for-disaster-risk-reduction-2015-2030>

ב. האו"ם

UN Office for Disaster Risk Reduction | <https://www.undrr.org/>

נספח 2: תוכניות חירום להכשרת האזרחים

א. מד"א קטלוג קורסים

<https://www.mdais.org/kursim>

ב. תכנית "עצור את הדמם" Stop the Bleed בארה"ב

<https://www.stopthebleed.org>

נספח 3: הקריה הרפואית רמב"ם – תיאורי תפקיד עבור סטודנטים לרפואה בשעת חירום

א. מלווי מטופלים בשעת חירום [תיאור תפקיד]

ב. תומך חדר ניתוח [תיאור תפקיד]

נספח 4: סילבוסים להכשרה ברפואת אסון, הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט,

הטכניון

א. סילבוס קורס רפואה דחופה – שנה א'

[קישור למסמך]

ב. סילבוס קורס מצבי חירום – שנה ד'

[קישור למסמך]

ג. סילבוס קורס החייאה מתקדמת במבוגרים ובילדים – שנה ו'

[קישור למסמך]

ד. סילבוס קורס פיתוח כישורי חוסן

[קישור למסמך]

רשימת מקורות לעיון נוסף

Selected programs in medical schools worldwide

1. Pfenninger, E. G., Domres, B. D., Stahl, W., Bauer, A., Houser, C. M., & Himmelseher, S. (2010). Medical student disaster medicine education: The development of an educational resource. *International Journal of Emergency Medicine*, 3, 9–20.
2. Berkenstadt, H., Ben-Menachem, E., Simon, D., & Ziv, A. (2013). Training in trauma management: The role of simulation-based medical education. *Anesthesiology Clinics*, 31(1), 167–177.
3. Ingrassia, P. L., Ragazzoni, L., Tengattini, M., Carenzo, L., & Della Corte, F. (2014). Nationwide program of education for undergraduates in the field of disaster medicine. *Prehospital and Disaster Medicine*, 29(5), 508–515.
4. Miyasaka, K. W., Martin, N. D., Pascual, J. L., Buchholz, J., & Aggarwal, R. (2015). A simulation curriculum for management of trauma and surgical critical care patients. *Journal of Surgical Education*, 72(5), 803–810.
5. Rivkind, A. I., et al. (2015). Combating terror: A new paradigm in student trauma education. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 78(2), 415–421.
6. Bajow, N. (2016). Disaster medicine curriculum for undergraduate medical schools in KSA.
7. Kunzler, A. M., et al. (2020). Psychological interventions to foster resilience in healthcare students. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7(7), CD013684.
8. Ashcroft, J., et al. (2021). Preparing medical students for a pandemic: A systematic review. *Postgraduate Medical Journal*, 97(1148), 368–379.
9. Winakor, J., Janatpour, Z. C., & West, J. (2021). Medical student involvement in disasters. *Military Medicine*, 186(11–12), 297–299.
10. Voicescu, G. T., et al. Medical students' education in disaster medicine: A systematic literature review. *Int Journal of Disaster Risk Reduction*. DOI: 10.1016/j.ijdr.2022.103090
11. Baetzner, A. S., et al. (2022). Preparing medical first responders for crises: A systematic literature review. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 30(1), 76.
12. Rashid, H., Alexakis, L. C., & Pereira, I. (2024). Disaster medicine education for medical students: A scoping review. *Cureus*, 16(12), e75035.
13. Lane, J. E., Tin, D., Ali, A., & Ciotto, G. (2024). From didactics to disasters: CBRNe and counter-terrorism medicine training in US medical schools. *Prehospital and Disaster Medicine*, 1–4.
14. Shrivastava, S. R., et al. (2024). Integrating psychological care training in trauma care for medical students. *Advances in Medical Education and Practice*, 15, 447–450.
15. Shanes, A., Shecter, I., & Davis, M. (2025). WDEM position statement: Disaster medicine education in health care profession training. *Prehospital and Disaster Medicine*, 40(1), 4–5.
16. Scott, J. W., Carson, S., & Greenwell, C. (2025). Disaster training in undergraduate medical education: Current practices and needs. *PeerJ*, 13, e18800.
17. Monitoring and Evaluation in Disaster Management Courses: A Scoping Review. (2025).

Executive Summary

This policy paper presents a national program for the training and placement of health professions students, particularly medical students, for disaster scenarios. The program was developed at the Samuel Neaman Institute for National Policy Research at the Technion, in response to a request by the Ministry of Health to the Forum of Medical School Deans and on its behalf, in collaboration with the Technion Faculty of Medicine, representatives of other medical faculties, and in consultation with emergency authorities and medical student associations.

Israel has approximately 5,000 medical students, representing a substantial potential resource for augmenting the national medical emergency response in disaster situations. Currently, these students are not integrated into the national emergency medical framework, in contrast to nursing students. This document proposes a comprehensive framework that includes a spiral training program spanning all years of study, a voluntary placement mechanism leveraging existing medical student association infrastructures, and implementation recommendations for medical faculties and the Ministry of Health.

The training program comprises four core components: (1) systemic understanding and awareness of disaster settings; (2) acquisition of emergency knowledge and practical skills; (3) development of resilience, leadership and competence; and (4) hospital based, role specific training. The placement framework builds upon the existing communication networks of the medical student associations, coordinated by faculty level emergency coordinators and a national-level coordinator representing the Israeli Medical Students Association, in collaboration with the Ministry of Health's Emergency Division.



neaman.org.il