

חוזר מס' : 30/2017

ירושלים, כ"ה בחשוון, התשע"ח  
14/11/2017

אל: מנהלי בתי החולים  
מנהלי האגפים הרפואיים – קופות החולים  
מנכ"ל מד"א  
מנהלי חברות האמבולנסים

הנדון: קווים מנחים להפעלת פינוי בהיטס במדינת ישראל

## 1. כללי

במדינת ישראל מופעל שרות של פינוי וחילוץ בהיטס ע"י חיל האוויר ובשנים האחרונות גם על ידי מד"א. פינוי בהיטס מיועד לנפגעי טראומה במקומות מרוחקים, לחולים קשים במצבי חירום רפואיים וכאשר יש צורך בפעולות חילוץ בנוסף לטיפול ופינוי. במטרה להסדיר את הכללים הנדרשים להפעלת שירות של פינוי בהיטס הוקמה וועדה לאומית לקביעת אמות מידה להפעלת השירות (וועדת הירשהורן) ומסקנותיה מהוות בסיס מקצועי לחוזר זה.

## 2. מטרה

קביעת קווים מנחים, והגדרת המצבים בהם יש לשקול פינוי או העברה של פצוע / חולה באמצעות מסוק פינוי.

## 3. הגדרות

3.1. "בי"ח ייעודי" – בית החולים הזמין, ובעל היכולות לתת מענה מיטבי למצבו הרפואי של המטופל.

- 3.2. "מרכז על" – מרכז רפואי המאגד בתוכו יכולות טיפוליות מתקדמות ממגוון תחומים רפואיים שונים. כיום מוכרים במדינת ישראל 6 "מרכזי על" = רמב"ם, מרת"א (איכילוב), רבין (בילינסון), שיבא (תל השומר), הדסה עין כרם, סורוקה.
- 3.3. "מרכז נוירוכירורגי" – מרכז רפואי שלא הוכר כ"מרכז על", אך הוסמך ע"י משהב"ר לתת שירות נוירוכירורגי למטופלים (חולים ונפגעי טראומה כאחד).
- 3.4. "גורם מפעיל" – מוקד מבצעים לאומי, מד"א.
- 3.5. "צוות ALS" - צוות רפואי בראשות מטפל בעל הכשרה מקצועית ברמת ALS (פרמדיק או רופא).
- 3.6. "צוות BLS" – צוות רפואי בראשות מטפל בעל הכשרה מקצועית ברמת BLS (חובש או חובש בכיר).
- 3.7. "מסוק פינוי" – מסוק להטסת מטופלים, המזווד בציוד רפואי המתאים להגשת עזרה ברמת ALS, ומאויש ע"י צוות ובו לפחות שני מטפלים בעלי הכשרה מקצועית ברמת ALS והכשרה ייעודית. (ראה סעיף 3.4).
- 3.8. "פינוי ראשוני" – שינוע מטופל ישירות מזירת האירוע לביה"ח הייעודי.
- 3.9. "פינוי שניוני" – שינוע מטופל מביה"ח הקרוב אליו פונה מזירת האירוע (לשם ביצוע פעולה רפואית דחופה, אבחון ראשוני מתקדם יותר, וכדו'), אל ביה"ח ייעודי לצורך מתן טיפול רפואי דפיניטיבי. העברה דחופה בין בתי החולים לצורך מתן טיפול מייטבי שלא זמין בביה"ח בו נמצא המטופל.
- 3.10. "מטופל לא יציב" (נשימתית ו/או המודינמית) – מטופל שמתקיים לגביו לפחות אחד מהתנאים הבאים:
- קיימת חסימה/איום חסימה על נתיב האוויר, וכשלו הניסיונות לפתיחת נתיב אויר.
  - קיימת בעיה נשימתית (טכיפניאה מעל 30 נשימות בדקה או ברדיפניאה מתחת ל 8 נשימות בדקה או סטורציה נמוכה מ 90%) שלא נפתרה, לאחר שימוש באמצעי הטיפול העומדים לרשות הצוות.

- קיים חשד לדימום בלתי נשלט (צוואר, חזה, בטן, אגן, רטרופריטוניאום) המלווה בסימני הלם אופייניים.
- צורך רפואי בביצוע דחוף של פעולות כגון; אינטובציה, התקנת קו ורידי/תוך לשדי, ניקוז חזה, אך כשלו הניסיונות הביצוע.
- 3.11. "מטופל מורכב" – מטופל אשר בשל מצבו הרפואי נזקק לפינוי בליווי צוות ALS, לצורך השגחה וטיפול מיוחד במהלך הפינוי.
- 3.12. "נפגע עם פגיעה רב מערכתית" – מטופל הסובל מחבלה משמעותית ב 3 או יותר מהאזורים הבאים (ראש, צוואר, בית חזה, בטן, אגן, עמוד שדרה, עור – כוויות נרחבות / עמוקות / אזורים קשי ריפוי).
- 3.13. זמן "טרומ בית חולים" – משך הזמן מרגע קבלת הפניה, ועד הגעת המטופל למלר"ד בביה"ח הייעודי. בהגדרה זו נכללים הזמנים הבאים:
  - א. זמן מקבלת הודעה על האירוע עד למתן הוראה להזנקת מסוק.
  - ב. זמן המראה – משך הזמן מרגע מתן הוראה להזנקת המסוק, ועד שהמסוק באוויר.
  - ג. זמן הגעה – זמן טיסה משוער של המסוק עד לנקודת החבירה המתוכננת.
  - ד. זמן חבירה – משך הזמן שחלף מרגע נחיתה בנקודת החבירה ועד המראה לכיוון ביה"ח (כולל לעיתים – המתנה למטופל במנחת, חבירה לצוות הקרקע, מתן טיפול רפואי לנפגע והעלאתו למסוק).
  - ה. זמן פינוי – זמן טיסה משוער של המסוק מזירת האירוע עד לביה"ח הייעודי.
  - ו. זמן חבירה למלר"ד – משך הזמן מרגע נחיתה במנחת ביה"ח ועד הגעה למלר"ד.

#### 4. יעדי מערך פינוי בהיטס:

- 4.1. קיצור "זמן טרום בית חולים" למטופלים הסובלים מבעיה רפואית דחופה.
- 4.2. צמצום זמן הגעה של צוות ALS לזירת האירוע באזורים פריפריים או במקומות בהם קיימת בעיית נגישות/עבירות לצוותים קרקעיים.

4.3. סיוע וויסות ראשוני ושניוני של נפגעים של מטופלים מבתי החולים.

## 5. הנחיות כלליות:

5.1. שירות פינוי ראשוני בהיטס יופעל בכל אירוע בו יחליט איש צוות רפואי בכיר ו/או תורן הגוף מוסמך (משטרה, צבא, שירות הצלה וכדומה) המקבל את הקריאה, לאחר בחינת כלל המשתנים שפורטו לעיל כי מטופל סובל מבעיה רפואית דחופה, והמסוק הינו האמצעי הזמין המיטבי למתן מענה רפואי ראשוני בזירה ו/או לקיצור זמן הגעת המטופל לבי"ח ייעודי.

5.2. ההחלטה בדבר צורך בהפעלת שירות פינוי בהיטס עבור מטופל / אירוע מסוים, תכלול (לכל הפחות) את המרכיבים הבאים:

### א. נתוני מטופל:

- 1) מאפייני המטופל, גבר / אישה / ילד / תינוק / יולדת.
- 2) מידת יציבות המודינמית ונשימתית של המטופל;
- 3) חומרת הבעיה רפואית אשר עלולה להיות מושפעת מזמן הגעת צוות ALS אליו או זמן ההגעה של המטופל למתקן רפואי;
- 4) קיום בעיה רפואית "ייחודית" הדורשת טיפול במרכז רפואי ייעודי;
- 5) צורך בליווי באמצעות ציוד / צוות רפואי מיוחד במידה וכן – האם ניתן להעלות את הצוות/הציוד הנדרש על המסוק.

### ב. נתוני זירה:

- 1) פינוי ראשוני או שניוני;
- 2) האם המטופל מוכן לפינוי או שנדרשות פעולות חילוץ;
- 3) האם מדובר באר"ן;
- 4) האם המסוק יכול לנחות סמוך לזירה.

### ג. נתוני זמנים:

- 1) משך הזמן המשוער עד הגעת צוותים לאירוע;

- (2) משך זמן הטיפול המשוער בשטח;
- (3) משך זמן המשוער מהזירה אל ביה"ח הקרוב ואל ביה"ח הייעודי;
- (4) משך הזמן הכולל המשוער להגעה למלר"ד (כולל – המראה, טיסה אל היעד, חבירה בשטח, טיסה אל ביה"ח, העברה מהמנחת למלר"ד).

ד. נתוני מסוק:

- (1) האם המסוק כשיר וזמין לביצוע הטיסה;
- (2) האם דרושות יכולות ייחודיות של מסוק (כגון חילוץ).

5.3. במידה והוזנק מסוק טרם הגעת צוות קרקעי לזירת האירוע, בסמכות איש הצוות הבכיר בזירה לבטל את הזמנת המסוק על בסיס ממצאים בזירת האירוע. הביטול ייעשה בתאום עם הגורמים המעורבים.

5.4. יש להפעיל שירות פינוי שניוני בהיטס בכל אירוע בו להערכת הגורם המפעיל סובל המטופל מבעיה רפואית דחופה ו"תלוית זמן", והפעלת המסוק צפויה לקצר את זמן הגעת המטופל אל ביה"ח הייעודי.

מצבים קליניים בהם מומלץ לשקול צורך בהפעלת שירות הפינוי המוטס:

1. טראומה:

- 1.1. נפגע עם פגיעה רב מערכתית או חשד לפגיעה רב מערכתית בהסתמך על מנגנון החבלה ועוצמתו, וממצאים נוספים בזירת האירוע - הזקוק לפינוי למרכז על.
- 1.2. נפגע עם פגיעה רב מערכתית הצפוי להתעכב בשטח בשל צורך בחילוץ ממושך.
- 1.3. נפגע עם חבלת ראש מבודדת המלווה בשינוי במצב ההכרה (במידה וניתן לקבוע בוודאות – GCS נמוך מ-10), או חבלת עמוד שדרה המלווה בנזק נוירולוגי – הזקוק לפינוי למרכז על \ נוירוכירורגי.

- 1.4 . קטיעה מלאה או חלקית של אצבעות או גפה, חבלת גפה המלווה בנזק בכלי דם פריפרי (היעדר דופק דיסטלי) - ונדרש שינוע למרכז ייעודי לצורך שיחזור וניתוח כלי דם.
- 1.5 . נפגע כוויות הזקוק לטיפול במסגרת מרכז ארצי ייעודי:
- נפגעים הסובלים מכוויות בדרכי הנשימה ו/או שאיפת עשן, אשר זקוקים להנשמה מלאכותית.
  - כוויות בדרגה שנייה בשטח העולה על 40% משטח פני הגוף.
  - כוויות בדרגה שלישית בשטח העולה על 10% משטח פני הגוף.
  - כוויות באזורי גוף "בעייתיים" (קרי - פנים, צוואר, אזורי החיץ, מפרקים גדולים).
  - כוויות כימיות עמוקות או כוויות כתוצאה מקרינה.
- 1.6 . נפגע עם פגיעה עצמות פנים (חבלת פנים קשה) הזקוק לטיפול במסגרת מרכז על עם מחלקת פה ולסת.
- 1.7 . אר"ן - כאשר הרושם הוא כי בזירת האירוע יותר מ 3 נפגעים עם פגיעה רב מערכתית המוגדרים במצב קשה, וקיים צורך בוויסות ראשוני של נפגעים בין בתיה"ח.

## 2. מצבי חירום וסקולריים:

### 2.1 . אוטם חריף בשריר הלב:

- מטופל הנזקק לרווסקולריזציה קורונרית, ופינוי בהיטס צפוי לקצר את מועד הגעתו לטיפול בביה"ח הייעודי.
- מטופל שקיבל טיפול תרומבוליטי, לא הושגה רה-פרפוזיה, ונדרשת העברה דחופה לשם ביצוע צנתור קורונרי (ופינוי בהיטס צפוי לקצר את מועד ההגעה לביה"ח הייעודי).

### 2.2 . שבץ מוחי חד:

- מטופל העונה לאמות המידה לקבלת טיפול תרומבוליטי (חסר נוירולוגי שהופיע בטווח של עד 3.5 שעות, ללא היסטוריה של דמם תוך מוחי, ללא אנמנזה של טראומה משמעותית, ללא נטייה ידועה לדמם או שימוש בנוגדי קרישה המשפיעים על תפקודי הקרישה

באופן משמעותי), והפעלת פינוי בהיטס צפויה לקצר את מועד הגעתו לביה"ח הייעודי (ב- 15 דקות לפחות).

- מטופל העונה לאמות מידה לביצוע צנתור מוחי דחוף (חסר נוירולוגי, מטופל עצמאי וללא ירידה קוגניטיבית טרם האירוע, טרם חלפו 8 שעות מהופעת התסמינים או שלא ניתן לקבוע בוודאות את מועד הופעתם, ידוע או קיימת סבירות גבוהה להתוויית נגד למתן טיפול תרומבוליטי) – והפעלת הפינוי בהיטס צפויה לקצר את מועד הגעתו לביה"ח הייעודי (ב- 15 דקות לפחות). במידה וחלון הזמן לטיפול עומד להסתיים (7 שעות מתחילת סימפטומים).

2.3. מצבי חירום בכלי דם לא כליליים כגון קרע חד של אבי העורקים (דיסקציה של האורטה).

2.4. הפרעות קצב קטלניות חוזרות.

### 3. מצבי חירום כלליים:

3.1. קיצור "זמן טרום-בית חולים":

- פגיעה מבע"ח ארסי המלווה בסימנים סיסטמיים.
- הרעלה (תרופות, חומרים כימיים שונים) המלווה בסימנים סיסטמיים.
- תגובה אנפילקטית קשה.
- מצבי חרום מיילדותיים.

3.2. פינוי ממושך (מעל 45 דקות) של מטופל מורכב (ראה פרק הגדרות) מהשטח.

### 4. ילדים (פינוי למרכז על):

4.1. טראומה :

- מנגנון חבלה משמעותי, כגון (תאונת דרכים, נפילה מגובה של לפחות פי 2 מגובהו של הילד);
- חבלה חודרת (ראש/חזה/גב/בטן);
- קטיעת גפה;
- פציעת הדף;

- בבדיקה הראשונית ציון גלזגו מותאם גיל, של 10 ומטה;
- חשד לחבלת ראש משמעותית ע"פ התרשמות הצוות בשטח;
- כוויות מעל 10% משטח הגוף (הערכה גסה);

#### 4.2. מצבי חירום כלליים:

- פרכוס שנמשך כ- 30 דקות או יותר טרם הגעת צוות ה ALS;
- חשד להלם אנפילקטי;
- תינוק/ילד לאחר החיאה (יציב נשימתית והמודינמית);
- הרעלה מלווה בירידה במצב ההכרה ו/או סימנים סיסטמיים.
- שינוע דחוף של מוצרי דם / איברים / מטופלים להשתלה, כאשר שימוש במסוק יקצר את זמן ההגעה אל היעד.

#### 5. העברה בין בתי חולים:

- 5.1. המטופל סובל מבעיה רפואית דחופה ו"תלוית זמן", והפעלת המסוק צפויה לקצר (ב- 15 דקות לפחות) את זמן הגעת המטופל אל ביה"ח הייעודי. דוגמאות – נפגע רב מערכתית שפונה לבי"ח קרוב ועבר "ייצוב ראשוני", מטופל עם אבחנה של שבץ מוחי חד הזקוק לצנתור מוח דחוף, וכדו'.
- 5.2. מטופל מורכב הנזקק להעברה למרכז על כאשר משך העברה הקרקעי צפוי להימשך למעלה מ- 45 דקות.
- המטופל יועבר למרכז על לאחר ווידוא יציבות מצבו ההמודינמי והנשימתי ובתאום בין הרופא האחראי בביה"ח השולח לצוות ה- ALS המטפל במהלך ההעברה.

#### 6. בקרת איכות:

- באחריות הצוות המטפל בכל אחד מהשלבים לבצע;
- 6.1. תיעוד מלא ומפורט של כלל שלבי הפינוי ברשומת המטופל;
- 6.2. תחקור לאחר כל פינוי ולאחר כל הזנקת מסוק;
- 6.3. דיווח לרשם הטראומה של כל פרטי הפינוי ומצבו של המטופל, על מנת שיהיה מידע על כל פינוי טרום בית חולים.



הואילו להעביר תוכן חוזר זה לידיעת כל הנוגעים בדבר במוסדכם.

ב ב ר כ ה,



ד"ר ורד עזרא  
ראש מינהל הרפואה

העתק : המנהל הכללי  
המשנה למנהל הכללי  
הנהלה מורחבת  
מנהלי קופות החולים  
קרפ"ר – צ.ה.ל  
קרפ"ר – שרות בתי הסוהר  
קרפ"ר – משטרת ישראל  
רכז הבריאות, אגף תקציבים – משרד הבריאות  
יו"ר ההסתדרות הרפואית  
יו"ר הסתדרות האחיות  
יו"ר מועצה מדעית – ההסתדרות הרפואית  
מנכ"ל החברה לניהול סיכונים ברפואה  
בית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי  
ארכיון המדינה  
מנכ"ל חברת ענבל

סימוכין : 121122017

[אתר האינטרנט בו מפורסמים חוזרי מינהל הרפואה וחוזרי מנכ"ל](#)