-עדכון אחרון – ינואר 2026-

פרק 1

הסכמה – הטיפול בפצוע טראומה בשדה

Combat Casualty Care Protocol

כותבים בגרסת ינואר 2026

טבע אמיר, כול בנדור, ענבל דים, בר זמר טוב שוורץ, דניאל אקלר, הראל גרשגורן, ינון דימנד, פבל איידלמן, אבי בנוב, זיוון אביעד בר, רועי נדלר, ארתור שפירו.

עיקרי העדכונים

1. שינוי פרדיגמה - **שינוי סכמת הטיפול בפצוע מ-SABCDE ל-X-CARE.**
2. **התייחסות לשלב הטיפול תחת אש במסגרת הסכמה** האחודה, תחת האות X המסמלת extract – חילוץ הפצוע משטח השמדה.
3. **הערכת מצבו של הפצוע באופן ממוקד ומהיר בתחילת הסכמה ככלי לקבלת החלטות.**
4. **הקדמת שלב ה-C לתחילת הסקר הראשוני – שימת דגש על דימום כסיבת המוות המובילה בשדה הקרב.** מעבר מרצף A ← B ← C לרצף C ← A ← B.
5. פינוי במידה וזמין מיד לאחר הערכה ראשונית של מצב הפצוע – השלמת השלבים X ו- C.
6. **איחוד שלבים A ו-R** לכדי הערכה משולבת של נתיב האוויר ומצב נשימתי.
7. **הטמעת שלב ה-D** במסגרת שלבים אחרים –מרבית המרכיבים במסגרת הסקר השניוני.
8. **איחוד סקר ההחייאה והסקר השניוני** וחלוקה פנימית של שלב זה על פי סדר קדימויות טיפול הזהה לתחילת הסכמה C→A→ R→E.
9. הקדמת טיפולים למניעת זיהומים במסגרת הסקר השניוני, ומתן דגש על שטיפת פצעים בשטח.

*הפרק כתוב בלשון זכר מטעמי נוחות, אך מיועד לכלל המגדרים

כותבים בגרסאות קודמות:

גרסת 2023

תומר תלמי, סמי גנדלר, אבישי צור, עפר אלמוג.

גרסת 2021

שאול ג'ליקס, גיא אביטל, סטפאני מצרפי, אבישי צור, רועי נדלר, ארז ברוך, עפר אלמוג, יעקב חן, אבי בנוב.

מבוא

הטיפול בנפגעי טראומה בנקודת הפציעה במתאר טרום בית החולים, דורש ביצוע הערכה ממוקדת וביצוע פעולות מהירות על מנת להציל פצועים בני הצלה. על מנת לפשט ולטייב את תהליך קבלת ההחלטות והטיפול, מערכות טראומה בעולם יצרו פרוטוקולי טיפול סדורים. דוגמאות לפרוטוקולים בולטים הם ה-Advanced Trauma Life Support (ATLS) כמנחה לטיפול בטראומה בבית החולים, ה-Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) למתאר האזרחי בטרום-בית החולים, וכן ה-Tactical Combat Casualty Care (TCCC) במתאר צבאי, המשמש צבאות רבים בעולם. כל אחד מפרוטוקולים אלו נותן מענה לתרחישים במאפיינים שונים – צבאי מול אזרחי, זמני פינוי קצרים מול ארוכים, יכולות הטיפול בדרגים השונים ועוד.

הצורך בפרוטוקולים ייעודיים למטפלים בצה"ל נובע ממגוון התרחישים בהם צפויים להיתקל המטפלים בשגרה ובחירום, בשדה הקרב ובמתאר אזרחי, מאופי הכשרתם של המטפלים ומהמסגרת בתוכה הם פועלים. סכמת הטיפול בפצוע טראומה בשדה גם מביאה לידי ביטוי לקחים מטיפול באלפי פצועים במלחמת "חרבות ברזל".

פרוטוקולים אלו נכתבו לאחר סקירת פרוטוקולים מקבילים, עיון בספרות המקצועית העולמית, ניתוח נתוני הפציעה והטיפול בפצועי צה"ל והתייעצות עם מומחים בתחומים הרלוונטיים.

הסכמה האחודה לטיפול בפצוע בודד נועדה לחובשים, פרמדיקים ורופאים כאחד, ומתווה שרשרת פעולות אותן יש לבצע בהתאם להכשרת המטפל, תוך שמירה על שפה אחידה בין מדרגי הטיפול.

כל זאת **תחת העיקרון המנחה – שימת דגש על הערכה ממוקדת למצבו של הפצוע וטיפול מהיר בגורמים למוות בן מניעה.**

ברוב מוחלט של המקרים נפגעי טראומה מתים בשדה מדימום. ההתערבויות בעלות ההשפעה הרבה ביותר על הצלת חייהם של פצועים מדממים הן עצירת דימום פורץ, פינוי מהיר ומתן מוצרי

דם. לזמן שחולף עד מתן מוצרי הדם יש השפעה גדולה על היעילות – מתן מוקדם יותר מציל חיים. לאור כך, הוקדמו פעולות להערכת סימני הלם ומתן מוצרי דם בנוכחות הלם עמוק.

כדי להשלים פעולות אלו מבלי לעכב פעולות מצילות חיים נוספות, גם אם שכיחות פחות, **יש חשיבות רבה לביצוע שלבי הסכמה במקביל, בעבודת צוות**. הגם שסכמת הטיפול מוצגת באופן טורי, על הצוות המטפל לעבוד יחדיו על מנת לבצע תהליכים במקביל.

פרק זה משמש מפת דרכים לקורא בספר הטראומה והרפואה המבצעית. סכמת הטיפול בפצוע טראומה בשדה מנחה את המטפל בין התחנות המרכזיות של סקרי הטיפול, ומפנה אל הפרקים העוסקים בכל אחת מהבעיות אותן נדרש להעריך, לקבל החלטות ולטפל.

פרוטוקול הטיפול בפצוע טראומה בשדה

הסכמה האחודה לטיפול בפצוע בודד

X-CARE

זמן מוערך לביצוע השלב

X — EXtract — טיפול אש נחת

ביצוע תרגולת 'חלץ-טפל' או טכניקה קרבית "פצוע בכוח": 2
- הכרזה בשטח ובקשר על פצוע בכוח
- השגת עליונות באש
- הגעה למחסה ראשוני ע"י חילוץ עצמי או על ידי כוח שהוגדר לכך
- **עצירת דימום פורץ** עצמאית או ע"י לוחם/מטפל סמוך

- **הגעה לסביבה מאובטחת/בטוחה**
- **התרשמות ראשונית מהירה** - מנגנון הפציעה, בחינה ויזואלית ופניה לפצוע, דחיפות
- דיווח אגמי - פניה, הזדהות, תיאור האירוע, מיקום, מספר פצועים ודחיפות פינוי

C — Circulation — טיפול רפואי דחוף

30 שניות

- **עצירת דימום פורץ.** במידה ובוצע בדרג קודם ← וידוא שהדימום נעצר
- **חיפוש אחר פציעות ומקורות דימום** בגו, בגפיים ובאזורים נסתרים תוך ביצוע הפיכה והפשטה - ראש, חזה, עורף, **בתי שחי**, גב, גפיים, עכוז **ומפשעות** - עצירת דימום שזוהה

60 שניות

הערכה קלינית:
- בדיקת הכרה לפי AVPU
- בהיעדר נשימה או בהיעדר תגובה לכאב ← ביצוע JT והחדרת AW
- בטראומה ישירה לנתיב האוויר ← סילוק הפרשות והושבה
- מדידת לחץ דם
- מדידת דופק איכותית וכמותית
- מדידת ריווי חמצן (סטורציה)

- **בהלם עמוק על פי הקריטריונים ← הנחיית הצוות להשגת גישה למחזור הדם והכנת מוצרי דם** 3
  המשך ביצוע הסכמה על ידי מט"ב
  הפעולות עצמן יבוצעו על ידי חובשים בלבד בשלב זה

A — Airway

30 שניות

- הערכת נתיב האוויר ומצוקה נשימתית תוך פניה לפצוע והסתכלות.
- שימוש באמצעים בסיסיים לניהול נתיב האוויר: 4
  - פתיחת פה וסילוק הפרשות
  - הושבה
  - העשרה בחמצן 5
  - בהיעדר נשימה ← הנשמה באמצעות אמבו ומסיכה

R — Respiration

- בחשד לפגיעה ← שמירה על עמש"צ
- חשיפת בית החזה והתרשמות מסימני חבלה

E — & Exposure Evacuation

60 שניות

- וידוא **הפשטה מלאה** והפיכה -איתור כלל הפציעות, עצירת דימום במידה וזוהה
- ראש - התרשמות מסימני חבלה 11
- עמש"צ - בחשד לפגיעה ← הנחת צווארון 12
- אגן - הערכה וביצוע כריכת אגן 12
- **כיסוי, חימום והעמסת לאלונקה**
- חיתוך מצב - סיכום הממצאים, הגדרת דחיפות הפינוי **ומתן הנחיות לצוות**
- **העברת דיווח רפואי** והשלמת תיעוד ב-101 דיגיטלי או ידני

פינוי

תחילת פינוי בהתאם למצב המבצעי ויכולת הטיפול בפינוי
- טרם הפינוי **יש לבצע חיתוך מצב בצוות ולהעביר דיווח רפואי**
- השלמת השלבים הבאים במהלך הפינוי

סקר שניוני ←

טיפול מיידי

C
- הערכת הלם חוזרת והמשך החזר נפח לפצועים בהלם עמוק 3
- השגת גישה למחזור הדם וקיבוע 10
- מתן TXA 3
- **הערכה חוזרת והמרת חסמי עורקים**
- קיבוע ומתיחה של שבר בירך באמצעות סד תומאס 12
- השלמת עירוי פריפרי שני בפצוע שנזקק להחזר נפח

A
- הערכה חוזרת של נתיב אוויר וניהול שמרני 4 או ע"י התערבות

R
- העשרה בחמצן 5
- בפצוע מונשם חיבור למנשם והכנת תרופות הרדמה להמשך
- החדרת נקז חזה לפצוע חזה מונשם במידת הצורך בלבד 5

E
- **הערכת כאב וטיפול** 15
- מניעת זיהומים - **שטיפת פצעים**, חבישה, טיפול אנטיביוטי 16
- הערכת GCS, התרשמות מתנועות ידיים ורגליים ובדיקת אישונים
- סריקה גופנית מלאה מהקודקוד ועד לבהונות הרגליים - טיפול בכל פציעה המזוהה בדרך
- קיבוע שברים
- וידוא כלל הקיבועים
- השלמת תיעוד ב-101 דיגיטלי או ידני
- הערכה לקיומה של תגובת דחק/קרב וביצוע התערבות יהלו"ם
- העברת דיווח רפואי חוזר

Everything Else

ניטור מדדים ראיי

טיפול מתמשך

PFC
Prolonged
Field **C**are

- ניטור ותיעוד הסימנים החיוניים באופן תדיר ומחזורי
- החדרת נקז חזה לפצוע חזה נושם עצמונית עם הדרדרות נשימתית 5
- מתן חוזר של טיפול תרופתי תוך ורידי 3 16
- הכנסת צנתר שתן ובפצוע מונשם הכנסת זונדה לניקוז הקיבה
- מניעת פצעי לחץ

יבוצע בנוכחות מט"ב בלבד
7 יבוצע בנוכחות התוויה בלבד, ראה פרק מתאים

בעבודה בצוות יש חשיבות רבה לביצוע שלבי הסכמה במקביל, בדגש על הערכה המודינמית ומתן של מוצרי דם

דוגמא לביצוע של הסכמה בעבודת צוות

X הגעה לסביבה מאובטחת

חובש 2

C
- עצירת דימום פורץ
- חיפוש מקורות דימום כולל הפיכה
- הפשטה מלאה כולל איזורי מעבר

E
- ביצוע כריכת אגן במידת הצורך
- כיסוי, חימום והעמסה וקיבוע על אלונקה
- השלמת תיעוד ב-101

חובש 1

X
- דיווח אגמי ודחיפות פינוי
- מדידת ל"ד

C
- פאלס על האצבע - דופק וסטורציה
- בהיעדר נשימה - הנשמה באמבו ומסיכה
- בהלם עמוק - השגת גישה למחזור הדם ומתן מוצרי דם

דיווח רפואי (טרם התחלת פינוי)

R
- חמצן במידת הצורך

E
- העברת דיווח רפואי עדכני

מט"ב

X
- התרשמות ראשונית מהירה

C
- עצירת דימום פורץ
- חיפוש מקורות דימום כולל הפיכה
- הערכה קלינית של הפצוע (AVPU, קיום נשימה, טראומה לנתי באוויר, דופק וסטורציה, ל"ד)
- הערכת הלם עמוק והחלטה על מתן מוצרי דם

A
- הערכת AW ומצב נשימתי
- בחשד לפגיעה - ניהול AW בסיסי
- בהיעדר נשימה - הנשמה באמבו ומסיכה
- שמירה על עמש"צ

התחלת פינוי במידה וזמין - חיתוך מצב ודיווח

R
- חשיפת ביהח"ז, התרשמות

E
- הפשטה מלאה כולל איזור מעבר
- ראש - התרשמות מחבלות
- עמש"צ - הנחת צוואר בחשד לפציעה
- הערכת אגן והחלטה על כריכה
- כיסוי ואלונקה
- סיכום הממצאים - הגדרת דחיפות ותכנית טיפול

ביאור הפרוטוקול

1. שלב ה- eXtract – חלץ, הטיפול הרפואי בפצוע בלחימה משלב שיקולים מבצעיים לצד שיקולים רפואיים, כאשר לעוצמת האיום והצורך בהשלמת המשימה השפעה ישירה על יכולת המענה הרפואי. במהלך חילופי אש יש לרכז את מירב המאמצים להשגת עליונות באש, לנטרול האיום, ולמניעת נפגעים נוספים.

שלב ה**טיפול תחת אש** (Care under fire) מסומן בצבע אדום על מנת לייצג את מידת האיום ובו יבוצעו תרגולות "חלץ-טפל" ו-"פצוע בכח" (מתוך טכניקות, תרגולות ונהלים ללוחמת חי"ר, פרק ו' – תרגולות רפואה בלחימה).

שלב זה כולל הכרזה ודיווח בקשר על פצוע בכוח, השגת עליונות באש, הגעת הפצוע למחסה ראשוני קרוב, עצירת דימומים פורצים בלבד (במרבית המקרים תוך הנחת חסם עורקים בקצה גפה) ופינוי הפצוע לנקודה בה הושגה שליטה מבצעית מספקת או ישירות לכלי פינוי ממוגן.

2. **הסקר הראשוני** (Primary survey) – מטרתו הערכה מהירה של פציעותיו ומצבו של הפצוע, מתן מענה ראשוני לבעיות מסכנות חיים בטווח המיידי והכנת הפצוע לפינוי. שלב זה יתבצע בסביבת הלחימה רק במרחב מאובטח בו הושגה שליטה מבצעית מספקת, ובסביבה אזרחית במרחב בטוח בו אין סכנה למטופל או למטפל – מסומן בצבע צהוב. **כחלק מסיום שלב ה-X, לאחר עצירת דימום פורץ ווידוא בטיחות המטפל והמטופל**, תתבצע **התרשמות ראשונית מהירה** מהזירה ומהפצוע – תוך בחינה ויזואלית של הפצוע ופניה אליו. הערכה ראשונית זו תארך שניות בודדות ותאפשר העברה של **דיווח אגמי סדור** על פי חמשת המ', כולל הערכה ראשונית של דחיפות הפצועים. דיווח זה יתעדכן בהמשך לאחר השלמת הסקר הראשוני.

בצד התרשים מופיעה הערכה של משך הזמן הנדרש להשלמת כל שלב.

שלבי הסקר הראשוני הם:

1) **שלב ה- Circulation**:

- **איתור ועצירת דימומים פורצים**, וידוא הצלחה בעצירת דימום בדרג טיפולי קודם או על ידי מטפל זוטר יותר. כמו כן, יש לחפש אחר **פציעות ודימומים** משמעותיים **באזורים נסתרים** כבר בשלב זה, **ולבצע הפיכה והפשטה.**
  חבישות שלא נועדו לעצור דימום פורץ יבוצעו בסקר השניוני.
- **הערכת מצבו של הפצוע** – בדגש על מצב המודינמי. בשלב זה יתבצע איסוף כלל המדדים הנדרשים **על מנת לקבוע האם הפצוע נמצא בהלם עמוק** והאם ישנה התוויה למתן מוצרי דם. בנוסף, **יאותרו מצבים נדירים של טראומה ישירה לנתיב האוויר הדורשים התייחסות דחופה ומצילת חיים** .
  - בדיקת מצב הכרה לפי AVPU תוך פניה לפצוע.
  - בדיקת קיום נשימה – אין לבצע הערכה מעמיקה יותר בשלב זה.
  - במידה והפצוע ללא נשימה או שאינו מגיב לכאב יש לבצע JT (Jaw Thrust) ולהחדיר AW (Airway).

- בשלב זה המטפל נדרש לזהות פציעות **ספציפיות** ונדירות שעשויות בסבירות גבוהה להביא לחסימת נתיב אוויר. פציעות אלו מפורטות בפרק העוסק בגישה לנתיב האוויר וכוללות: שבר לסת עליונה עם תזוזה משמעותית שתחסום את הנזופרינקס; שבר לסת תחתונה קדמי דו-צדדי שתגרום לצניחת לשון וכתוצאה מכך לחסימה של האורופרינקס; גופים זרים לרבות שיניים שבורות או שברי עצמות; טראומה ישירה ללרינקס או לקנה.

בפצועים אלו בלבד יש לבצע פעולות בסיסיות לפתיחת נתיב האוויר – הושבה וסילוק הפרשות.

- **מדידת לחץ דם** – הנחה מוקדמת של שרוול למדידת ל"ד על מנת לאפשר הערכה טובה של מצבו ההמודינמי של הפצוע.
- **דופק ומדידת ריווי חמצן – חיבור Pulse oximeter**. בהיעדרו או במידה ולא מושגת קריאה יש לבצע הערכה איכותית של דופק רדיאלי. אם לא נמוש – יש להעריך דופק קרוטידי. במידה ולא מתקבלת קריאה במד לחץ הדם או ב pulse-oximeter, יש לבצע **מדידת דופק כמותית במשך 15 שניות**.

במידה והפצוע ללא סימני חיים יש להשלים בדיקת אישונים ולפעול בהתאם להוראות הפרק "מאמצי החייאה בפצוע המאבד סימני חיים".

לאחר שלב זה יש להתחיל פינוי במידה וזמין. יש להעריך את היכולת להשלים את הסכמה ולבצע התערבויות תוך כדי פינוי (דרג טיפולי, איכות כלי הפינוי) טרם החלטה על התחלת פינוי בשלב זה.

את יתר השלבים יש להשלים תוך כדי פינוי – השגת הגישה למחזור הדם ומתן מוצרי הדם יתבצעו גם הם במהלך הפינוי במידה וטרם הושלמו.

באר"ן בו קיים מחסור במטפלים ובכלי פינוי ,יש להתחיל פינוי רק לאחר סיום הטריאז'.

טרם הפינוי יש לבצע חיתוך מצב בצוות ולהעביר דיווח רפואי: מתן הנחיות לצוות, תיאום מול מפקד החוליה הרפואית והעברת דיווח רפואי ואגמי.

- **במידה והפצוע בהלם עמוק על פי הקריטריונים בפרק "החייאת בקרת נזקים בשדה"** – **במקביל** לביצוע השלבים הבאים בסכמה על ידי המטפל הבכיר, הנחיית **הצוות להשיג גישה למחזור הדם והתחלת מתן מוצרי דם.** במהלך הסקר הראשוני השגת הגישה והכנת מוצרי הדם **לא יתבצעו על ידי המטפל הבכיר עצמו**, אלא על ידי החובשים בצוות, כדי לאפשר למטפל הבכיר להמשיך בביצוע שלבי הסקר הבאים, לאתר ובהתאם להתערב בבעיות דחופות נוספות.

2) **שלב ה- Airway וה- Respiration**:

- הערכת נתיב אוויר חוזרת תוך פניה לפצוע.
- הערכת סימנים למצוקה נשימתית על ידי הסתכלות ואיתור סימני מצוקה, **מדידה כמותית של נשימות במשך 30 שניות**. **בהיעדר נשימה, יש להתחיל הנשמה באמצעות אמבו ומסכה.**
- **מדידת ריווי חמצן (סטורציה)** במידה ולא נמדדה בשלבים קודמים.
- ביצוע פעולות בסיסיות לפתיחת נתיב אוויר:

- פתיחת פה וסילוק הפרשות.
- שינוי תנוחה של הפצוע.

- העשרה בחמצן על פי ההתוויות.
- שמירה ידנית על עמש"צ (עמוד שדרה צווארי) בחבלות קהות או בנוכחות סימנים לפגיעה.
- הערכה לקיומה של פציעת חזה – חשיפת בית החזה והתרשמות מסימני חבלה.

3) **שלב ה-Exposure & Evacuation**: וידוא השלמת הפשטה מלאה והפיכה, כולל הסרת בגדים תחתונים, הערכת חבלת ראש, בפצוע עמש"צ הנחת צווארון, הערכת אגן וביצוע כריכת אגן על פי ההתוויות, **כיסוי וחימום הפצוע** והעמסה לאלונקה.

יש **לבצע חיתוך מצב: לסכם את הממצאים, להגדיר את דחיפות ושיטת הפינוי ולחלק משימות לצוות לביצוע תכנית הטיפול** במהלך הסקר השניוני .

כמו כן נדרש **לסיים תיעוד ב-101 דיגיטלי או ידני ולהעביר דיווח רפואי.**

3. **הסקר השניוני** (Secondary survey) – תכליתו השלמת פעולות מצילות חיים, מתן מענה לבעיות שאינן מסכנות חיים בשלב המיידי, ביצוע סריקה גופנית מדוקדקת **וניטור של הפצוע**. הסקר השניוני **יתבצע בסדר קדימויות זהה** לסקר הראשוני (CARE) וכפי שתוכנן במסגרת סיכום הסקר הראשוני. עבור **חובש שנמצא במרחק של מעל ל-15 דקות ממטפל בכיר עם מוצרי דם, בשלב זה יתבצע החזר נפח על ידי נוזלים קריסטלואידים** – אין מקום לטיפול כזה במהלך הסקר הראשוני .

4. **טיפול מתמשך והחזקת פצוע לאחר הסקר השניוני** (Prolonged Field Care) – עקרונות הטיפול המתמשך במתאר עיכוב פינוי כוללים טיפול בפצועים מונשמים, פרוצדורות שיבוצעו במהלך ניטור ממושך (ניקוז חזה במידת הצורך, קטטר שתן, זונדה) ומנות חוזרות של תרופות.

במידה ומצבו של פצוע מתדרדר המודינמית או הכרתית במהלך הטיפול, יש לחזור לתחילת הסכמה ולבצע הערכה מחודשת.

סיכום

פרק זה מציג את הרעיון המסדר הבסיסי בהערכה ובטיפול בפצוע על ידי מטפלים בצה"ל, מרמת חובש ומעלה. העקרון המוביל הוא ביצוע הפעולות על פי סדר ותיעדוף, תוך ביצוע מספר שלבים במקביל ככל הניתן, וזאת על מנת לבצע הערכה מהירה של הפצוע ולצמצם ככל הניתן מוות בן מניעה.

הפרקים בהמשך הספר מפרטים על כל אחד משלבי ומרכיבי הסכמה, את ההתוויות לביצוע ודרכי הפעולה המדויקות. ביצוע נכון שלהם, במסגרת הרעיון המסדר של הסכמה, הוא המפתח לצמצום של מוות בן מניעה למינימום האפשרי.