

דוח מבקר המדינה | אייר התשפ"ו | מאי 2026



**משק הדם הלאומי
בעת שגרה
ובעיתות חירום -
בראי שבעה
באוקטובר 2023
ומלחמת חרבות
ברזל**



משק הדם הלאומי בעת שגרה ובעיתות חירום - בראי שבעה באוקטובר 2023 ומלחמת חרבות ברזל

רקע

ביום שמחת תורה, שבעה באוקטובר 2023, תקף ארגון הטרור חמאס את מדינת ישראל בירי של אלפי רקטות ופצצות מרגמה ובחדירה של אלפי מחבלים לבסיסי צה"ל, לערים וליישובים בנגב המערבי (יישובי עוטף עזה). המחבלים ביצעו מעשים נוראים וקיצוניים באכזריותם. 415 חיילים ואנשי כוחות הביטחון נפלו בקרבות, ו-905 אזרחים ישראלים וזרים נרצחו. המחבלים ביצעו פשעים מחרידים בנשים, גברים, קשישים, ילדים ותינוקות, חיילות וחיילים. הם פצעו אלפי בני אדם בגוף ובנפש, ביצעו בקורבנות פגיעות מיניות קשות וחטפו לשטח רצועת עזה 251 נשים, גברים וילדים. תרחיש של התקפת מחבלים על יישובי עוטף עזה עם מספר כה גדול של פצועים ומשך לחימה כה ארוך כפי שקרה בשבעה באוקטובר הוא אירוע קיצון שלא היה חלק מתרחישי הייחוס הלאומיים, ולכן גם לא חלק מתורת הלחימה (תו"ל) שאליה נערכה מערכת הבריאות.

מתחילת המתקפה בשבעה באוקטובר ועד חצות אותו היום הגיעו לבתי החולים ברחבי הארץ כ-1,345 אזרחים וחיילים בשל פציעות שנגרמו מירי, מפעילות חבלנית עוינת ומפגיעת מרקטות שנורו לאזור הדרום ולמרכז הארץ וכן בשל פציעות נלוות אחרות, כגון פציעה בעת ריצה למרחב מוגן. בתי החולים הקרובים ביותר לאזור עוטף עזה, שם התרחשה מתקפת הפתע, הם המרכז הרפואי סורוקה של שירותי בריאות כללית (הכללית) בבאר שבע והמרכז הרפואי ברזילי באשקלון. עד חצות אותו היום הגיעו לסורוקה 622 פצועים ולברזילי הגיעו 241 פצועים - סך הכול כ-64% מכלל הפצועים שהגיעו לבתי החולים באותו יום.

במצב חירום רפואי כל אדם זכאי לקבל טיפול רפואי דחוף ללא התניה, בהתאם לחוק זכויות החולה, התשנ"ו-1996. כמו כן, זכאי שירותי בריאות, על פי חוק ביטוח בריאות ממלכתי, התשנ"ד-1994, זכאים בין היתר לקבל עירוניים וזריקות, למשל עירוי דם. דם הוא מוצר חיוני והכרחי לטיפול יום-יומי באלפי חולים, לביצוע ניתוחים והשתלות ולהצלת חייהם של נפגעי טרוה, תאונות דרכים ומקרי טראומה, הן בעת שגרה והן בעיתות חירום. סוג דם הוא תכונה גנטית, והדם נחלק לארבעה סוגים - A, B, AB ו-O. לכשליש מהאוכלוסייה בישראל יש סוג דם O+ (בדוח זה - סוג דם O). תורם בעל סוג דם מסוים יכול לתרום דם לנתרם בעל אותו סוג דם, ויש בעלי סוגי דם שיכולים לתרום לבעלי סוגי דם אחרים - בעלי סוג דם B ו-A יכולים לתרום לבעלי אותו סוג דם וכן לסוג דם AB, ובעלי סוג דם O יכולים לתרום לבעלי כל סוגי הדם. על כן, ובשל שכיחותם של בעלי סוג דם O באוכלוסייה, עולה החשיבות שבהתרמת סוג דם O, בייחוד בעיתות חירום.

מערך שירותי הדם בישראל מושתת על שירותי הדם של מגן דוד אדום (מד"א), באמצעות מרכז שירותי הדם של מד"א (בנק הדם המרכזי של מד"א), וכן על בנקי דם הפועלים ב-31 בתי חולים. על פי חוק מגן דוד אדום, התש"י-1950 (חוק מד"א), אחת ממטרותיו של מד"א היא "לקיים לטובת כלל התושבים שירות של אגירת דם, פלסמה ומוצרי לוואי שלהם". על יישום חוק מד"א ממונה



שר הבריאות. בנק הדם בבית החולים הוא מעבדה המספקת דם ליחידותיו החיוניות בעת שגרה ובעיתות חירום, ובכלל זה לחדרי הטראומה ולחדרי הניתוח לצורך טיפול בפצועים.

תחום הדם נמצא באחריותו של משרד הבריאות, המופקד על תחום הבריאות של תושבי ישראל. משרד הבריאות קובע את המדיניות בתחום שירותי הבריאות והרפואה וממונה על התכנון, הפיקוח, הבקרה, הרישוי והתיאום לגבי השירותים של מערכת הבריאות, ובכלל זה בנוגע לתחום הדם. לצורך היערכות לשעת חירום הוקמה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות בשעת חירום (הרשות העליונה לאשפוז ובריאות) מתוקף החלטת ממשלה משנת 1986. הרשות העליונה לאשפוז ובריאות הוגדרה רשות ייעודית למערכת הבריאות במסגרת תכנון המשק החיוני לשעת חירום והפעלתו בשעת חירום, והיא חלק מן המשק לשעת חירום. בראש הרשות העליונה לאשפוז ובריאות עומד מנכ"ל משרד הבריאות, וחברים בה קצין הרפואה הראשי של צה"ל (קרפ"ר) וכן מנכ"ל הכללית. חמ"ל הבריאות הלאומי נועד לשמש גוף שליטה מטעם הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ופועל באירועי חירום אזרחיים ובאירועים ביטחוניים.

היערכות משק הדם לעיתות חירום כוללת אגירה של מלאי מספק של דם ורכיביו ומוכנות לאספקתו המהירה, כדי לאפשר להציל חיים ולתת טיפול רפואי איכותי. מלאי הדם הלאומי מורכב ממלאי הדם במד"א וממלאי הדם שבבנקי הדם של בתי החולים. היערכות לעיתות חירום מצריכה את הגורמים המעורבים - הרשות העליונה לאשפוז ובריאות, משרד הבריאות, מד"א ובתי החולים, כל אחד בתחומי אחריותו, לוודא בין היתר שמלאי הדם מספיק לצריכה הצפויה של סוגי הדם ורכיבי הדם הנדרשים, וכנגזרת מכך לעמוד על היקף ההתרמות הנדרשות מהציבור ומחיילי צה"ל ולהכין את הציוד וכוח האדם הנדרשים כדי לעמוד ביעדי המלאי. מד"א מספק דם לכל בתי החולים שבהם יש בנקי דם. משרד הבריאות מנחה את בתי החולים להחזיק בעת שגרה מלאי דם המספיק לשלושה ימי צריכה, כדי שיהיו ערוכים לאירועי חירום באופן שוטף. המלאי מחושב לפי ממוצע צריכה יומי של מנות דם במחצית השנה האחרונה באותו בית חולים. נוהל "משלוחי דם במרכז שירותי הדם של מד"א - נוהל כללי" משנת 2022 קובע כי מד"א אחראי לספק דם ומרכיביו לבתי החולים וליחידות צה"ל במשך כל שעות היממה בעת שגרה ובעת חירום.



נתוני מפתח

534 מנות דם בלבד מסוג O

מספר מנות הדם מסוג O שהיו במד"א בשבעה באוקטובר, לעומת 750 מנות דם מסוג O כפי שנדרש על ידי הרשות העליונה לאשפוז ובריאות. מדובר בחוסר של כ-30% מהנדרש

0 מנות מסוג O דם

היו בבנק הדם של סורוקה בסביבות השעה 12:00 בשבעה באוקטובר. באותה שעה היו בחדר הטרואמה של בית החולים רק מנות דם ספורות מסוג O¹. מתחילת המתקפה ועד אותה שעה פונו לסורוקה כ-220 פצועים בדרגות פציעה שונות

41% (555 פצועים)

שיעור הפצועים בדרגות פציעה בינונית, קשה ואנושה מ-1,345 הפצועים שהגיעו לבתי החולים בשבעה באוקטובר. לפי הערכות מומחים בתחום הדם, לפצוע בדרגת פציעה בינונית ומעלה דרושות בממוצע שבע מנות דם

ל-5 מ-12 בנקי דם שאינם מוגנים (כ-42%)

אין תוכנית למעבר למיקום חלופי מוגן בעיתות חירום

12 מ-21 בבתי החולים (כ-57%)

אינם מוגנים מירי רקטות וטילים

כ-3.5 שעות

מספר השעות שלקח למד"א לספק את הזמנת מנות הדם הראשונות לסורוקה בשבעה באוקטובר - מרגע ההזמנה (בשעה 8:40)

1 גם בשעה 18:25 נותרו בסורוקה 28 מנות O בלבד. בבנק הדם של סורוקה היה במהלך שבעה באוקטובר מלאי של מנות דם נוספות מסוגים אחרים שאינם סוג דם O, אך עד לשעות הצהריים המאוחרות סורוקה התמקד במתן מנות דם מסוג O שהוא סוג דם אוניברסלי.



0 תרגילים לשינוע משלוחי דם בבתי החולים

אף אחד מ-21 בתי החולים שנבדקו לא ערך תרגילים לשינוע משלוחי דם בעיתות חירום - לא לנהגי בתי החולים ולא לנהגי חברות המשלוחים הפרטיות שעיימן בתי החולים עובדים

19 מ-21 בתי החולים שנבדקו (כ-90%)

השיבו כי שינוע הדם מבנק הדם המרכזי של מד"א אליהם בעיתות חירום הוא באחריות בית החולים וכמעט כל בתי החולים (20 מ-21 בתי חולים) התקשרו עם חברת משלוחים פרטית לצורך שינוע משלוחי הדם ממד"א או שהם משתמשים בכלי רכב של בית החולים לצורך שינוע הדם. הדבר עלול לגרום לעיכובים באספקת מנות הדם לבתי החולים בעיתות חירום

5 מקרני דם רדיואקטיביים²

פעלו בחמישה מוסדות. עד מועד הביקורת משרד הבריאות לא פעל מול בתי החולים להחלפת מקרני הדם הרדיואקטיביים למקרנים מסוג רנטגן הבטוחים יותר לשימוש

פעולות הביקורת

בחודשים דצמבר 2023 עד יוני 2025 בדיק משרד מבקר המדינה את משק הדם הלאומי בשבעה באוקטובר 2023 ובמהלך מלחמת חרבות ברזל. בין השאר נבדקו הנושאים האלה: ההיערכות בשגרה לעיתות חירום; ניהול מלאי הדם הלאומי בעיתות חירום, ובכלל זה מלאי הדם בבתי החולים סורוקה וברזילי בשבעה באוקטובר ומעורבות משרד הבריאות, הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומטה הרשות (חמ"ל הבריאות הלאומי) באספקת מנות הדם לסורוקה ולברזילי בשבעה באוקטובר; עמידה ביעדי מלאי הדם הארצי בעיתות חירום; דיווח של בתי החולים למד"א על מלאי הדם שברשותם; הפעלת מערך התרמות הדם של מד"א בעיתות חירום, ובכלל זה היקפי התרמות הדם בחודשיים הראשונים למלחמה; קביעת אתרי התרמה מוגנים כהיערכות לעיתות חירום; שינוע מנות דם בעיתות חירום מבנק הדם המרכזי של מד"א לבתי החולים; מיגון בנקי הדם בבתי החולים הכלליים; שימוש במקרני דם רדיואקטיביים לטיפול במנות דם; מחשוב תהליכים במערך הדם וניהול ממוחשב של מערך הדם בבתי החולים. הבדיקה נעשתה בגופים שלהלן:

2 בעקבות עירוי דם עלול המטופל לסבול מתגובות נגד לעירוי. שיטה מקובלת למניעת תגובת נגד לעירוי דם למטופלים שהמערכת החיסונית שלהם חלשה היא הקרנת מנות דם לפני הליך העירוי (לצורך מניעת התרבות תאי דם לבנים) באמצעות קרינה מייננת. יש שתי טכנולוגיות להקרנת דם: קרינה רדיואקטיבית וקרינת רנטגן.



בתי חולים ממשלתיים:	בתי חולים של שירותי בריאות כללית:
<ul style="list-style-type: none"> ◀ המרכז הרפואי על שם אדית וולפסון ◀ המרכז הרפואי בני ציון ◀ המרכז הרפואי על שם ברזילי ◀ המרכז הרפואי הלל יפה ◀ המרכז הרפואי זיו ◀ המרכז הרפואי על שם חיים שיבא תל השומר ◀ המרכז הרפואי לגליל ◀ המרכז הרפואי צפון ◀ המרכז הרפואי שמיר ◀ המרכז הרפואי ת"א על שם סוראסקי (איכילוב) ◀ רמב"ם - הקריה הרפואית לבריאות האדם 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ המרכז הרפואי העמק ◀ המרכז הרפואי יוספטל ◀ המרכז הרפואי כרמל ◀ המרכז הרפואי מאיר ◀ המרכז הרפואי סורוקה ◀ המרכז הרפואי קפלן ◀ המרכז הרפואי רבין (הכולל את בילינסון והשרון)
<ul style="list-style-type: none"> ◀ בתי חולים ממשלתיים: ◀ בית החולים אסותא אשדוד ◀ המרכז הרפואי הדסה (הר הצופים ועין כרם) 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בתי חולים ציבוריים: ◀ בית החולים אסותא אשדוד ◀ המרכז הרפואי הדסה (הר הצופים ועין כרם)

הביקורת נעשתה לפני מבצע עם כלביא³ ביוני 2025. חשיבות תיקון הליקויים, ובכלל זה השלמת פערי המיגון של בנקי הדם, מתחזקת נוכח הסכנה לפגיעה ברציפות התפקודית של בתי החולים עקב פגיעת טילים, רעידת אדמה וכיו"ב, בדומה לפגיעה שקרתה בפועל במחלקות אחרות בסורוקה במהלך מבצע עם כלביא.

ועדת המשנה של הוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת החליטה שלא להניח דוח זה במלואו על שולחן הכנסת אלא לפרסם רק חלקים ממנו, לשם שמירה על ביטחון המדינה, בהתאם לסעיף 17 לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב].

3 מבצע צבאי מקיף שנועד לפגוע בתשתיות הצבאיות והגרעיניות של איראן.



תמונת המצב העולה מן הביקורת



פרק ראשון - ניהול מלאי הדם הלאומי בשבעה באוקטובר

בבוקר שבעה באוקטובר 2023 מתקפת הפתע על ישראל גרמה למספר פצועים גדול במקביל לחסימת כבישים וצירים במשך היום, ולכן נדרשה אספקת דם יעילה, מהירה ובהיקפים גדולים לבתי החולים שטיפלו בפצועים. כ-41% (555) מ-1,345 מהפצועים שהגיעו לבתי החולים בשבעה באוקטובר היו בדרגת פציעה בינונית, קשה ואנושה. לפי הערכות של מומחים בתחום הדם, לפצוע בדרגת פציעה בינונית ומעלה דרושות בממוצע שבע מנות דם. בעלי סוג דם O יכולים לתרום לבעלי כל סוגי הדם, ועל כן עולה החשיבות של העמידה ביעדי מלאי הדם מסוג O, בייחוד בעיתות חירום.



השתלשלות האירועים של הזמנת הדם הראשונה של סורוקה ממד"א בשבעה באוקטובר



על פי נתוני סורוקה ומד"א, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* לפי מידע שמסר מד"א למשרד מבקר המדינה בינואר 2026, 10 מנות מתוך הזמנת הבוקר של סורוקה הוזמנו כשעה מאוחר יותר מהזמן הנקוב.

** יצוין כי על פי סיכום אירועי שבעה באוקטובר שערך סורוקה, בשעה 12:00 היו מנות דם ספורות (9 מנות דם) מסוג O+ בחדר הטראומה של סורוקה ומנות דם ספורות מסוג O- (7 מנות דם) בבנק הדם ובחדר הטראומה של סורוקה. גם בשעה 18:25 נותרו בסורוקה 28 מנות O בלבד.

*** בבנק הדם של סורוקה היה במהלך שבעה באוקטובר מלאי של מנות דם נוספות מסוגים אחרים שאינם סוג דם O, אך בשעות הראשונות סורוקה נתן מנות דם מסוג O שהוא סוג דם אוניברסלי.



ניהול מלאי מנות הדם במד"א ובמרכז הרפואי סורוקה ושינוע מנות דם לסורוקה ולברזילי בשבעה באוקטובר

סורוקה - בביקורת עלה שסורוקה, ששימש בשבעה באוקטובר בית החולים המרכזי לקליטת פצועים, נותר באותו היום פעמיים עם מלאי מזערי מאד של מנות דם מסוג O. על פי סיכום אירועי שבעה באוקטובר שביצע סורוקה, בשעה 12:00 היו מנות דם ספורות מסוג O בחדר הטראומה של סורוקה. גם בשעה 18:25 נותרו בסורוקה 28 מנות דם מסוג O בלבד. זאת בין היתר בשל כמה סיבות:

- **מלאי הדם שהיה קיים בסורוקה בבוקר שבעה באוקטובר** - מלאי מנות הדם ההתחלתי בסורוקה בבוקר שבעה באוקטובר היה נמוך מהנדרש על פי נוהל משרד הבריאות - 166 מנות דם בלבד לעומת 207 (חוסר של 20%), מהן 48 מנות דם בלבד מסוג O, לעומת 73 מנות על פי הנדרש (חוסר של כ-35%). עלה כי אספקת מנות הדם בחסר ממד"א לסורוקה בימים שלפני שבעה באוקטובר היא אחד הגורמים לכך שמלאי הדם בסורוקה בבוקר שבעה באוקטובר היה נמוך מהנדרש.
- **הזמנות הדם שסורוקה קיבל ממד"א בשבעה באוקטובר** - לאורך כל היום של שבעה באוקטובר סיפק מד"א לסורוקה רק כחצי מכמות מנות הדם מסוג O שהזמין סורוקה - 215 מנות דם מ-407 שהזמין סורוקה. בהזמנה של 8:40 הזמין סורוקה 92 מנות דם מסוג O, אך מד"א סיפק רק 50; בהזמנה של 13:00 הזמין סורוקה 120 מנות דם מסוג O, ומד"א סיפק רק 70; בהזמנה של 19:15 הזמין סורוקה 80 מנות דם מסוג O, ומד"א סיפק רק 40; ובהזמנה של 21:50 הזמין סורוקה 115 מנות דם סוג O, אך מד"א סיפק רק 55.
- **מלאי הדם מסוג O בבנק הדם המרכזי של מד"א בבוקר שבעה באוקטובר** - מסיכום האירועים שביצע מד"א יומיים לאחר שבעה באוקטובר (ב-9.10.23) בנוגע לאספקת הדם לסורוקה בשבעה באוקטובר עלה כי מלאי מנות הדם מסוג O במד"א בשעות הבוקר (לפני שבועו משלוחים) היה כ-200 מנות. עם זאת, מנתונים שמסר מד"א למשרד מבקר המדינה בספטמבר 2025 ובנובמבר 2025, לאחר מועד סיום הביקורת, בנוגע לבוקר שבעה באוקטובר הוא ציין כי בסיכום האירועים שנערך ב-9.10.23 נפלה טעות בנוגע לכמות מנות הדם מסוג O וכי מלאי מנות הדם מסוג O במד"א עמד על 534 מנות. מכאן, שנתוני מד"א על מלאי הדם שלו בבוקר שבעה באוקטובר מלמדים כי על אף הנחיות הרשות העליונה לאשפוז ובריאות, שלפיהן על מד"א להחזיק 750 מנות דם מסוג O, בשעות הבוקר של שבעה באוקטובר היו בבנק הדם המרכזי של מד"א לכל היותר 534 מנות דם מסוג O (כ-30% פחות מהכמות הנדרשת). משרד מבקר המדינה מעיר למד"א, כי גם לפי הנתונים המעודכנים עולה כי מלאי הדם מסוג O שהיה ברשותו בשבעה באוקטובר ושהיה לכל היותר 534 מנות דם, היה נמוך ביותר מכ-200 מנות דם מהמלאי הנדרש על פי הנחיות הרשות העליונה לאשפוז ובריאות של 750 (חוסר של כ-30% מהכמות הנדרשת). זאת ועוד, תשובת מד"א מספטמבר 2025 ולפיה נפלה טעות במספר מנות הדם מסוג O שצוין בסיכום האירועים שבוצע סמוך לאירועי שבעה באוקטובר מצביעה על כך, שהייתה אפשרות שהמידע ששימש את בנק הדם בבוקר שבעה באוקטובר לקבלת החלטות על אספקת הדם לבתי החולים ובכללם סורוקה, לא היה מלא או מעודכן.



● **עיכוב בשינוע הדם מבנק הדם המרכזי של מד"א לסורוקה - סורוקה קיבל** ממד"א את הזמנת הדם הראשונה בשבעה באוקטובר רק בשעה 12:15, כשלוש שעות וחצי לאחר ביצוע ההזמנה בשעה 8:40. עד אותה שעה (12:15) הגיעו לסורוקה 222 פצועים, 83 מהם בדרגת חומרה בינונית ומעלה. לפי סיכום אירועי שבעה באוקטובר שביצע סורוקה, בשעה 12:00 לא היו בבנק הדם שלו מנות דם מסוג O, ובחדר הטראומה שלו היו מנות דם ספורות מסוג O. משמעות הדבר היא כי לקראת השעה 12:00 באותו יום בית החולים ניצל כמעט את כל מלאי מנות הדם מסוג O שברשותו. אילו היו מגיעים לבית החולים עוד כמה פצועים במצב קשה שזקוקים למנת דם מסוג O, לא היה יכול בית החולים לתת להם מענה. העובדה שתרחיש זה לא התממש אינה תוצאה של היערכות מראש או של ניהול מיטבי של מלאי הדם⁴. עלה כי העיכוב באספקת מנות הדם ממד"א לסורוקה נבע בעיקר מבעיות בשינוע מנות הדם וכן מההסתמכות על חברות משלוחים פרטיות, ובכלל זה על נהג שאינו מתורגל באספקת הדם ליעדים השונים בעיתות חירום, במקום שינוע באמצעות אמבולנסים או רכבים של מד"א.

● **המרכז הרפואי ברזילי באשקלון - בשבעה באוקטובר גם בברזילי הייתה בעיה** באספקת מנות הדם, והן סופקו רק כעבור כשלוש שעות מרגע ההזמנה, עקב בעיה בשינוע ממד"א לברזילי שנבעה מההסתמכות בעיתות חירום על חברות משלוחים פרטיות ולא על מד"א. הזמנת הדם שביצע ברזילי ממד"א בשעה 8:00 סופקה במלואה רק בשעה 11:10 (כעבור כשלוש שעות מרגע ההזמנה ושעתיים וחמישים דקות מהרגע שבו המשלוח היה מוכן). עד שעה זו הגיעו לברזילי 88 פצועים, מהם 66 פצועים במצב בינוני ומעלה.

📌 **מעורבות משרד הבריאות, הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומטה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות (חמ"ל הבריאות הלאומי) באספקת מנות הדם לסורוקה ולברזילי בשבעה באוקטובר -** בביקורת עלה כי בשבעה באוקטובר משרד הבריאות, הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומטה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות (חמ"ל הבריאות הלאומי) לא היו מודעים לבעיות שעלו בסורוקה ובברזילי בנוגע לאספקה ולשינוע של מנות הדם. על כן הם לא פעלו לכך שרמות מלאי הדם בבנקי הדם השונים, בפרט במד"א, בסורוקה ובברזילי, יספיקו לטיפול במספר הפצועים הגדול שהגיע, וממילא לא פעלו לזרז את אספקת הדם ושינועו לסורוקה ולברזילי ולהשלים את מלאי הדם הנדרש בבתי חולים אלה. יתרה מכך, למטה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות (חמ"ל הבריאות הלאומי) ולמשרד הבריאות לא הייתה מערכת ממוחשבת שתיתן תמונת מצב מלאה ומהימנה של מלאי הדם העדכני בבתי החולים.

משרד מבקר המדינה מעיר לרשות העליונה לאשפוז ובריאות, למשרד הבריאות ולמד"א כי רצף האירועים שגרמו בסופו של דבר לכשל המהותי שבנק הדם בסורוקה נותר פעמיים במהלך שבעה באוקטובר עם מלאי מזערי מאוד של מנות דם מסוג O ובכך עלה הסיכון שבשעות הקריטיות של הטיפול בפצועים יהיה מחסור במנות דם, מצביע על הצורך בהפקת לקחים מאירועי שבעה באוקטובר ובתיקון הפערים שנמצאו.

4 בנוגע לעמידה במלאי מנות הדם הארצי בתקופות מסוימות במהלך השנה, להיעדר אסדרה של שינוע מנות הדם ממד"א לבתי החולים, ולמחשוב תהליכים הנוגעים לניהול משק הדם.



יוצא שהעובדה שסורוקה הצליח לספק לפצועים את מנות הדם הנדרשות בסביבות השעה 12:00 בשבעה באוקטובר אינה תוצאה של היערכות מראש או של ניהול מיטבי של מלאי הדם על ידי הרשות העליונה לאשפוז ובריאות, משרד הבריאות ומד"א.

פרק שני - ניהול מלאי הדם הלאומי בשגרה וכמוכנות לעיתות חירום בתקופה שקדמה לשבעה באוקטובר ולאחריה

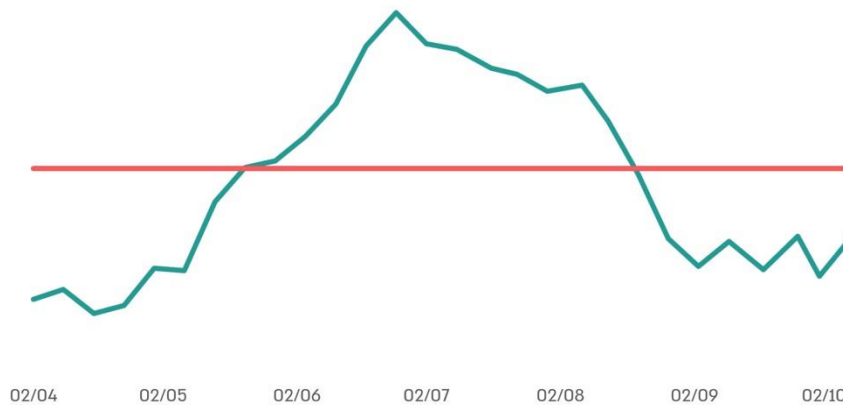
בביקורת עלה כי אומנם המלאי המזערי מאוד של מנות דם מסוג O בחלק מהיום של שבעה באוקטובר בסורוקה והעיכובים באספקת מנות הדם לסורוקה ולברזילי הם תוצאה של אירוע קיצון, אולם תחילתו של אירוע זה היא בהיערכות לוקה בחסר של הרשות העליונה לאשפוז ובריאות, משרד הבריאות ומד"א לאספקת מנות דם בעיתות חירום ולניהול משק הדם באופן מיטבי, בהיבטים הנוגעים לפעולות של הרשות העליונה לאשפוז ובריאות, של משרד הבריאות ושל מד"א בנוגע לעמידה ביעדי מלאי הדם הארצי בתקופות מסוימות במהלך השנה, להיעדר אסדרה לגבי שינוע הדם ממד"א אל בתי החולים, ולמחשוב תהליכים הנוגעים לניהול משק הדם (ניהול משק הדם באופן מיטבי), כמפורט להלן:

אי-עמידה ביעדי מלאי הדם הארצי בשגרה - משרד הבריאות הגדיר בשנת 2003 כי בשגרה מלאי הדם הארצי המנוהל במד"א ובבתי החולים צריך לעמוד על רמת דם מסוימת (רמת מלאי הדם הארצי בשגרה), ממנה שיעור מסוים של מנות דם מסוג O. רמות מלאי אלה היו בתוקף בשנת 2023. עלה כי בתקופות מסוימות בשנה, ובכלל זה בשנת 2023 (בעיקר בחופשת הקיץ ובתקופות החגים), רמות מלאי הדם היו נמוכות מהנדרש על ידי הרשות העליונה לאשפוז ובריאות. למשל, מאפריל 2023, ימי חג הפסח, ועד אמצע מאי 2023, בעת מבצע מגן וחץ, מספר מנות הדם במלאי הארצי היה כ-85% עד כ-95% מרמת מלאי הדם הארצי הנדרשת בשגרה. גם בתקופה שקדמה לשבעה באוקטובר היו ירידות מרמת מלאי הדם הארצי הנדרשת בשגרה. למשל, לקראת סוף אוגוסט ותחילת ספטמבר 2023 - סוף חופשת הקיץ - ובתחילת אוקטובר 2023 הגיעה רמת המלאי הארצי לכ-93% מהרמה הנדרשת בשגרה. יש לציין כי לפי מד"א, הסיבות למחסור במנות דם, ובכלל זה בתקופה זו של השנה, הן בין היתר ירידה במוטיבציה של הציבור לתרום וחזרת מקומות עבודה לעבודה היברידית שצמצמה לחצי את מספר העובדים בימי התרמה וחוסר מוכנות של מקומות העבודה להקצות יום נוסף לתרומות דם. הדבר מחדד את הצורך להיערך בעוד מועד למחסור במועדים אלו.

אי-עמידה במלאי הדם הארצי מסוג O - משרד הבריאות הגדיר בשנת 2003 כי בעת שגרה מלאי הדם הארצי מסוג O צריך לעמוד על שיעור מסוים מרמת מלאי הדם הארצי הנדרשת. בביקורת עלה כי בתקופות מסוימות בשנה רמות מלאי הדם מסוג O היו נמוכות מהנדרש על ידי משרד הבריאות. למשל, מאפריל עד אמצע מאי 2023, תקופת חג הפסח ומבצע "מגן וחץ", מלאי הדם הארצי מסוג O (שנחשב תורם אוניברסלי) היה כ-60% מהנדרש. גם מסוף אוגוסט 2023 ועד שבעה באוקטובר (חופשת הקיץ וחגי תשרי) מלאי הדם מסוג O היה כ-70% מהנדרש.



מלאי הדם הארצי מסוג O (במד"א ובבתי החולים), לעומת הכמות הנדרשת - אפריל עד אוקטובר 2023



■ מנות מסוג O מלאי ארצי בפועל ■ מנות מסוג O מלאי ארצי נדרש

על פי נתוני מד"א, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

הפערים המשמעותיים בין מלאי הדם הזמין לבין מלאי הדם הנדרש, בייחוד בשבעה באוקטובר, בסיומה של תקופת החגים הידועה כתקופה שבה יש חוסר במנות דם, ובייחוד במנות דם מסוג O, ושבו כמות הפצועים בדרגת חומרה בינונית ומעלה בכל בתי החולים בארץ הייתה 555, הגבירו באופן ניכר את הסיכון לפגיעה ביכולת להציל חיים. מצב זה ממחיש את החשיבות הקריטית בהיערכות מוקדמת ובהבטחת זמינות מנות דם מספקת כדי למנוע הישנות של תרחישים דומים בעתיד.

התמודדות עם מחסור בתרומות דם באמצעות פעולות הסברה ופרסום - בדוח מבקר המדינה בנושא מערך שירותי הדם במדינה משנת 1991⁵ צוין כי במועדים ידועים מראש, למשל בתקופות החגים פסח וראש השנה ובחופשות הקיץ, יש דרך קבע מחסור בדם בעיקר בסוגים הנדירים (מקבוצת סוג דם O), אך מד"א לא נערך לכך. עלה כי משנת 2022 ועד מועד סיום הביקורת (יוני 2025), למרות ההכרה בחשיבותן של פעולות הסברה ופרסום לציבור מטעם משרד הבריאות ומד"א על החשיבות בתרומות דם כחלק מקמפיין הסברה לאומי מתמשך, משרד הבריאות ומד"א לא פעלו לגיבוש תוכנית ארוכת טווח בנושא זה ולתקצובה בהתאם. העמידה במלאי הדם הנדרש מתחדדת נוכח הפער המשמעותי בין מלאי הדם שהיה זמין בפתחו של שבעה באוקטובר - שאירע בסיומה של



5 מבקר המדינה, דוח שנתי 41 (1991), "מערך שירותי הדם במדינה", עמ' 183 ו-186.



תקופת חגים, הידועה כתקופה שבה יש חוסר במנות דם, ובייחוד במנות דם מסוג O - למלאי הדם הנדרש באותו היום.

התרמות דם בצה"ל - צה"ל תורם חלק לא מבוטל מסך תרומות הדם בישראל. למשל, בשנת 2022 צה"ל תרם כ-66,000 מנות דם מתוך 265,000 מנות דם ארציות שהותרמו בשנה זו (כ-25% מכלל התרומות הארציות). עלה כי על אף היתרון שבהתרמות דם מצה"ל, מספר תרומות הדם בצה"ל הלך וירד - מ-66,232 בשנת 2022 ל-58,645 בשנת 2023 (ירידה של כ-11%), ול-49,930 בשנת 2024 (ירידה של כ-25% לעומת שנת 2022).

הגדרת מלאי מרכיבי הדם שבית חולים נדרש להחזיק בעת שגרה ובעיתות חירום - בביקורת עלה כי אף שקיימת חשיבות לניהול מלאי מרכיבי הדם כדי לספק את צורכי המטופלים ולשפר את הניצול של מנות דם אלה לפני שפג תוקפן ויהיה צורך להשמידן, במשך השנים הרשות העליונה לאשפוז ובריאות לא קבעה את מלאי מרכיבי הדם (מנת דם ניתן לחלק לכמה מרכיבים) שבית חולים נדרש להחזיק בעת שגרה ובעיתות חירום כחלק מניהול מלאי, ונכון לשבעה באוקטובר 2023 כל בית חולים החזיק במלאי מרכיבי דם לפי חישוב עצמאי שביצע. לאחר שבעה באוקטובר, בדצמבר 2023 ביקשה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות מהוועדה המייעצת למשרד הבריאות ברפואת עירוניים להמליץ על מלאי מרכיבי הדם בעת שגרה ובעיתות חירום ולשם כך הקימה תת-ועדה. רק לקראת סיום הביקורת, במאי 2025, פרסם משרד הבריאות חוזר שקבע את מלאי מרכיבי הדם בעת שגרה ובעיתות חירום.

דיווח בתי החולים למד"א על מלאי הדם שברשותם ותמונת המצב הלאומית של משרד הבריאות לגבי מלאי הדם - בעת ביצוע ההזמנות היומיות של מנות דם בתי החולים מדווחים למד"א על מלאי מנות הדם שברשותם, ומד"א מעביר דיווחים אלה למשרד הבריאות - לצורך הצגת תמונת מצב מלאה של מלאי הדם הלאומי - וכן למפקדת קצין הרפואה הראשי (מקרפ"ר). בביקורת עלה כי כל בנקי הדם שבבתי החולים מדווחים למד"א על מלאי מנות הדם הרגילות שברשותם, אולם לא כל בתי החולים מדווחים למד"א על מנות דם המסוננות, המוקרנות והמוצלבות. למשל, מבדיקת הדיווחים שלפני שבעה באוקטובר עלה כי עשרה בתי חולים לא דיווחו למד"א על מלאי מנות הדם המסוננות⁶ שהיו ברשותם, ו-13 בתי חולים לא דיווחו על מנות הדם המוקרנות⁷. לאחר שבעה באוקטובר יותר בתי חולים דיווחו על כל מנות הדם שברשותם, אך עדיין היו כאלה שלא מסרו דיווח מלא. למשל, גם לאחר שבעה באוקטובר חמישה בתי חולים אינם מדווחים למד"א על מלאי מנות הדם המסוננות שברשותם, ושבעה בתי חולים אינם מדווחים על מנות הדם המוקרנות (מדובר על עשרות עד מאות מנות בכל חודש). מכאן שתמונת המצב שהייתה למשרד הבריאות בנוגע למלאי הדם בבתי החולים ערב שבעה באוקטובר ואף עד למועד סיום הביקורת (יוני 2025) לא הייתה מלאה, וההחלטות שמשרד הבריאות קיבל התבססו על מידע לא שלם. עוד עלה בביקורת כי משרד הבריאות לא הגדיר לבתי החולים, בין היתר בנוהל או בהנחיה, על אילו סוגי מנות דם עליהם לדווח בכל יום, ולכן כל בית חולים מדווח באופן שונה על סוגי מנות הדם שברשותו.

6 סינון הוא תהליך אשר נועד לנקות את מנות הדם ממרכיבים לא רצויים.

7 הקרנת מנות דם לצורך עיקרון לפני הליך העירוי היא שיטה למניעת תגובת נגד לעירוי דם למטופלים שהמערכת החיסונית שלהם חלשה.



שינוע מנות דם בעיתות חירום מבנק הדם המרכזי של מד"א לבתי החולים

עלה כי על אף החשיבות בשינוע מנות הדם בעיתות חירום על ידי רכב מד"א (אמבולנס או ניידת דם), משרד הבריאות לא הסדיר בנהליו אל מול מד"א ובתי החולים מי הם הגורמים הרשאים לשנע דם בעיתות חירום, ובכלל זה לא הבהיר את החשיבות בשינוע דם על ידי רכב מד"א בעיתות חירום ולא הנחה את מד"א ובתי החולים בנושא זה. היעדר האסדרה לגבי שינוע מנות דם מבנק הדם המרכזי של מד"א לבתי החולים על ידי משרד הבריאות בשיתוף מד"א הביא בין היתר לכך ששינוע הדם בעיתות חירום אינו מתבצע על ידי רכבים ייעודיים שיש בהם אמצעים ייחודיים לשינוע הדם בעיתות חירום.

כמעט כל בתי החולים (19 מ-21 בתי חולים, כ-90%) השיבו כי שינוע הדם מבנק הדם המרכזי של מד"א אליהם בעיתות חירום הוא באחריות בית החולים, וכמעט כל בתי החולים (20 מ-21 בתי חולים) התקשרו עם חברת שילוח פרטית או עם חברת מוניות (חברת משלוחים פרטית) לצורך שינוע משלוחי הדם ממד"א או שהם משתמשים בכלי רכב של בית החולים לצורך שינוע הדם. הדבר עלול לגרום לעיכובים באספקת מנות הדם לבתי החולים, משום שלחברות אלה אין קשר מוסדר עם כוחות הביטחון וההצלה בעיתות חירום כדי לדעת אילו צירים חסומים בדרך למד"א ולבתי החולים, ועקב כך עלולה להיחסם כניסת כלי רכב שלהן לאזורים מאוימים בשל היותן גוף פרטי. ואכן, בשבעה באוקטובר חל עיכוב באספקת הדם לסורוקה ולברזילי בשל הסתמכות על חברות משלוחים פרטיות.

תרגול של נהגי מד"א, נהגי בתי החולים ונהגי חברות המשלוחים הפרטיות שאיתן עובדים מד"א ובתי החולים בשינוע מנות דם כהיערכות לעיתות חירום - בביקורת עלה כי על אף אחריותו של מד"א לתרגל את הצוותים כהיערכות לעיתות חירום, בשנים 2020 - 2024 מד"א לא תרגל שינוע מנות דם ממד"א אל בתי החולים כהיערכות לעיתות חירום. עוד עלה כי בשנים אלו 21 מ-21 בתי החולים שנבדקו לא ערכו תרגולים לנהגי מערך שינוע הדם שלהם ולחברות המשלוחים הפרטיות שעימן הם עובדים בשינוע משלוחי דם ממד"א אל בתי החולים בעיתות חירום. הסיבה העיקרית שצינו מד"א ובתי החולים הייתה כי נהגים אלה מבצעים אספקת דם בשגרה ולכן אין צורך לתרגל אותם בכך. עוד עלה כי 12 מ-21 בתי החולים לא הגדירו נהגים מסוימים (נהגי בית החולים או נהגי חברות משלוחים פרטיות) לאספקת דם בעיתות חירום.

ציוד מיגון לנהגי חברות המשלוחים הפרטיות בעיתות חירום - עלה כי יותר מחצי מ-21 בתי החולים אינם מספקים לחברות המשלוחים הפרטיות או לנהגי בית החולים ערכות מיגון הכוללות קסדה ואפודי מגן לטובת שינוע בדרכים של מנות דם מבנק הדם המרכזי של מד"א אל בתי החולים בעיתות חירום.

העברת מנות דם בין בתי חולים בעיתות חירום (ניוד) - אחת הדרכים להשלמת מלאי בבתי חולים בעיתות חירום, במקרה שלבנק הדם המרכזי של מד"א אין אפשרות לספק מנות דם, יכולה להיות העברת מנות דם מבית חולים אחד למשנהו, וזאת עד לאספקת דם מוסדרת ממד"א. בביקורת עלה כי 21 מ-21 בתי החולים שנבדקו אינם מעבירים ואינם מוכרים כלל מנות דם לבתי חולים כלליים אחרים בעיתות חירום. משרד הבריאות הגדיר ב"נוהל הפעלת בנק דם ומתן עירווי דם ומרכיביו" מנובמבר 2020 כי יש להקפיד על תיעוד



מלא של הנתונים של מנות הדם (למשל, תאריך האספקה והכמות שהתקבלה) בעת הפצת מרכיבי הדם מבנק הדם המרכזי של מד"א לבנקי הדם בבתי החולים ובעת העברת דם בין בנקי דם של בתי חולים. עם זאת, משרד הבריאות לא הגדיר בהנחיותיו את המקרים והתנאים שבהם בתי חולים יכולים להעביר מנות דם לבתי חולים אחרים, ובפרט בעיתות חירום.

פרק שלישי - הפעלת מערך התרמות הדם של מד"א במלחמת חרבות ברזל

היקפי התרמות הדם של מד"א בחודשיים הראשונים של מלחמת חרבות ברזל - בביקורת עלה כי רמות מלאי הדם הארציות מ-17.10.23 עד תחילת נובמבר 2023 היו גבוהות מרמות המלאי שהגדירה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות בתקופה זו, זאת גם כתוצאה מהתגייסות הציבור לתרום דם בעקבות מתקפת חמאס בשבעה באוקטובר. הדבר נבע מכך שמספר ההתרמות היומיות מפרוץ המלחמה עד סוף חודש אוקטובר 2023 (26.10.23) היה גבוה לרוב ממספר ההתרמות הנדרש כדי להגיע לרמת המלאי המוגדרת. למשל, ב-19.10.23 התרים מד"א כ-40% יותר ממספר מנות הדם שנדרשו לשמירה על רמת מלאי שהנחתה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות באותה עת. מסוף אוקטובר 2023 התחיל מד"א להפחית את מספר ההתרמות היומיות, אך הוא לא נקט פעולות שיצמצמו את היקף ההתרמות באופן מספק.

דבר שהביא עד אמצע נובמבר למלאי מנות דם ארצי גדול. ב-13.11.23 החלה לרדת רמת המלאי הארצית במתינות.

הנחיות הרשות העליונה לאשפוז ובריאות בנוגע להתרמות הדם - ב-2.11.23 קבעה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות כי יש לכנס את ועדת הדם⁸, כדי שתגבש המלצות לרשות בנוגע לחלוקת המלאי בין בתי החולים למד"א ובנוגע להגדרת מדיניות התרמות בשל דרישות תקציב. עלה כי ועדת הדם אכן התכנסה ב-5.11.23 והמליצה על רמת המלאי הנדרשת בבתי החולים וכן עדכנה על הקמת תת-ועדה שתגדיר את הציוד הנדרש לעיבוד מנות הדם, ואולם ועדת הדם לא עסקה בנושא היקף ההתרמות הגבוה. עוד עלה כי הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומשרד הבריאות לא דנו בשבועות הראשונים של מלחמת חרבות ברזל בצורך לעדכן את היקף התרמות הדם שביצע מד"א בהתאם להנחיות הרשות. עוד עלה כי עד סוף אוקטובר 2023 - אז הייתה רמת מלאי הדם הארצי גבוהה פי שלושה ממלאי הדם הארצי שנדרשו - על פי הנחיית הרשות העליונה לאשפוז ובריאות - הרשות לא הנחתה את מד"א למתן את היקף ההתרמות הגבוה שביצע, אף שרמת מלאי הדם הארצי חצתה את היעד שהוצב לה. נוסף על כך, על אף הנחיית הרשות לוועדת הדם ב-2.11.23 להגדיר את מדיניות ההתרמות, הרשות לא וידאה שהוועדה אכן מבצעת את הנחיותיה וממליצה על מדיניות חדשה.

תיאום בין מערכי ההתרמה של מד"א ובין מערכי ההתרמה של בתי החולים - חוזר משרד הבריאות בנושא "נוהל הפעלת בנק דם ומתן עירווי דם ומרכיביו" משנת 2020 קובע כי כל בנק דם של בית חולים יכול לעסוק גם בהתרמת דם ומרכיביו לצורך שימוש באותו

8 הוועדה לארגון שירותי בנק הדם במוסדות הרפואה בארץ בעיתות חירום (ועדת הדם) ממונה על ידי המשנה למנכ"ל משרד הבריאות, ובראשה עומדת סמנכ"לית שירותי הדם במד"א.



בית חולים. עלה כי הנוהל אינו קובע הנחיות פרטניות הנוגעות להתרמות הדם העצמאיות של בתי החולים, ובכלל זה את המגבלות לביצוע ההתרמה העצמאית, את הצורך בתיאום בין בתי החולים ובין מד"א בנוגע לאתרים שבהם מתבצעות ההתרמות של בתי החולים ואת המכסות שבית החולים יכול להתרים. בספטמבר 2024 פרסם משרד הבריאות נוהל המסדיר את דרך הפעולה של מד"א כאשר עולות בעיות בשינוע דם מבנק הדם המרכזי של מד"א לבתי החולים בעיתות חירום. הנוהל קובע כי מתרימי דם של מד"א יתייצבו בבתי החולים ויבצעו שם התרמות דם. עם זאת, נוהל זה אינו מסדיר את נושא התרמות הדם העצמאיות של בתי החולים.

קביעת אתרי התרמת דם כהיערכות לעיתות חירום - בעיתות חירום התרמות דם הן צורך לאומי חיוני להמשך תפקוד המערך הרפואי. החלטת הממשלה מ-28.11.02 קבעה כי צה"ל (באמצעות פקע"ר) יחד עם מד"א ומשרד הבריאות צריכים להשלים רשימת "אתרים להתרמות דם" בעיתות חירום. עלה כי נכון למועד סיום הביקורת, רק לגבי 25 מ-145 אתרים (17%) שמד"א ופקע"ר אישרו כמתאימים לשמש אתרי התרמת דם בעיתות חירום, פקע"ר השלים את הליך "תפיסת המקרקעין"⁹ כנדרש. כלומר, לגבי 120 אתרים קיים חשש שלא יהיו זמינים להפעלה בעיתות חירום, ועלולה להיפגע הרציפות התפקודית של מד"א. זאת ועוד, מכיוון שפקע"ר לא השלים את תפיסת המקרקעין לגבי חלק מהאתרים שאותרו, ייתכן שיש גורמים נוספים המתכננים להשתמש באותם אתרים עצמם בעיתות חירום (למשל כמעונות ילדים או לשימוש צה"ל אחר).

פרק רביעי - הפקת לקחים ותחקור אירועים בקשר לניהול משק הדם במלחמת חרבות ברזל

תחקור של הרשות העליונה לאשפוז ובריאות - הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומשרד הבריאות החליטו במהלך המלחמה בשל לקחים שהפיקו ובשל הצורך להתכונן לתרחישי לחימה בזירות נוספות כי מתרימי מד"א יתייצבו באתרי מד"א ובבתי החולים שנקבעו מראש (תרחיש "אי בודד"). הם אף החליטו כי לכל בית חולים ייקבע מלאי דם דיפרנציאלי (שונה לכל בית חולים) על פי מצבי הכוונות השונים ובהתאם לסוג בית החולים ומקומו יחסית לאזור האיום.

עם זאת, בביקורת עלה כי הם לא ביצעו הליך של הפקת לקחים בנוגע לאספקת הדם לבתי החולים סורוקה וברזילי, שאליהם הגיעו רוב הפצועים בשבעה באוקטובר, לעמידה ביעדי מלאי הדם במד"א לפני שבעה באוקטובר, ובפרט מנות דם מסוג O, ולהיקף ההתרמות. עוד עלה כי רק במרץ 2025 מינה מנכ"ל משרד הבריאות צוות שיעסוק בהפקת לקחים לגבי הפיקוד, השליטה והניהול במטה משרד הבריאות במהלך מלחמת חרבות ברזל, אך לא בנוגע למשק הדם הלאומי.

היעדר תחקיר משותף של הרשות העליונה לאשפוז ומשרד הבריאות בנוגע לאירועים הקשורים לניהול משק הדם במלחמת חרבות ברזל, ושל מד"א בנוגע להיקף ההתרמות

9 תפיסת מקרקעין היא תפיסת חזקה על מקרקעין לצורך שימוש בהם בעיתות חירום. התפיסה נעשית על פי עקרונות חוק ההתגוננות האזרחית, התש"א-1951, ולפי חוק להסדר תפיסת מקרקעים בשעת חירום, תש"י-1949. שלפיו רשות מוסמכת בצו חתום בידה לצוות על תפיסת מקרקעין בין היתר לצורך הגנת המדינה, ביטחון הציבור וקיום אספקה חיונית או שירותים חיוניים.



הגדול, פוגע ביכולת להסיק מסקנות ולהפיק לקחים כדי ללמוד ולשפר ביצועים באירועים עתידיים.

תחקור של מד"א - עלה כי מד"א תחקר באופן נקודתי את נושא אספקת הדם לסורוקה בשבעה באוקטובר, ובכלל זה את הבעיות בשינוע הדם ממד"א לסורוקה, ואף הכניס לשימוש מערכת לניהול תורים כדי להימנע מהתקהלויות ומתורים ארוכים באתרי התרמות הדם, כפי שהיה בתחילת מלחמת חרבות ברזל. ואולם מד"א לא ניתח את היקפי ההתרמות הגבוהים בחודשים הראשונים של מלחמת חרבות ברזל ולא ביצע הפקת לקחים בהתאם.

פרק חמישי - מיגון בנקי הדם בבתי החולים הכלליים וסיכונים בטיחותיים בשל שימוש במקרני דם רדיואקטיביים שאינם מוגנים

מיגון בנקי הדם מפני איום רקטות וטילים - לשם שמירה על רציפות התפקוד של בנק הדם בייחוד בעיתות חירום ושמירה על ביטחון עובדי בנק הדם חשוב שבנק הדם ימוקם במרחב מוגן. בביקורת עלה כי יותר ממחצית (12 מ-21) בנקי הדם אינם מוגנים כלל, ומתוך בנקי הדם שאינם מוגנים לכ-42% (5 מ-12) אין כלל תוכנית מעבר לאתר חלופי מוגן בבית החולים לצורך שמירה על רצף תפקודי. עוד עלה כי על אף המלצת ועדת הדם למשרד הבריאות באוקטובר 2023 לערוך סקר ארצי לגבי תנאי המיגון של בנקי הדם ברחבי הארץ, עד מועד סיום הביקורת (יוני 2025) משרד הבריאות לא ערך את הסקר הארצי.

סיכונים בשל שימוש במקרן הדם הרדיואקטיבי ברמב"ם שהיה ממוקם באזור לא בטיחותי¹⁰ - מקרן דם רדיואקטיבי הוא מכשיר רב-עוצמה, והשימוש בו כרוך בסיכונים בטיחותיים וביטחוניים בשל חשש מפגיעה עוינת ישירה במקור הרדיואקטיבי שבמכשיר. שחרור קרינה או זיהום רדיואקטיביים עלולים להסב נזק סביבתי רב ופגיעה באוכלוסייה. במועד סיום הביקורת חמישה מוסדות בישראל השתמשו במקרני דם בטכנולוגיה הרדיואקטיבית, בין היתר ברמב"ם. בשנים 2014 - 2024 עלו ליקויים בטיחותיים וביטחוניים מהותיים חוזרים ונשנים בהפעלת מקרן הדם הרדיואקטיבי ברמב"ם בבקורות המשרד להגנת הסביבה (המשרד להג"ס) האחראי למתן היתר לעיסוק במכשיר קרינה רדיואקטיבי לשימוש אזרחי. להלן פירוט:

- בביקורת עלה כי על אף סמכותו של המשרד להג"ס מתוקף תקנות הרוקחים (יסודות רדיואקטיביים ומוצריהם), התש"ם-1980, לבטל היתר שנתן להפעלת מקרן רדיואקטיבי אם הופר או לא קיים תנאי מתנאי ההיתר, הוא לא נקט אמצעים מתאימים שיביאו לתיקון הליקויים שהעלה פעם אחר פעם בבקורות ברמב"ם, ובהם מקום המקרן תחת גג הבניין במקום שיש סיכון לפגיעה ישירה של טיל (או רקטה) בו ופיזור החומר הרדיואקטיבי והיעדר הקפדה על מדידת רמת הקרינה בצמוד למקרן.
- עלה כי אף שבשנים 2014 - 2024 נמצאו בבקורות המשרד להג"ס ליקויים בטיחותיים וביטחוניים מהותיים חוזרים ונשנים בהפעלת מקרן הדם הרדיואקטיבי, רמב"ם לא תיקן את הליקויים. עוד עלה בביקורת כי המשרד להג"ס אף לא פנה בכל השנים האלה

10 שיטה מקובלת למניעת תגובת נגד לעירוי דם למטופלים עם מערכת חיסונית חלשה היא הקרנת מנות דם לפני הליון העירוי (לצורך מניעת התרבות תאי דם לבנים).



למשרד הבריאות, המאסדר בתחום הבריאות והבעלים של רמב"ם (בהיותו בית חולים ממשלתי), כדי שסייע ביישום הנחיותיו לרמב"ם. המשרד להג"ס אף לא פנה לצה"ל בנושא כדי שיהיה מודע לסיכון, ובפרט לא פנה לפקע"ר.

- נוסף על כך, המשרד להג"ס לא פעל באופן מספק לכך שרמב"ם יחדול מהשימוש במקרן הרדיואקטיבי או לחלופין יתקן את הליקויים שעלו בבקורות. המשך השימוש במקרן הדם הרדיואקטיבי במקומו החדש במשך תקופה ארוכה (כ-15 שנים) חשף את הציבור בכלל ואת עובדי בית החולים ומבקרי ועובדי בנק הדם בפרט לסיכון סביבתי רב במקרה של פגיעה במכשיר או במקרה של תקלה בו. הימצאות המקרן ברמב"ם היוותה פוטנציאל לסיכון סביבתי מחשש לפגיעה בו. יצוין כי רק ביולי 2025, לאחר מועד סיום הביקורת, פינה רמב"ם את מקרן הדם מבית החולים. משמעות הדבר היא כי במהלך מבצע עם כלביא עת שוגרו מאיראן טילים במשקל של מאות ק"ג המקרן עדיין היה ברמב"ם.

החלפת מקרני הדם הרדיואקטיביים במקרני דם בטכנולוגיית רנטגן - בביקורת עלה כי על אף הנחיית משרד הבריאות לאגף לשעת חירום במשרד הבריאות ממרץ 2024 למפות עד אפריל 2024 את מעבדות הדם המחזיקות מקרני דם רדיואקטיביים בכל בתי החולים ואת רמות המיגון של המקרנים, משרד הבריאות לא עמד בזמן שקבע למיפוי, ורק בעקבות פניית משרד מבקר המדינה הוא מיפה במהלך הביקורת (בדצמבר 2024) את מקום מקרני הדם. עוד עלה כי לעומת המגמה הקיימת במדינות מתקדמות בעולם לצמצם את השימוש במקרני דם רדיואקטיביים ולהחליפם במכשירים בטוחים יותר בטכנולוגיית רנטגן (עלות של כ-1.35 מיליון ש"ח), עד מועד סיום הביקורת משרד הבריאות לא פעל מול בתי החולים (מלבד מול רמב"ם במהלך הביקורת ביוני 2024) להחלפת מקרני הדם הרדיואקטיביים למקרנים מסוג רנטגן. רק בעקבות הביקורת פנה משרד הבריאות לבתי חולים המחזיקים מקרני דם רדיואקטיביים והמליץ להם לקדם בתוכניות העתידיות שלהם את החלפתם למקרני דם בטכנולוגיית רנטגן.

פרק שישי - מחשוב תהליכים במערך הדם

ניהול ממוחשב של מערך הדם בבתי החולים - מערכת המחשוב שב-19 מבנקי הדם שנבדקו (11 בתי החולים הכלליים הממשלתיים, שמונת בתי החולים של הכללית וכן אסותא אשדוד) משמשת לתפעול השוטף של מלאי הדם בלבד, והאפיון שלה בסיסי ביותר. נכון למועד סיום הביקורת, במערכת זו לא היה אפשר להפיק דוחות היסטוריים, למשל דוחות מלאי קודמים לפי תאריכים מוגדרים. המערכת גם לא התריעה על הגעה לרמות מלאי מזערי של דם ("קו אדום") ולא אפשרה לדעת מה עלה בגורלה של מנת דם שיועדה למטופל (אם ניתנה למטופל או הושמדה במקרה שלא הוחזרה לבנק הדם) ואם היו תופעות לוואי בעקבות מתן מנת הדם וכו'. בהיעדר מערכת לניהול נתונים שמוזהה מאפיינים ייחודיים או חריגים (מנגנון "נורות אדומות") ומפיקה דוחות מתכללים ותקופתיים, נפגעת היכולת לנהל אירועים בזמן אמת, לבצע מעקב אחר הנתונים ובקרה עליהם, לערוך ניתוח מושכל שלהם ולזהות נושאים הנדרשים לשיפור, בין היתר בנוגע לניהול מלאי הדם בבנקי הדם. מידע שאינו מנוהל ושומר באופן ממוחשב הוא נגיש פחות ונוח פחות לשליפה. מערכות מתקדמות מאפשרות גישה מהירה ומדויקת למידע, בייחוד במצבים דחופים, ומפחיתות את הצורך בניהול ידני.



הזמנת מנות דם ממד"א באמצעות הטלפון וטופס נייר - בביקורת עלה כי הזמנות דם ומוצריו ממד"א מבוצעות בצורה ידנית וטלפונית ולא בצורה ממוחשבת. עוד עלה כי בתי החולים מתעדים את הזמנות הדם שלהם בצורה ידנית (בדפים), דבר שאינו מאפשר ניהול של הזמנות ומעקב אחר פערים שהיו בהן לאורך זמן. הדבר אף מתעצם בעיתות חירום, שבהן עלול להיות עומס רב יותר על מד"א, שכן ייתכן שיהיו מספר רב יותר של בנקי דם של בתי החולים שיבקשו לבצע הזמנות דחופות באותו הזמן - דבר העלול לגרום להמתנה של בנקי הדם בביצוע הזמנות דם. כמו כן, קליטת ההזמנה ידנית אצל מד"א אינה מאפשרת לבצע מעקב ובקרה לגבי כלל התהליך, ובכלל זה על הזמן שעובר מרגע קבלת ההזמנה הטלפונית ועד הוצאת המשלוח לבנקי הדם השונים. נוסף על כך, מכיוון שבזמן אמת אין תמונה מלאה של כל הזמנות מכלל בנקי הדם ושל רמות מלאי הדם בבנקי הדם עד שיוזנו כל ההזמנות למערכת המחשוב - קשה יותר לווסת את אספקת מנות הדם ומוצריו לבנקי הדם השונים של בתי החולים בייחוד בעיתות חירום או בזמן של מחסור ארצי במנות דם או מחסור בסוג דם מסוים. יצוין כי מד"א פיתח מערכת ממוחשבת לביצוע הזמנת דם ומוצריו, אך מאחר שמד"א ובנקי הדם שבבתי החולים מנהלים את מלאי הדם שלהם במערכות מחשוב שונות אין ביניהן ממשק, ויש צורך לבצע אפיון מחדש כדי להשמיש את המערכת שפיתח מד"א.



משרד מבקר המדינה מציין לשבח את ההתגייסות יוצאת הדופן של צוותי מד"א ובתי החולים, ובכלל זה צוותי בנקי הדם, מתירמי הדם והמתנדבים שנרתמו ותפקדו בשטח ובבתי החולים בשבעה באוקטובר.

יצוין לחיוב כי בדיונים שוטפים שנערכו ב"פורום הדם" (שבו משתתפים נציגי משרד הבריאות, מד"א, פקע"ר ובתי חולים) שהוקם בסמוך למבצע עם כלביא עלו נושאים שונים, ובין היתר יעדי מלאי הדם הנדרשים במבצע, כמות ההתרמות היומית הנדרשת ופתיחת אתרי התרמת דם. בשונה מההתנהלות בתחילת מלחמת חרבות ברזל, הדיונים כללו מעקב שוטף אחר מלאי הדם הכולל ואחר כמות ההתרמות היומית של מד"א, וניתנו הנחיות בהתאם, דוגמת הנחיה לבצע תוכנית התרמות מרוודדת להפחתת כמות ההתרמות והפחתת הפרסום, כדי למנוע התרמת יתר שעלולה לגרום להשמדת מנות. מנתוני מד"א בנוגע ליוני 2025 עולה כי ההנחיות להפחתת כמות ההתרמות יושמו.

עיקרי המלצות הביקורת



ניהול מלאי הדם הלאומי בשבעה באוקטובר - בשל הבעיות שעלו בסורוקה ובברזילי בשבעה באוקטובר - מלאי ההתחלתי נמוך של מנות דם מסוג O בסורוקה ומלאי נמוך של מנות דם מסוג O במד"א, ועיכובים בשינוע הדם ממד"א לסורוקה ולברזילי - על הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומשרד הבריאות (שלא היו מודעים לבעיות אלה בשבעה באוקטובר), בשיתוף מד"א, סורוקה וברזילי, לנתח את אירועי אספקת הדם ושינועו



לסורוקה ולברזילי בשבעה באוקטובר ולהפיק לקחים לטובת ייעול התהליך, הן מבחינת רמות המלאי הנדרשות במד"א ובבתי החולים בכל עת והן מבחינת שינוע הדם.

התמודדות עם מחסור בתרומות דם באמצעות פעולות הסברה ופרסום - כדי להגדיל את כמות תרומות הדם בעיקר בתקופות שבהן צפוי מחסור, למשל בחופשת הקיץ (באוגוסט) ובתקופות של חגים, מומלץ כי משרד הבריאות ומד"א יגבשו תוכנית רב-שנתית להתמודדות עם מחסור זה, ובכלל זה יקדמו פעולות הסברה לציבור כחלק מקמפיין ציבורי מתמשך, יתאימו את תוכניות העבודה של התרומות הדם למיפוי שביצע מד"א לגבי אוכלוסיות שיכולות לתרום דם בעיקר בתקופות אלה, ויפעלו להסרת החסמים להגעה ליעדי המלאי בתקופות אלה. עוד מומלץ כי משרד הבריאות ומד"א ירחיבו את שיתופי הפעולה הקיימים, למשל יקיימו שיתופי פעולה עם עוד משרדי ממשלה או עם עוד רשויות מקומיות, כדי להגביר את המודעות לחשיבות לתרום דם. זאת בין היתר באמצעות חינוך מגיל צעיר בנושא זה, בשיתוף משרד החינוך, בכלל אזורי הארץ; יצירת קשר עם תנועות נוער; קידום מיזמים מיוחדים עם רשויות מקומיות; ופרסום במקומות ציבוריים, כגון בתי חולים וקופות חולים. כן מומלץ כי משרד הבריאות ומד"א יבחנו את האפקטיביות במתן תמריצים, בין חומרניים ובין רגשיים, לתורמי הדם ויקבעו מדיניות בהתאם. נוסף על כך מומלץ כי מד"א ומקרפ"ר יבחנו את הסיבות לירידה בהיקף התרומות הדם מצה"ל ויפעלו להגדלת היקף התרומות, בייחוד בתקופות שבהן יש ירידה בתרומות דם מהציבור.

דיווח בתי החולים למד"א על מלאי הדם שברשותם ותמונת המצב הלאומית של משרד הבריאות לגבי מלאי הדם - מומלץ שמשרד הבריאות יגדיר לבתי החולים את המידע שהוא מבקש לקבל בנוגע למלאי הדם שלהם (ובכלל זה בנוגע למנות דם מסוננות, מוקרנות ומוצלבות) ויפעל מול מד"א, המרכז את דיווחי בתי החולים, לקבלתו של המידע. זאת כדי שיהיה ברשות מקבלי ההחלטות כל המידע הנדרש לקבלת החלטות בשגרה ובעיתות חירום.

העברת מנות דם בין בתי חולים בעיתות חירום (ניוד) - מומלץ כי משרד הבריאות יגדיר את המקרים והתנאים שבהם ניתן להעביר מנות דם מבית חולים אחד למשנהו בעיתות חירום, ובכלל זה את הדיווח שנדרשים בתי החולים למסור למד"א כשנעשית העברה כזו, ויפרסם הנחיות בהתאם.

הפעלת מערך התרומות הדם של מד"א בעיתות חירום - מומלץ כי מטה הרשות העליונה לאשפוז ובריאות (חמ"ל הבריאות הלאומי) יעקוב באופן שוטף בעיתות חירום אחר היקף ההתרומות של מד"א ואחר רמות המלאי הארצי וינהל ויתכנן בשיתוף מד"א את מדיניות התרומות הדם, שתכלול בין היתר יעדים לגבי כמויות מנות הדם שיש להתרים בהתאם למלאי הדם הנדרש ולביקושים של בתי החולים. עוד מומלץ כי הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומד"א יבצעו הפקת לקחים בנוגע להתרומות הדם שבוצעו בשבעה באוקטובר ובמהלך נובמבר 2023, בתחילתה של מלחמת חרבות ברזל. כל זאת במטרה לצמצם השמדה של מנות דם ולהבטיח זמינות דם לאורך זמן בעיתות חירום. הקפדה על יעדי מלאי ובהתאם לכך הקפדה על היקף ההתרומות ימנעו מצב שבו כמויות כה גדולות של מנות דם יושמדו עקב חוסר יכולת להשתמש בהן.

תיאום בין מערכי ההתרמה של מד"א ומערכי ההתרמה של בתי החולים - מומלץ כי משרד הבריאות יפרסם הנחיות לבתי החולים בנוגע להתרומות הדם העצמאיות, כולל



מכסות ההתרמה של כל אחד מהם, הצורך בתיאום עם מד"א והאתרים האפשריים להתרמה - בעת שגרה ובעיתות חירום. הנחיות אלה יתרמו לניהול מיטבי של תרומות הדם ולניהול מלאי הדם הארצי בצורה מתכללת, כדי לשמור על רמות המלאי הנדרשות בעת שגרה ובעיתות חירום.


קביעת אתרי התרמה כהיערכות לעיתות חירום - על פקע"ר להשלים את הליך תפיסת המקרקעין באתרים נוספים שהוא ומד"א איתרו ואישרו ונדרשים מבחינה מבצעית, כדי לוודא מוכנות מלאה של מערך התרמות הדם בעיתות חירום.


שינוע מנות דם בעיתות חירום מבנק הדם המרכזי של מד"א לבתי החולים - (א) על משרד הבריאות, בשיתוף מד"א, להסדיר את נושא שינוע משלוחי הדם ממד"א לבתי החולים בעיתות חירום, ובכלל זה לקבוע מי הוא הגורם האחראי לשנע את מנות הדם בעיתות חירום, את כלי הרכב הנדרשים לשינוע, את טווחי הזמן הרצויים לאספקת הדם ואת ציוד המיגון האישי הנדרש לנהגים. (ב) עוד מומלץ שמשרד הבריאות, באמצעות האגף לשעת חירום, שבאחריותו להכין את מד"א לשעת חירום, יסדיר את ההיערכות לשינוע של משלוחי דם בעיתות חירום מבנק הדם המרכזי של מד"א לבתי החולים בשל התרחישים והבעיות שעלולים להיווצר בעיתות אלה, לדוגמה, תקלה או עיכוב בהעברת המשלוח, בין היתר בעקבות סגירת צירים בעיתות חירום. בכלל זה מומלץ שמשרד הבריאות יסדיר את התרגולים של מערך השינוע של מד"א ויוודא שמד"א אכן מבצע תרגולים כאלה, לכלל הגורמים העוסקים בשינוע במד"א. כמו כן, על מד"א לתרגל באופן שוטף את מערך שינוע הדם מבנק הדם המרכזי לבתי החולים בעיתות חירום ולוודא כי בתרגולים ישתתפו כלל הנהגים העוסקים בשינוע הדם במד"א, כדי לזהות בעיות אפשריות בשינוע הדם בעיתות חירום ולהבטיח שהשינוע בזמן אמת יהיה מהיר וילווה במעט תקלות ככל האפשר. (ג) מומלץ שכל אחד מבתי החולים יתרגל את הנהגים שאיתם הוא עובד לשינוע משלוחי דם בעיתות חירום, וכן מומלץ כי משרד הבריאות, בסיוע פקע"ר, יפקח כי בתי החולים אכן עושים כן, בין היתר, במסגרת התרגילים התקופתיים שמשרד הבריאות עורך בסיוע פקע"ר עורכים בבתי החולים.

מיגון בנקי הדם בבתי החולים הכלליים - על משרד הבריאות, בשיתוף פקע"ר ובתי החולים, להשלים את הסקר בנוגע לתנאי המיגון של בנקי הדם ברחבי הארץ, לבחון את תוצאותיו ולפעול לשפר את רמת המיגון בבנקי הדם בכלל בתי החולים. על בתי החולים שבהם בנקי הדם ממוקמים במרחבים שאינם מוגנים לגבש תוכניות מפורטות למעבר, הכוללות גם לוחות זמנים לביצוע, אחריות ומשאבים נדרשים לביצוע, וזאת כדי לייעל ולשפר את המעבר משגרה לעיתות חירום ולצמצם את הסיכוי לפגיעה במטופלים ובצוותים הרפואיים והאחרים באמצעות שימור הרצף התפקודי. יודגש כי הביקורת נעשתה לפני מבצע עם כלביא ביוני 2025. חשיבות השלמת פערי המיגון בבנקי הדם מתחזקת נוכח הסכנה לפגיעה ברציפות התפקודית של בתי החולים עקב פגיעת טילים, רעידת אדמה וכיו"ב, בדומה לפגיעה שקרתה בפועל במחלקות אחרות בסורוקה במהלך מבצע עם כלביא.

על האגף לשעת חירום במשרד הבריאות לוודא בבקורות התקופתיות שהוא עורך בבתי חולים שלבתי חולים שבהם בנקי דם לא מוגנים אכן יש תוכניות להעברת פעילות בנק הדם בעיתות חירום למקום חלופי, לנהל מסד נתונים המתכלל את הליקויים שעלו בנושא מיגון בנקי הדם בבקורות ובתרגילים בבתי החולים ולעקוב אחר תיקונם.



סיכון בשל שימוש במקרני דם רדיואקטיביים הממוקמים בין השאר באזור לא מוגן 
- מומלץ שהמשרד להג"ס ישתמש בכל הכלים העומדים לרשותו כדי לממש את סמכותו ולאכוף את התנאים לשימוש תקין במכשירים רדיואקטיביים, במטרה למנוע את הסכנות הכרוכות בשימוש במכשירים כאלה. מומלץ כי משרד הבריאות ימשיך לפעול מול בתי החולים המחזיקים מקרני דם רדיואקטיביים כדי שיתחילו אותם, בייחוד נוכח האיומים הביטחוניים על מדינת ישראל ובהתאם למדיניות שנוקטות מדינות מתקדמות בעולם.

מחשוב תהליכים במערך הדם - 
מומלץ שמשרד הבריאות ובתי החולים יגדירו אילו דוחות, נתונים והתראות צריכים להיכלל במערכת המחשוב של בנקי הדם ויפתחו אפיונים רלוונטיים בהתאם, כדי שיוכלו לנהל את מלאי הדם בצורה מיטבית ובאופן יעיל יותר. עוד מומלץ שמשרד הבריאות, בשיתוף מד"א, הכללית, מכבי שירותי בריאות ובתי החולים, יקדם פיתוח של מערכת הזמנות ממוחשבת בין בתי החולים למד"א, שתאפשר לבצע הזמנות באופן מקוון, לפקח אחר תהליך הזמנת מנות הדם ואספקתן ותספק תמונת מצב עדכנית של מלאי הדם הארצי. מערכת כזו תחסוך זמן, תיעל את הליך הזמנות הדם ואף עשויה למזער טעויות שעלולות לקרות בעבודה ידנית.



סיכום

דם הוא משאב לאומי חיוני ההכרחי לטיפול יום-יומי בבתי החולים באלפי חולים, לביצוע ניתוחים והשתלות ולהצלת חייהם בין היתר של נפגעי טרור, תאונות דרכים ונפגעי טראומה, הן בעת שגרה והן בעיתות חירום. מערך שירותי הדם במדינה מושתת על שירותי הדם של מד"א, המבצע התרמות דם מהציבור, עיבודו ואגירתו, וכן על בנקי הדם שבבתי החולים, האחראים לאחסון, הפצה, עיבוד, התאמה וחלוקה של מנות הדם ומרכיבי דם למחלקות בית החולים לצורכי טיפול רפואי. היערכות משק הדם לעיתות חירום כוללת אגירה של מלאי מספק של דם ורכיביו ואספקתו המהירה, כדי לאפשר להציל חיים ולתת טיפול רפואי איכותי.

בביקורת עלו כשלים בנוגע למלאי הדם ולאספקתו ביום הראשון למלחמת חרבות ברזל - שבעה באוקטובר 2023 - לבתי החולים סורוקה וברזילי, שקלטו כ-64% מהפצעים שהגיעו לבתי החולים באותו יום. למשל, המרכז הרפואי סורוקה של הכללית נותר פעמיים עם מלאי מזערי מאוד של מנות דם מסוג O בשבעה באוקטובר (בשעה 12:00 היו מנות דם ספורות בחדר הטראומה של סורוקה, ובנק הדם של סורוקה נותר ללא מנות דם מסוג O; בשעה 18:25 נותרו בסורוקה 28 מנות דם מסוג O בלבד). הדבר נגרם בין היתר עקב מלאי התחלתי נמוך של מנות דם מסוג O במד"א (לכל היותר 534 מנות דם מסוג O במקום 750 כנדרש); מלאי דם התחלתי נמוך בסורוקה (166 מנות דם במקום 207 כנדרש), ובכלל זה של מנות דם מסוג O (48 מנות דם במקום 73 כנדרש); ובעיות בשינוע הדם מבנק הדם המרכזי של מד"א לסורוקה. עוד עלה כי בשבעה באוקטובר משרד הבריאות, הרשות העליונה לאשפוז ובריאות וחמ"ל הבריאות הלאומי לא היו מודעים לבעיות שעלו בסורוקה וברזילי בנוגע לאספקה ולשינוע של מנות הדם.

ממצאי הביקורת מצביעים על כך שהרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומשרד הבריאות לא דנו בשבועות הראשונים של מלחמת חרבות ברזל בצורך לעדכן את היקף התרמות הדם שביצע מד"א בהתאם להנחיות הרשות ושהגיע לפי כ-2.5 מקצב התרמות הדם הנדרש ביום, אף לאחר עמידה ביעדי ההתרמה והגעה לרמת מלאי דם ארצי הגבוהה מהרמה הנדרשת. על אף החשיבות בשינוע מנות הדם בעיתות חירום על ידי רכב מד"א (אמבולנס או ניידת דם), משרד הבריאות לא הסדיר בנהליו אל מול מד"א ובתי החולים מי הם הגורמים הרשאים לשנע דם בעיתות חירום, ובכלל זה לא הבהיר את החשיבות בשינוע דם על ידי רכב מד"א בעיתות חירום ולא הנחה את מד"א ובתי החולים בנושא זה. בפועל בתי החולים מתבססים גם בעיתות חירום על הסכמים עם חברות משלוחים פרטיות. כמו כן, 12 מ-21 בנקי הדם בבתי חולים שנבדקו אינם מוגנים (כ-57%), ולחמישה מהם אין תוכנית מעבר למרחב מוגן כנדרש בעיתות חירום; עלה גם כי מערכות המחשוב הקיימות בבנקי הדם בבתי החולים וביצוע הזמנות דם מבתי החולים למד"א, שנעשה שלא באופן ממוחשב, אינם מאפשרים פעולות חיוניות כגון ניהול אירועים בזמן אמת, ביצוע מעקב אחר הנתונים ובקרה עליהם, ניתוח מושכל של המידע וזיהוי נושאים הנדרשים לשיפור.

מומלץ כי הרשות העליונה לאשפוז ובריאות ומשרד הבריאות, בשיתוף מד"א, סורוקה וברזילי, ינתחו את אירועי אספקת הדם של שבעה באוקטובר ויפיקו לקחים לייעול התהליך הן מבחינת רמות המלאי הנדרשות במד"א ובבתי החולים בכל עת והן מבחינת שינוע הדם. עוד מומלץ שמשרד הבריאות, בשיתוף מד"א, יסדיר את נושא שינוע משלוחי הדם ממד"א לבתי החולים בעיתות חירום; וכי כל אחד מבתי החולים יתרגל את הנהגים שאיתם הוא עובד לשינוע משלוחי דם בעיתות חירום. על משרד הבריאות לוודא שהתרגול אכן מתקיים.



העיכובים בשינוע הדם לסורוקה ולבריילי בעת אירוע עם מספר פצועים כה גדול כפי שהתרחש בשבעה באוקטובר, ובפרט מצב שבו מרכז-על כמו סורוקה נותר למעשה בסביבות שעה 12:00 של אותו היום ללא מנות דם מסוג O בבנק הדם שלו ועם מנות דם ספורות מסוג דם O בחדר הטראומה שלו, דבר שהיה עלול להקשות את הטיפול בפצועים שנוקקו לעירוי דם מסוג דם O - מחייבים הפקת לקחים ותיקון של הליקויים שהועלו בדוח זה. על כן מומלץ כי שר הבריאות יוודא שהרשות העליונה לאשפוז ובריאות, חמ"ל הבריאות הלאומי, משרד הבריאות ומד"א יתכננו וינהלו את פעילות מערך הדם במדינה בראייה כוללת, תוך גיבוש תמונת מצב מלאה ומהימנה של מלאי מנות הדם הארצי. זאת כדי לוודא שמלאי הדם הארצי יהיה תואם למלאי שהגדירה הרשות. כמו כן, עליהם לוודא שמערך ההתרמות יפעל בצורה יעילה שתבטיח אספקת דם יציבה באירועי חירום ותצמצם השמדות של מנות דם.

ניהול יעיל ואפקטיבי של משק הדם הלאומי בעת שגרה ובעיתות חירום, מרמת הרשות העליונה לאשפוז ובריאות, חמ"ל הבריאות הלאומי ומשרד הבריאות ועד מד"א ובתי החולים, יאפשר הליך יעיל ומהיר של אספקת דם בעיתות חירום ויבטיח מתן טיפול מיטבי לנפגעים ולחולים באירועי חירום.

