

צבא ההגנה לישראל
מערך דובר צה"ל
תא חופש המידע
טל': 073-3862131



י" אדר תשפ"ה
10 מרץ 2025

שלום רב,

הנדון: בקשה לפי חוק חופש המידע, התשנ"ח-1998

בהתאם להוראות חוק חופש המידע, התשנ"ח-1998 (להלן: "החוק") אבקש לקבל את המידע בדבר הנתונים הבאים בנושא תחלואת משתחררי לוחמי כיפת ברזל בסרטן.

1. הנתונים והמחקר עליהם התבסס מחקר צה"ל משנת 2021 בדבר בדיקת שכיחות התחלואה בקרב משרתי כיפת ברזל.
 2. מספר החיילים הסדירים או המשרתים בקבע, שחלו בסרטן בזמן שירותם הצבאי, את הנתונים האלו אבקש בחלוקה לגילאים, זכר/נקבה, חיל ויחידה, והאם מדובר בחיל סדיר/ קבע.
 3. כל דוח או חוות דעת שנוגע להשפעות הבריאותיות של שהות המשרתים ליד הסוללה בין השנים 2021-2023.
 4. המלצה של חיל הרפואה על זמן שהות מומלץ בקרבת סוללת כיפת ברזל.
 5. מספר שעות המשמרת שבהן חרגו החיילים הסדירים או המשרתים בקבע מהשהות המומלצת בקרבת סוללת כיפת ברזל.
 6. המלצה לעוצמת הקרינה המומלצת ביחס לזמן משמרות המשרתים.
 7. החריגות מההמלצה לעוצמת הקרינה המומלצת אליה נחשפו המשרתים בפועל.
- בהתאם לסעיף 6(ב) לתקנות חופש המידע (אגרות), התשנ"ט-1999, יצוין שהתנועה לחופש המידע היא עמותה רשומה כמשמעותה בחוק העמותות, התש"ס-1980 ומשהציגה אישור ניהול תקין ופועלת לקידום מטרה ציבורית – היא פטורה מתשלום אגרת בקשה.



שלום רב,

הנדון: בקשתך למידע בנושא תחלואת משתחררי לוחמת כיפת ברזל
שלך: בקשת חופש מידע מיום 26 במרץ 2024

1. להלן התייחסות צה"ל לבקשתך, לאחר בדיקה מול הגורמים המקצועיים.
2. **באשר לסעיף 1 לבקשתך:** המידע שעליו התבסס המחקר הינו מידע רפואי, החוסה תחת סודיות רפואית על פי חוק. לכן, בקשתכם ביחס לסעיף זה נדחית לפי סעיף 9(א)(4) לחוק חופש המידע, תשנ"ח-1998 (להלן: "החוק"). יצוין, כי ניתן למצוא את המאמר שפורסם לאור המחקר, אשר מפרט את הממצאים הסופיים, בכתובת <https://academic.oup.com/milmed/article-abstract/188/7-8/e2424/7025337?redirectedFrom=fulltext&login=false>.
3. **באשר לסעיף 2 לבקשתך:** בקשתך זו דורשת את עיבוד המידע הקיים באופן שאינו מתבצע על ידי צה"ל כעניין שבשגרה. בהתאם להנחית היועץ המשפטי לממשלה 3.1000 "חוק חופש המידע, התשנ"ח – 1998" ולפסיקת בית המשפט, הזכות למידע משתרעת רק על מידע המצוי בידי הרשות, ואין היא מטילה חובה להכין מידע במיוחד עבור מבקש המידע (ראה בה"פ (ת"א) 10787/99 דפאן אהרון נ' נכסי ח.נ. אראל בע"מ; עע"מ 1825/02 מדינת ישראל – משרד הבריאות נ' איגוד בתי האבות א.ב.א.).
4. **באשר לסעיף 3 לבקשתך:** מצ"ב כנספח א' למענה זה ועדת מומחים לנושא הקרינה הבלתי מייננת בצה"ל.
5. **באשר לסעיף 4 לבקשתך:** מצורף נספח ב' לבקשתך. בנוסף מצ"ב כנספח ג' התרשימים המוזכרים בנספח ב'.
6. **באשר לסעיף 5 לבקשתך:** לאור קביעת מרחק בטיחות לא מאושרת חריגה לאף פרק זמן. למרות זאת, יצוין כי התקבלו 2 דיווחים על אירועי חשד לחשיפה חריגה במדור בריאות תעסוקתית בחיל האוויר. בשני המקרים חיילים נכנסו לתוך גזרת שידור של מכ"ם (האסורה למעבר), בשגגה וללא צורך. אירועים אלה תוחקרו.
7. **באשר לסעיף 6 לבקשתך:** לא קיים קשר בין רמות הקרינה המותרת לבין זמן המשמרת, הרמות המותרות תלויות בתדר המערכת. חיל הרפואה מתואם למול המלצות המשרד להגנת הסביבה המחמירות על המלצות הוועדה הבינלאומית להגנה מקרינה בלתי מייננת (ICNIRP), כך שנדרש סף של 30% מהמלצות אלה עבור אזורי מעבר ו-10% מהן עבור אזורי שהייה ממושכת. עבור תדרי מכ"ם כיפת ברזל, עבור כלל חיילי צה"ל אין אישור מחיל הרפואה להיות באזורי מעבר או שהייה שצפויים בהם (או נמדדו בהם) חריגה מהערכים - 0.3 mW/cm^2 לאזורי מעבר ו- 0.1 mW/cm^2 לאזורי שהייה ממושכת. רמות הסף וההחמרות המפורטות לעיל מעוגנות בהוראות קרפ"ר וקיימות עוד לפני שמערכת כיפת ברזל נכנסה לשימוש. יצוין כי ע"פ הוראת קרפ"ר, מפעילי ומתחזקי המערכת מוגדרים כאוכלוסייה תעסוקתית מיוחדת אשר יכולה להימצא באזורי קרינת רדיו מתוקף תפקידה. המשמעות היא שע"פ הוראת קרפ"ר אוכלוסייה זאת יכולה להיחשף לרמות קרינה גבוהות יותר (המותרות לאוכלוסייה תעסוקתית - 2.5 mW/cm^2). עם זאת, הדבר לא נדרש מתוקף תפקידם ובפועל נשמרים עבורם מרחקי הבטיחות של אוכלוסייה רחבה אשר הוצגו לעיל.
8. **באשר לסעיף 7 לבקשתך:** יודגש שוב כי אין שום צורך תפעולי לחשוף את המשרתים לרמות קרינה חריגות. חריגה מרמות החשיפה המותרות הינה עבירה ומתרחשת במצב תאונתי בלבד. ע"פ הוראת קרפ"ר יש לדווח על מקרים



כאלה לרשות רפואית מוסמכת. כפי שצוין לעיל, התקבלו 2 דיווחים על אירועי חשד לחשיפה חריגה במדור בריאות תעסוקתית בחיל האוויר. בשני המקרים חיילים נכנסו לתוך גזרת שידור של מכ"ם (האסורה למעבר), בשגגה וללא צורך.

9. על החלטה זו ניתן להגיש עתירה בבית המשפט לעניינים מנהליים בתל אביב.

10. בברכה,

הממונה על חופש המידע בצה"ל



נספח א' - העמוד הראשון



מחלקת שירותי חב"א ענף חב"א התעסוקתית

מפקדת מחלקת	קצין	הרפואה הראשי
ענף	חב"א	הבריאות
תחום	הבריאות	התעסוקתית
תיק:	קרינה בלתי מייננת	הקרינה
סימוכין:	007996-3-3754	
י"ח	באב	התשפ"א
27	ביולי	2021

רשימת תפוצה

תקציר מנהלים: ועדת מומחים לנושא הקרינה הבלתי מייננת בצה"ל – סיכום

1. בצל החשש מתחלואה סרטנית עודפת של חיילים במערך ההגנ"א, בדגש על חיילים ששירתו בסוללות כיפת ברזל, ובעקבות פניית חיילים משוחררים וגורמים בתקשורת, נעשה בחיל הרפואה מחקר דו זרועי, אפידמיולוגי ותעסוקתי, לבחינת שעורי התחלואה. במסגרת המחקר הוצגו נתוני תחלואה של כלל החיילים ששירתו בסוללות ממועד הקמתן עם נתוני הרשם הלאומי למחלות סרטן. כמו-כן, נבדקו רמות הקרינה הבלתי מייננת אליה נחשפו החיילים ששירתו בסוללות אלה.
2. בסיכום העבודה המשותפת, לא נמצאה תחלואה חריגה ונמצא כי רמות החשיפה לא חרגו מהתחיקה ו/או הקווים המנחים בנושא, עם זאת, בהתאם להנחיית ראש אכ"א, הוקמה וועדת מומחים לקרינה הבלתי מייננת בצה"ל.
3. מטרות הוועדה כפי שהוגדרו ע"י קרפ"ר ואושרו ע"י ר' אט"ל הן: תיקוף החקירה שבוצעה בצה"ל לעניין החשש מתחלואה עודפת במערך ההגנ"א ובניית "מפת דרכים" למיפוי וניהול הסיכונים הנוגעים למערכות קורנות בצה"ל.
4. הוועדה כללה מומחים מתחומי חב"א התעסוקתית, האפידמיולוגיה והרגולציה לקרינה. באחריותה לבחון את כלל ההיבטים הבריאותיים הרלוונטיים לתחום הקרינה הבלתי מייננת ולספק לקרפ"ר אודות ממצאי הבדיקה.
5. וועדת המומחים קיימה שלושה דיונים במהלך החודשים יולי עד אוקטובר 2021 במהלכם הוצגו לוועדה נתוני המחקר האפידמיולוגי הצבאי והוראות מקרפ"ר הנוגעות



נספח ב'

הנדון: מכ"ם רז וכיפת ברזל - עדכון אישור שימוש

1. עדכון זה לאישור שימוש למכ"מי ר"ז וכיפת ברזל fMMR ו-mMMR הוא תיקוף לאישורים הקודמים שניתנו למכ"מים אלה.

לאחר סקירת עשרות דו"חות מדידה של אתרי כיפת ברזל ור"ז השונים, ניתן לקבוע כי מגבלות הבטיחות הראשוניות שנקבעו הן תקינות. ערכי תוצאות המדידה באתרים השונים מחוץ לגזרות הבטיחות שנקבעו, תואמות להגבלות המצוינות בהוראת קרפ"ר 120.002 ועל כן אין צורך לשנותן.

בתוקף סמכותנו בהוראת קרפ"ר 120.002 להגנה על חיילים מקרינת רדיו, אנו מאשרים את השימוש במכ"מים, על בסיס הנתונים והחישובים שנספח ובמגבלות שיפורטו להלן.

2. מגבלות הבטיחות למצב סריקה הן:

מכ"ם mMMR

א. טווח בטיחות 95 מטר בגזרת השידור (אלומה ראשית + טווח בטחון של 10 מעלות מכל צד) – **גזרה א'** (כמפורט בתרשים בנספח א'). טווח זה מתייחס לשהייה קבועה לאוכלוסייה רחבה.

ב. טווח בטיחות 15 מטר מחוץ לגזרת השידור, **בגזרה ב'** (כמפורט בתרשים בנספח א'). טווח זה מתייחס לשהייה קבועה לאוכלוסייה רחבה.

ג. טווח בטיחות 1.5 מטר בגזרת האחורית (החל מצידו המכ"ם אחורה) – **גזרה ג'** (כמפורט בתרשים בנספח א'). טווח זה מתייחס לשהייה קבועה לאוכלוסייה רחבה.



מכ"ם fMMR

- א. טווח בטיחות 200 מטר בגזרת השידור (אלומה ראשית + טווח בטחון של 10 מעלות מכל צד) – **גזרה א'** (כמפורט בתרשים בנספח ב'). טווח זה מתייחס לשהייה קבועה ולאוכלוסייה רחבה.
- ב. טווח בטיחות 25 מטר מחוץ לגזרת השידור, **בגזרה ב'** (כמפורט בתרשים בנספח ב'). טווח זה מתייחס לשהייה קבועה ולאוכלוסייה רחבה.
- ג. טווח בטיחות 10 מטר בגזרת האחורית (החל מצידי המכ"ם אחורה) – **גזרה ג'** (כמפורט בתרשים בנספח ב'). טווח זה מתייחס לשהייה קבועה ולאוכלוסייה רחבה.
- ד. טווח בטיחות 4 מטר מאחורי המכ"ם, **בגזרה ד'** (כמפורט בתרשים בנספח ב'). טווח זה מתייחס לשהייה קבועה ולאוכלוסייה רחבה.
- ה. בהצבה על רמפה בגובה 4 מ' – שמירה על טווח בטיחות 100 מטר בגזרה א' (כמפורט בתרשים בנספח ב'), יתר הגזרות – ללא שינוי. טווח זה מתייחס לשהייה קבועה ולאוכלוסייה רחבה.

3. בקביעת טווחי הבטיחות ננקט מקדם בטחון ע"פ עקרון הזהירות.

4. הקמת המכ"ם באתרים מאושרת, בהתניות הבאות:

- א. קיום הנחיות הבטיחות שפורטו.
- ב. קרקע מישורית/ העדר מבנים מעל לקומה אחת (לא כולל מגבלות טיפוס). אחרת, נדרש להגיש חישובים מחודשים או לוודא קיום זווית הגבהה של 2 מעלות כלפי הנקודות הגבוהות ביותר. זאת עד טווח 1 ק"מ מהמכ"ם, בגזרת השידור.
- ג. הפעלת המכ"ם במצב סריקה בלבד (לא בנעילה), קיום מנגנוני הגבלה ובקרה למניעת שידור במצב נעילה.
- ד. קיום מנגנוני הגבלה ובקרה לשמירה על זוויות ההגבהה והצידוד. קיום זווית הגבהה מינימלית של 2 מעלות (כלפי הקרקע או כלפי הנקודות הגבוהות ביותר).
- ה. הגבהה מזערית של אנטנת המכ"ם מעל גובה הקרקע:
 - 1) מכ"ם fMMR – 3 מ'.
 - 2) מכ"ם mMMR – 2 מ'.

5. היתר הפעלה לאתר וטווחי בטיחות בפועל לאתר השידור יינתנו ע"י רשות רפואית מוסמכת לאחר ביצוע מדידות קרינה, בחינת דו"ח המדידות ואישורו ע"י מקרפ"ר.

6. שינויים בנתוני המכ"ם ובהנחות על-פיהן חושבו מגבלות הבטיחות, מחייבים מתן היתרים מחודשים.



נספח ג'

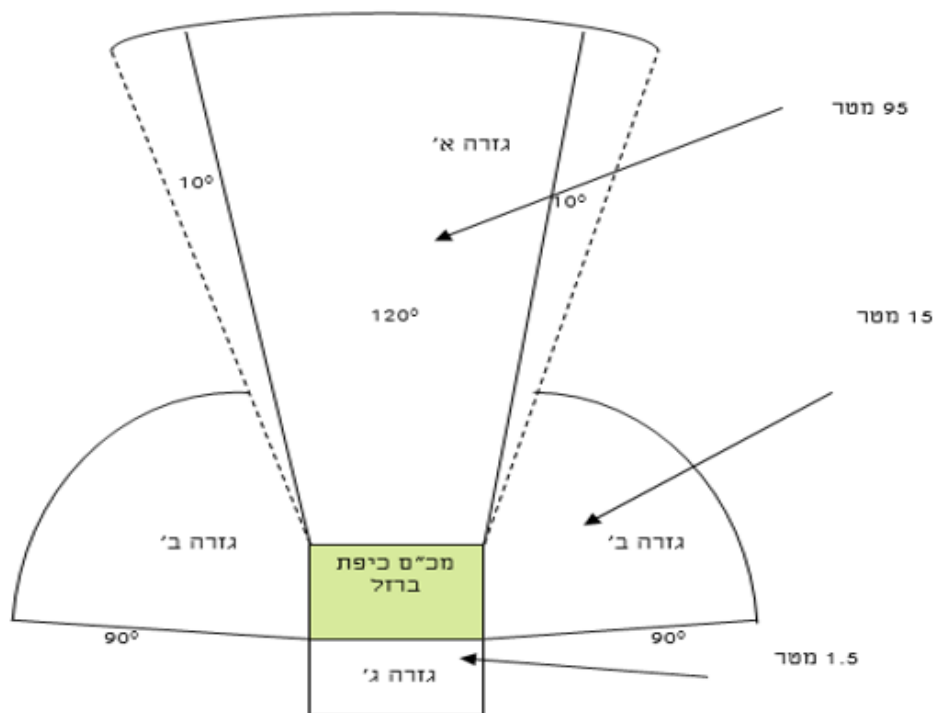
התשפ"ד
2024

בשבת
בפברואר

כ"ו
05

1

נספח א' – טווחי בטיחות ממכ"ם MMR



סימוכין: 007996-3-5943

סיווג: ר



נספח ב' – טווחי בטיחות ממכ"ם fMMR

