

מדינת ישראל – משרד הבריאות

החטיבה לעניני בריאות

מנהל רפואה

חוזר מס' : 28/2008

ירושלים, י"ב תמוז, תשס"ח
15 יולי, 2008

תיק מס' : 11/3/3

אל: מנהלי האגפים הרפואיים – קופות החולים
ראש שרותי בריאות הציבור
רופאי מחוזות – לשכות בריאות מחוזיות

הנדון: קווים מנחים לטיפול ומניעה של היפגעות ממזג אויר חם

לקראת הקיץ הקרב ומזג האויר החם הצפוי ולנוכח נתונים המצביעים על כך שבישראל (בדומה לארצות אחרות) עומס חום כבד הנמשך מספר ימים ברצף כרוך בעליה בתמותה - ישנה חשיבות רבה למודעות ולצמצום הסיכונים הבריאותיים החמורים העלולים להיגרם ממזג אויר חם, בפרט לציבור הקשישים והחולים הכרוניים.

מצ"ב חוזר בנושא שבנדון, שהוכן ע"י האגף לגריאטריה במשרדנו. החוזר המצ"ב מפרט את השפעות החום על האדם ודרכי מניעה וטיפול של פגיעות חום.

הואילו להעביר תוכן חוזר זה לידיעת כל הנוגעים בדבר במוסדכם.


ב ב ת ה
ד"ר חזי לוי
ראש מינהל הרפואה

העתק : המנהל הכללי

המשנה למנהל הכללי

ס/מנכ"ל בכיר למנהל ולמשאבי אנוש

ס/מנכ"ל בכיר לתכנון ובינוי מוסדות רפואה

ס/מנכ"ל לכלכלת בריאות

ס/מנכ"ל לתכנון תיקצוב ולתימחור

ס/מנכ"ל קופות חולים

ס/מנכ"ל להסברה ויחסים בינלאומיים

ראש המינהל לטכנולוגיות רפואיות ותשתיות
נציב קבילות הציבור ע"פ חוק ביטוח בריאות ממלכתי
היועצת המשפטית
אחות ראשית ארצית וראש מינהל הסיעוד
מנהל האגף למדיניות טכנולוגיות רפואיות
מנהל אגף רישוי מוסדות ומכשירים
ראש שרותי בריאות הנפש
מנהל האגף לגריאטריה
מנהל האגף לרפואה כללית
מנהל המרכז הלאומי לבקרת מחלות
מנהל האגף לשעת חרום
מנהל אגף ביקורת פנים
מנהל המחלקה לרפואה קהילתית
מנהל המחלקה לאפדמיולוגיה
מרכזת המועצות הלאומיות
הספרייה הרפואית
אחראית ארצית על הסיעוד – ברפואה כללית
אחראית ארצית על הסיעוד – בבריאות הנפש
אחראית ארצית על הסיעוד – בבריאות הציבור
אחראית ארצית על הסיעוד – בגריאטריה
אחות ראשית – קופ"ח הכללית
הרופא הראשי האגף לטיפול במפגר - משרד הרווחה
קרפ"ר – צ.ה.ל
רע"ן רפואה- מקרפ"ר
קרפ"ר – שרות בתי הסוהר
קרפ"ר – משטרת ישראל
מנכ"ל הסתדרות מדיצינית – "הדסה"
רכז הבריאות , אגף תקציבים – משרד האוצר
יו"ר ההסתדרות הרפואית בישראל
יו"ר ארגון רופאי המדינה
יו"ר המועצה המדעית – ההסתדרות הרפואית
מנכ"ל החברה לניהול סיכונים ברפואה
בית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי
ארכיון המדינה
מנכ"ל חברת ענבל
מנהלת המחלקה לניהול סיכונים - חברת ענבל

כתובת אתר האינטרנט בו מפורסמים חוזרי מינהל הרפואה וחוזרי
מנכ"ל היא: - www.health.gov.il

גל חום - התופעה האקלימית והשפעותיה הבריאותיות:
קוים מנחים למניעה וטיפול
מיועד לרופאים, אחיות וצוותים מקצועיים בקהילה

1. רקע

בתקופת הקיץ ולעיתים גם בעונות המעבר, קיימת סכנה מוגברת לציבור בעקבות עליה בעומס החום (שילוב של טמפרטורה גבוהה ולחות). הסכנה קיימת במיוחד באירועים של **גל חום**, דהיינו מספר ימים ברצף של עומס חום ניכר. המצבים הקליניים המסוכנים שיש למנוע הינם "התייבשות" (dehydration), "תשישות חום" (heat exhaustion) ו"מכת חום" (heat stroke). הסכנה הבריאותית ממוג אויר חם גדולה במיוחד בגיל המבוגר.

2. מטרה

להגביר את המודעות לנושא, ואת הערנות לסימנים מקדימים של הנזקים הבריאותיים הנגרמים מחשיפה לחום. הקווים המנחים בנושא מיועדים לרופאים ראשוניים, לאחיות ולצוותים מקצועיים בקהילה.

3. הגדרת גל חום

גל חום מוגדר במרבית האזורים בעולם כטמפרטורה סביבתית גבוהה מ- 32.2°C למשך שלושה ימים רצופים או יותר. **עומס חום כבד** ישרור כבר בטמפרטורה של 30°C אם הלחות היחסית היא מעל ל- 70% ובטמפרטורות גבוהות יותר גם כשהלחות נמוכה יותר.

4. השפעת החום על גוף האדם

במצב הרגיל, כשטמפרטורת הסביבה עולה, הגוף מקרר את עצמו באמצעות נידוף ההזעה, ובכך נמנעת העליה בטמפרטורת הגוף. אולם במזג אויר חם וכשהלחות גבוהה – נפגעת יעילות מנגנון ההזעה והגוף לא יכול להתקרר. במצב זה עלולה להתפתח "מכת חום", המאופיינת בעליה מהירה של טמפרטורת הגוף מעל 40°C , בפגיעה במערכת העצבים המרכזית ובמערכות חיוניות אחרות בגוף (בפרט כבד וכליות), ובשיעורי תמותה גבוהים. הסיכון ל"מכת חום" עולה בגיל המבוגר, בפרט בחולים במחלות לב וכלי דם, בחולים במחלות כרוניות אחרות, במטופלים בתרופות מסוימות, באנשים עם מוגבלויות ובעת מחלה חריפה או התייבשות.

לכן, יש חשיבות רבה לנקוט בכל האמצעים שיפורטו להלן, כדי למנוע את הסכנות הבריאותיות העוללות להיגרם עקב חשיפה למזג אוויר חם.

5. דרכי מניעה של פגיעות חום:

ההגנה הטובה ביותר כנגד נזקי החום – היא מניעה.

5.1 על הצוותים בקהילה להיערך לנושא מבעוד מועד: לעודד מודעות כבר בתחילת הקיץ ולהגביר את הטמעת ההנחיות בעת גל חום.

- יש לעקוב אחר תחזיות מזג האוויר ולהיערך בהתאם.
- באזור השפלה ורצועת החוף יש לשים לב לא רק לטמפרטורה אלא גם לעומס החום – מדד המשלב חום ולחות.

5.2 בעת גל חום ועומס חום- הצעדים שיש לנקוט הינם שהייה בסביבה קרירה (רצוי ממוזגת), הימנעות מיציאה החוצה וממאמץ בשעות החום, עידוד שתייה נאותה וזהירות-יתר במצבי סיכון, כמפורט להלן:

5.2.1 שהייה בסביבה קרירה:

- בשעות השיא של החום יש להמליץ לשהות במקום קריר, ורצוי שיהיה ממוזג:
 - הדרך הטובה ביותר לקירור הדירה הינה באמצעות מזגן. אין צורך להפעיל את המזגן בכל שעות היממה – ניתן להפעילו רק בשעות החמות.
 - אם אין בבית מיזוג אויר - מומלץ לשהות מספר שעות במקום ציבורי ממוזג, כגון מרכז קניות, וכך לצמצם את משך השהיה בחום.
 - מאווררים יכולים להקל על תחושת החום, אך יש להדגיש כי בטמפרטורת סביבה מעל 35°C אין ביכולתם לקרר את הגוף או להגן מפני פגיעה בריאותית.
- יש להמליץ להגיף תריסים או וילונות בשעות החום, כדי לצמצם את חדירת קרינת השמש (תריסים מוגפים יכולים להוריד את חדירת החום לדירה בכ- 80%). עם זאת, יש להשאיר את הדירה מאווררת. בשעות הערב והלילה לפתוח את התריסים והחלונות כדי לצנן את הדירה.
- מקלחת או אמבטיה במים קרירים עוזרים בקירור הגוף.
- יש להדריך ללבוש בגדים בהירים, קלים ונוחים.

5.2.2 הימנעות מיציאה החוצה וממאמץ בשעות החום

- יש להימנע משהיה בחוץ בשעות החמות ולהימנע ממאמץ ככל האפשר. יש להגביל את הפעילות מחוץ לבית לשעות הבוקר המוקדמות או לשעות הערב.
- אם יש הכרח בביצוע פעילות מאומצת בשעות החום - יש להקפיד לשתות במהלך הפעילות 2-4 כוסות מים בשעה, בנוסף לכמות השתייה המומלצת (ראה להלן).
- אם יש הכרח לצאת החוצה בשעות החום –
 - טרם היציאה - יש להקפיד ללבוש בגדים בהירים, קלים ונוחים, לחבוש כובע רחב שוליים, להרכיב משקפי שמש, ולמרוח קרם הגנה כנגד השמש.
 - להשתדל לנוח לעתים קרובות במקום מוצל.
 - לצמצם למינימום את השהיה ו/או המאמץ בחום.

5.2.3 שתייה נאותה

- יש להרבות בשתיית מים או שתייה קלה אחרת.
- כמות השתייה הנדרשת היא 8-10 כוסות שתייה ליום – גם ללא תחושת צמא! (ויותר מכך אם מבצעים פעילות מאומצת בחום).
- רצוי למעט במשקאות ממותקים ו/או מוגזים, ולהימנע ממשקאות המכילים קפאין או אלכוהול.
- **אזהרה:** אם הרופא הגביל את כמות השתייה המותרת, מסיבות בריאותיות (כגון אי-ספיקת לב או אי ספיקה כליתית קשה) – על הרופא לקבוע עד כמה ניתן להגביר את השתייה בעת עומס חום, כדי לאזן את איבוד המים מבלי לגרום לנזקים לבריאות.
- באשר לאכילה - יש להקפיד על ארוחות קלות ומאוזנות.

5.2.4 זהירות-יתר במצבי סיכון:

5.2.4.1 במצבים הבאים, של תחלואה כרונית וטיפול תרופתי - יש לייעץ למטופלים מבעוד

מועד כיצד לנהוג במקרה של גל חום:

- מטופלים הסובלים מתחלואה כרונית - בפרט מחלות לב וכלי דם, מחלת ריאות¹, סוכרת, מחלת כליות, מחלת פרקינסון, מחלות פסיכיאטריות, ירידה קוגניטיבית – וכן בעת מחלה חריפה או התייבשות.
 - מטופלים בתרופות שסכנתן מוגברת בעת גל חום:
 - תרופות משתנות (דיורטיקה).
 - תרופות שעלולות לפגוע בתפקוד כלייתי (כגון NSAID).
 - תרופות הפוגעות ביכולת ויסות החום בגוף (thermoregulation) - במנגנון מרכזי ו/או עייי עיכוב הזעה, לרבות תרופות אנטיכולינרגיות: מדובר בתרופות כגון נוירולפטיות, נוגדי דכאון טריציקלים, למחלת פרקינסון, לכיס שתן רגיז, אנטיהיסטמינים, אטרופין ועוד).
 - תרופות הפוגעות ברמת העירנות (כגון תרופות להרגעה, לשינה, ותרופות פסיכיאטריות).
 - תרופות שרמתן בדם מושפעת במצב התייבשות (כגון דיגוכסין, ליתיום, נוגדי אפילפסיה).
- יש לשקול צמצום מינונים של תרופות אלו בעת גל חום, ולהיות עירניים למצבם של המטופלים בסיכון - במיוחד אם נצפה שינוי התנהגותי.**

5.2.4.2 ניטור מטופלים בסיכון בעת גל חום:

- המטופלים הבאים נמצאים בסיכון מוגבר בעת גל חום:
 - בני 75 ומעלה, בפרט המתגוררים לבדם.
 - סובלים מתחלואה כרונית ו/או מטופלים בתרופות – כמפורט לעיל.
 - סובלים ממוגבלות ו/או ריתוק למיטה.

¹חולים במחלת ריאות כרונית – עלולים להיות בסיכון גם עקב זיהום אויר מוגבר ששכיח בימים חמים, בפרט בתקופות המעבר.

- צפוי קושי ליישם את ההנחיות למניעה, עקב ירידה קוגניטיבית (כגון מחלת אלצהיימר), מחלת נפש, אלכוהוליזם וכדומה.
- תנאי מחיה שלא מאפשרים קירור הסביבה (כגון חסרי בית, דירה עליונה ללא מיזוג).
- בעת גל חום - יש להמליץ כי בני המשפחה, חברים, שכנים, מטפלים (מטפלות בית) או מתנדבים יבקרו את המטופל בביתו, פעם עד פעמיים ביום, כדי לוודא כי צעדי המניעה האמורים ננקטים ושאינן סמנים להחמרה במצב (כמפורט להלן). (אם לא ניתן לבקר – לפחות להיות בקשר טלפוני).
- אם יש רושם של שינוי במצב הקשיש, וחשד שמתפתחים סימני "התייבשות", "תשישות חום" או "מכת חום" (כמפורט להלן) – יש להפנות לטיפול רפואי.

6. כיצד ניתן לזהות פגיעה מחום – ומה הטיפול?

הפגיעות הקשורות בעומס חום ממושך הן בדרגות שונות של חומרה, כאשר הפגיעות החמורות הן מכת חום, תשישות חום והתייבשות (בסדר חומרה יורד).

6.1 מכת חום (heat stroke)

זו הפגיעה הבריאותית החמורה ביותר מעומס חום ועלולה להסתיים במוות. מכת חום מתרחשת כאשר לא ניתן לווסת את טמפרטורת הגוף לרמה תקינה בסביבה החמה: מנגנון ההזעה אינו יעיל, וטמפרטורת הגוף עולה במהירות, לעתים מעל 41°C . במצב זה עלולה להיפגע מערכת העצבים, פגיעה המתבטאת בערפול הכרה, בילבול ו/או התכווצויות, וכן יפגעו מערכות חיוניות אחרות בגוף (בעקבות כבד, כליה ומערכת הקרישה). מכת חום עלולה לגרום למוות או נכות תמידית, אם לא יינתן טיפול מיידי.

סימנים וסימפטומים המבשרים מכת חום כוללים: טמפרטורת גוף גבוהה מ- 39.5°C , עור אדום (סמוק), חם (יכול להיות יבש), דופק מהיר, כאב ראש הולם, סחרחורת, בחילה, בלבול, ירידה במצב ההכרה.

הטיפול בחשד למכת חום:

- יש להעביר את הנפגע במהירות לבית החולים.
- עד להגעת העזרה, יש למקם את הנפגע באזור קריר/מוצל ולקרר אותו באופן פעיל באמצעות הרטבה במים קרירים והשבת רוח.
- **אזהרה:** במידה והנפגע מעורפל הכרה - אסור לתת לו לשתות! במקרה זה מתן נוזלים הוא דרך הוריד בלבד, ע"י הצוות הרפואי. יש להדגיש כי מתן נוזלים בלבד אינו טיפול מספיק במכת חום.

6.2 תשישות חום (heat exhaustion)

זה מצב מתון יותר של פגיעה מחום, ועלול להתפתח לאחר חשיפה לחום במשך מספר ימים בהעדר שתייה מספקת. הסכנה גבוהה במיוחד בגיל המבוגר, באלה המטופלים בתרופות משתנות (דירטיקה) ובאנשים שעשו מאמץ גופני בסביבה חמה.

סימנים וסימפטומים לתשישות חום כוללים: הזעה מרובה, חיוורון, כאבי שרירים, עייפות, חולשה, סחרחורת, כאבי ראש, בחילה או הקאות ונטייה להתעלפות. העור עשוי להיות קר ולח או חם, הדופק מהיר וחלש, הנשימות מהירות ושטחיות. טמפרטורת הגוף לרוב גבוהה מהתקין.

הטיפול בחשד לתשישות חום – בדומה למכת חום.

ללא טיפול המצב עלול להידרדר למכת חום.

6.3 התייבשות (dehydration)

התייבשות היא תופעה שכיחה בגיל המבוגר, שכן תחושת הצמא יורדת והקשישים נוטים לא לשתות כראוי.

סימנים וסימפטומים להתייבשות כוללים: יובש בריאות, עור צפוד ויבש, עצירת שתן (מיעוט שתן), עייפות וחולשה, כאב ראש, סחרחורת, בחילה או הקאה, בלבול – ובמקרים קיצוניים של התייבשות גם ערפול הכרה.

הדופק מהיר, יש ירידת לחץ דם אורטוסטטית, טמפרטורת הגוף לרוב תקינה.

התייבשות מהווה גורם רקע להתפתחות מכת חום.

הטיפול ב"התייבשות":

- להעביר את הנפגע לאזור קריר או ממוזג.
- לתת שתיה בלגימות קטנות - מים או שתייה קלה אחרת, ובמידת הצורך - לתת נוזלים דרך הוריד.
- לעקוב אחר המצב. אם יש החמרה, כגון הקאה, ירידה בערנות או בלבול - יש להפנות מיידית לבית חולים.

לסיכום: התופעות השליליות והמסוכנות של גלי חום ועומס חום

ניתנות למניעה ולטיפול.

תוצאות ההתערבות תלויות בהרבה ביוזמה ובעירנות של הצוותים המטפלים בקהילה.

פרטים בנושא מופיעים גם באתר האינטרנט של משרד הבריאות www.health.gov.il