

מדינת ישראל – משרד הבריאות

החטיבה לעניני בריאות

מנהל רפואה

חוזר מס': 21/2008

ירושלים, כ"ד אייר, תשס"ח
29 מאי, 2008

תיק מס': 3/0/200

אל: מנהלי בתי החולים הכלליים
מנהלי האגפים הרפואיים – קופות החולים

הנדון: טיפול בנפגעי חום
סימוכין: חוזרנו מס' 16/97 מיום: 18.2.97

בהמשך לחוזרנו שבסימוכין ולקראת הקיץ הבא עלינו לטובה והתחזית לעומסי חום גבוהים וכן לאור הארעות המרובה של מקרי מכות חום בקיץ הקודם מצ"ב שנית חוזרנו שבסימוכין.

ברצוננו להדגיש את חשיבות מתן טיפול וחובת האישפוז של כל חשוד במכת חום למשך 48 שעות לפחות, שכן חלק מתסמיני הפגיעה (ערכי CPK, הפרעה באנזימי כבד ואי ספיקת כליות חריפה) עלולים להופיע לאחר כ- 36-48 שעות.

הואילו להעביר תוכן חוזר זה לידיעת כל הנוגעים בדבר במוסדכם.

ב ב ר ה,
ד"ר חזי לוי
ראש מינהל הרפואה

העתק : המנהל הכללי
המשנה למנהל הכללי
ס/מנכ"ל בכיר למנהל ולמשאבי אנוש
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 הסייעוד
ראש שרותי בריאות הציבור
רופאי מחוזות – לשכות בריאות מחוזיות
מנהל אגף רישוי מוסדות ומכשירים
ראש שרותי בריאות הנפש
מנהל האגף לגריאטריה
מנהל האגף לרפואה כללית
מנהל האגף לשרותי מידע ומחשוב
מנהל המרכז הלאומי לבקרת מחלות
מנהל האגף לשעת חרום
מנהלת האגף להבטחת איכות
מנהל אגף ביקורת פנים
מנהל המחלקה לרפואה קהילתית
מנהל המחלקה לאפרמיולוגיה
מרכזת המועצות הלאומיות
הספריה הרפואית
אחראית ארצית על הסייעוד – ברפואה כללית
אחראית ארצית על הסייעוד – בבריאות הנפש
אחראית ארצית על הסייעוד – בבריאות הציבור
אחראית ארצית על הסייעוד – 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

מדינת ישראל - משרד הבריאות
החטיבה לעניני בריאות

מינהל רפואה

ירושלים, יא באדר א' התשנ"ז
18 בפברואר 1997

תיק מס' 3/0/200

אל: מנהלי בתי החולים הכלליים

הנדון: טיפול בנפגעי חום וקור - הצעה לנהל טיפול

הנני להביא בזאת לידיעתכם הצעה לנהל בנושא הנדון שהוכן במפקדת קצין רפואה ראשי, חיל רפואה, היחידה לפיזיולוגיה צבאית, בצ.ה.ל.

הואילו להעביר תוכן הצעה זו לידיעת הנוגעים בדבר במוסדכם.

בברכה,

ד"ר נ. פרלמניץ
ראש מינהל הרפואה

העתק: המנהל הכללי

המשנה הרפואי למנהל הכללי

קרפ"ר - צ.ה.ל.

מנהלי האגפים הרפואיים - קופות החולים

ס/מנכ"ל מכיר לתכנון ובינוי מוסדות רפואה

ס/מנכ"ל לכלכלת בריאות וביטוח רפואי

ס/מנכ"ל לתכנון תיקצוב ותימתור

נציב קבילות הציבור

חשב המשרד

היחצת המשפטית

דובר המשרד

אחות ראשית ארצית

ראש שרותי בריאות הציבור
רופא מחוז - לשכות בריאות מתחזיות
מנהל האגף לרפואה כללית
מנהל אגף הרקחות
מנהל המרכז הלאומי לבקרת מחלות
מנהל האגף לשעת חרום
מנהל האגף למקצועות רפואיים
מנהלת האגף להבטחת איכות
מנהל אגף ביקורת פנים
מנהל האגף לאבחורים ומכשירים רפואיים
מנהל המחלקה לרפואה קהילתית
מנהל המחלקה לאפידמיולוגיה
מנהלת המחלקה לאם ולילד
מנהל המחלקה לחינוך לבריאות
מרכזות המועצות הלאומיות
מנהלת הספרייה הרפואית
קרפ"ר - משטרת ישראל
קרפ"ר - שרות בתי הסוהר
הרופא הראשי, השרות למפגר, משרד העבודה והרווחה
יו"ר ההסתדרות הרפואית בישראל
יו"ר ארגון רופאי המדינה
יו"ר המועצה המדעית - הר"י

נוהל אחיד לטיפול בנפגעי מכת חום במסגרת האשפוז בבית החולים

רקע

1. מכת חום במאמץ נגרמת כאשר קצב צבירת החום בגוף עולה על קצב פיזורו והיא קשורה ישירות למאמץ. מכת חום מאופיינת על ידי פגיעה רב מערכתית. בשלב החריף נצפית פגיעה במערכת העצבים המרכזית ובהמשך עלולה להתפתח הפרעה בתפקודי הקרישה (קרישה תוך כילית ממושטת), בתפקודי הכליה (אי ספיקה כליתית חריפה), הכבד (אי ספיקת כבדית) ורבודמיוליזיס.
2. קיים קשר ישיר בין חומרת הפגיעה והסיבוכים ממכת חום לבין מידת עליית הטמפרטורה ומשך הזמן בו הנפגע שרוי באותה הטמפרטורה. מכאן החשיבות הרבה לאבחון נכון וטיפול מיידי. איחור במדידת הטמפרטורה עלול לגרום לקושי בביסוס האבחנה ולאיחור בטיפול. יחד עם זאת, יש לזכור, מחד גיסא, כי מדידת טמפרטורה גבוהה (מעל 40.5 מ"צ) ללא סיפור ארוע מתאים וקליניקה אופיינית אינו מחייב בהכרח אבחנה של מכת חום. מאידך גיסא, טמפרטורה רקטלית הנמוכה מ - 40 מ"צ אינה שוללת בהכרח מכת חום.

דגשים לנוהל טיפול בנפגעי מכת חום ממאמצ.
(מעקב מעבדתי יערך בקבלה ולאחר 24 ו 48 שעי')

1. החיאה.
2. מדידת טמפרטורה רקטלית. כאשר הטמפרטורה מעל 38.5 יש לקרר במהירות (קירור חיצוני).
- הערה: תרופות אנטיפירטיות אינן אפקטיביות.
3. מעקב אחר נפח שתן.
4. מעקב מעבדתי:
 - א. ספירת דם (ספירת מבלת, Hb, Hct).
 - ב. מדדים בסרום:
 - אלקטרוליטים (K, Na)
 - גלוקוז.
 - תפקודי כליה (אוראה, קראטינין)
 - אנזימים (LDH, SGPT, SGOT, ALK PHOS, CPK)
 - תפקודי כבד (בילירובין).
 - תפקודי קרישה (FSP, PTT, PT).
 - ג. מדדים בשתן:
 - בדיקת שתן כללית.
 - מיוגלובין.
5. טיפול בסיבוכים
 - א. איזון נוזלים ואלקטרוליטים
 - ב. איזון מאזן חומצה - בסיס
 - ג. שליטה בפרכוסים (דיאזפם תוך ורידי).

7. באבחנה מבודלת יש לשלול:

1. Dehydration
2. Hyperventilation synd.
3. Infectious diseases:
 - Encephalitis
 - Meningitis
 - Dysentery
 - Typhoid
 - Malaria
 - Leptospirosis
 - Tuberculosis
4. Epilepsy
5. Drug intoxication
6. Animal bite \ sting
7. Cerebrovascular accident
8. Coagulopathies
9. Acute hepatic failure
10. Neuroleptic malignant Synd
11. Malignant Hyperthermia

8. אשפוז

יש לאשפוז חייל החשוד במכת חום ל- 48 שעי.

9. בדיקות נוספות (על פי הצורך).

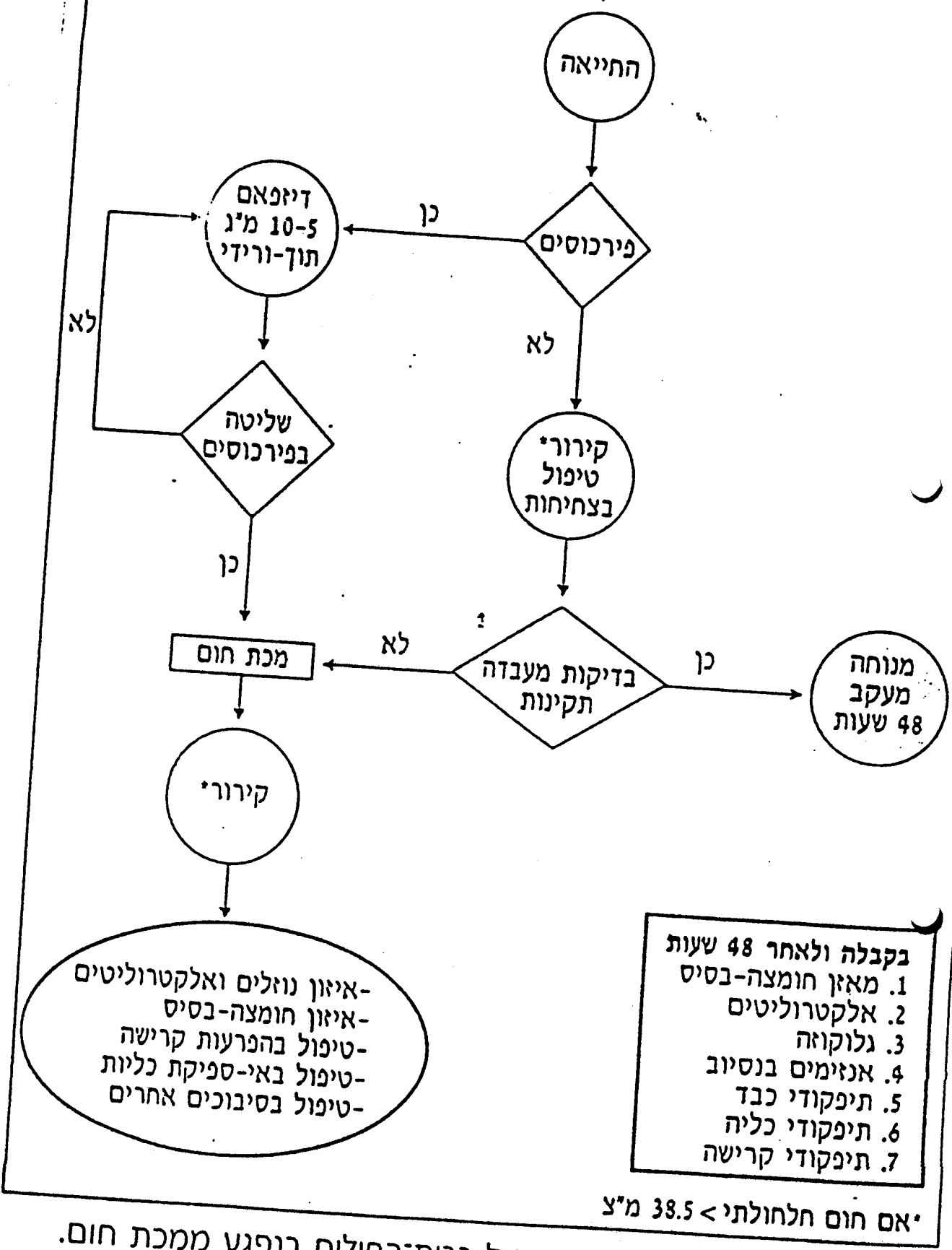
ניקור מותני

תרבית דם

CT ראש

יבוצע רק לאחר הטיפול הראשוני הכולל החייאה וקירור.

אשפוז בבית-חולים



- בקבלה ולאחר 48 שעות
1. מאזן חומצה-בסיס
 2. אלקטרוליטים
 3. גלוקוזה
 4. אנזימים בנסיוב
 5. תיפקודי כבד
 6. תיפקודי כליה
 7. תיפקודי קרישה

אם חום חלחולתי < 38.5 מ"צ

תרשים 2: הגישה והטיפול בבית-החולים בנפגע ממכת חום.

היפותרמיה אירועית

1. אבחנה - נפגע קר למגע
מעורפל הכרה
ספור ארוע מתאים
(סימנים מקדימים : האטת חשיבה, בלבול, פגיעה באוריינטציה, הזיות ואגרסיה).
2. מדדים ראשוניים - טמפרטורה רקטלית (נמוכה מ- 35 מ"צ).
נשימה
לייד
קצב לב ו- אק"ג (יש לשים לב להופעת גל J)
התמונה של לייד והפרעות קצב משתנה בהתאם לחומרת ההיפותרמיה.
3. טיפול - החייאה במידת הצורך + אינטובציה וחמום בחמצן לח ומחומם
טמפרטורה רקטלית גבוהה מ- 32 מ"צ - חימום פסיבי (חדר מחומם,
שמיכות חימום)
טמפרטורה רקטלית נמוכה מ- 32 מ"צ - חימום אקטיבי חיצוני / פנימי
(רצוי אמבט 42 מ"צ או חמום תוך צפקי)
4. מעבדה - גזים + pH (יש לתקן התוצאות לפי טמפ' גוף)
גלוקוז
אלקטרוליטים
תפקודי כליה
תפקודי קרישה.
5. טיפול תומך - גלוקוז 50% (במקרה של היפוגליקמיה) + סליין (רצוי מחומם)
- במקרה של פרפור חדרים - בריטיליום טוזילט
- יש להמנע מתרופות שלא לצורך. פעולת תרופות בהיפותרמיה עלולה להיות בעלת
ביטויים פרדוקסליים.
6. תופעות לוואי לחימום
- After drop - ירידה פרדוקסלית בטמפ' הגוף למרות החימום.

מקדמי תיקון לערכי גזים בדם לפי טמפרטורה

| T(°C) | PCO ₂ | pO ₂ | pH |
|-------|------------------|-----------------|--------|
| 37 | X1.00 | X1.00 | +0.000 |
| 36 | X0.96 | X0.93 | +0.015 |
| 35 | X0.92 | X0.87 | +0.019 |
| 34 | X0.88 | X0.81 | +0.044 |
| 33 | X0.84 | X0.75 | +0.059 |
| 32 | X0.81 | X0.70 | +0.074 |
| 31 | X0.78 | X0.65 | +0.088 |
| 30 | X0.74 | X0.61 | +0.103 |
| 29 | X0.71 | X0.55 | +0.118 |
| 28 | X0.68 | X0.53 | +0.137 |
| 27 | X0.65 | X0.49 | +0.147 |