



אמפקדים

מבזק חם פיזיולוגיה

החזית הכושל - לא מה שחשבתם...

אירועים נבחרים:

1

10.2021



ברקע שתיית מים מרובה (כ-6 ליטר עד הצהריים), צריכת נתון לא מספקת עם מרווח גדול בין הארוחות, תדירות שתן מוגברת.



יום 2 למיון פיזי ("גיבוש"), מתמייין חש ברע. בדיקת רופא תקינה, נשאר להשגחה. לאחר מנוחה מחליט לפרוש מהמיון. באוטובוס לאחר מספר שעות - מפרכס. במיון - רמת נתון נמוכה בדם, מאושפז בטיפול נמרץ ומתאושש אחרי טיפול.



11.2021

2

חייל כושל בסוף מסע, תגובתיות איטית ובלבול, חום PR ומדדים תקינים. באמבולנס נמדד סוכר נמוך. טופל במתן מי סוכר לוריד עם הטבה.

ברקע פעילות גופנית עצימה וממושכת (תרגיל) ללא תזונה במהלכה (כ-8 שעות) וללא מענה תזונתי לפני האקט העצים הסופי.



3

11.2021



יום לפני האירוע - הקאות. חיילים נוספים מקיאים ומשלשלים במסגרת. נבדק ע"י חובש, מטופל בנוזלים, נחדל מפעילות לאותו היום. בבוקר האירוע עדיין חש ברע, נח בצד ומונחה לשתות מים על-ידי המפקד - שותה כ-7.5-10 ליטר מים במספר שעות (בקצב של 1.5-3 ליטר לשעה). בצהריים מבצע מאמץ המסווג כקל (פירוק והקמת מטווח) ביום חם. לא אוכל בארוחת הערב, מקיא פעם נוספת. לאחר מכן לא זוכר את המשך האירוע.

חייל בהכשרה מתקשה להתעורר בהקפצת לילה, במרפאה - מבולבל, לא משתף פעולה. מפונה באופן דחוף למיון, שם נמצא מחסור חמור של נתון בדם. מאושפז בטיפול נמרץ לטיפול ומתאושש אחרי כ-8 שעות.

תובנות ולקחים:

- קיימות סיבות רבות ל"חייל הכושל"/חייל שחש ברע, בין היתר: פגיעות חום/קור, התייבשות, סיבות לבביות ועוד. בין היתר חשוב להכיר 2 סיבות אשר ניתנות למניעה אם נקפיד על הוראות הבטיחות:

היפוגליקמיה (ירידה ברמת הסוכר בדם)

- נגרמת מצריכת פחמימות (סוכרים) שאינה מספקת לרמות המאמץ.
- מניעה - השלמת פחמימות בכל שעותיים במהלך מאמצים ממושכים (תמר, כריך, חטיף אנרגיה), ארוחות ביניים.
- זיהוי וטיפול - ע"י צוותי רפואה

היפונתרמיה (ירידה ברמת המלחים בדם)

- נגרמת משתייה מרובה בקצב מהיר ("הרעלת מים") בשילוב עם הזעה והחזר מלחים לא מספק בתזונה.
- מניעה - הקפדה על שתייה בהתאם להוראות הבטיחות (עומס חום ודרגת מאמץ), תזונה עם כמויות מלח מספקות, ארוחות סדורות בתדירות גבוהה.
- זיהוי וטיפול - ע"י צוותי רפואה, ניתן לאבחן רק בבית חולים. ככל שחושדים בשלב מוקדם יותר הטיפול יהיה "קל" יותר - בחסר קל טיפול בהגבלת שתייה בלבד עם השגחה במיון.

היפונתרמיה

מצב תקין

התייבשות



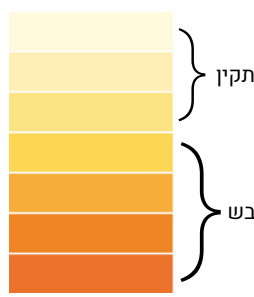
עודף נוזלים בגוף, שתן שקוף בתדירות גבוהה

חוסר נוזלים בגוף, שתן מועט וכהה



נחשוד בחייל שחש ברע, מקיא, מסוחרר, וכו'. בתשאל - שתיית מים מרובה לרוב עם השתנה מרובה

יש להפנות כל חייל שחש ברע לבדיקת חובש!



כללי אצבע לשתיית מים:

- אין לשתות יותר מליטר וחצי מים בשעה.
- אין לשתות פחות מ-50 מ"ל בשעה (כרבע כוס חד פעמית) במנוחה או פחות מ-100 מ"ל בשעה (חצי כוס) בפעילות.

כמויות מים מחייבות (מ"ל/שעה)

סוג הפעילות	עומס חום					
	ללא (0)	קל (1)	מתון (2)	בינוני (3)	כבד (4)	קיצוני (5)
ללא מאמץ	50	100	100	100	200	200
מאמץ קל	250	500	750	750	1000	1000
מאמץ בינוני	500	750	1000	1000	1000	1000
מאמץ קשה ועצים	100	750	1000	1250	1000	1000

דוגמא לחישוב: חייל במשקל 70 ק"ג שמבצע מאמץ קל בעומס חום קל (1), צריך לשתות 0.5 ליטר מים בשעה. לעיתים נדרשות התאמות נוספות - לפירוט ראה הוראת מבקא 5.3 או הוראת קרפ"ר 602.004.1.

רס"ן איתי קטקו
רע"ן פיזיולוגיה וחדשנות

סרן ד"ר סשה רבוטין
רופאת ענף פיזיולוגיה

ע"צ אורי לבאור
רת"ח תזונת הלוחם

אגרת זו אינה מחליפה את ההוראות הרלוונטיות עבור מפקדים וכוחות הרפואה:

- פ"מ 61.0109 בנושא "פגיעות אקלים - מניעתן והטיפול בהן"
- ה"ק 602.002.1 בנושא "פגיעות חום - מניעה וטיפול"
- ה"ק 602.005.1 בנושא "פגיעות קור - מניעה וטיפול"
- ה"ק 602.004.1 בנושא "תצרוכת מים, מזון ומלחים לחייל/ת"
- ה"ק 602.003.1 בנושא "שימוש במכשיר קסטורל להגדרת תנאי אקלים"
- ה"ק 602.007.1 בנושא "פעילות באימונים בזמן ולאחר ימי צום המנויים בהלכה"
- הוראות בטיחות של מבק"א יבשה: הוראה 5.3 בנושא "הגבלת אימונים עפ"י מזג האוויר ועונות השנה" והוראות בטיחות למסעות ומנחה להכנה ולביצוע מסעות" 21-10-10