

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΜΥΝΑΣ  
ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΦΡΟΥΡΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ**



**ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ  
ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ  
ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΨΗΛΕΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ**



**Ιούνιος 2017**

**Το παρόν εγχειρίδιο συντάχθηκε από τον Υπεύθυνο Ιατρό  
Εργασίας του ΓΕΕΦ, Αρθρο Γεωργιο Στυλιανίδη  
(MB ChB, MHealSc, MOSH, DOccMed, DAvMed, FRAeS)**

***Μη ξεχνάς την ασύμμετρη απειλή από ένα  
ύπουλο εχθρό!!!***

***Η ΖΕΣΤΗ ΣΚΟΤΩΝΕΙ!!!***

***Η Αφυδάτωση σε κάνει ευάλωτο!!!***



***Προστατεύσου Πίνοντας ΝΕΡΟ!!!***



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο άνθρωπος, από τη φύση του, είναι ένας ομοιοθερμικός οργανισμός, ο οποίος κάνοντας χρήση φυσιολογικών μηχανισμών που έχει εξελικτικά αναπτύξει, επιδιώκει τη διατήρηση της θερμοκρασίας του πυρήνα του σώματός του εντός καθορισμένων ορίων, έτσι ώστε να διασφαλίζονται οι ζωτικές λειτουργίες του.

Αποτυχία διατήρησης αυτής της θερμικής ομοιοστασίας, δύναται να βλάψει σοβαρά την υγεία του, η ακόμα να απειλήσει τη ζωή του.

Οι ιδιαίτερα ψηλές θερμοκρασίες οι οποίες επικρατούν στον τόπο μας την καλοκαιρινή περίοδο και η φυσική δραστηριότητα που χαρακτηρίζει τις ένοπλες δυνάμεις, καθιστά τους στρατιώτες, πληθυσμό 'υψηλού' κινδύνου.

Το ΓΕΕΦ, στο πλαίσιο της μέριμνάς του για προστασία του προσωπικού της ΕΦ, από τους κινδύνους που συνεπάγεται η έκθεση σε ψηλές περιβαλλοντικές θερμοκρασίες, θεωρώντας την ενημέρωση-ευαισθητοποίηση, σαν το πλέον αποτελεσματικό 'δίδυμο' πρόληψης, έχει προχωρήσει στη σύνταξη του παρόντος συνοπτικού οδηγού, τον οποίο καλείστε να αξιοποιήσετε ανάλογα.

Ο Δντής ΓΕΕΦ/ΔΥΓ  
Γεν. Άρτρος Νικόλαος Μιχαηλίδης  
Ειδικός Παθολόγος

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

		Σελίδα
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b>	<b>ΑΥ από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες</b> Ορισμός Κατηγορίες	.....4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b>	<b>Αιτιολογία ΑΥ από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες</b> Πρόσληψη & Αποβολή θερμότητας Εγκλιματισμός Αφυδάτωση Σημειολογία Αφυδάτωσης	.....6
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b>	<b>Προφίλ ΄Στρατιώτη Ψηλού Κινδύνου΄</b>	.....12
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b>	<b>Πρόληψη ΑΥ από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες</b> Παράγοντες Πρόληψης 6 Δράσεις για Πρόληψη Χρωματικός Οδηγός Ούρων	.....13
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>	<b>Εκτίμηση και διαχείριση κινδύνου από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες</b> <b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>	.....20

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b>	<b>Αντιμετώπιση ΑΥ από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες</b> Γενική Αντιμετώπιση Μοντέλο Αντιμετώπισης (7R)	<b>.....24</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</b>	<b>Ο ρόλος του εκπαιδευτή</b> Πριν την έκθεση Κατά την έκθεση Μετά την έκθεση	<b>.....27</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8</b>	<b>ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ</b>	<b>.....29</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»</b>	<b>Εργασιακός φόρτος στρατιωτικών δραστηριοτήτων</b>	<b>.....30</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»</b>	<b>Ανάγκες πρόσληψης υγρών</b>	<b>.....31</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ»</b>	<b>Συμπτωματολογία Αφυδάτωσης</b>	<b>.....32</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>		<b>.....34</b>

**Σημείωση:** Ο όρος **Απώλειες Υγείας (ΑΥ)** στη στρατιωτική ορολογία, αναφέρεται σε βλάβες στην υγεία του στρατιωτικού προσωπικού οποιασδήποτε αιτιολογίας, οι οποίες, έχουν σαν συνέπεια να το καθιστούν μόνιμα ή προσωρινά μη διαθέσιμο για εκτέλεση της αποστολής του.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Τι είναι οι ΑΥ από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες

#### ΟΡΙΣΜΟΣ

ΑΥ από έκθεση σε ψηλές περιβαλλοντικές θερμοκρασίες παρατηρούνται όταν στρατιώτες εμπλέκονται σε φυσικές δραστηριότητες σε βαθμό που η παραγωγή θερμότητας, υπερβαίνει τη δυνατότητα του σώματος να την αποβάλλει επαρκώς. Αυτό έχει σαν συνέπεια, την άνοδο της εσωτερικής θερμοκρασίας (θερμοκρασίας πυρήνα), σε επίπεδα που επηρεάζονται δυσμενώς οι ζωτικές λειτουργίες του σώματος.

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΥ ΛΟΓΩ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

**1. ΚΡΑΜΠΕΣ** — προκαλούνται από την υπερβολική απώλεια νερού και άλατος σαν αποτέλεσμα της έντονης εφίδρωσης σε στρατιώτες, καθώς το σώμα τους προσπαθεί να αποβάλει θερμότητα γρήγορα. Εκδηλώνονται με διαλειπόμενες μυϊκές κράμπες, κυρίως στα πόδια.

**2. ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ** — είναι μια σοβαρότερη βλάβη υγείας εκ θερμότητας, σαν αποτέλεσμα σημαντικής ανεπαρκώς αναπληρωθείσας απώλειας νερού από το σώμα. Παρατηρούνται τα ακόλουθα σημεία και συμπτώματα:

- Αδυναμία.
- Εξάντληση.
- Κεφαλαλγία.
- Ζάλη.
- Υπερβολική εφίδρωση με αυξημένη θερμοκρασία σώματος.

#### Περιεχόμενα Κεφαλαίου

Ορισμός  
Κατηγορίες

#### Η Θερμότητα Σκοτώνει!



**3. ΘΕΡΜΟΠΛΗΞΙΑ** — αποτελεί τη σοβαρότερη μορφή βλάβης που μπορεί να προκληθεί από τη θερμότητα. Εκδηλώνεται όταν η θερμοκρασία του πυρήνα του σώματος φθάσει και υπερβεί τους 41° Κ. Τα άτομα (π.χ. οι στρατιώτες) μπορεί να παρουσιάσουν σύγχυση, επιθετική συμπεριφορά και μπορεί να πέσουν σε κώμα.

**Αποτελεί  
Επείγουσα  
Ιατρική  
Κατάσταση**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Αιτιολογία ΑΥ από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες

Το ανθρώπινο σώμα προσλαμβάνει συνεχώς θερμότητα μέσα από διάφορες οδούς. Ο υπόψη θερμικός φόρτος, είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην περίπτωση του στρατιώτη, ο οποίος υπόκειται σε φυσική καταπόνηση σε θερμό, υγρό περιβάλλον.

Υπάρχουν διάφοροι μηχανισμοί απώλειας θερμότητας από το σώμα, μέσω των οποίων ο στρατιώτης ρυθμίζει τη θερμοκρασία του και παραμένει ασφαλής. Ο ρόλος του εγκλιματισμού, της ενυδάτωσης και της ανάπαυσης, είναι προς τούτο σημαντικός. Ο μη εγκλιματισμός, η κακή φυσική κατάσταση, η παχυσαρκία, τυχόν συνυπάρχουσα νόσος και η ανεπαρκής πρόσληψη νερού, αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες κινδύνου για την πρόκληση ΑΥ εκ θερμότητας. Όλοι αυτοί οι παράγοντες δύνανται να συνυπάρχουν στην περίπτωση ενός νεοσυλλέκτου στρατιώτη.

### ΠΡΟΣΛΗΨΗ & ΑΠΟΒΟΛΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

#### ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Το σώμα αυξάνει το θερμικό του φόρτο με τους ακόλουθους τρόπους:

- Η μυϊκή δραστηριότητα και λοιπές σωματικές λειτουργίες, παράγουν θερμότητα. Στον Πίνακα του Παραρτήματος «Α», μπορείτε να δείτε την ένταση του έργου που χαρακτηρίζει διάφορες στρατιωτικές δραστηριότητες.
- Απευθείας ακτινοβολία από τον ήλιο.
- Μεταφορά θερμότητας από τον αέρα.

### Περιεχόμενα Κεφαλαίου

Πρόσληψη & Αποβολή θερμότητας  
Εγκλιματισμός  
Αφυδάτωση  
Σημειολογία  
Αφυδάτωσης



**Αποτέλεσμα αποτυχίας του συστήματος θερμικής ομοιοστασίας του σώματος, οι ΑΥ εκ Θερμότητας!**

- Ψηλά επίπεδα υγρασίας παρεμποδίζουν την μείωση της θερμοκρασίας του σώματος, μέσω της εξάτμισης ιδρώτα.

### **ΑΠΟΒΟΛΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ**

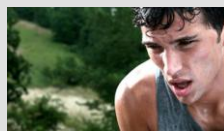
Το σώμα αποβάλλει θερμότητα με:

- Την εξάτμιση ιδρώτα.
- Την ακτινοβολία θερμότητας προς τα έξω, από την επιφάνεια του σώματος.
- Την μεταφορά θερμότητας από το δέρμα στον περιβάλλοντα αέρα.
- Την αναπνοή (εκπνοή θερμού αέρα)
- Την ούρηση (αποβολή θερμών ούρων).

### **ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ**

#### **‘ΠΑΡΑΜΕΝΟΝΤΑΣ ΑΣΦΑΛΗΣ’**

- Για να μπορεί το σώμα να αποβάλλει επαρκώς θερμότητα, απαιτούνται επίσης τακτικές περιόδους ανάπαυσης σε δροσερό, σκιερό περιβάλλον. Αυτό επιτρέπει στους μηχανισμούς απώλειας θερμότητας, να ‘προλάβουν’ και να ‘υπερβούν’ τους αντίστοιχους παραγωγής και πρόσληψης. Η ταυτόχρονη ενυδάτωση, είναι καθοριστικής σημασίας.
- Ψηλές τιμές θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας καθώς και έκθεση στον ήλιο, καθιστούν δύσκολο για τους στρατιώτες, να ρυθμίζουν τη θερμοκρασία του σώματός τους.
- Χονδρή, ακατάλληλη ενδυμασία και λοιποί φερόμενοι φόρτοι, εμποδίζουν την απώλεια θερμότητας προς το περιβάλλον.



**Αυξημένος ο κίνδυνος στρατιώτες που διάγουν τους πρώτους 6 μήνες της εκπαίδευσής τους.**

- Όταν οι περιβαλλοντικές συνθήκες ή/και η ενδυμασία εμποδίζουν την αποβολή θερμότητας, η θερμοκρασία του σώματος θα ανέβει σημαντικά. Αν αυτός ο φαύλος κύκλος δεν διακοπεί, θα προκληθούν βλάβες υγείας εκ θερμότητας.
- Οι βλάβες υγείας από θερμότητα, συνήθως σχετίζονται με έντονη φυσική δραστηριότητα σε θερμό περιβάλλον. Εντούτοις μπορούν να επισυμβούν και σε δροσερό περιβάλλον, όταν οι στρατιώτες είναι υποχρεωμένοι να φέρουν βαριές προστατευτικές ενδυμασίες.
- Οι ίδιες αρχές, ισχύουν και κατά τη διάρκεια της νύκτας. Ομοίως, αν δεν υπάρχει δυνατότητα επαρκούς 'ψύξης' του σώματος, κατά τη διάρκεια έντονης φυσικής δραστηριότητας τη νύκτα, θα προκληθούν και πάλι ανάλογες βλάβες υγείας.



## **ΕΓΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ**

### **ΟΡΙΣΜΟΣ**

Εγκλιματισμός είναι η δυνατότητα του σώματος, να προσαρμόζει τη φυσιολογία του, έτσι ώστε ο στρατιώτης να μπορεί καλύτερα να αντεπεξέλθει στο περιβαλλοντικό θερμικό στρες.

### **ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΓΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ**

- Οι νεοσύλλεκτοι στρατιώτες, γενικά δεν είναι επαρκώς εγκλιματισμένοι σε συνθήκες καύσωνα, καθότι κατά κανόνα δεν προηγήθηκε έκθεση τους σε ανάλογες συνθήκες, χωρίς την άνεση που προσφέρουν τα κλιματιστικά. Συνεπώς οι



νεοσύλλεκτοι αποτελούν ομάδα υψηλού κινδύνου.

- Ο εγκλιματισμός στη ζέστη, αυξάνει την εφίδρωση κατά 50 - 100%, ενισχύοντας την ικανότητα του σώματος να ψύχεται μέσω εξάτμισης. Η αυξημένη όμως εφίδρωση μπορεί να προκαλέσει αφυδάτωση. Οι στρατιώτες λοιπόν, μπορούν να εγκλιματιστούν μέσα από φυσιολογικές προσαρμογές, αλλά όχι στην αφυδάτωση.

## **ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΟΡΙΣΜΟΣ**

Η αφυδάτωση είναι μία κατάσταση, στην οποία υπάρχει μείωση του περιεχομένου του σώματος σε νερό, κάτω από φυσιολογικά, ασφαλή επίπεδα. Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται κατά 70% από νερό. Κάποιος βαθμός αφυδάτωσης είναι αναπόφευκτος, όταν εργαζόμαστε σε θερμό, υγρό περιβάλλον.

## **ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ**

- Οι νεοσύλλεκτοι είναι πιο επιρρεπείς στην αφυδάτωση, καθότι γενικά δεν έχουν ανεπτυγμένο συνήθειο να πίνουν αρκετό νερό. Έχουν την τάση να πίνουν νερό, μόνο όταν διψάσουν υπερβολικά και αυτό συμβαίνει με μεγάλη καθυστέρηση. Στερούμενοι την εμπειρία τακτικής εξάσκησης σε θερμό, υγρό περιβάλλον, δεν έχουν αναπτύξει το 'ένστικτο' να πίνουν νερό προτού διψάσουν. Πρέπει να εκπαιδευτούν σε ότι αφορά στο βασικό αυτό στοιχείο επιβίωσης

**Ο στρατιώτης  
κουβαλάει  
μαζί του τον  
εγκλιματισμό  
όπου πάει**

**Η δίψα δεν  
αποτελεί  
αξιόπιστη  
έγκαιρη  
προειδοποίη-  
ση  
αφυδάτωσης.**

- Ένας στρατιώτης υπό πίεση σε θερμό, υγρό περιβάλλον, μπορεί να μην συνειδητοποιήσει την αφυδάτωση στα αρχικά της στάδια.
- Οι στρατιώτες μπορεί να εκδηλώσουν συνεπώς 'εθελοντική αφυδάτωση', με επίπεδα ενυδάτωσης μέχρι και 1.5 λίτρα κάτω από το ιδανικό.
- Το σώμα μπορεί να αφυδατωθεί κατά 1- 2 % του βάρους του με συνέπεια να λειτουργεί λιγότερο αποτελεσματικά, χωρίς να υπάρχει αίσθημα δίψας.
- Τόσο η καφεΐνη όσο και τα αλκοολούχα ποτά, μέσω της διουρητικής ιδιότητάς τους και της συνεπακόλουθης απώλειας υγρών, αυξάνουν τον κίνδυνο της αφυδάτωσης.
- Η θερμότητα, ο άνεμος και ο ξηρός αέρας αυξάνουν τις ανάγκες του σώματος σε νερό λόγω αυξημένων απωλειών με την εφίδρωση.
- Σε υψόμετρα, πέραν των 2000 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας, παρατηρείται αυξημένος ρυθμός αναπνοής, λόγω των μειωμένων επιπέδων οξυγόνου (υποβαρική υποξία). Παρά ταύτα, σε υψόμετρο, τόσο η ευαισθησία στη δίψα, όσο και η επιθυμία πρόσληψης νερού είναι μειωμένες.
- Οι στρατιώτες συχνά αφυδατώνονται κατά τη διάρκεια μετακινήσεων, ιδιαίτερα αν αυτές είναι μακρές σε διάρκεια ή απόσταση και κοπιώδεις.
- Στρατιώτες οι οποίοι είναι εκπαιδευμένοι, έχουν καλή φυσική κατάσταση και είναι καλά ενυδατωμένοι, έχουν καλύτερη ανοχή στη θερμότητα.



**Οι νεοσύλλεκτοι πρέπει να αναπτύξουν το συνήθειο να πίνουν νερό**



## **ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ**

- Η υπερβολική ενδυμασία συμβάλλει στην αφυδάτωση μέσω της παρεμπόδισης της εξάτμισης του ιδρώτα. Αυτό αναγκάζει το σώμα να παράγει περισσότερο ιδρώτα σε μια προσπάθεια να μειώσει τη θερμοκρασία του. Αυτό προκαλεί περεταίρω αύξηση της θερμοκρασίας.
- Η στρατιωτική στολή ασκήσεων φέρεται για παραλλαγή, μεταφορά φόρτου και προστασία του στρατιώτη.
- Η μόνωση, παρόλο που δεν είναι επιθυμητή ιδιότητα την καλοκαιρινή περίοδο, αποτελεί εγγενές χαρακτηριστικό των υπόψη στολών, με συνέπεια να δυσχεραίνεται η απώλεια θερμότητας.
- Την καλοκαιρινή περίοδο πρέπει να αποφεύγονται τα πολλαπλά επίπεδα ενδυμάτων, ακόμα και αν είναι λεπτά, καθότι προκαλούν σημαντικό βαθμού θερμομόνωση.

## **ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ**

Η γνώση της σημειολογίας της αφυδάτωσης από το στρατιωτικό προσωπικό είναι ζωτικής σημασίας, καθότι επιτρέπει:

- Την έγκαιρη αναγνώρισή της.
- Τον προσδιορισμό του βαθμού και της σοβαρότητάς της.

Το Παράρτημα «Γ», περιέχει συνοπτικό πίνακα με τη σημειολογία της αφυδάτωσης

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 "ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΣΤΡΑΤΙΩΤΗ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ"

**ΚΑΚΗ ΦΥΣΙΚΗ  
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΕΣΩΣΤΡΕΦΗΣ &  
ΠΟΤΕ ΔΕΝ  
ΠΑΡΑΠΟΝΙΕΤΑΙ**

**ΦΕΡΕΙ  
ΧΟΝΤΡΑ  
ΕΝΔΥΜΑΤΑ Ή  
ΠΟΛΛΑΠΛΑ  
ΕΠΙΠΕΔΑ  
ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ  
ΣΕ ΘΕΡΜΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ  
ΣΕ ΑΣΚΗΣΕΙΣ  
ΕΝΩ ΠΑΣΧΕΙ  
ΑΠΟ ΕΜΠΥΡΕΤΗ  
ΝΟΣΟ  
ΠΧ ΓΡΙΠΠΗ,  
ΔΙΑΡΡΟΙΑ**



**ΔΕΝ ΕΧΕΙ  
ΕΠΑΡΚΗ  
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ  
ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ**

**ΔΕΝ ΠΙΝΕΙ  
ΑΡΚΕΤΟ ΝΕΡΟ**

**ΙΣΤΟΡΙΚΟ  
ΒΛΑΒΗΣ  
ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ  
ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ**

**ΠΡΟΘΥΜΟΣ &  
ΔΕΝ  
ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΠΕΙ  
ΕΥΚΟΛΑ**

**ΝΕΟΣΥΛΛΕΚΤΟΣ**

**ΕΚΤΕΛΕΙ  
ΚΟΠΙΩΔΕΙΣ  
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΕ  
ΘΕΡΜΟ ΥΓΡΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΑΠΩΛΕΙΑ  
ΦΥΣΙΚΗΣ  
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/  
ΕΓΚΛΙΜΑΤΙ-  
ΣΜΟΥ (ΠΧ  
ΜΑΚΡΑ ΑΔΕΙΑ  
ΑΠΟΥΣΙΑΣ)**

**ΥΠΕΡΒΑΡΟ**



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Πρόληψη ΑΥ από έκθεση σε ψηλές θερμοκρασίες

Οι ΑΥ θερμότητας είναι:

- Παντελώς προλήψιμες.
- Ένδειξη αποτυχίας κάποιου στοιχείου του συστήματος πρόληψης.

Συνεπώς η πρόληψη τους είναι σημαντική και εφικτή. Η καλή κατανόηση των εμπλεκομένων μηχανισμών, δύνανται να συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση της συχνότητά τους.

#### ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

- Εγκλιματισμός
- Κύκλος εργασίας – ανάπαυσης
- Σκιά
- Ενδυμασία

#### ΕΓΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

##### ΠΩΣ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ

- Ο εγκλιματισμός διαλαμβάνει επανειλημμένες εκθέσεις σε επαρκή θερμότητα η οποία θα ανεβάσει τη θερμοκρασία του πυρήνα του σώματος κατά τουλάχιστο 1° K, προκαλώντας μέτρια έως διάχυτη εφίδρωση.
- Κατά τη διάρκεια των πρώτων 2 ημερών έκθεσης, συνιστώνται ελαφρές δραστηριότητες. Την 3<sup>η</sup> ημέρα έκθεσης, πορείες 3 χμ στο ρυθμό του πιο αργού συμμετέχοντος είναι δυνατές.
- Δύνανται να επιτευχθεί σημαντικός εγκλιματισμός μετά από 4-5 ημέρες. Πλήρης εγκλιματισμός, επιτυγχάνεται μετά από 7-14 ημέρες προσεκτικά εποπτευομένων ασκήσεων για 2-3 ώρες στη ζέστη.

#### Περιεχόμενα Κεφαλαίου

Παράγοντες  
Πρόληψης  
θερμότητας  
6 Δράσεις για  
Πρόληψη  
Χρωματικός Οδηγός  
Ούρων

**Οι ΑΥ εκ  
θερμότητας  
μπορούν να  
προληφθούν**

- Η ένταση της άσκησης πρέπει προοδευτικά να αυξάνεται κάθε ημέρα, κτίζοντας προς ένα κατάλληλο πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας για το συγκεκριμένο περιβάλλον.
- Πρόγραμματα συντήρησης της φυσικής εξάσκησης, πρέπει να διεξάγονται το πρωί και το απόγευμα που είναι πιο δροσιά.
- Η στρατιώτες θα πρέπει σταδιακά και προοδευτικά να αποκτήσουν τη βέλτιστη φυσική κατάσταση.

### **ΕΝΥΔΑΤΩΣΗ**

- Οι στρατιώτες έχουν την τάση να μην συνειδητοποιούν ότι αφυδατώνονται, γι' αυτό πρέπει να τους γίνεται υπενθύμιση ότι είναι απαραίτητο να αναπληρώνουν το νερό που χάνουν μέσω της εφίδρωσης.
- Οι πιθανότητες αφυδάτωσης, μειώνονται με την διαθεσιμότητα δροσερού, εύγευστου νερού και επαρκούς χρόνου για λήψη του.
- Αποτελεί ευθύνη των εκπαιδευτών και των επικεφαλής των ομάδων να διασφαλίζουν τη τακτική κατανάλωση υγρών από τους στρατιώτες.

### **ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΕΝΥΔΑΤΩΣΗ**

- Η διαθεσιμότητα δροσερού, εύγευστου, πόσιμου νερού, ενθαρρύνει τους στρατιώτες, να πίνουν ποσότητες ανάλογες των αναγκών τους.
- Το νερό μπορεί να προσλαμβάνεται σε μεγαλύτερες ποσότητες όταν η θερμοκρασία του κυμαίνεται μεταξύ 15 και 20 °C.
- Η ποσότητα αεριούχων ποτών που

**Ο  
εγκλιματισμός  
δεν μειώνει,  
αλλά δύναται  
να αυξήσει τις  
ανάγκες σε  
νερό.**

**Το νερό είναι  
το ιδεώδες  
ποτό**

μπορεί να καταναλώνεται χωρίς να προκαλεί δυσφορία είναι μικρότερη.

### **ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΙΝΟΥΜΕ**

- Καθαρό νερό σε επαρκή ποσότητα συμβάλει στη διαδικασία ενυδάτωσης.
- Η παροχή δροσερού νερού με προσθήκη ηλεκτρολυτών, θα μπορούσε να είναι χρήσιμη, ιδιαίτερα στην περίπτωση μη εγκλιματισθέντων νεοσυλλέκτων.

### **ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

- **Έκθεση σε ζέστη < 90 λεπτά**  
Καθαρό δροσερό νερό.
- **Έκθεση σε ζέστη > 90 λεπτά**  
δροσερά εύγευστα ποτά υδατανθράκων - ηλεκτρολυτών σε συγκέντρωση που να μην υπερβαίνει το 8%), ή 2 κουτάλια ζάχαρη ανά λίτρο.
- **Έκθεση σε ζέστη > 120 λεπτά**  
δροσερά εύγευστα ποτά υδατανθράκων - ηλεκτρολυτών με προσθήκη 1 κουταλάκι άλατος ανά λίτρο.

### **ΤΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΙΝΟΥΜΕ**

- Αεριούχα ποτά (προκαλούν αίσθημα φουσκώματος).
- Αλκοόλ, καφές, τσάι (διουρητική ιδιότητα).
- Σκευάσματα ενυδάτωσης, τα οποία είναι σχεδιασμένα για την αντικατάσταση υγρών σε διαρροϊκά σύνδρομα, αλλά είναι ακατάλληλα για χρήση κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων στη ζέστη.
- Ποτά τα οποία περιέχουν



**Επιβάλλεται επιτήρηση των στρατιωτών σε ότι αφορά στην επαρκή λήψη υγρών.**

υδατάνθρακες-ηλεκτρολύτες σε ποσοστό πέραν του 8%, καθότι καθυστερούν την απορρόφηση νερού.

- Ζεστά ροφήματα.
- Ποτά αγνώστου σύστασης.

## **ΑΛΑΤΙ**

- Τις πρώτες μέρες του εγκλιματισμού στη ζέστη, οι στρατιώτες μπορεί να έχουν αυξημένες ανάγκες σε αλάτι, λόγω αυξημένης απώλειάς του μέσω του ιδρώτα.
- Εφόσον εγκλιματισθεί, ο στρατιώτης θα λαμβάνει αρκετό αλάτι από τα καθημερινά γεύματά του, για αναπλήρωση των απωλειών με την εφίδρωση.
- Οι μοναδικές περιπτώσεις κατά τις οποίες θα πρέπει να προστίθεται επιπλέον αλάτι, είναι όταν παρουσιάζεται εντονότατη εφίδρωση και στα αρχικά στάδια της εκπαίδευσης μη εγκλιματισθέντων στρατιωτών, σε θερμό υγρό περιβάλλον.

## **ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ**

- Οι νεοσύλλεκτοι πρέπει να εκπαιδεύονται σε ότι αφορά στην ανάγκη να πίνουν νερό, προτού φθάσουν στο σημείο να διψάσουν.
- Η λήψη νερού από τους στρατιώτες πρέπει να επιτηρείται.
- Οι εκπαιδευτές, πρέπει να διασφαλίζουν ότι ο κάθε νεοσύλλεκτος μεταφέρει ένα πλήρες υδροδοχείο και γνωρίζει από που μπορεί να προμηθευτεί επιπλέον νερό.
- Προγραμματισμός παροχής ευκαιρίας για επαναπρομήθεια



ύδατος σε τακτά χρονικά διαστήματα, τα οποία να μην υπερβαίνουν τις 3 ώρες.

- Παρεμπόδιση της θέρμανσης του πόσιμου νερού, από έκθεση στον ήλιο.
- Παρόλο που η πρόσληψη επαρκούς ποσότητας νερού, αποτελεί προσωπική ευθύνη του στρατιώτη, οι εκπαιδευτές έχουν την υποχρέωση να τους υποκινούν και να τους επιβλέπουν.

### **ΚΥΚΛΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ**

Η θερμοκρασία του σώματος μπορεί να αυξηθεί ταχέως σαν αποτέλεσμα του συνδυασμού παρατεταμένης φυσικής δραστηριότητας και υπερβολικής ζέστης. Για να περιοριστεί η πιθανότητα επικίνδυνης ανόδου της θερμοκρασίας του σώματος, η παραγωγή θερμότητας θα πρέπει να περιοριστεί με μείωση του ρυθμού της υπόψη δραστηριότητας και αύξηση της διάρκειας ανάπαυσης. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε συνθήκες ζέστης και υγρασίας.

### **ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ**

- Οι στρατιώτες πρέπει να φέρουν ελαφρά ενδυμασία όποτε είναι δυνατό.
- Οι στρατιώτες δεν πρέπει να φέρουν επιπλέον των απαραίτητων επιπέδων ενδυμασίας.

### **6 ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ**

- Να πίνεις νερό μέχρι να ξεδιψάσεις και λίγο παραπάνω.
- Αναπαύσου καλά πριν και στο ενδιάμεσο έντονης εξάσκησης.
- Χαλάρωσε τα ενδύματά σου ενώ αναπαύεσαι.
- Ανάφερε στους εκπαιδευτές αν δεν νοιώθεις καλά πριν, κατά ή μετά

**Εκμετάλλευση  
της σκιάς  
όταν είναι  
διαθέσιμη**



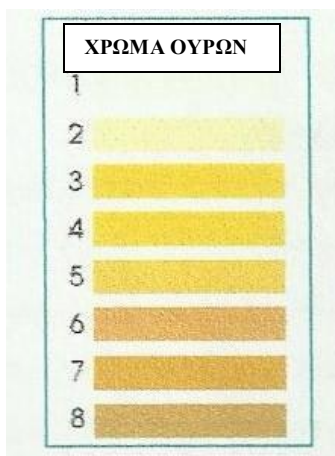
- από έντονη άσκηση.
- Μην ασκηθείς αν δεν είσαι καλά και κρίθηκες ελεύθερος ασκήσεων.
  - Μην ξεχνάς τις αρχές των Α' βοθηθιών σε περιπτώσεις ΑΥ από θεرمότητα (7R).

### **ΟΥΡΑ: ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΝΥΔΑΤΩΣΗΣ**

- Όταν το σώμα βρίσκεται σε ισοζύγιο ύδατος (πρόσληψη εξισορροπεί τις απώλειες), έχουν ένα ανοικτό κιτρινωπό χρώμα. Όταν όμως οι απώλειες υπερβαίνουν την πρόσληψη, οι νεφροί στην προσπάθεια τους να εξοικονομήσουν νερό, περιορίζουν την απώλειά του με την ούρηση (μείωση ποσότητας) και αυξάνουν τη συγκέντρωση τους σε άχρηστα προϊόντα, με συνέπεια το χρώμα τους να γίνεται πιο σκούρο.
- Οι στρατιώτες πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι, έτσι ώστε να επιτηρούν το επίπεδο ενυδάτωσής τους, μέσω του χρώματος και της ποσότητας των ούρων τους.
- Ακόμα και αφυδατωμένο προσωπικό θα συνεχίσει να παράγει κάποια ποσότητα ούρων (υποχρεωτική διούρηση).
- Όταν κάποιος βαθμός αφυδάτωσης είναι αναπόφευκτος για επιχειρησιακούς λόγους, η απώλεια νερού στα ούρα μπορεί να περιοριστεί με την αποφυγή διουρητικών όπως ο καφές και το τσάι.
- Τα σκούρα κίτρινα ούρα, αποτελούν αξιόπιστη ένδειξη ότι ο στρατιώτης είναι αφυδατωμένος και ότι επιβάλλεται αυξημένη πρόσληψη υγρών.

**Ακόμα και  
αφυδατωμέ-  
νοι στρατιώ-  
τες παράγουν  
ούρα  
(υποχρεωτική  
διούρηση)**

## ΧΡΩΜΑΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΟΥΡΩΝ



- Ο στόχος πρέπει να είναι η παραγωγή ούρων τα οποία να μην είναι πιο σκούρα από το χρώμα 3 του πιο πάνω χρωματικού οδηγού ούρων. Επιθυμία για ούρηση σε συχνότητα λιγότερη από 2 φορές την ημέρα ή/και παραγωγή ούρων τα οποία να είναι πιο σκούρα από το χρώμα 3, δεικνύουν σοβαρή αφυδάτωση: ***Ο ΣΤΡΑΤΙΩΤΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΙΕΙ ΝΕΡΟ ΑΜΕΣΑ.***

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ
<p><b>Μη ικανοποιητική φυσική κατάσταση (ανεπαρκής εγκλιματισμός)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Οι στρατιώτες πρέπει να έχουν ανάλογη φυσική κατάσταση για την εκπαίδευση.</li> <li>* Η εκπαίδευση πρέπει να είναι προοδευτική σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα..</li> <li>* Απαιτείται προετοιμασία των στρατιωτών για πιο απαιτητικές ασκήσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Οι εκπαιδευτές πρέπει να παρακολουθούν στενά την πρόοδο των εκπαιδευομένων.</li> <li>* Τυχόν 'αδύνατοι' στρατιώτες πρέπει να εντοπίζονται κατά την εκπαίδευση.</li> <li>* Στους 'αδύνατους' στρατιώτες πρέπει να παρέχεται υποστηρικτική εκπαίδευση.</li> </ul>
<p><b>Άγνοια των συμπτωμάτων των ΑΥ από θερμότητα</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Οι στρατιώτες πρέπει να εκπαιδευτούν στην αναγνώριση και κατανόηση των συμπτωμάτων των ΑΥ από θερμότητα, την πρόληψη και την αντιμετώπιση τους.</li> <li>* Οι στρατιώτες πρέπει να γνωρίζουν ότι η ζέστη μπορεί να σκοτώσει ή να βλάψει σοβαρά την υγεία. Είναι επίσης σημαντικό να αντιληφθούν ότι η πρόληψη αυτών των συνεπειών είναι εφικτή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Οι εκπαιδευτές οφείλουν να γνωρίζουν τα συμπτώματα και την αντιμετώπιση ΑΥ από θερμότητα.</li> <li>* Οι εκπαιδευτές οφείλουν να εκπαιδεύουν τους στρατιώτες στην αναζήτηση συμπτωμάτων ΑΥ από θερμότητα και τις ενδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες.</li> <li>* Όλοι οι στρατιώτες πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με την αντιμετώπιση ΑΥ από θερμότητα</li> </ul>



<b>ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ</b>	<b>ΔΙΟΡΘΩΤΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ</b>
<b>Ανεπαρκής ενυδάτωση</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Οι εκπαιδευτές πρέπει να υπενθυμίζουν στους στρατιώτες ότι πρέπει να πίνουν επαρκείς ποσότητες νερού.</li> <li>* Πρόνοια για προγραμματισμένη λήψη νερού πριν από φυσική καταπόνηση.</li> <li>* Επίβλεψη ότι οι στρατιώτες πίνουν αρκετό νερό στη διάρκεια των γευμάτων και της εκπαίδευσής τους.</li> <li>* Εξασφάλιση διαθεσιμότητας δροσερού νερού.</li> </ul>
<b>Ανεπαρκής ανάπαυση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Το ανθρώπινο σώμα έχει ανάγκη ανάπαυσης για να αποφύγει την καταβολή και την 'υπερθέρμανση'.</li> <li>* Είναι σημαντικό να υπάρχουν υποχρεωτικές περίοδοι ύπνου και ανάπαυσης.</li> <li>* Είναι απαραίτητο να υπάρχει πρόνοια για αυξημένες περιόδους ανάπαυσης όταν η εκπαίδευση λαμβάνει χώρα σε συνθήκες αυξημένης ζέστης και υγρασίας ή σε δύσκολο έδαφος.</li> <li>* Όποτε είναι δυνατό, πρέπει να ενθαρρύνεται η ανάπαυση σε σκιά.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Συνεχής επανεκτίμηση των κινδύνων από τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες και το έδαφος.</li> <li>* Ευελιξία ως προς την παροχή επιπλέον χρόνου ανάπαυσης όταν το επιβάλλουν οι περιστάσεις.</li> </ul>

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΔΙΟΡΘΩΤΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ
<p><b>Ασθένεια</b></p>	<p>* Στρατιώτες που ήταν άρρωστοι, ιδιαίτερα αν νόσησαν από γρίπη ή διάρροια ή τραυματισμό, πρέπει να θεωρούνται πιο 'αδύνατοι' και πιο επιρρεπείς να νοσήσουν από θερμότητα. Επιβάλλεται να εξετάζονται από τον γιατρό της Μονάδας και να κρίνονται 'δυνάμενοι', προτού επιτραπεί η συμμετοχή τους σε έντονη άσκηση.</p> <p>* οι στρατιώτες πρέπει να ενθαρρύνονται να δηλώνουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας το οποίο θα μπορούσε να περιορίσει τη δυνατότητά τους να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της εκπαίδευσης και να παραπέμπονται στο γιατρό της Μονάδας.</p>	<p>* Συνεχής παρακολούθηση της φυσικής κατάστασης των στρατιωτών, με ιδιαίτερη έμφαση σε όσους νόσησαν ή υπέστησαν τραυματισμό πρόσφατα.</p> <p>* Στενή παρακολούθηση στρατιωτών με προγενέστερο ιστορικό νόσου σχετιζόμενης με έκθεση στη ζέστη.</p>
<p><b>Ακατάλληλο πρόγραμμα εκπαίδευσης</b></p>	<p>* Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα στα αρχικά στάδια, πρέπει να περιορίζουν τις παρατεταμένες έντονες φυσικές ασκήσεις-καταπονήσεις.</p> <p>* Η απόσταση του χώρου εκπαίδευσης από το Στρατόπεδο πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, καθότι δύναται να καταπονήσει τους</p>	<p>Κατάλληλος προγραμματισμός της εκπαίδευσης.</p>

	στρατιώτες προτού ακόμα αρχίσουν να εκπαιδεύονται.	
<b>Ο στρατιώτης που υπερεκτιμά τις δυνατότητές του</b>	Οι στρατιώτες αυτοί, υπερεκτιμούν τη δυνατότητα τους να αντέξουν σκληρή εκπαίδευση, προδιαθέτοντας τους εαυτούς τους στο να υποστούν βλάβες υγείας από τραυματισμούς και τη ζέστη και αφυδάτωση.	Οι στρατιώτες αυτοί πρέπει να εντοπιστούν και η δραστηριότητα τους να ελεγχθεί διακριτικά χωρίς να πλήττεται ο ενθουσιασμός τους.
<b>Ο εσωστρεφής στρατιώτης</b>	Οι στρατιώτες αυτοί δεν αντιδρούν ακόμα και όταν δεν νοιώθουν καλά, από φόβο να μην 'στιγματισθούν.	Οι στρατιώτες αυτοί θα πρέπει να διακρίνονται από την προγενέστερη κατηγορία και να τυγχάνουν ανάλογου χειρισμού.
<b>Ο υπεραπαιτητικός εκπαιδευτής</b>	Οι εκπαιδευτές αυτοί, με αγαθές προθέσεις, τείνουν να έχουν υπερβολικές απαιτήσεις από τους στρατιώτες τους, στοχεύοντας σε ψηλότερες αποδόσεις σε ότι αφορά σε περιορισμό ενυδάτωσης σε ασκήσεις τακτικής, αυξημένο ρυθμό φυσικής καταπόνησης (κάλυψη μεγαλύτερων αποστάσεων με γρηγορότερο ρυθμό).	Τέτοιες τάσεις πρέπει να χαλιναγωγούνται. Οι στρατιώτες πρέπει να εκπαιδεύονται προοδευτικά από τα φυσιολογικά στα ψηλά επίπεδα, λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες ενός έκαστου και παρέχοντας ευκαιρίες ανάπαυσης, ενυδάτωσης και ανάκαμψης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΥ ΑΠΟ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ

#### ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Όλοι οι στρατιώτες πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με Μοντέλο Αντιμετώπισης ΑΥ από θερμότητα 7 R, που συνοψίζεται στην επόμενη σελίδα.
- Με την πρώτη ένδειξη θερμικού στρες, οι στρατιώτες πρέπει να διακόπτουν την άσκηση, να οδηγούνται στη σκιά, να αναπαύονται και να ενυδατώνονται.
- Η έγκαιρη παρέμβαση είναι ζωτικής σημασίας.
- Παρόλο που τα πρώιμα συμπτώματα του θερμικού στρες μπορούν να ελεγχθούν με σκιά, ανάπαυση και ενυδάτωση, πρέπει να υπάρχει δυνατότητα και ετοιμότητα διακομίδης σε νοσοκομείο, εάν και όταν κριθεί απαραίτητο.
- Η εμφάνιση ενός περιστατικού ΑΥ από θερμότητα, πρέπει να θεωρηθεί σαν προειδοποίηση ότι ολόκληρη η Μονάδα ενδεχομένως να κινδυνεύει.
- Η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση όλου του προσωπικού σε ότι αφορά στο θερμικό στρες, αποτελεί, καθοριστικό παράγοντα του προγράμματος πρόληψης.

#### Περιεχόμενα Κεφαλαίου

Γενική Αντιμετώπιση  
Μοντέλο 7 R

**Με την εμφάνιση του πρώτου κρούσματος ΑΥ από θερμότητα πρέπει να γίνει εκτίμηση της κατάστασης ολόκληρης της Μονάδας.**

## **ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΥ ΑΠΟ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ 7R**

### **1. RECOGNISE SYMPTOMS**

#### **ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ**

- Αναγνώρισε τα πρώιμα σημεία και συμπτώματα ΑΥ από θερμότητα: αδυναμία, κόπωση, ναυτία, πονοκέφαλος, ζαλάδα, απώλεια προσανατολισμού, σύγχυση.
- Αν το υποψιάζεσαι αλλά έχεις αμφιβολίες, αντιμετώπισε το περιστατικό σαν ΑΥ από θερμότητα.

### **2. REST CASUALTY**

#### **ΑΝΑΠΑΥΣΕ ΤΟΝ ΠΑΣΧΟΝΤΑ**

- Ανάπαυσε τον πάσχοντα στρατιώτη σε σκιά, για να δροσιστεί.

### **3. REMOVE CLOTHING**

#### **ΑΦΑΙΡΕΣΕ ΕΝΔΥΜΑΤΑ**

- Αφαίρεσε όλα τα ενδύματα και περιτύλιξε με βρεγμένο σεντόνι.

### **4. RESUSCITATE**

#### **ΑΝΑΝΗΨΕ**

- Εφάρμοσε άμεσα Καρδιο-Πνευμονική Ανάνηψη (ΚΑΡΠΑ), αν απαιτείται

### **5. REDUCE TEMPERATURE**

#### **ΨΥΞΕ**

- Μείωσε τη θερμοκρασία του θύματος όσο γρήγορα γίνεται, με την εφαρμογή βρεγμένων πετσετών, βρέχοντας το σώμα με νερό ή σε πιο σοβαρές περιπτώσεις με την τοποθέτηση παγοκύστεων γύρω από τον αυχένα, στις

**Όλο το στρατιωτικό προσωπικό πρέπει να είναι εξοικειωμένο με το μοντέλο πρόληψης των 7 R**

μασχάλες και ανάμεσα στα σκέλη.

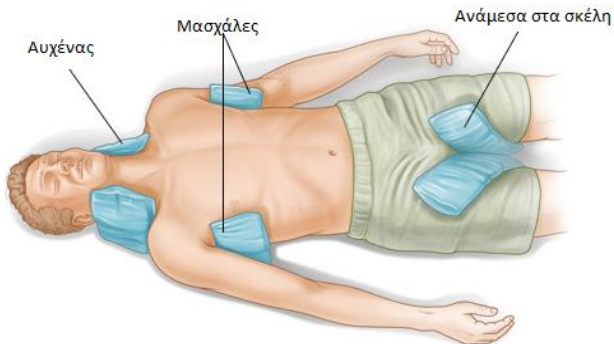
## **6. REHYDRATE ΕΝΥΔΑΤΩΣΕ**

- Αν ο στρατιώτης έχει τις αισθήσεις του, ενυδάτωσέ τον, δίνοντας του να πιεί νερό.
- Αν δεν έχει τις αισθήσεις του η ενυδάτωση θα γίνει ενδοφλέβια από τον Ιατρό της Μονάδας με την τοποθέτηση ορού.

## **7. RUSH TO HOSPITAL ΔΙΑΚΟΜΙΣΕ ΤΑΧΑΙΩΣ**

- Διακόμισε τον πάσχοντα τάχιστα στο πλησιέστερο νοσοκομείο.

### **ΘΕΣΗ ΠΑΓΟΚΥΣΤΕΩΝ**



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ

#### ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

- Σχεδίασε με επιμέλεια το εκπαιδευτικό πρόγραμμα
- Γνώρισε τους στρατιώτες σου και εντόπισε αυτούς οι οποίοι είναι πιο επιρρεπείς να υποστούν βλάβες υγείας από θερμότητα.
- Βεβαιώσου ότι οι στρατιώτες σου αναπαύονται και ενυδατώνονται επαρκώς.
- Βεβαιώσου ότι λαμβάνουν τα γεύματά τους.
- Βεβαιώσου ότι οι ασθενούντες στρατιώτες εξετάζονται από τον Ιατρό της Μονάδας.
- Έλεγξε ότι η ενδυμασία που φέρουν οι στρατιώτες σου, δεν είναι υπερβολική για τις επικρατούσες συνθήκες.
- Βεβαιώσου ότι το βράδυ που προηγείται μιας κοπιώδους άσκησης, 2 ώρες πριν την κατάκλιση έγινε προσκλητήριο ενυδάτωσης, στο οποίο οι στρατιώτες έλαβαν τουλάχιστο 500 ml νερού.
- Βεβαιώσου ότι οι στρατιώτες ήπιαν τουλάχιστο 500 ml νερού, όχι νωρίτερα από 30 λεπτά πριν την έναρξη της δραστηριότητας.

#### ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

- Παρακολούθησε στενά τους στρατιώτες σου για εντοπισμό τυχόν πρώιμων σημείων βλάβης από θερμότητα, ιδιαίτερα αυτούς

#### Περιεχόμενα Κεφαλαίου

Πριν από την έκθεση  
Κατά την Έκθεση  
Μετά την Έκθεση

**Οι στρατιώτες κάνουν καλύτερα όσα οι εκπαιδευτές τους επισημαίνουν.**

**Διασφάλισε ότι εξετάζονται από τον Ιατρό της Μονάδας όσοι στρατιώτες δεν νιώθουν καλά.**

που θεωρούνται αυξημένου κινδύνου.

- Βεβαιώσου ότι οι στρατιώτες ενυδατώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, πριν διψάσουν.
- Βεβαιώσου ότι τους παρέχονται επαρκείς περίοδοι ανάπαυσης.
- Βεβαιώσου ότι λαμβάνουν τουλάχιστο 500 ml νερού κατά τα διαλείμματα, για να αναπληρώνουν τις απώλειές τους σε υγρά.
- Βεβαιώσου ότι λαμβάνουν τουλάχιστο 1L νερού κατά τη μεσημβρινή ανάπαυση.
- Εξασφάλισε την αδιάλειπτη και επαρκή διαθεσιμότητα δροσερού πόσιμου νερού για το προσωπικό σου.

## **ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ**

- Παρατήρησε και έλεγξε τους στρατιώτες σου, για σημεία και συμπτώματα επικείμενης βλάβης υγείας από θερμότητα.
- Βεβαιώσου ότι οι στρατιώτες σου μετά το πέρας της άσκησης, πίνουν επαρκείς ποσότητες νερού (έστω και αν υποκειμενικά δεν διψούν) και αναπαύονται επαρκώς.
- Αν διεξάγονται ασκήσεις σε ιδιαίτερα θερμό και υγρό περιβάλλον Βεβαιώσου ότι οι στρατιώτες σου λαμβάνουν τουλάχιστο 6 L νερό την ημέρα. Αν δραστηριότητες υπό τις προαναφερθείσες συνθήκες είναι ιδιαίτερα έντονες, πιθανό να χρειαστεί οι στρατιώτες να πίνουν πέραν των 10 L νερό την ημέρα.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

- Οι ΑΥ από θερμότητα είναι παντελώς προλήψιμες.
- Αποτελούν ένδειξη αποτυχίας κάποιου στοιχείου του συστήματος πρόληψης.
- Ο ρόλος του εκπαιδευτή στην πρόληψη τους είναι καθοριστικός, καθώς πρέπει να κρίνει τον βαθμό εγκλιματισμού των εκπαιδευόμενων και την ενδεικνυόμενη ένταση εξάσκησης, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την επαρκή ενυδάτωσή τους.
- Οι στρατιώτες έχουν ευθύνη να φροντίζουν την υγεία τους πίνοντας νερό ακόμα και όταν δεν διψούν και αναφέροντας στους εκπαιδευτές τους, αν τυχόν δεν αισθάνονται καλά.
- Απαιτείται επιτήρηση των στρατιωτών για διασφάλιση της υγείας τους.
- Ο εκπαιδευτής οφείλει να γνωρίζει τις δυνατότητες αλλά και τις αδυναμίες του κάθε εκπαιδευομένου, ελαχιστοποιώντας έτσι τον κίνδυνο να εκτεθεί σε απαιτήσεις πέραν των δυνατοτήτων του.
- Το κλειδί στην πρόληψη έγκειται στη γνώση και στην εκπαίδευση σε ότι αφορά στους παράγοντες κινδύνου, τις αιτίες και τα προληπτικά μέτρα για ΑΥ από θερμότητα.
- Είναι ζωτικής σημασίας η έγκαιρη διάγνωση, παροχή Α΄ Βοηθειών και διακομιδή ΑΥ από θερμότητα.

**Οι ΑΥ εκ  
θερμότητας  
μπορούν να  
προληφθούν**

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ «Α»**  
**ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΣ ΦΟΡΤΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΗ**

ΕΝΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
ΠΟΛΥ ΕΛΑΦΡΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΕΚ ΤΟΥ ΠΡΗΝΙΔΟΝ ΘΕΣΗ</li> <li>• ΟΡΘΙΟΣ ΣΕ ΘΕΣΗ ΜΑΧΗΣ</li> <li>• ΚΑΘΙΣΤΟΣ ΣΤΟ ΠΗΓΜΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΓΧ</li> <li>• ΣΚΟΠΟΣ</li> <li>• ΟΔΗΓΗΣΗ</li> <li>• ΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΟΠΛΟΥ</li> </ul>
ΕΛΑΦΡΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΟΡΕΙΑ 3.7 ΧΜ ΣΕ ΣΚΛΗΡΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΦΟΡΤΟ 30 ΚG</li> <li>• ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ</li> </ul>
ΜΕΤΡΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΟΡΕΙΑ 3.7 ΧΜ ΣΕ ΑΜΜΟ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΟ</li> <li>• ΠΟΡΕΙΑ 5.6 ΧΜ ΣΕ ΣΚΛΗΡΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΦΟΡΤΟ 20 ΚG</li> <li>• ΠΕΡΙΠΟΛΟ</li> <li>• ΣΚΑΨΙΜΟ ΘΕΣΗΣ ΜΑΧΗΣ</li> <li>• ΕΝΕΔΡΑ</li> </ul>
ΒΑΡΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΟΡΕΙΑ 5.6 ΧΜ ΣΕ ΣΚΛΗΡΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΦΟΡΤΟ 30 ΚG</li> <li>• ΠΟΡΕΙΑ 7.2 ΧΜ ΣΕ ΣΚΛΗΡΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΟ</li> </ul>

## **ΠΑΡΑΤΗΜΑ «Β» ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΥΓΡΩΝ**

### **ΑΝΑΓΚΗ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΑΠΟ ΕΦΙΔΡΩΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΨΗΛΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΓΡΑΣΙΑΣ**

Συστηματική λήψη άφθονων δροσερών υγρών (νερού, χυμού φρούτων), που πρέπει να είναι συνεχώς διαθέσιμα.

Συγκεκριμένα, συνιστάται η πρόσληψη:

- 3 λίτρων υγρών την ημέρα (12 ποτήρια) υπό κανονικές συνθήκες.
- 2 ποτηριών υγρών ανά ώρα σε περιπτώσεις έντονης σωματικής δραστηριότητας.

**Μην  
περιμένεις να  
διψάσεις για  
να πιεις υγρά.**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ»**  
**ΣΗΜΕΙΟΛΟΓΙΑ ΑΦΥΔΑΣΤΩΣΗΣ**

<b>ΔΕΡΜΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Λιγότερο ελαστικό</li> <li>* Στη δοκιμασία με τσίμπημα το δέρμα επανακτά το σχήμα του αργά</li> </ul>
<b>ΟΥΡΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Μειωμένος όγκος και συχνότητα</li> <li>* Συμπυκνωμένα και σκούρα</li> </ul>
<b>ΙΔΡΩΤΑΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Αυξημένη εφίδρωση</li> <li>* Αν η εφίδρωση ξαφνικά σταματήσει, παρά τη συνεχιζόμενη έκθεση σε θερμότητα, αυτό δείχνει ότι η αφυδάτωση έχει φθάσει σε κρίσιμα επίπεδα</li> </ul>
<b>ΦΥΣΙΚΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Μειωμένη αντοχή</li> <li>* Επιτάχυνση έναρξης της κόπωσης</li> </ul>
<b>ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ταχυκαρδία</li> <li>* Η εργασία γίνεται προοδευτικά πιο κοπιώδης και αυξάνει ταχέως τον καρδιακό παλμό</li> </ul>
<b>ΟΡΕΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Η όρεξη καταστέλλεται</li> <li>* Η πρόσληψη φαγητού μειώνεται σε στέρηση νερού και αντίστοιχα η πρόσληψη νερού μειώνεται σε στέρηση φαγητού</li> </ul>

<b>ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>* Μειωμένη εγρήγορση</li><li>* Ληθαργικότητα</li><li>* Δυσκολία συγκέντρωσης</li><li>* Σύγχυση</li><li>* Παράλογη συμπεριφορά.</li></ul>
--------------------------------	--



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Preventing Heat Injuries: The Commanders Guide
- Occupational and Environmental Health: Prevention, treatment and control of Heat Injury
- A Guide for Commanders: Drinking for optimal performance during military operations in the heat
- Proceedings of a symposium on recent advances in the prevention of heat stress in the military

**US ARMY**

**BRITISH ARMY**

**SAF**