

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΕΥΕΛΠΙΔΩΝ  
ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ / ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ  
ΤΕΤΡΑΜΗΝΙΑΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ISSN: 2241-889X

# Αθλητική Επιστήμη & Ένοπλες Δυνάμεις



ΤΟΜΟΣ 4  
ΤΕΥΧΟΣ 1  
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ  
2016



# Αθλητική Επιστήμη & Ένοπλες Δυνάμεις



Το περιοδικό **Αθλητική Επιστήμη και Ένοπλες Δυνάμεις** εκδίδεται σε ηλεκτρονική μορφή, αρχικά κάθε τέσσερις μήνες, από τον Τομέα Φυσικής και Πολιτισμικής Αγωγής της Στρατιωτικής Σχολής Ευελπίδων.

**Περιεχόμενο και πεδία του περιοδικού:** Στο περιοδικό δημοσιεύονται επιστημονικά άρθρα (πρωτότυπα και μεταφρασμένα), περιλήψεις ερευνητικών εργασιών, κείμενα, εφαρμοσμένες προτάσεις και πληροφορίες που εμπίπτουν στο γνωστικό πεδίο της αθλητικής έρευνας και εφαρμογής με στόχο την ευρωστία και τη μεγιστοποίηση της σωματικής απόδοσης στο χώρο των Ενόπλων Δυνάμεων.

**Σε ποιους απευθύνεται:** Τα περιεχόμενα του περιοδικού, απευθύνονται στο προσωπικό των Ενόπλων Δυνάμεων της χώρας με στόχο την ενημέρωση σχετικά με τα πορίσματα της αθλητικής επιστήμης στο χώρο αυτό, τη διάθεση εξατομικευμένων πληροφοριών σχετικά με θέματα επιστήμης φυσικής αγωγής, ευρωστίας και απόδοσης και προτάσεις οδηγιών και πρακτικών για τη βελτίωση του επιπέδου ασφάλειας και αποδοτικότητας της επιχειρησιακής ικανότητας.

**Τρόποι Επικοινωνίας:** Για οποιοδήποτε θέμα που αφορά το περιεχόμενο του περιοδικού ή πιθανές ερωτήσεις σε θέματα που σας απασχολούν και είναι σχετικά με τους στόχους του περιοδικού μπορείτε να αποστείλετε έντυπη επιστολή στην παρακάτω διεύθυνση:

Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων  
Γραμματεία Κοσμητείας  
Τομέας Φυσικής και Πολιτισμικής Αγωγής  
ΒΣΤ902 Βάρη Αττικής

ή εναλλακτικά με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) σε οποιαδήποτε από τις παρακάτω διευθύνσεις:

Θρασύβουλος Παξινός: [pthrassos@gmail.com](mailto:pthrassos@gmail.com)  
Διονύσιος Κάρδαρης: [kardarisd@hotmail.gr](mailto:kardarisd@hotmail.gr)  
Κωνσταντίνος Χαβενετίδης: [have1968@gmail.com](mailto:have1968@gmail.com)

## ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΚΔΟΣΗΣ

**Δημητρίου Ανδρέας**

*Καθηγητής, Κοσμητόρας ΣΣΕ*

**Παξινός Θρασύβουλος**

*Καθηγητής ΣΣΕ*

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

**Κάρδαρης Διονύσιος**

*Διευθυντής Τομέα Φυσικής &*

*Πολιτισμικής Αγωγής ΣΣΕ*

*Αναπληρωτής Καθηγητής Ελληνικών*

*Παραδοσιακών Χορών*

**Παξινός Θρασύβουλος**

*Καθηγητής Στρατιωτικής Φυσικής*

*Αγωγής ΣΣΕ*

**Χαβενετίδης Κωνσταντίνος**

*Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσικής*

*Αγωγής ΣΣΕ*



## ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

**Γδοντέλη Κρινάνθη, Ph.D**  
*Ειδική Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Δουβής Ανδρέας, MSc**  
*ΕΕΔΙΠ ΣΣΕ*

**Τζώλος Βασίλειος**  
*Τχης (ΥΙ), ΚΕΝ Άρτας*

**Κάρδαρης Διονύσιος, Ph.D**  
*Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΣΕ*

**Κωστούλας Ιωάννης, MSc**  
*ΕΕΔΙΠ ΣΣΕ*

**Παλιοθοδώρου Δήμητρα, MSc**  
*Ειδική Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Σμπώκος Εμμανουήλ, Ph.D**  
*Ειδικός Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Σπάρταλη Ιωάννα, Ph.D**  
*Ειδική Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Παξινός Σωκράτης**  
*Καθ. Φυσικής Αγωγής*

**Γκουλιόπουλος Δημήτριος**  
*Υπαστυνόμος Α., καθ. Φυσ. Αγωγής*

**Δημόπουλος Χρυσόστομος**  
*Ειδικός Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Καραγιάννης Αναστάσιος**  
*ΕΕΔΙΠ ΣΣΕ*

**Κάρδαρης Γεώργιος**  
*Ειδικός Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Μοναστηριώτης Νικόλαος, Ph.D**  
*Ειδικός Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Παξινός Θρασύβουλος, Ph.D**  
*Καθηγητής ΣΣΕ*

**Τασιόπουλος Ιωάννης, MSc**  
*Ειδικός Επιστήμονας ΣΣΕ*

**Χαβενετίδης Κωνσταντίνος, Ph.D**  
*Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΣΕ*

# Περιεχόμενα

## **ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΕΙΣ/ ΑΡΘΡΑ**

Η Ηγεσία στις Ένοπλες Δυνάμεις και ο ρόλος της Φυσικής Αγωγής .....	7
Ελληνικά Εθιμικά Χοροστάσια .....	16
Παχυσαρκία στις Ένοπλες Δυνάμεις .....	24
Τραυματισμοί Συνδεδεμένοι με τα Μαχητικά Αθλήματα, εν Ενεργεία Υπηρετούντων στις Ένοπλες Δυνάμεις των Η.Π.Α., 2010-2013 .....	32

## **ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η πεζοπορία με τα γυαλιά νυχτερινής όρασης αυξάνει τις μεταβολικές απαιτήσεις .....	38
Πρόβλεψη των δυνάμεων προσγείωσης κατά τη διάρκεια πτώσης με αλεξίπτωτο στατικού ιμάντα .....	40
Η γενικευμένη χαλαρότητα των συνδέσμων μπορεί να αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για μυοσκελετικούς τραυματισμούς .....	42
Οι επιδράσεις της μεταφοράς βαρέων φορτίων κατά την εκτέλεση στρατιωτικών καθηκόντων υψηλής έντασης .....	43
Αλλαγές στην πυκνότητα και τη γεωμετρία της κνήμης σε νεοσύλλεκτους του Πεζικού μετά από την αρχική Στρατιωτική Εκπαίδευση .....	44
Η επίδραση της απώλειας ασβεστίου από το δέρμα και της ανάπτυξης των οστών των στρατιωτών .....	45
Η επίδραση της δύναμης και της ισχύος στην απόδοση σε υψηλής έντασης στρατιωτική δραστηριότητα με βαρύ φορτίο μεταφοράς .....	47
Προπόνηση σε Ανωφέρεια σε Σύγκριση με Προπόνηση με Αλεξίπτωτο Ταχύτητας: Επιδράσεις στη Μέγιστη Δρομική Ταχύτητα και στην Αγωνιστική Επίδοση σε Ευέλπιδες .....	48

Σωματική βλάβη και επιδράσεις στη σκοποβολή, στη ρίψη χειροβομβίδας και στη φόρτωση όπλου ..... 49

### **ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ / ΟΔΗΓΙΕΣ**

Παροχή Βοήθειας στον Δεύτερο Αναρριχητή σε Δύσκολο Πέρασμα ..... 51

Ενδεικτικό Πρόγραμμα Στρατιωτικής Φυσικής Αγωγής Κατά τη Διάρκεια Βασικής Στρατιωτικής Εκπαίδευσης Νεοσυλλέκτων Όπλου Ειδικού Σκοπού ..... 57

# Η Ηγεσία στις Ένοπλες Δυνάμεις και ο ρόλος της Φυσικής Αγωγής

**Κρινάνθη Γδοντέλη, Ph.D**

*Ειδική Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ηγεσία είναι η διαδικασία επιρροής ενός ατόμου σε μια ομάδα ή έναν οργανισμό που αποβλέπει στον καθορισμό αντικειμενικών στόχων της ομάδας ή του οργανισμού, στη δημιουργία κινήτρων για την παραγωγή έργου, στη συμβολή στη διατήρηση της συνοχής της ομάδας και της κουλτούρας της. Αναγνωρίζοντας το έργο των Ενόπλων Δυνάμεων, μπορούμε να αντιληφθούμε τη σπουδαιότητα του ρόλου της ηγεσίας στο συγκεκριμένο περιβάλλον. Πολλές προσεγγίσεις έχουν διατυπωθεί αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του ηγέτη στις Ένοπλες Δυνάμεις, μεταξύ των οποίων είναι η θεωρία του «σπουδαίου άνδρα», η θεωρία της «χρονικής συγκυρίας», η συμπεριφοριστική θεωρία και η θεωρία της μετασχηματιστικής ηγεσίας, η οποία ενσωματώνει τα γνωρίσματα της προσωπικότητας του ηγέτη με την εξουσία και την επιρροή που ασκεί. Η ηθική και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ηγέτη αναφέρονται ως στοιχεία σημαντικά που μπορούν να σηματοδοτήσουν έναν ηγέτη. Αδιαμφισβήτητα οι ηγέτες έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τους ελίτ αθλητές, κυρίως αναφορικά με τον έντονο ανταγωνισμό, την αποτελεσματικότητα υπό υψηλή πίεση, την ομαδική δουλειά, την ικανότητα να αντιλαμβάνονται

ταυτόχρονα πολλά κι διαφορετικά ερεθίσματα, την επίτευξη στόχων, τη σκληρή δουλειά, την επιμονή και την αποφασιστικότητα. Επομένως, η Φυσική Αγωγή, που αποτελεί σημαντικό μέρος της εκπαίδευσης στις Ένοπλες Δυνάμεις, μπορεί να διαδραματίσει σπουδαίο ρόλο στην ανάδειξη χαρακτηριστικών ηγεσίας, με τις κατάλληλες παρεμβάσεις των Καθηγητών Φυσικής Αγωγής.

Λέξεις κλειδιά: Ηγεσία, προσωπικότητα, ηθική, φυσική αγωγή και ηγεσία

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο όρος «ηγεσία» σχετίζεται στενά με τα συνώνυμα όπως διοίκηση, αρχηγία, εξουσία, ηγεμονία και υποδηλώνει τη σχέση μεταξύ του ηγέτη, του φορέα δηλαδή της ηγεσίας, και αυτών που διοικεί και κατευθύνει. Τα μέσα που θεμελιώνουν και στηρίζουν αυτή τη σχέση είναι η δύναμη, το χάρισμα, ως φυσική προίκα, ή το χρίσμα, ως οικογενειακή ή ταξική προίκα, η γοητεία, η γνώση, η εξυπνάδα, το πάθος για εξουσία από την πλευρά του ηγέτη. Από την πλευρά των υφισταμένων είναι η ανάγκη, ο φόβος, η πίστη και η ελπίδα (Potter, 1996).

Ηγεσία είναι η διαδικασία επιρροής ενός ατόμου σε μια ομάδα ή έναν οργανισμό που αποβλέπει στον καθορισμό

αντικειμενικών στόχων της ομάδας ή του οργανισμού, στη δημιουργία κινήτρων για την παραγωγή έργου, στη συμβολή στη διατήρηση της συνοχής της ομάδας και της κουλτούρας της. (Μπουραντάς, 2005). Επίσης καλό θα ήταν να αναλογιστούμε την έννοια του ορισμού της ηγεσίας όπως την έδωσε ο Γάλλος διανοούμενος Rémy De Gourmont (1858-1915), ο οποίος είπε ότι «η ηγεσία είναι ένας σάκος με αλεύρι συμπυκνωμένος μέσα σε μια δακτυλήθρα» (Bass, 2008).

Σημαντικός αριθμός ερευνών έχει πραγματοποιηθεί προκειμένου να ερμηνευτεί το φαινόμενο της ηγεσίας. Η παλαιότερη χρονικά θεώρηση είναι η «γενετική θεώρηση», η οποία υποστηρίζει ότι η ηγετική ικανότητα είναι κληρονομική, ελέω Θεού. Αργότερα και συγκεκριμένα μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο πραγματοποιήθηκαν μελέτες οι οποίες βασίστηκαν στην προσπάθεια να εντοπιστούν τα χαρακτηριστικά ενός ηγέτη. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι ως επί το πλείστον φυσικά, πνευματικά και ψυχικά, δηλαδή αφορούν στο χαρακτήρα και στις ικανότητες. Πρόκειται για τη θεώρηση της ηγεσίας βάσει χαρακτηριστικών. Οι προσεγγίσεις αυτές κατέληξαν σε μεγάλους καταλόγους από τέτοια χαρακτηριστικά, που όμως παρουσίαζαν αδυναμίες. Αυτό συνέβη είτε γιατί ηγέτες δεν τα διέθεταν στο σύνολό τους αυτά τα χαρακτηριστικά, είτε γιατί άνθρωποι που δεν ήταν ηγέτες διέθεταν πολλά από αυτά. Επιπλέον δεν αποσαφηνίζεται σε ποιο βαθμό θα πρέπει να έχει κάθε χαρακτηριστικό από αυτά ένας ηγέτης (Μαλαγκονιάρη, 2010).

Οι περισσότερες έρευνες συμφωνούν στα παρακάτω χαρακτηριστικά του ηγέτη. Είναι η ευφυΐα/νοημοσύνη, η συναισθηματική νοημοσύνη, οι γνώσεις/πολυμάθεια, η αυτογνωσία/αυτοπεποίθηση, η συστηματική σκέψη, η

ακεραιότητα, η πίστη σε αξίες, η ταπεινότητα, το κύρος, η κοινωνική υπευθυνότητα, το αίσθημα δικαιοσύνης, το θάρρος, η αντοχή, η επιμονή, ο ενθουσιασμός, η ανάληψη πρωτοβουλιών, η διορατικότητα, η ισχυρή θέληση για υψηλές επιδόσεις, η ικανότητα επικοινωνίας και πειθούς, η ικανότητα δημιουργικής σκέψης και λήψεως αποφάσεων και τέλος η εποπτική ικανότητα (Μπουραντάς, 2005).

## Η ΗΓΕΣΙΑ ΣΤΙΣ ΕΝΟΠΛΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ

Είναι εξαιρετικά χρήσιμο να κατανοήσουμε τη φύση της ηγεσίας στις Ένοπλες Δυνάμεις, καθώς παρατηρούνται διαφοροποιήσεις σε σχέση με την ηγεσία σε άλλους τομείς (πχ. πολιτική ζωή, διοίκηση οργανισμών κλπ.). Πολλές προσεγγίσεις δεν μπορούν να έχουν ουσιαστική εφαρμογή στο περιβάλλον των Ενόπλων Δυνάμεων. Για παράδειγμα ένας ευρέως γνωστός δείκτης προσωπικότητας που χρησιμοποιείται σήμερα, ο δείκτης Myers-Briggs Type Indicator, αναφέρει μεταξύ άλλων ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας την εξωστρέφεια (Myers & Mac Caulley, 1985). Πόσο σημαντική όμως θα ήταν η εξωστρέφεια στην ηγεσία στις Ένοπλες Δυνάμεις; Επιπλέον αναγνωρίζοντας τη σπουδαιότητα της ύπαρξης των Ενόπλων Δυνάμεων, τόσο για το Έθνος, όσο και για τον κόσμο ολόκληρο, λόγων των ασταθών σε παγκόσμιο επίπεδο γεγονότων και της κρισιμότητας των αποφάσεων που πρέπει να ληφθούν, μπορούμε να αντιληφθούμε τη σπουδαιότητα του ρόλου της ηγεσίας στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

Αναφορικά με την ηγεσία στις Ένοπλες Δυνάμεις επικρατούν δύο προσεγγίσεις, η θεωρία του «σπουδαίου άνδρα» και η θεωρία της «χρονικής συγκυρίας». Πιο



συγκεκριμένα, η πρώτη θεωρία υποστηρίζει ότι τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας χαρακτηρίζουν έναν ηγέτη και ως εκ τούτου μετά από μια προσεκτική εξέταση των χαρακτηριστικών του θα μπορούμε να είμαστε σε θέση να υποστηρίξουμε αν έχει ή δεν έχει ηγετικές ικανότητες. Η δεύτερη θεωρία υποστηρίζει ότι οι ηγέτες γίνονται ή επιλέγονται από το ρόλο που διαδραματίζουν στην ιστορία. Είναι αυτοί που στάθηκαν στο ύψος των περιστάσεων και στην ανάγκη των καιρών, όπως ο Ναπολέων Βοναπάρτης. Οι περισσότεροι πάντως ερευνητές συγκλίνουν προς τη θεωρία του «σπουδαίου άνδρα», και με βάση αυτό διερευνούν τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας (Moraski, 2001). Χαρακτηριστικά ο Αρχιστράτηγος Baron von Freytag-Loringhoven (1955) αναφέρει ότι «δεν υπάρχει κανένα επάγγελμα στο οποίο η εκπαίδευση της προσωπικότητας είναι πιο σημαντική από ό,τι είναι στο στρατό».

Ένας σπουδαίος θεωρητικός σε θέματα στρατού, ο Sun Tzu (1963), αναφέρεται στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας των ηγετών λέγοντας ότι «γνωρίστε τον εχθρό, και γνωρίστε τον εαυτό σας. Ακόμη και σε εκατό μάχες ποτέ δεν θα είστε σε κίνδυνο», θέλοντας να υποδηλώσει ότι υπάρχουν πολλές πτυχές για την επιτυχή κατανόηση ενός εχθρού, αλλά η προσωπικότητα είναι ένας βασικός παράγοντας. Επιτρέπει να κατανοήσουμε πώς και γιατί ένας εχθρός παίρνει αποφάσεις.

Βεβαίως διατυπώθηκαν και άλλες θεωρίες με σκοπό να ερμηνεύσουν την ηγεσία, όπως η Συμπεριφοριστική θεωρία, που λαμβάνει υπόψη τη συμπεριφορά και τις ενέργειες του ηγέτη, και η θεωρία της Έκτακτης Ανάγκης που εξετάζει τον τρόπο που προσαρμόζεται το στυλ ηγεσίας στις εκάστοτε απαιτήσεις.

Τέλος εξέχουσα παρουσία μεταξύ των θεωριών ηγεσίας είναι η Θεωρία Μετασχηματιστικής Ηγεσίας, η οποία διατυπώνει ότι οι σπουδαίοι άνθρωποι με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά παράλληλα ενισχύουν τους συνεργάτες /υφισταμένους τους με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται από αυτούς. Οι μετασχηματιστικοί ηγέτες θεωρούνται ως ιδιαίτερα αποτελεσματικοί. Η Μετασχηματιστική προσέγγιση της ηγεσίας ενσωματώνει τα γνωρίσματα της προσωπικότητας του ηγέτη με την εξουσία και την επιρροή που ασκεί. Η θεωρία αυτή προτείνει χαρισματικούς ηγέτες που δρουν ως πηγή έμπνευσης και ως πρότυπα για τους οπαδούς τους για ένα κοινό όραμα (Moraski, 2001; Avolio & Bass, 2004). Ο μετασχηματιστικός ηγέτης λειτουργεί με τον ενδεδειγμένο τρόπο, ανυψώνει το ηθικό των υφισταμένων με τους οποίους παράλληλα αναπτύσσει προσωπικές σχέσεις. Επιπλέον είναι χαρισματικός, εμπνέει και νιώθει ηθικά δεσμευμένος πέρα από οποιαδήποτε προσωπικά συμφέροντα, ενώ διαμορφώνει ένα όραμα με βάση τα ηθικά πρότυπα και αξίες και ενισχύει τα μέλη προκειμένου να τα εκπληρώσουν με δική τους δέσμευση (Λιάκου, 2008). Ο μετασχηματιστικός ηγέτης ενεργεί εκ των προτέρων (proactive), με αισιοδοξία, πειθώ και καινοτόμους τρόπους, αποτελεί πηγή έμπνευσης και εμπιστοσύνης των συνεργατών /υφιστάμενων και αναγνωρίζει τις ανάγκες τους (Μαγουλιανίτης, 2011; Avolio, & Yammarino, 2003). Οι Fuller, Patterson, Hester και Stringer (1996), σε έρευνα που πραγματοποίησαν σε στρατιωτικές και μη υπηρεσίες παρατήρησαν ότι η μετασχηματιστική ηγεσία συνδέεται ισχυρά με την απόδοση (Performance).

## ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΗΓΕΣΙΑ

Ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ηγεσίας είναι η ηθική, η ακεραιότητα του χαρακτήρα και η εντιμότητα. Τα ηθικά πρότυπα διαφέρουν από εποχή σε εποχή και από κοινωνία σε κοινωνία. Οι ηθικές φιλοσοφίες περιλαμβάνουν τους κανόνες και τις αρχές τις οποίες οι ηγέτες καλούνται να χρησιμοποιήσουν προκειμένου ν' αποφασίσουν το σωστό και το λάθος. Ο Πλάτων στην Πολιτεία του τοποθετεί ως ηγέτη έναν ηθικό φιλόσοφο-βασιλιά. Ο ηθικός ηγέτης είναι απαραίτητος για να διασφαλίζει την δικαιοσύνη και να ελέγχει τις πράξεις που υποκινούνται από προσωπικό συμφέρον, καθώς και την κατάχρηση της εξουσίας (Αθανασόπουλος, 2013; Δημητρούλης, 2013). Οι Kouzes και Posner (1997) αναφέρουν ότι είναι άξια θαυμασμού τέσσερα χαρακτηριστικά των ηγετών. Αυτά είναι η ειλικρίνεια, η διορατικότητα, η ικανότητα να εμπνέουν και η επάρκεια, με την ειλικρίνεια να θεωρείται ως η πιο σημαντική. Πώς είναι δυνατόν να ακολουθήσουμε με προθυμία στη μάχη κάποιον, αν δεν είμαστε βέβαιοι ότι είναι άξιος εμπιστοσύνης. Ένας τρόπος για να κρίνουμε αν ένας ηγέτης είναι ειλικρινής είναι να δούμε αν υπάρχει συνοχή ανάμεσα στα λόγια και τις πράξεις του.

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΗΓΕΣΙΑ

Ποιοι όμως είναι οι παράγοντες εκείνοι που καθορίζουν και επιδρούν στη διαμόρφωση της προσωπικότητας; Πολλές θεωρίες προσπάθησαν να εξηγήσουν το πολύπλοκο φαινόμενο της προσωπικότητας. Οι πιο σύγχρονες προσεγγίσεις συγκλίνουν στην αλληλεπίδραση του γενετικού κώδικα, της κληρονομικότητας δηλαδή, του περιβάλλοντος, των εμπειριών και των

καταστάσεων που το άτομο καλείται να διαχειριστεί (Lloyd, & Weiten, 2003). Με άλλα λόγια οι άνθρωποι διαμορφώνονται από αυτό που είναι γενετικά, από ό,τι έχουν δει, ό,τι έχουν μάθει, και από αυτούς με τους οποίους έχουν συναναστραφεί. Η προσωπικότητα δηλαδή είναι ένας τρόπος για να περιγράψει τη συνέπεια στη συμπεριφορά ενός ατόμου. Είναι ο τρόπος που λειτουργεί με άλλους ανθρώπους, καθώς και η ικανότητα να είναι ευέλικτος και να προσαρμόζει τα χαρακτηριστικά του σύμφωνα με τους ανθρώπους που συνεργάζεται. Αυτά είναι βασικά στοιχεία της προσωπικότητας για αποτελεσματική ηγεσία (Moraski, 2001).

## ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΗΓΕΣΙΑ

Ο αθλητισμός εκτός από τη συμβολή του στη διατήρηση της καλής υγείας και καλής διάθεσης, συμβάλλει ουσιαστικά στην καλλιέργεια σημαντικών χαρακτηριστικών της προσωπικότητας του ατόμου. Η ηθική ανάπτυξη είναι μια διαδικασία που αναπτύσσεται κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Ο αθλητισμός, όταν γίνεται με συγκεκριμένες παρεμβάσεις, μπορεί να συμβάλλει στην ηθική ανάπτυξη του ατόμου (Πρώιος, 2007). Επιπλέον ο αθλητισμός είναι ένα περιβάλλον που προσφέρει μοναδικές ευκαιρίες για ένα πλήθος ηθικών αποφάσεων που αφορούν τόσο στη δικαιοσύνη, όσο και στην εντιμότητα (Fisher & Bredemeier, 2000). Επίσης η ηθική ανάπτυξη στα πλαίσια του αθλητισμού, κυρίως μέσα από τον ηθικό διαλογισμό, δηλαδή τη συστηματική σκέψη για την επίλυση ενός ηθικού προβλήματος, φαίνεται ότι αναπτύσσεται σημαντικά (Μπαλασάς, Πρώιος, Δογάνης, & Μπαλασάς, 2006).

Επίσης ως μια θετική συνέπεια της συμμετοχής στον ανταγωνιστικό αθλητισμό αναφέρεται ότι είναι η μάθηση του εαυτού. Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζεται ότι η υπεροχή στον αθλητισμό και η προσπάθεια βελτίωσης της απόδοσης ενισχύει την αυτοεκτίμηση. Αυτή η ενίσχυση φαίνεται να είναι εντονότερη στις γυναίκες (Hayes, Crocker, & Kowalski, 1999; Young & Bursik, 2000). Επιπλέον, οι εμπειρίες από τη συμμετοχή στον αθλητισμό, όπου επικρατεί η συνεχής βελτίωση της αθλητικής απόδοσης, συμβάλλουν ουσιαστικά στην ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης (Feltz, Landers, & Raider, 1979).

Η ομαδικότητα που παρατηρείται στο αθλητικό περιβάλλον είναι ένας σημαντικός λόγος να υποστηριχθεί ότι ο αθλητισμός αποτελεί ένα αποτελεσματικό μέσον για την κοινωνικοποίηση των ανθρώπων (Bloom & Smith, 1996; Alexandris & Carroll, 1999). Η κοινωνικοποίηση είναι αποτέλεσμα της μάθησης θετικών αξιών της ζωής, που μπορούν να αναπτυχθούν μέσω του αθλητισμού, ακριβώς επειδή αυτός είναι ένα περιβάλλον ιδιαίτερα συναισθηματικό και αλληλεπιδραστικό και μπορεί να δώσει ευκαιρίες για επίδειξη και ανάδειξη των προσωπικών και κοινωνικών γνωρισμάτων των ατόμων (Gough, 1997).

Το αθλητικό περιβάλλον είναι ένας χώρος όπου μπορούν να αναπτυχθούν κοινωνικές δεξιότητες όπως είναι η συνεργασία, η υπευθυνότητα και η δέσμευση (Weiss & Smith, 2002; Scanlan, Russell, Beals, & Scanlan, 2003). Σημαντικός αριθμός ερευνών έχει υποστηρίξει ότι η συμμετοχή στον αθλητισμό ενισχύει στοιχεία που είναι αποτέλεσμα συνεργασίας μεταξύ των ατόμων, όπως είναι αυτά του καλού πολίτη, η κοινωνική επιτυχία, η θετική

σχέση με συνομήλικους, καθώς και η ικανότητα της ηγεσίας (π.χ., Elley & Kirk, 2002, Wright & Cote, 2003). Τέλος, επειδή η συμμετοχή στον αθλητισμό προϋποθέτει την τήρηση κανόνων, μπορεί να δεσμεύσει τα άτομα στην τήρηση κανόνων και στην πειθαρχία (Πρώιος & Αθαναηλίδης, 2004). Επιπλέον η δέσμευση για τήρηση των κανόνων του παιχνιδιού βοηθά στην αποφυγή συμπεριφορών εξαπάτησης (Πρώιος, 2007).

Όμως αρκούν αυτά τα χαρακτηριστικά για να γίνει κάποιος ηγέτης; Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε προκειμένου να γίνει πρόβλεψη των ψυχολογικών χαρακτηριστικών από την ηγετική συμπεριφορά σε αθλήτριες ποδοσφαίρου, φάνηκε ότι οι αθλήτριες που έπαιζαν κεντρικό ρόλο στην ομάδα παρουσίαζαν υψηλές ηγετικές ικανότητες, οι οποίες θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν και σε άλλους επαγγελματικούς χώρους στο μέλλον (Glenna & Horn, 1993). Αυτό συμβαίνει γιατί οι ηγέτες έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τους ελίτ αθλητές, κυρίως αναφορικά με τον έντονο ανταγωνισμό, την αντιμετώπιση της πίεσης και της αποτελεσματικότητας υπό υψηλή πίεση, την ομαδική δουλειά, την ικανότητα να αντιλαμβάνονται ταυτόχρονα πολλά κι διαφορετικά ερεθίσματα, την επίτευξη στόχων, τη σκληρή δουλειά, την επιμονή και την αποφασιστικότητα (Loehr & Schwartz, 2001). Τα χαρακτηριστικά και οι δεξιότητες αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν και σε άλλες εκφάνσεις της ζωής. Αυτό μπορεί να επιβεβαιωθεί αν αναλογιστούμε πόσοι ηγέτες στις μέρες μας υπήρξαν υψηλού επιπέδου αθλητές. Η Πρόεδρος της Βραζιλίας Dilma Rousseff, η πρόεδρος του ΔΝΤ Christine Lagarde, οι πρώην Υπουργοί Εξωτερικών των ΗΠΑ

Hillary Clinton και Condoleezza Rice, όλες υπήρξαν υψηλού επιπέδου αθλήτριες.

Ασφαλώς ο ρόλος του Κ.Φ.Α./προπονητή ως ηγέτη μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των ηγετικών χαρακτηριστικών των αθλητών του. Η ηγετική ικανότητα του Κ.Φ.Α./προπονητή μπορεί να αποτελέσει παράγοντα αποτελεσματικότητας ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ηγεσίας (Μπουραντάς, 2005). Στο χώρο του αθλητισμού πολλοί προπονητές έχουν δώσει δείγματα επιτυχημένης ηγετικής ικανότητας και συμπεριφοράς. Πιο συγκεκριμένα στην προπόνηση ελίτ αθλητών η ηγετική συμπεριφορά του Κ.Φ.Α./προπονητή, όπως την αντιλαμβάνονται οι αθλητές του (Chelladurai & Saleh, 1980), καθώς και η επίτευξη κοινών στόχων στην εκτέλεση του έργου της ομάδας (Chelladurai, 1984), φαίνεται ότι παίζουν καθοριστικό ρόλο στη συμπεριφορά των αθλητών.

Ο Chelladurai και οι συνεργάτες του, οι οποίοι πρότειναν το Πολυδιάστατο Μοντέλο Ηγεσίας (Multidimensional Model of Leadership), αναφέρουν ότι η σύγκλιση των τριών τύπων ηγετικής συμπεριφοράς (ενδεικνυόμενης, προτιμώμενης και αντιλαμβανόμενης) έχει θετική επίδραση στην απόδοση της ομάδας και στην ικανοποίηση των μελών της (Chelladurai, 1978, 1990, 1993; Chelladurai & Carron, 1978). Ο Chelladurai αναφέρει πέντε παράγοντες λήψης αποφάσεων από τον προπονητή: αυταρχικό, αυταρχικό με πληροφόρηση, ατομικό-συμβουλευτικό, ομαδικό-συμβουλευτικό και δημοκρατικό.

Στο αυταρχικό στυλ ο Κ.Φ.Α./προπονητής παίρνει μόνος του την όποια απόφαση. Στο αυταρχικό με πληροφόρηση ο Κ.Φ.Α./προπονητής ζητά πληροφορίες από τους αθλητές σχετικά με το πρόβλημα και στη συνέχεια αποφασίζει

μόνος του. Στο ατομικό-συμβουλευτικό, ο Κ.Φ.Α./προπονητής ζητά από κάποιους αθλητές ατομικά τη γνώμη τους σχετικά με τη λύση του προβλήματος και στη συνέχεια αποφασίζει μόνος του. Η απόφασή του μπορεί να επηρεαστεί, αλλά μπορεί και να μην επηρεαστεί από τη γνώμη των αθλητών. Στο ομαδικό-συμβουλευτικό ο Κ.Φ.Α./προπονητής ζητά από την ομάδα τη γνώμη σχετικά με τη λύση του προβλήματος και στη συνέχεια αποφασίζει μόνος του. Η απόφασή του μπορεί να επηρεαστεί, αλλά μπορεί και να μην επηρεαστεί από τη γνώμη της ομάδας. Τέλος στο δημοκρατικό στυλ, ο Κ.Φ.Α./προπονητής ζητά τη γνώμη της ομάδας και όλοι μαζί συναποφασίζουν (Θεοδωράκης, Γούδας, & Παπαϊωάννου, 2001).

Κανένα στυλ δεν υπερτερεί των άλλων, όμως το δημοκρατικό, στο οποίο οι αθλητές συναποφασίζουν μαζί με τον προπονητή, μπορεί να βοηθήσει στην περαιτέρω ανάπτυξη των αθλητών και στην ανάληψη πρωτοβουλιών, χαρακτηριστικά που συνάδουν με ηγετική συμπεριφορά (Chelladurai, 1993, Θεοδωράκης και συν., 2001). Επιπλέον όταν σ' έναν αθλητή αναθέτονται από τον προπονητή προκλητικά καθήκοντα και καθήκοντα που διευρύνουν τη γνώση και την εμπειρία, υπάρχει καθοδήγηση και συμβουλευτική υποστήριξη, καθώς και περιστασιακά μεγάλη προπονητική επιβάρυνση, ενισχύονται με πρακτικό τρόπο τα ηγετικά χαρακτηριστικά των αθλητών (Μπουραντάς, 2005).

Από τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι ο αθλητισμός, που αποτελεί βασικό στοιχείο της εκπαίδευσης στις Ένοπλες Δυνάμεις, μπορεί να παρέχει με κατάλληλα εκπαιδευμένους Καθηγητές Φυσικής Αγωγής εκπαιδευτικά αθλητικά/προπονητικά προγράμματα, που σκοπό

θα έχουν τον προσανατολισμό και την ενίσχυση χαρακτηριστικών σχετικών με αυτά των ηγετών.

Ηγεσία είναι η τέχνη να κάνεις τους ανθρώπους να κάνουν αυτό που θέλεις εσύ να κάνουν, επειδή θέλουν να το κάνουν.

Ντούαϊτ Αϊζενχάουερ, 1890-1969,  
Αμερικανός Στρατηγός & Πρόεδρος

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασόπουλος, Π.Γ. (2013). *Πλάτωνος πολιτεία*. Κείμενο, μετάφραση, σχόλια, ερωτήσεις. με βάση το ψηφιακό βοήθημα του Υπουργείου Παιδείας, [http://www.study4exams.gr/anc\\_greek/index.php](http://www.study4exams.gr/anc_greek/index.php)
- Alexandris, K., & Carroll, B. (1999). Constraints on recreational sport participation in adults in Greece: Implications for providing and managing sport services. *Journal of Sport Management, 13*, 317-332.
- Avolio, B.J. & Bass, B.M. (2004). *Multifactor Leadership Questionnaire*. Sampler Set. Manual, Forms and Scoring key. Mind Garden, Inc.
- Avolio, B.J., & Yammarino, F.J. (2003). *Transformational and charismatic leadership: The road ahead*. Oxford: Elsevier Press.
- Baron von Freytag-Loringhoven (1955). *The Power of Personality in War*. Harrisburg, PA: The Military Service Publishing Company.
- Bass, M. B. (2008). The Bass Handbook of Leadership, N. York: The Free Press hardcover.
- Bloom, G. A., & Smith, M. D. (1996). Hockey violence: A test of cultural spill-over theory. *Sociology of Sport Journal, 13*, 65-77
- Chelladurai, P. (1984). Discrepancy between preferences and perceptions of leadership behavior and satisfaction of athletes in varying sports. *Journal of Sport Psychology, 6*, 27-41.
- Chelladurai, P. (1978). *A contingency model of leadership in athletics*. Unpublished doctoral dissertation, Department of Management Sciences, University of Waterloo.
- Chelladurai, P. (1990). Leadership in sports: A review. *International Journal of Sport Psychology, 21*, 328-354.
- Chelladurai, P. (1993). *Leadership*. In R.N. Singer, M. Murphy & L.K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 647-671). New York: Macmillan Publishing Company.
- Chelladurai, P., & Carron, A.V. (1978). *Leadership*. Ottawa: Canadian Association of Health, Physical Education and Recreation
- Chelladurai, P., & Saleh, S.D. (1980). Dimensions of leader behaviour in sports. Development of a leadership scale. *Journal of Sport Psychology, 2*, 34-45.
- Δημητρούλης, Δ. (2013). *Ηθική ηγεσία ή ηγεσία; Πρακτικά Παγκόσμιου Συνεδρίου Φιλοσοφίας, Αθήνα*
- Elley, D., & Kirk, D. (2002). Developing citizenship through sport: The impact of a sportbased volunteer programme on young sport leaders. *Sport, Education and Society, 7*(2), 151-166.

- Feltz, D. L., Landers, D. M., & Raider, V. (1979). Enhancing self-efficacy in a highavoidance motor task: A comparison of modelling techniques. *Journal of Sport Psychology, 1*, 112-122.
- Fisher, L.A., & Bredemeier, B. (2000). Caring about injustice: The moral self-perceptions of professional female bodybuilders. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 22*, 327-344.
- Fuller, J.B., Patterson, C, Hester, K., & Stringer, D.Y. (1996). A quantitative review of research on charismatic leadership. *Psychological Reports, 78*, 271-287.
- Glenna, S. D., & Horn, T. S. (1993). Psychological and personal predictors of leadership behavior in female soccer athletes. *Journal of Applied Sport Psychology, 5*(1), 17-34.
- Gough, R. W. (1997). *Character is everything: Promoting ethical excellence in sports*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace.
- Hayes, S. D., Crocker, P. R. E., & Kowalski, K. C. (1999). Gender differences in physical self-perceptions, global self-esteem and physical activity: Evaluation of the physical self-perception profile model. *Journal of Sport Behavior, 22*, 1-14
- Θεοδωράκης, Γ., Γούδας, Μ., & Παπαϊωάννου, Α. (2001). *Ψυχολογική υπεροχή στον Αθλητισμό*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη
- Kouzes, J., M. & Posner, B., Z. (1997). *The Leadership Challenge*. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.
- Λιάκου, Ε. (2008). *Ηγεσία και συναισθηματική νοημοσύνη*. Μεταπτυχιακή Διατριβή. Πανεπιστήμιο Πειραιά. Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων.
- Lloyd, M., A., & Weiten, W. (2003). *Psychology Applied to Modern Life, Adjustment in the 21st Century* (7th edition), Wadsworth Publishing.
- Loehr, J. & Schwartz, T. (2001). *The making of a corporate athlete*. Harvard Business Review.
- Μαγουλιανίτης, Γ. (2011). *Μορφές ηγεσίας και Όραμα στην Ελληνική Αστυνομία*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων.
- Μπαλασάς, Γ., Πρώιος, Μ., Δογάνης, Γ., & Μπαλασάς, Δ. (2006). Ηθική Ανάπτυξη και Φυσική Αγωγή - Αθλητισμός. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό*, 4 (2), 225 – 236
- Μαλαγκονιάρη, Ε. (2010). *Μοντέλα ηγεσίας και τεχνικές παρακίνησης στις ελληνικές επιχειρήσεις*. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Μπουραντάς, Δ. (2005). *Ηγεσία: Ο Δρόμος της διαρκούς επιτυχίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Myers I.B. and McCaulley M.H. (1985) *Manual: A Guide to the Development and Use of the Myers-Briggs Type Indicator*, Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press.
- Moraski, J.M. (2001). *Leadership: The Personality Factor*. Master of military studies, United States Marine Corps Command and Staff College, Marine Corps University.

- Potter, J. (1996). *Discourse Analysis & Constructionist Approach: theoretical background*. In: J Richardson (Ed) 'Handbook of Qualitative Research Methods. Leicester: BPS Books and Potter J. & Wetherell M.( 1987 ) 'Discourse & Social Psychology. Beyond Attitudes & Behavior. London: Sage Publications.
- Πρώιος, Μ. (2007). Ηθική αγωγή: Μια κοινωνικο-ψυχολογική προσέγγιση της ηθικής εκπαίδευσης στη φυσική αγωγή και τον αθλητισμό. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Πρώιος, Μ., & Αθαναηλίδης, Ι. (2004). Ηθική στα σπορ: Θεωρία και οδηγίες για ηθική συμπεριφορά. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Scanlan, T.K., Russell, D.G., Beals, K.P., & Scanlan, L.A. (2003). Project on Athlete Commitment (PEAK): a direct test and expansion of the sport commitment model with elite amateur sportsmen. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 124-135.
- Sun, Tzu. (1963). *The Art of War*, ed. Samuel B. Griffith (New York: Oxford University Press.
- Weiss, M. R., & Smith, A. L. (2002). *Moral development in sport and physical activity: Theory, research, and intervention*. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (2nd ed., pp. 243-280). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wright, A. D., & Cote, J. (2003). A retrospective analysis of leadership development through sport. *The Sport Psychologist*, 17, 268-291
- Young, J., & Bursik, K. (2000). Identity development and life plan maturity: A comparison of women athletes and nonathletes. *Sex Roles*, 43, 241-254.

# Ελληνικά Εθιμικά Χοροστάσια

**Κάρδαρης Διονύσιος, Ph.D**  
Αναπληρωτής Καθηγητής ΣΣΕ

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

*Οι παραδοσιακές ελληνικές κοινωνίες είχαν οργανώσει τον ετήσιο κύκλο της ζωής τους μέσα από συνήθειες, έθιμα και τελετουργίες, όπου κυρίαρχη θέση είχαν, ο χορός, η μουσική και το τραγούδι. Σκοπός της εργασίας είναι κατά πρώτο να προσεγγίσει τον παραδοσιακό χορό και τη μουσική μέσα από τις χορευτικές περιστάσεις που γίνονται κατά τη διάρκεια του ετήσιου ελληνικού εθιμικού κύκλου και κατά δεύτερον να διαπιστώσει το ρόλο και τη σχέση τους μέσα στα πλαίσια της αγροτικής ελληνικής κοινωνίας. Συμπερασματικά διαπιστώνεται ότι ο χορός τελικά υπήρξε ο κεντρικός πυρήνας, γύρω από τον οποίο περιστρέφονται οι εθιμικές πράξεις. Παράλληλα με τη λατρευτική του διάσταση, ο παραδοσιακός χορός και η μουσική, αποτελούσαν στην αγροτική οικονομία αναπόσπαστο μέρος της κοινωνικής ζωής δεδομένου ότι ο χορός ήταν από τα λίγα μέσα έκφρασης, επικοινωνίας και ψυχαγωγίας μεταξύ των ανθρώπων.*

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ελληνικός παραδοσιακός χορός, καθώς και η δημοτική μουσική εκπληρούσαν διαχρονικά και συνεχίζουν μέχρι σήμερα τρεις βασικούς σκοπούς της εθιμικής ζωής. Πρώτον τη χαρά και τη ξεκούραση σώματος και ψυχής. Δεύτερον το αντάμωμα συγγενών και φίλων, όπως το καλούν τα ήθη και τα έθιμα και τρίτον τη γενική ικανοποίηση του λαού, καθώς ένα εθνικό-θρησκευτικό καθήκον, από τα μακράιωνα παραδοσιακά έθιμα πραγματοποιείται, αυθόρμητα και καλλιτεχνικά με τη μουσική και το χορό (Καβακόπουλος, 1991). Η συστηματική έρευνα της λατρείας των ηθών, εθίμων και του ψυχικού κόσμου της ελληνικής φυλής στα μέσα περίπου του εικοστού αιώνα (1959) από τον λαογράφο Κ. Ρωμαίο αποκάλυψε χαρακτηριστικά ότι η ελληνική

«ράτσα» διατήρησε αρχαίες συνήθειες και πολύ περισσότερο συνέχισε την ίδια ιδιοσυγκρασία, καθώς και παρόμοιες αντιδράσεις ψυχικές πνευματικές και καλλιτεχνικές (Ρωμαίος, 1959).

Όπως διαπιστώνεται από τα ισχύοντα μέχρι σήμερα στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία και παρότι έχουν γίνει διάφορες μελέτες σχετικά με το χορό και τη μουσική σε αρκετές εθιμικές εκδηλώσεις εν τούτοις απουσιάζουν εντελώς οι ερευνητικές εργασίες που αφορούν τη μελέτη των μουσικο-χορευτικών περιστάσεων κατά τη διαδικασία του ετήσιου εθιμικού κύκλου.

Σκοπός συνεπώς της παρούσας εργασίας είναι κατά πρώτον να προσεγγίσει τον παραδοσιακό χορό και τη μουσική μέσα από τις χορευτικές περιστάσεις που γίνονται στη διάρκεια του



ετήσιου ελληνικού εθιμικού κύκλου και κατά δεύτερον να διαπιστώσει το ρόλο και τη σχέση που είχαν μέσα στα πλαίσια της αγροτικής ελληνικής κοινωνίας.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η συλλογή των δεδομένων έγινε με βάση την αρχειακή ιστορική και εθνογραφική έρευνα και επικεντρώθηκε σε ιστορικά, λαογραφικά κείμενα, αναμνήσεις περιηγητών, επιστημονικά περιοδικά, καθώς και πρακτικά συνεδρίων που αφορούσαν στο θέμα της μελέτης (Adshead, & Layson, 1986). Τα δεδομένα ταξινομήθηκαν με βάση ιστορικές περιόδους και ερμηνεύτηκαν με αναλυτικά εργαλεία από την ιστορικό-κοινωνική μέθοδο, η οποία θεωρεί τα πολιτισμικά φαινόμενα «ως κοινωνικά και ιστορικά φαινόμενα, που πραγματοποιούνται σε ορισμένο τόπο και χρόνο και προσπαθεί, αφού τα περιγράψει με τη μεγαλύτερη δυνατή λεπτομέρεια και ακρίβεια, να περιγράψει ύστερα και τις ιστορικές και κοινωνικές συνθήκες, οι οποίες επικράτησαν κατά το χρόνο και στο χώρο της εμφανίσεώς τους» (Μερακλής, 1989). Τα πολιτισμικά φαινόμενα με βασικό άξονα στην προκειμένη περίπτωση το χορό, τη μουσική και τις χορευτικές περιστάσεις, θεωρούνται ως κοινωνικά και ιστορικά φαινόμενα, τα οποία περιγράφονται και ερμηνεύονται με αναφορές στο χώρο και στο χρόνο.

Οι χορευτικές περιστάσεις στη χώρα μας, ανάλογα με το περιεχόμενό τους χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις παραστάσεις του ετήσιου εθιμικού κύκλου, οι οποίες πραγματοποιούνται σε συγκεκριμένες εποχές του χρόνου και λέγονται τελετουργικές χορευτικές περιστάσεις και η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τις εκδηλώσεις εκείνες που συνδέονται με τη διασκέδαση και τη ψυχαγωγία (πανηγύρια, ονομαστικές

γιορτές, κοινωνικά μυστήρια κ.α.) και λέγονται μη τελετουργικές περιστάσεις (Αντζακα και Λουτζάκη, 1999).

## Τελετουργικές Χορευτικές Περιστάσεις

Στα συμβολικά ορόσημα των κρίσιμων μεταβατικών φάσεων της υλικής και κοινωνικής ζωής στη Ελλάδα τοποθετήθηκαν οι χριστιανικές γιορτές όπως τα Χριστούγεννα, οι Απόκριες - Καρναβάλια, το Πάσχα και το δεκαπενταύγουστο ως κοινοί «ιεροί τόποι». Τόσο στους εορτασμούς των Χριστουγέννων, όσο του Πάσχα, το δεκαπενταύγουστο, καθώς και στις γιορτές προς τιμήν των Αγίων, κυρίαρχο στοιχείο δεν είναι μόνο το λατρευτικό-θρησκευτικό συναίσθημα, αλλά πολλές φορές και η κοινωνικοποίηση των ατόμων μέσα από τη διαδικασία της γνωριμίας και της συναναστροφής μεταξύ των. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα στα εκατοντάδες (ίσως και χιλιάδες άλλα) που συναντάμε στον Ελλαδικό χώρο είναι το έθιμο των Λαζαρίων (Δαλάμπης, 1963) που γίνεται σε αρκετά χωριά της Δ. Μακεδονίας, όπως για παράδειγμα στην Αιανή και στο Πολύφυτο Κοζάνης, όπου ο εορταστικός κύκλος των τριήμερων εκδηλώσεων, από την παραμονή του Λαζάρου μέχρι την Κυριακή των Βαΐων έκλεινε με τον Τρανό χορό έξω από την εκκλησία, από συγκροτημένες κατά ηλικία ομάδες κοριτσιών. Απώτερος σκοπός αυτών των χορών ήταν τα «νυφοδιαλέγματα», τα οποία κατέληγαν σε αρραβώνες και σε γάμους. Ο πλούτος των εθιμικών πράξεων, των τραγουδιών και η ποικιλομορφία των χορών συνθέτουν ένα από τα γνήσια ανοιξιάτικα δρώμενα της λαϊκής μας παράδοσης, από όπου αντλούμε μηνύματα για τη φύση, τη ζωή και τον άνθρωπο. Στο χωριό Ελληνικό των Ιωαννίνων επίσης, οι χορευτικές εκδηλώσεις, που άρχιζαν την ημέρα της Λαμπρής και διαρκούσαν όλη την εβδομάδα τελείωναν το απόγευμα της Κυριακής του Θωμά με τις περίφημες «κύκλες» (Δήμας, 1993). Στο συγκεκριμένο

χωριό οι κύκλες, εκτός του ότι συμβόλιζαν τη λήξη των γιορταστικών εκδηλώσεων του Πάσχα, αποτελούσαν και ένα είδος αποχαιρετιστήριας τελετής για τους ξενιτεμένους. Στα χρόνια της Τουρκοκρατίας το χορευτικό σχήμα «κύκλες» ή καγκέλια με τα γνωστά καγκελάρια σε όλη σχεδόν την Ήπειρο, βοηθούσε στην μετάδοση μηνυμάτων με συνωμοτικό περιεχόμενο επαναστατικού χαρακτήρα, ενώ σε πιο ειρηνικές εποχές το πλησίασμα μέσα από το χορό συντελούσε στη γνωριμία και στην επικοινωνία των νέων. Οι γραπτές ή προφορικές μαρτυρίες για το Καγκελάρι αναφέρουν ότι θα πρέπει να δημιουργήθηκε κατά την Τουρκοκρατία. Ωστόσο τα τραγούδια ή οι στίχοι που συνοδεύουν το καγκελάρι, και τα οποία αποτελούν μια άμεση πρόσβαση στο νόημά του, δεν είναι μόνο ιστορικά, αλλά θρησκευτικά και κοινωνικά, με έκδηλο τον ευετηρικό και γονιμικό χαρακτήρα τους (Αικατερινίδης, 1998).

Υπάρχουν στην Ελλάδα αρκετοί χοροί και τραγούδια πασχαλιάτικα που χορεύονται μόνο από γυναίκες. Το γεγονός ότι κατά τις ημέρες του Πάσχα οι γυναίκες τραγουδούσαν και χόρευαν, ενώ κρατούσαν συνήθως στα χέρια τους χόρτα ή διάφορα κλαδιά φανερώνει ότι, το έθιμο αυτό έχει στοιχεία από τη λατρεία του Διονύσου και της Ηριγόνης για τη βλάστηση και τη νέα ζωή (Νημάς, 2001). Ένα από τα ανοιξιάτικα φυσιολατρικά έθιμα που συναντάμε στον Ελλαδικό χώρο είναι τα «Χελιδονίσματα» που γίνονται αρχές της άνοιξης (1<sup>η</sup> του Μάρτη) σε πολλές περιοχές της Χώρας μας. Το έθιμο φαίνεται να έχει πανάρχαια καταγωγή, συμβολίζει βέβαια τον ερχομό της άνοιξης και ο βαθύτερος σκοπός είναι ευδαιμονικός (ευχές για καλό μήνα –καλή άνοιξη), ενώ μαζεύονται και χρήματα, όπως συνήθως γίνεται και στα νεότερα κάλαντα. Τα χελιδονίσματα του Μάρτη είναι συνέχεια αρχαίων δρωμένων όταν ακόμη η πρώτη Μαρτίου ή η ενάτη Μαρτίου ήταν η αρχή του νέου έτους (προ

του 153 π.Χ). Κατά τους αγερούς του Μάρτη στη Θεσσαλία, ομάδες νέων που κουβαλάνε ξύλινα ομοιώματα χελιδονιών, φτιάνουν μια πυραμίδα με τα σώματά τους και ο κορυφαίος προσπαθεί με διάφορες κινήσεις να φτάσει τα χελιδόνια και να τους μιλήσει. Τα τραγούδια που λέγονται τότε είναι παραλλαγή των αρχαίων χελιδονισμάτων όπως μας τα διέσωσε ο Αθήναιος. (Η 60). Ο Αθήναιος σημειώνει ακόμα ότι το «χελιδονίζειν», ήταν για τους κατοίκους της Ρόδου, ένα είδος αγερού (συλλογή χρημάτων) και διασώζει ένα τέτοιο τραγούδι, μνημονευόμενο από το Θεόγνι, στο δεύτερο βιβλίο του «Περί θυσιών» στη Ρόδο (Ρωμαίου, 1980). Το έθιμο καταργήθηκε τη Βυζαντινή περίοδο από την 6<sup>η</sup> Έν Τρούλλω Οικουμενική σύνοδο (Πολίτης, 1920).

Ένα ακόμα από τα ανοιξιάτικα αγροτικά φυσιολατρικά έθιμα που συναντάμε στον Ελλαδικό χώρο και συγκεκριμένα στην περιοχή του Πηλίου στη Μαγνησία, είναι το έθιμο των «Μάηδων» με εύθυμη και σατιρική διάθεση, καθώς και πανηγυρική ατμόσφαιρα με χορούς και τραγούδια. Τα δρώμενα και η μεταμφίεση του εθίμου αυτού είναι μοναδικά στην Ελληνική παράδοση για την ημέρα της Πρωτομαγιάς και τα εθιμικά του στοιχεία είχαν αρχικά αναβλαστικό χαρακτήρα (Σαχινίδης, 1995).

Στις ανοιξιάτικες εθιμικές εκδηλώσεις που πλαισιώνονται με λατρεία Αγίων (21/5 Αγ. Κωνσταντίνου–Ελένης) και με σκοπούς θρησκευτικούς, ευετηριακούς και μαγικούς, όπως η εξασφάλιση πλούσιας παραγωγής των χωραφιών, η αύξηση του αριθμού των ζώων, καθώς και η εξασφάλιση καλής υγείας σε όλους, θα εντάξουμε και το χορευτικό δρώμενο του Αναστεναριού (Αικατερινίδης 1993). Ένας άλλος επίσης σκοπός των αναστεναριών ήταν και η ανάπτυξη ενθουσιασμού και έκστασης με το χορό και τη μουσική, προκειμένου να επιτευχθεί η ένωσή τους

με τον Άγιο (Μέγας, 1988). Κύριο στοιχείο της αναστενάρικης λατρείας είναι οι εκστατικοί χοροί (Κακούρη 1963), οι οποίοι αποτελούσαν το συνδυαστικό κρίκο που συνέδεε όλες τις φάσεις του εθίμου και συντελούσε στην διαμόρφωση μια συνοχής μεταξύ τους. Σύμφωνα με την άποψη του Καθηγητή της Λαογραφίας Κ. Ρωμαίου, το έθιμο ανάγεται στην ελληνική αρχαιότητα και σχετίζεται άμεσα με τη διονυσιακή λατρεία και τις περίφημες «Βάκχες» του Ευριπίδη (Ρωμαίος 1980).

Την περίοδο του καλοκαιριού ακόμα - ιδιαίτερα κατά το μήνα Ιούνιο (24)- έχουμε στη χώρα μας μεγάλες γιορτές που θεωρούνται σημαντικοί σταθμοί θρησκευτικοί και λαογραφικοί. Μια τέτοια γιορτή μπορούμε να θεωρήσουμε τη γιορτή του Αι -Γιαννιού των Ριζικαρίων (Μαγκριώτη 1939). Ριζικάρια λέγονται τα «τυχερά» αντικείμενα που τοποθετούσαν μέσα σε ένα δοχείο γεμάτο νερό και αυτά ήταν συνήθως δαχτυλίδια, ή σκουλαρίκια ή κάποιο νόμισμα ή ακόμα και μικρές ανθοδέσμες) ή του Κλήδονα (Λουκάτος 1978).

Παράλληλα με τη λατρευτική του διάσταση, ο χορός γενικά, αποτελούσε στην αγροτική οικονομία του ελληνικού κράτους και αναπόσπαστο μέρος της κοινωνικής ζωής. Οι λειτουργίες του ήταν πολλές, δεδομένου ότι ο χορός ήταν από τα λίγα μέσα έκφρασης, επικοινωνίας και ψυχαγωγίας. Οι χοροί είχαν δημόσιο χαρακτήρα και ενεργοποιούσαν όλο σχεδόν τον πληθυσμό μιας ομάδας ή μιας κοινότητας (Αικατερινίδης 1999). Ο χορός ως στοιχείο κοινωνικό, είναι δεμένος με κάθε εκδήλωση της ζωής του Έλληνα. Υπάρχουν χοροί που έχουν καθαρά ψυχαγωγικό σκοπό, ενώ ένας μεγάλος αριθμός χορών έχουν ως αφορμή κάποιο ιστορικό ή κοινωνικό γεγονός. Ο χορός του Ζαλόγγου, ο Καγκελευτός χορός της Ιερισσού Χαλκιδικής, ο χορός Μακρινίτσα στη Νάουσα κ.α, συνδυάζουν μια πράξη

αυτοθυσίας που δείχνουν καθαρά ότι ο χορός είναι δεμένος με όλα τα μεγάλα ιστορικά γεγονότα της σύγχρονης Ελληνικής ιστορίας.

Οι παραδοσιακές κοινωνίες είχαν οργανώσει τον ετήσιο κύκλο της ζωής τους μέσα από συνήθειες, έθιμα, και τελετουργίες, όπου κυρίαρχη θέση είχαν, ο χορός, η μουσική και το τραγούδι (τριφυές πρωτογενές δρώμενο). Διαπιστώνονται λοιπόν στο διάβα των αιώνων, ποικίλες τελετουργίες που ο απόηχός τους σώζεται σε σημερινά δρώμενα με εμφανή σε αυτά τον πρωτογενή χαρακτήρα και σκοπό τους, -παρά την όποια υποχώρηση της λατρευτικής διάστασης- και με στοιχεία που παραπέμπουν σε γιορτές κυρίως του Διονύσου (Κακούρη, 1976). Για το λόγο αυτό δημιουργήθηκαν ποικίλες τελετουργίες των ανθρώπων για εξευμενισμό τους και επίκλησή τους στα θεία για βοήθεια. Λατρεύτηκε ιδιαίτερα η ευετηρία, η καλύτερα η καλοχρονιά, στην ευρύτερη διάσταση και έννοια της υγείας και της πλούσιας παραγωγής. Ευετηρία: Ένα αρχαίο επίρρημα, το ευ και ένα ουσιαστικό, το έτος, λέξη με διαχρονική παρουσία στο λεξιλόγιο μας, που σημαίνει την καλοχρονιά, στην ευρύτερη διάσταση και έννοια της υγείας και της πλούσιας παραγωγής. Η ευετηρία στάθηκε μόνιμη και επίμονη επιδίωξη του ανθρώπου από τους αρχέγονους ήδη χρόνους με κυρίαρχη τη δοξασία ότι την καλοχρονιά χαρίζουν οι δυνάμεις της φύσης, που πολλές από αυτές ήταν θεοποιημένες. Σύμφωνα με τη Μ. Ζωγράφου: «ευετηρικά λαϊκά χορευτικά δρώμενα είναι εκείνα τα χορευτικά συστήματα που τελούνται στο πλαίσιο μιας περισσότερο ή λιγότερο κλειστής κοινοτικής ζωής και δομούνται από αυθόρμητες και αλληλο-συσχετιζόμενες συμβολικές χορευτικές πράξεις μαγικο-θρησκευτικής σκοπιμότητας, αποτελούν ή ανήκουν σε μια καθορισμένη έθιμο-τυπία, διέπονται από αυστηρή σύμβαση, τηρούν

και κατά την επανάληψη τους ένα καθιερωμένο τυπικό, γεφυρώνουν κρίσιμες φάσεις της χρονιάς, έχουν χωρο-χρονική - ημερολογιακή δέσμευση, είναι παραδοσιακά κληρονομημένα και σηματοδοτούν την ταυτότητα της ομάδας» (Ζωγράφου 1994). Οι χορευτικές αυτές τελετές αποτελούν συμβολικές επιτελέσεις που δημιουργούν και ισχυροποιούν την ταυτότητα μιας ομάδας καθώς και τις μεταξύ τους κοινωνικές σχέσεις. Ιδιαίτερο ευετηρικό χαρακτήρα παρουσιάζουν τα δωδεκαμερίτικα (Χριστουγεννιάτικα) και κυρίως τα αποκριάτικα δρώμενα, με μιμητικές πράξεις, όπως: όργωμα και σπορά, με παράσταση γάμου και με το μοτίβο θανάτου και ζωής, στοιχεία που συνειρμικά παραπέμπουν στη φύση και στην προσπάθεια του ανθρώπου για καρποφορία.

Στην Ήπειρο, τη Δ. Θράκη, τη Μακεδονία αλλά και σε άλλες περιοχές της Χώρας μας γίνονται την Πρωτοχρονιά, τα Χριστούγεννα, τα Φώτα και τις Απόκριες αγερμοί μεταμφιεσμένων ενηλίκων (Πούχνερ, 1982). Συνήθεις ονομασίες των μεταμφιεσμένων είναι τα Ποντιακά Μωμογέρια. Στους Μωμόγερους, ο χορός μαζί με τη μουσική, το τραγούδι και τις επιφωνήσεις, προκαλεί την εντύπωση υποτυπώδους χορικού τραγωδίας ή κωμωδίας, κάτι δηλαδή περίπου ίδιο με την μορφή των Αττικών δραμάτων. Επιπρόσθετα τα Μπαμπούγερα, που γίνονται στο χωριό καλή βρύση Δράμας (Σπυριδάκης 1996), τα Ρογκάτσια ή Ρογκατσάρια με διάφορες κατά τόπους παραλλαγές ονομάτων όπως: Αργκουτσάρια, Λιουγκατσάρια, καθώς επίσης οι Αράπηδες, οι Τζαμαλήδες, οι Ντυλιάρη, κα. Κύριο μορφολογικό χαρακτηριστικό των εθιμικών αυτών εκδηλώσεων είναι η μάσκα και η μεταμφίεση. Οι ζωομορφικές μεταμφιέσεις αποτελούν ιδιαίτερο χαρακτηριστικό στοιχείο στον Ηπειρωτικό χώρο, ενώ στο

Νησιώτικο συναντάμε ως επί το πλείστον τη θηριομορφική - δαιμονική και την ανθρωπομορφική μεταμφίεση (Πούχνερ Β, 1982).

Οι παραστάσεις αυτού του είδους ανήκουν στις μιμικές πράξεις που αποβλέπουν, σύμφωνα με τη λεγόμενη συμπαθητική μαγεία στην πρόκληση της γονιμοποιού ενέργειας της φύσης, στην προαγωγή της βλάστησης και στην καρποφορία. Η εκπληκτική αυτή αντοχή των εθίμων των μεταμφιεσμένων στο χρόνο και η διάσωσή τους εξηγείται από το γεγονός ότι ο λαός κράτησε από τις ευετηρικές τελετές κυρίως, το εύθυμο στοιχείο μέσα σε ένα γενικότερο κλίμα χαράς και πανηγυρισμού (Λουκάτος, 1978).

Με την πάροδο των χρόνων, η Ελληνική κοινωνία αντικαθιστά τις παραδοσιακές τις δομές, με νέες, απόρροια φυσικά του περάσματος από την κλειστή αγροτική οικονομία στη βιομηχανική και από τα μικρά χωριά στις σύγχρονες μεγαλουπόλεις. Φυσικό επακόλουθο αυτής της αλλαγής ήταν η σταδιακή εξασθένηση και εγκατάλειψη των παραδοσιακών μορφών ζωής. Αναπόφευκτα λοιπόν πολλά έθιμα και λαϊκά δρώμενα της παραδοσιακής κοινωνίας που στηρίζονται σε μυθικές αντιλήψεις δεν μπορούν να επιβιώσουν σήμερα γιατί έχουν χάσει όχι μόνο το μαγικο-θηρησκευτικό τους περιεχόμενο, αλλά και την κοινωνική τους σκοπιμότητα. Και αυτό γιατί η πρόοδος της επιστήμης και η αστικοποίηση του αγροτικού πληθυσμού συνέβαλαν στη σταδιακή εξασθένηση της πίστης του κοινωνικού συνόλου (Μπαζιάνας 2008).

## Μη Τελετουργικές Χορευτικές Περιστάσεις

Η δεύτερη κατηγορία των χορευτικών περιστάσεων περιλαμβάνει τις εκδηλώσεις εκείνες που συνδέονται με τη διασκέδαση και τη ψυχαγωγία (πανηγύρια-ονομαστικές γιορτές-κοινωνικά μυστήρια). Στα πανηγύρια και στις διάφορες κοινωνικές εκδηλώσεις όπως είναι ο πανηγυρότοπος, (ο τόπος όπου οι πάντες εγείρονται) συναθροίζονταν όλα τα μέλη της αγροτικής κοινότητας. Οι πανηγυρότοποι αποτελούν όχι μόνο εστία σύσφιξης, ενδοτοπικών, συγγενικών ή εθνοτοπικών σχέσεων, αλλά και τη μεγάλη ή μικρή αγορά μιας κοινότητας για ανταλλαγή και αγορά ζώων και προϊόντων. Ο χορός συνιστούσε τον κύριο μηχανισμό της επαφής μεταξύ των νέων της κοινότητας αλλά και της αλληλο-γνωριμίας με τα άτομα της ευρύτερης περιοχής (Κυριακίδου και Νέστορος, 1975). Με άλλα λόγια, η κοινωνική σκοπιμότητα του χορού παλιότερα, όταν η αντίληψη περί ηθών και ηθικής ήταν διαφορετική, ενείχε το στοιχείο της γνωριμίας και της επαφής των αγοριών με τα κορίτσια με προορισμό το γάμο. Κάθε χορευτική περίπτωση όπως για παράδειγμα το πανηγύρι συγκεντρώνει συνήθως τα περισσότερα μέλη κάθε κοινότητας και το συγκεκριμένο χορευτικό γεγονός υπεισέρχεται στη διαδικασία κοινωνικοποίησης, ενισχύοντας τη συνοχή της κοινότητας με τον ομαδικό του χαρακτήρα (Λουτζάκη 1992). Σε αυτή τη διαδικασία γίνεται φανερή η διάθεση των χορευτών για ατομική διάκριση, ενώ δεν λείπουν και οι ανταγωνισμοί, οι διχόνοιες, οι αντιζηλίες (ερωτικές ή όχι) κ.α. Σε μια τέτοια κοινωνική δραστηριότητα, ο χορός θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο, προσφέροντας ευκαιρίες στους συμμετέχοντες:

- α) σε μια δημιουργική εμπειρία,
- β) σε μια μορφή κοινωνικής πρακτικής (ενιαία συμπεριφορά ενός κοινωνικού συνόλου) και

γ) στην εξωτερίκευση όχι μόνο των ατομικών, αλλά και των αισθημάτων της ομάδας.

Τα παραδοσιακά πανηγύρια ήταν ανέκαθεν άμεσα συνδεδεμένα με το θρησκευτικό εορτολόγιο. Ήταν η μεγαλύτερη αφορμή για επικοινωνία, διασκέδαση και εκτόνωση των κατοίκων, μαζί με το θρησκευτικό μυστήριο του γάμου. Στα πανηγύρια -προπολεμικά κυρίως- (1920-30) υπήρχε ένα τυπικό τελετουργικό που αφορούσε, τόσο τη σειρά χορού κατά οικογένειες ή παρέες, όσο και το χορευτικό ρεπερτόριο ή ακόμα και τον αριθμό των χορών που θα χόρευε ο καθένας. Το τυπικό ήταν σεβαστό και απαραβίαστο, ενώ σε πολλές περιπτώσεις υπήρχε και ο λεγόμενος «χοράρχης» (Ποτηρόπουλος, 2004), ο οποίος φρόντιζε να γίνει σωστά όλη η σχετική διαδικασία. Με την πάροδο του χρόνου όμως και με την παρακμή των πανηγυριών στη σύγχρονη πλέον εποχή, αρχίζουν να χάνονται σιγά-σιγά και αρκετοί παραδοσιακοί χοροί μαζί με τους τελευταίους παραδοσιακούς χορευτές και οργανοπαίχτες, που εκλείπουν είτε βιολογικά, είτε με την αποχή τους από τα πανηγύρια, όταν αυτά αρχίζουν να παρακμάζουν. Σύμφωνα πάντα με τον Ρωμαίο, οι περισσότεροι ελληνικοί χοροί είναι στενά δεμένοι με τη λαϊκή λατρεία και τις θρησκευτικές πράξεις σε πανηγύρια σε γάμους και άλλες εκδηλώσεις κοινωνικού χαρακτήρα και περιεχομένου (Ρωμαίος, 1980).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το παραδοσιακό πανηγύρι σήμερα έχει διαφοροποιηθεί, δεν αναπαράγεται η κοινότητα, όπως συνέβαινε παλιότερα και δεν γίνεται αφετηρία για τη δημιουργία νέων οικογενειών. Στα σημερινά πανηγύρια ο χορός πλέον από θεσμός που συντελούσε στην κοινωνική

ένταξη των μελών, μετατράπηκε σε μέσο διασκέδασης, προσωπικής έκφρασης και ατομικής προβολής (Δήμας, 1989).

Τρία είναι τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά του χορού, που συναντάμε στο σύνολο όλων σχεδόν των ελληνικών προπολεμικών τοπικών κοινωνιών και τα οποία είναι τα εξής:

α) Η επικοινωνία μεταξύ των μελών της κοινότητας (κλειστή ανταλλαγή μηνυμάτων και συναισθημάτων) και η απόκτηση της συλλογικής τοπικής ταυτότητας που επιβεβαιώνει την ένταξη των ατόμων στην τοπική κοινωνία.

β) Η συσπείρωση που επιτυγχάνει ο χορευτικός κύκλος στα μέλη του τοπικού πληθυσμού και η αλληλεγγύη στα εξωκοινοτικά προβλήματα.

γ) Ο ρόλος του χορού ως μέσο υλοποίησης διαβατηρίων τελετών (βάπτιση, γάμος κ.λπ.).

Σήμερα, η παραδοσιακή κοινότητα έχει χάσει τα περισσότερα από τα προπολεμικά της γνωρίσματα. Υπάρχει ως μια τυπική διοικητική οντότητα, που αποκτά ουσιαστικό περιεχόμενο μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες με τα δημόσια πανηγύρια. Οι επιπτώσεις από τις αλλαγές αυτές επηρέασαν σε μεγάλο βαθμό και το χορό, που αποτελούσε κυρίαρχο στοιχείο της κοινωνικής και πολιτισμικής ζωής του λαού της υπαίθρου. Έτσι λοιπόν χορευτικές περιστάσεις, καθώς και πλήθος χορευτικά δρώμενα καταργήθηκαν ή στην καλύτερη περίπτωση αλλοιώθηκαν σημαντικά. Σε αυτή την ιδιότητα της μνήμης είναι ριζωμένος ο φολκλορισμός, ο οποίος αποκτά μία απόλυτη πρόσδεση με τη σημασία μιας εκδήλωσης, ενός καθολικότερου ψυχολογικού και πολιτισμικού φαινομένου, στο οποίο υπάγονται αφενός οι προσωπικές αναπολήσεις και αφετέρου οι αναπολήσεις ενός λαού, ενός έθνους ή

επειδή προσαρμόσθηκαν στο νέο τρόπο ζωής και λειτουργούν ή εξυπηρετούν τελείως διαφορετικές ανάγκες από ότι στο παρελθόν. Η χορευτική πράξη πλέον αυτονομείται και αποκόβεται από το πλαίσιο που την παρήγαγε, όπως συμβαίνει στο πανηγύρι, επιτελώντας διαφορετικές λειτουργίες, οι οποίες συνάπτονται με τους στόχους και το οργανωτικό πλαίσιο των νέων φορέων της (Ζωγράφου, 1999).

Αντί των παραδοσιακών χορευτικών πρακτικών: πανηγύρια-έθιμα –δρώμενα κλπ, συναντάμε σήμερα την ύπαρξη του φαινομένου που ονομάζεται «Φολκλορισμός» (Μερακλής 1989), το φαινόμενο δηλαδή το παραδοσιακό να αντικαθίσταται από παραδοσιακόμορφες απομιμήσεις ή και υποκατάστατά του. Το φαινόμενο του φολκλορισμού, που σημειώνει ιδιαίτερη εξάπλωση τις τελευταίες δεκαετίες, οφείλεται στην αγάπη του ανθρώπου για το παρελθόν και στην τάση του να θέλγεται από κάθε είδος εξωτισμού. Αγαπάμε το παρελθόν γιατί υπάρχει η λεγόμενη αισιοδοξία της ανάμνησης που εξευγενίζει και «ρομαντικοποιεί» ότι έχει περάσει, καμιά φορά και ακόμα την ίδια τη δυστυχία, γιατί σύμφωνα με τον καθηγητή της Λαογραφίας κ. Μερακλή «*Η μνήμη έχει την ιδιότητα να στολίζει με ένα ιλαρό φως οτιδήποτε έρχεται από τα περασμένα*».

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αικατερινίδης Γ. «Παραδοσιακός χορός και λαϊκή δημιουργία», εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1999.

Αικατερινίδης Γ. «Αράπηδες» Ένα ευετηρικό δρώμενο στο Μοναστηράκι Δράμας. ΜΠΣ Δράμας, 1998.

Αντζακα Β. Λουτζάκη Ρ. *Παραδοσιακοί χοροί, Εκπαιδευτική Ελληνική*

- Εγκυκλοπαίδεια*, εκδοτική Αθηνών, Αθήνα 1999.
- Δαλάμπης Ν. «Οι Λαζαρίνες», περ. Μακεδονικά, ετήσιο σύγγραμμα της εταιρείας Μακεδονικών Σπουδών, Θεσσαλονίκη 1963.
- Δήμας Η. Η χορευτική παράδοση της Ηπείρου, Αθήνα 1993.
- Δήμας Η. *Ο παραδοσιακός χορός στο Συρράκο*. Λαογραφική και Ανθρωπολογική προσέγγιση, Ιωάννινα 1989.
- Ζωγράφου Μ. «Ευετηρικά λαϊκά χορευτικά δρώμενα: μια πρώτη ανάγνωση». Πρακτικά Α΄ Συνεδρίου «Λαϊκά Δρώμενα παλιές μορφές και σύγχρονες εκφράσεις, Κομοτηνή 1994.
- Ζωγράφου Μ. *Ο χορός στην Ελληνική Παράδοση*, εκδόσεις Art-Work, Αθήνα 1999.
- Καβακόπουλου Π. «Η Θράκη στη Μουσικοχορευτική ελληνική παράδοση- Συγκριτική θεώρηση», Πρακτικά, ΣΤ΄ Συμπόσιο Λαογραφίας του Βορειοελλαδικού Χώρου, Ινστιτούτο Βαλκανικών Σπουδών, Θεσσαλονίκη 1991.
- Κακούρη Κ. *ΔΙΟΝΥΣΙΑΚΑ*, Φιλοσοφική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 1963.
- Κακούρη Κ. «Θρακικά δρώμενα στην ύστατη ώρα», πρακτικά Β΄ Συμποσίου Λαογραφίας Βορειοελλαδικού Χώρου ΙΜΧΑ, Θεσσαλονίκη 1976.
- Κυριακίδου Νέστορος Α. *Λαογραφικά Μελετήματα*, εκδόσεις Νέα Σύνορα, Α. Λιβάνης, Αθήνα 1975.
- Λουκάτος Δ. *Εισαγωγή στην Ελληνική Λαογραφία*, εκδόσεις Μορφωτικού Ιδρύματος Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα 1978.
- Λουτζάκη Ρ. «Για μια ανθρωπολογία του χορού», Εθνογραφικά, τόμος 8<sup>ος</sup>, Ναύπλιο 1992.
- Μαγκριώτη Ι. «Τα ριζικάρια» (κλήδονας), Θρακικά, τόμος 12<sup>ος</sup>, Έν Αθήναις 1939.
- Μέγας Γ. Αναστενάρια και έθιμα της λαϊκής λατρείας, εκδόσεις Οδυσσέας, Αθήνα 1988.
- Μερακλής Μ *Λαογραφικά Ζητήματα*, εκδόσεις «Μπούρα» Αθήνα 1989.
- Μπαζιάνας Ν. «Λαϊκοί οργανοπαίχτες στη Θεσσαλία», Πρακτικά Β΄ Πανελληνίου Συνεδρίου, Κέντρο ιστορικής και Λαογραφικής έρευνας Απόλλων, Καρδίτσα 2006.
- Ρωμαίου Κ. *Κοντά στις ρίζες*, εκδόσεις Μυρτίδη, Αθήνα 1959.
- Νημάς Θ. Οι Πασχαλιάτικοι χοροί στον πλάτανο Τρικάλων, Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Λαϊκού Πολιτισμού, Σέρρες 2-4/11/2001.
- Πολίτη Ν. *Λαογραφικά σύμμεικτα*, τυπογραφείο παρασκευά Λεώνη, Έν Αθήναις 1920.
- Πούχνερ Βάλτερ. Παραστατικά δρώμενα, Λαϊκά θεάματα και λαϊκό θέατρο στη Ν.Α. Ευρώπη, Αθήνα 1982.
- Ποτηρόπουλος Π. «Χώροι και χοροί, Συμβολικές διαστάσεις της τοπικής ταυτότητας στην Κρανιά Τρικάλων», Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Συνεδρίου Λαϊκού Πολιτισμού, Σέρρες 15-17/10/2004.
- Σαχινίδης Κ. Η Κοινωνική Λειτουργία του παραδοσιακού χορού στη σύγχρονη ελληνική κοινωνία, Το παράδειγμα του Νομού Μαγνησίας, εκδόσεις Κέντρο Ελληνικού χορού και Λαϊκού Πολιτισμού, Αθήνα 1995.
- Σπυριδάκη Γ. «Λαϊκά λατρευτικά τελεταί εις την Μακεδονίαν». Πρακτικά της Ακαδημίας Αθηνών, τόμος 40<sup>ος</sup>, Έν Αθήναις 1966.

# Παχυσαρκία στις Ένοπλες Δυνάμεις

**Γκουλιόπουλος Δημήτριος**

Υπαστυνόμος Α.  
καθηγητής Φυσικής Αγωγής

**Παξινός Σωκράτης**

καθηγητής Φυσικής Αγωγής

**Τζώλος Βασίλειος**

Τχης (ΥΙ), ΚΕΝ Άρτας

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παχυσαρκία στο στρατιωτικό προσωπικό, ήταν το κυρίως θέμα για έρευνες που πραγματοποιούνται τις τελευταίες δυο δεκαετίες αλλά και ειδικότερα οι επιρροές της στην στρατολόγηση, τη διατήρηση αλλά και την συνταξιοδότηση στις Ένοπλες Δυνάμεις (ΕΔ). Ερευνητές αναφέρουν πως οι μέσοι όροι των υπέρβαρων αλλά και γενικότερα της παχυσαρκίας στους στρατευμένους, πλησιάζουν τους μέσους όρους του κανονικού πληθυσμού καθώς και ότι υπάρχει και αρνητική σχέση μεταξύ των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας σε σχέση με τον δείκτη μάζας σώματος στον στρατιωτικό προσωπικό.[1]

Το 1976 μελέτες έδειξαν πως το προσωπικό του αμερικανικού στρατού ακολουθεί καθιστική ζωή, αυξάνει τα ποσοστά λίπους του και αδυνατεί να κρατήσει ψηλά τα επίπεδα της φυσικής του κατάστασης σε διάφορες δοκιμασίες. Το πρωταρχικό μέλημα του αμερικανικού συστήματος ήταν να βεβαιωθούν ότι το προσωπικό τους θα είναι σε θέση, από άποψη φυσικής κατάστασης, να φέρει σε πέρας όλες τις τυχόν κινήσεις που θα χρειαστεί να κάνει ακόμα και σε συνθήκες πολέμου.

## ΜΕΘΟΔΟΣ

Για τους σκοπούς της εργασίας, έγινε αναζήτηση άρθρων της τελευταίας πενταετίας στο PubMed και το Scopus που αφορούν την παχυσαρκία στο στρατιωτικό προσωπικό. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά όπως «Overweight, obesity, army, body fat, body mass index» και παρόμοια.

Από την αναζήτηση προέκυψαν πρόσφατα άρθρα που αφορούσαν στοιχεία για το Στρατιωτικό προσωπικό των Ηνωμένων Πολιτειών[1-6], του Ηνωμένου Βασιλείου[7, 8], του Βελγίου[9], ενώ βρέθηκαν και πρόσφατες μελέτες από τις Ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις[10, 11]. Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά πάνω στα οποία βασίστηκαν οι παραπάνω μελέτες, πάρθηκαν είτε από μετρήσεις που κατεγράφησαν από εξειδικευμένο παραϊατρικό προσωπικό είτε μετά από συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους ίδιους τους εξεταζόμενους. Διάφορες μετρήσεις που αφορούσαν τυχόν εκτιμήσεις της φυσικής δραστηριότητας, έγιναν σε εργαστήρια και τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν με αναγνωρισμένους διεθνώς τρόπους, ενώ η σύγκριση των δεδομένων και η εξαγωγή αποτελεσμάτων έγιναν με στατιστικά υπολογιστικά προγράμματα.



## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

**Υπέρβαροι και Παχύσαρκοι στις Ένοπλες Δυνάμεις - Τάσεις**

Οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι, αποτελούν παγκόσμιο φαινόμενο στο γενικό πληθυσμό και οι ίδιες τάσεις δε θα μπορούσαν να λείπουν από τις τάξεις του στρατιωτικού προσωπικού.[4, 7, 9, 11, 12] Ο πιο απλός τρόπος για τη συσχέτιση αναστήματος - σωματικού βάρους, αποτελεί ο υπολογισμός του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)

Η κατηγοριοποίηση του δείκτη μάζας σώματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας είναι : κάτω από 18.5 θεωρείται ελλιποβαρής, 18.6 έως 24.9 φυσιολογικός, 25 έως 29.9 υπέρβαρος και μεγαλύτερο του 30 παχύσαρκος. Τα υψηλά ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων, αυξάνουν τον κίνδυνο για πολλές χρόνιες νόσους συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών νόσων, του διαβήτη και μορφές καρκίνου, ενώ αυξάνουν τη νοσηρότητα και τη θνητότητα. Εκτός της φυσικής επίδρασης στον οργανισμό, η παχυσαρκία σχετίζεται με διαταραχές της ψυχικής υγείας (άγχος ,κατάθλιψη) καθώς και με τη κατάχρηση ουσιών (κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ). Εκτός των παραπάνω, στις Ένοπλες Δυνάμεις, η παχυσαρκία έχει επίδραση στην ετοιμότητα και στη στρατιωτική απόδοση καθώς επίσης και στο κόστος τόσο από την μειωμένη παραγωγικότητα όσο και από την αυξημένη νοσηρότητα που σημαίνει περισσότερες μέρες νοσηλείας. Μελέτες που αφορούν τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων στις Ένοπλες Δυνάμεις των ΗΠΑ, από το 1995 έως το 2008, αναφέρουν αύξηση από 50,6% στο 60.8% ενώ μόνο το ποσοστό των παχύσαρκων, αυξήθηκε κατά 8%. Η μεγαλύτερη αύξηση των ποσοστών καταγράφεται σε αυτά των υπέρβαρων γυναικών των Ενόπλων Δυνάμεων που αυξάνουν το ποσοστό τους κατά 14 εκατοστιαίες μονάδες, από 20,8% σε 34,6%. Τα ποσοστά αυτά αντικατοπτρίζουν αντίστοιχη τάση του γενικού πληθυσμού. Στην

ίδια έρευνα παρατηρήθηκε ότι η ηλικία 36 έως 45 ετών, εμφάνιζε τα ίδια ή υψηλότερα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων από τους στρατιωτικούς άνω των 46 ετών. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι με τη γήρανση, φυσιολογικά επέρχεται μείωση της άλιπης μυϊκής μάζας και όχι από μείωση του λιπώδους ιστού. Επίσης έρχεται σε συμφωνία με το γεγονός ότι καθώς μεγαλώνει και εξελίσσεται, ο στρατιωτικός, ασχολείται περισσότερο με δουλειά γραφείου που έχει σαν αποτέλεσμα τη συνεχώς και μικρότερη ενασχόλησή του με φυσική δραστηριότητα.

Έρευνες επίσης συνέδεσαν τον αλκοολισμό και την κατάθλιψη με την παχυσαρκία σε στρατιωτικούς. Το γεγονός αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τις υγειονομικές αρχές που πρέπει να αντιμετωπίσουν συγχρόνως περιστατικά που συνδυάζουν τις παραπάνω καταστάσεις.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι δε βρέθηκε συσχέτιση μέτριας (3-5 φορές την εβδομάδα) ή έντονης (πάνω από 5 φορές εβδομαδιαίως) ενασχόλησης με πρόγραμμα γυμναστικής και την εμφάνιση παχυσαρκίας. Αυτό υποθέτει, ότι παράγοντες εκτός της καθιστικής ζωής παίζουν ρόλο στην εξήγηση της αυξημένης παχυσαρκίας στους στρατιωτικούς. Τέτοιοι παράγοντες, μπορεί να είναι γονιδιακοί, η διατροφή, η κυμαινόμενη άσκηση κατά τη διάρκεια του έτους.

Συνολικά, το 2008, ο στόχος που είχε θεσπιστεί για ποσοστό παχυσαρκίας κάτω του 15% φαίνεται ότι επιτεύχθηκε όσον αφορά το στρατιωτικό προσωπικό των ΗΠΑ που εμφάνισαν ποσοστό παχυσαρκίας 12.8%. Η ηλικιακή ομάδα των 26-45 ετών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (Αφροαμερικανοί, παντρεμένοι, αξιωματικοί) σημείωσαν ποσοστά παχυσαρκίας >15%

Επιπλέον, οι απόστρατοι, παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας από τα αντίστοιχα των συνταξιούχων πολιτών, πράγμα που σημαίνει ότι η καριέρα στις ΕΔ δεν προστατεύει απέναντι στην παχυσαρκία και τη νοσηρότητα που σχετίζεται με αυτή.

Και για το Αγγλικό Στρατιωτικό προσωπικό, έρευνες έδειξαν ότι μεγαλύτεροι (+35 ετών) παντρεμένοι άνδρες που υπηρετούν σε

μονάδες, μακριά από τα πεδία των μαχών, έχουν αυξημένα ποσοστά εμφάνισης παχυσαρκίας, την ίδια ώρα που και οι μεγαλύτερες γυναίκες ανεξαρτήτως γάμου ή θέσης που υπηρετούν, παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά παχυσαρκίας. Αν υπολογισθεί και ο κίνδυνος νόσου που συνδυάζει το ΔΜΣ με την περιφέρεια μέσης, οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερο ποσοστό κινδύνου σε σχέση με τους άνδρες (30,4% και 24% αντίστοιχα). Και πάλι όμως τα ποσοστά αυτά, παραμένουν χαμηλότερα από αυτά του γενικού πληθυσμού.

Άλλη μελέτη του Βελγικού στρατού, έδειξε ότι σε διάστημα 14 ετών, ο μέσος όρος του ΔΜΣ που μετρήθηκε στους στρατιωτικούς, αυξήθηκε κατά μία ποσοστιαία μονάδα, από 23.9 kg/m<sup>2</sup> στο 24,7 kg/m<sup>2</sup> που σημαίνει αύξηση του βάρους κατά 4 kg, το μέγιστο, ενώ υπολογίστηκε ότι για να αποφευχθεί μια τέτοια αύξηση, αρκεί φυσική δραστηριότητα που να δαπανά περίπου 10 kcal κάποιος ημερησίως. Επίσης στις ηλικίες άνω των 40 ετών αυξήθηκε το ποσοστό παχυσαρκίας και υπέρβαρων σύμφωνα με τον ΔΜΣ και πάλι όμως σε μικρότερο βαθμό από τον αντίστοιχο των Βέλγων εργαζομένων ανδρών.

Σε μελέτη που αφορούσε τις Ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις, ποσοστό 26.6% προσωπικού που υπηρετούσε σε πολεμικό πλοίο ήταν υπέρβαροι και 4,8% παχύσαρκοι. Ο αυξημένος ΔΜΣ συσχετίστηκε θετικά με την ηλικία και την ποσότητα κατανάλωσης καπνού και αρνητικά με τη φυσική δραστηριότητα, με τους δύο τελευταίους παράγοντες να είναι εξ ορισμού ιδιαίτεροι κατά τη διαβίωση πάνω σε ένα πλοίο.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι χρειάζεται ειδικός χειρισμός και προγράμματα παρέμβασης για την πρόληψη και αντιμετώπιση θεμάτων που σχετίζονται με την παχυσαρκία στις ΕΔ.

#### **Δείκτης Μάζας Σώματος και Ποσοστό Σωματικού Λίπους ως Δείκτες Απόδοσης στη Φυσική Δραστηριότητα**

Ένα θέμα που διερευνάται είναι αν το ιδανικό σε ποσοστά λίπους σώμα, μπορεί να είναι αποδοτικό σε συνθήκες μάχης [1, 10]. Το

ιδανικό βέβαια διαφέρει από περιπτώσεις σε περιπτώσεις καθώς κάθε μονάδα έχει τις δικές τις απαιτήσεις και αποστολές. Φαίνεται λοιπόν πως το ιδανικό σενάριο είναι κάποιος να είναι ογκώδης και με μικρό ποσοστό σωματικού λίπους.

Τα τελευταία χρόνια τα στρατιωτικά επιτελεία είχαν προβληματιστεί καθώς υπήρχε αύξηση τόσο στο σωματικό βάρος όσο και στο σωματικό λίπος στους στρατευμένους, κάτι που φαινόταν και από την μείωση στην απόδοσή τους στα διάφορα τεστ. Η έρευνα δείχνει, πως μεταξύ στρατευμένων με τα ίδια ποσοστά στην άλιπη σωματική μάζα, αυτοί με λιγότερο ποσοστό σωματικού λίπους, αποδίδουν πολύ καλύτερα στα τεστ του στρατού αλλά και στις ισοκινητικές μετρήσεις του γόνατος και του ώμου.

Θεωρείται λοιπόν πως το σωματικό λίπος (άνω του φυσιολογικού ποσοστού) δεν επιδρά θετικά στη δύναμη, αυξάνει τις απαιτήσεις σε ενέργεια ως προς τους μύες, ωθεί το βάρος του σώματος προς τα κάτω κατά την επιτάχυνση και γενικότερα απαιτεί περισσότερη δαπάνη ενέργειας για τις κινήσεις μέσα στον χώρο. Επίσης είναι λογικό ότι έχει αρνητική επίδραση στην αερόβια απόδοση. Αυτή η έρευνα, όπως και άλλες, δείχνουν αρνητική σχέση μεταξύ της αερόβιας ικανότητας και του ποσοστού σωματικού λίπους. Ακόμα, φαίνεται πως και η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου έχει σχέση με το ποσοστό σωματικού βάρους καθώς φαίνεται να βελτιώνεται όσο αυτό ελαττώνεται. Αξίζει να σημειωθεί αύξηση του σωματικού λίπους άνω του 15%, εμφανίζει δραματική μείωση στην αερόβια ικανότητα.

Σε άλλη πρόσφατη μελέτη του Ελληνικού Στρατού, αξιολογήθηκαν τα πιθανά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των Ευελπίδων με συγκεκριμένη σωματική σύσταση σε σύγκριση με συμμαθητές τους και αν αυτά τα χαρακτηριστικά μπορούν να προβλέψουν την απόδοση σε συγκεκριμένες δοκιμασίες. Οι Ευέλπιδες που κατατάσσονται στις κατηγορίες φυσιολογικός ή ελλιποβαρής και για τις δύο μεθόδους καθορισμού (ΔΜΣ και ποσοστό σωματικού λίπους) απέδωσαν πολύ καλύτερα στις δοκιμασίες σε σχέση με

τους Ευέλπιδες που ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Οι τρεις φυσικές δραστηριότητες που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη έρευνα ήταν : οι έλξεις, 50 μέτρα ελεύθερης κολύμβησης και η διέλευση του στίβου εμποδίων. Το σύνολο των αποτελεσμάτων δείχνει ότι το ποσοστό σωματικού λίπους είναι καλύτερος δείκτης πρόβλεψης της απόδοσης σε αυτές τις δοκιμασίες από τον δείκτη μάζας σώματος.

Συστήνεται η χρήση περισσότερων από ένα ανθρωπομετρικού δείκτη για την κατηγοριοποίηση των μαθητών στρατιωτικών σχολών και όχι απλώς η χρήση του ΔΜΣ έτσι ώστε να υπάρχει μια περισσότερο ολοκληρωμένη εικόνα της φυσικής τους κατάστασης.

### **Παχυσαρκία, Φυσική Κατάσταση και Θερμοπληξία στις Ένοπλες Δυνάμεις**

Παρόλη την ενημέρωση και τη λήψη σχετικών μέτρων (τουλάχιστον ανάμεσα σε αθλητές και στρατιωτικούς) η θερμοπληξία συνεχίζει να εμφανίζεται σε πληθυσμούς τόσο των ασκούμενων όσο και των εκπαιδευόμενων στρατιωτικών, καθώς και σε συγκεκριμένες ομάδες εργαζομένων στην ύπαιθρο, όπως είναι οι γεωργοί. Συγκεκριμένα για τους στρατιωτικούς, η έκθεση σε δυσμενή περιβάλλοντα όσον αφορά τη θερμοκρασία και την υψηλή υγρασία, δε μπορεί να αποφευχθεί μιας και έχει να κάνει τόσο με την εκπαίδευσή τους και την ετοιμότητά τους όσο και με την εμπλοκή τους σε επιχειρήσεις σε θερμά περιβάλλοντα. Επίσης τα άτομα με μεγαλύτερο ποσοστό σωματικού λίπους (ΠΣΛ) δε μπορούν να εγκλιματιστούν γρήγορα στο θερμό περιβάλλον. Υπάρχουν αρκετές μελέτες στη βιβλιογραφία που εξετάζουν τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την εμφάνιση επεισοδίων θερμοπληξίας κατά την άσκηση (ΕΘΑ). Η παχυσαρκία και τα χαμηλά επίπεδα φυσικής κατάστασης έδειξαν ότι αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης ΕΘΑ σε στρατιωτικούς [2, 3, 13-16]. Υπάρχουν λίγες βιβλιογραφικές έρευνες που να περιγράφουν την παχυσαρκία σαν παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση ΕΘΑ σε αθλητές. Σε μελέτη που

αφορούσε καταδρομείς των Ηνωμένων Πολιτειών, ο μεγαλύτερος κίνδυνος για εμφάνιση ΕΘΑ ήταν ανάμεσα στους άνδρες με μεγαλύτερο ΔΜΣ. Από την άλλη πλευρά σε πιο πρόσφατη μελέτη που αφορούσε Αμερικανούς Στρατιωτικούς, φάνηκε ότι το να υπολείπεται κάποιος σε φυσική κατάσταση όπως μετρήθηκε με σχετικό step test, ήταν σημαντικός παράγοντας κινδύνου για ΕΘΑ. Αντίθετα η ηλικία, το ιστορικό καπνίσματος, ο ΔΜΣ και ο τομέας απασχόλησης, από μόνα τους, δεν σχετίζονται στατιστικώς σημαντικά με την εμφάνιση ΕΘΑ. Από αυτούς όμως που πετύχαιναν στο τεστ φυσικής ικανότητας (Step test), ο κίνδυνος εμφάνισης ΕΘΑ ήταν υψηλότερος στους στρατιωτικούς που ήταν παχύσαρκοι σύμφωνα με τον ΔΜΣ ή με το ποσοστό σωματικού λίπους (ΠΣΛ). Η επίδραση και των δύο παραγόντων μαζί, χαμηλή φυσική ικανότητα και παχυσαρκία, αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης ΕΘΑ κατά 5-8 φορές. Σε αυτά τα άτομα χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά την ενασχόλησή τους με υψηλής έντασης δραστηριότητες, ιδίως κατά τους θερμούς μήνες (Μάιο μέχρι Οκτώβριο). Τα περιστατικά που αφορούν ΕΘΑ δεν είναι πολλά αλλά απασχολούν το σύστημα παροχής Υγείας στον Στρατό. Σε όλες τις μελέτες, δεν εμφανίζονται συγκρίσιμα στοιχεία που να αφορούν τις γυναίκες, λόγω της σπανιότητας.

### **Μυοσκελετικοί Τραυματισμοί και Παχυσαρκία**

Οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί είναι πολύ κοινοί ιδίως κατά τη διάρκεια της βασικής εκπαίδευσης στην οποία υποβάλλονται οι στρατιωτικοί, έχοντας επίπτωση στο στρατιωτικό σύστημα υγείας αλλά και στο αξιόμαχο [5, 10, 17-19]. Παρόλη την πληροφόρηση και την πρόληψη, δε φαίνεται να μειώνεται το ποσοστό τέτοιων τραυματισμών στο στρατιωτικό προσωπικό. Υπάρχουν μελέτες που συνδέουν υψηλό ποσοστό τραυματισμών στον γενικό πληθυσμό με τον ΔΜΣ καθώς και τραυματισμό αθλητών με υψηλότερο ΔΜΣ ή ΠΣΛ. Η παχυσαρκία επίσης όπως μετρήθηκε με τον ΔΜΣ σχετίζεται με σύνδρομα

υπέρχρησης όπως η οστεοαρθρίτιδα ή άλλα μυοσκελετικά σύνδρομα. Πρόσφατη μελέτη, παρακολούθησε άτομα με ποσοστό σωματικό λίπους που υπερέβαινε τα δεδομένα εισαγωγής στον Αμερικάνικο Στρατό που μπορούσαν όμως να ολοκληρώσουν συγκεκριμένα τεστ φυσικής κατάστασης και να εισέλθουν στον στρατό. Σε αυτά τα άτομα λοιπόν καταγράφηκαν τυχόν τραυματισμοί τις 90 πρώτες μέρες της βασικής τους εκπαίδευσης. Η μελέτη κατέδειξε ότι τα άτομα αυτά είχαν μεγαλύτερο κίνδυνο να τραυματιστούν και να απασχολήσουν τις υπηρεσίες υγείας λόγω τραυματισμού. Οι παραπάνω τραυματισμοί αφορούσαν την ποδοκνημική άρθρωση, την κνήμη, και τη μέση ενώ δεν αφορούσαν το γόνατο ή κάποια μορφή αρθροπάθειας. Η συγκεκριμένη κατανομή των τραυματισμών χρήζει περεταίρω μελέτης καθώς και η παρακολούθηση για τυχόν τραυματισμούς που θα έχουν άτομα με υπερβολικό ποσοστό κατανομής λίπους σε όλη τη διάρκεια της θητείας τους στον στρατό.

#### ***Χρήση Δείκτης Μάζας Σώματος, Περιφέρειας Μέσης και Δερματικών Πτυχών***

Το να διαγνωσθεί εάν κάποιος είναι παχύσαρκος ή υπέρβαρος, είναι σημαντικό όχι μόνο για να μειωθεί ο κίνδυνος καρδιαγγειακών ασθενειών και άλλων χρόνιων νόσων, αλλά και για να διαφανεί το επίπεδο φυσικής κατάστασης και η επιχειρησιακή ετοιμότητα. Αυτό βρίσκεται εφαρμογή, όχι μόνο στις Ένοπλες Δυνάμεις, αλλά και σε άλλα επαγγέλματα που απαιτούν υψηλό επίπεδο φυσικής ικανότητας, όπως είναι η Αστυνομία, το προσωπικό ιδιωτικής φύλαξης, το προσωπικό φυλακών και οι καθηγητές φυσικής αγωγής. Ο πιο κοινός και εύχρηστος τρόπος ομαδοποίησης κάποιου χρησιμοποιώντας ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά είναι ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Με τη βοήθεια του ΔΜΣ, διαπιστώθηκε η αύξηση των ποσοστών των υπέρβαρων και παχύσαρκων τα τελευταία χρόνια, σε όλες τις ομάδες των ηλικιών των στρατιωτικών. Παρόλη όμως την αύξηση του ΔΜΣ, όταν μετρήθηκε η Περιφέρεια Μέσης

(ΠΣ) δεν παρατηρήθηκε η ίδια αύξηση. Έτσι θα μπορούσε να είναι κάποιος ογκώδης αλλά όχι παχύς [20]. Ο ΔΜΣ σαν δείκτης παχυσαρκίας, έχει αμφισβητηθεί αρκετές φορές από την επιστημονική κοινότητα. Στους κόλπους των Ενόπλων Δυνάμεων, μπορεί να ισχύει αυτή η έλλειψη ειδικότητας, γιατί η μυϊκή μάζα στους στρατιωτικούς αποτελεί μεγαλύτερο ποσοστό του βάρους στον υπολογιζόμενο ΔΜΣ. Αυτή η ιδιαιτερότητα είναι εντονότερη στους νέους στρατιωτικούς από ότι στους μεγαλύτερους, γιατί η μυϊκή μάζα μειώνεται με τη γήρανση. Επιπλέον, η μέγιστη φυσική ικανότητα, σχετίζεται με την άλιπη μυϊκή μάζα που με τη σειρά της σχετίζεται με τον ΔΜΣ [8, 10, 21-23].

Σε πρόσφατη έρευνα του Αγγλικού Στρατού εξετάστηκε η συμφωνία τριών δεικτών παχυσαρκίας: του Δείκτη Μάζας Σώματος, της Περιφέρειας μέσης και των Δερματικών Πτυχών (ΔΠ) που μετρήθηκαν σε τέσσερα σημεία. Η στατιστική ανάλυση των μετρήσεων των στρατιωτικών, έδειξε καλή συσχέτιση μεταξύ ΔΜΣ και ΠΜ, φτωχή συσχέτιση όμως των μετρήσεων του ποσοστού λίπους όπως προέκυψε από τις (ΔΠ) σε σχέση με το ΔΜΣ και την ΠΜ. Από την έρευνα αυτή βγήκε το συμπέρασμα ότι ο ΔΜΣ αποτελεί στις Ένοπλες δυνάμεις καλό δείκτη για την διάγνωση των παχύσαρκων (ΔΜΣ>30) ενώ για τους υπέρβαρους με ΔΜΣ 25-29.9 προτείνεται ότι θα πρέπει να μετρηθεί και η ΠΜ για να διαφανούν αυτοί που έχουν υψηλό κίνδυνο παχυσαρκίας με ΠΜ 94-101.9 cm.

#### ***Γονείς που Υπηρετούν στον Στρατό και Παιδική-Εφηβική Παχυσαρκία***

Το 2015, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, 1,9 εκατομμύρια νέοι ηλικίας 0 έως 18, ανέφεραν πως έχουν γονέα που υπηρετεί στον στρατό. Περίπου το 31.8% και το 16.9% των παιδιών στον γενικό πληθυσμό της Αμερικής έχουν διαγνωσθεί ως υπέρβαροι και παχύσαρκα αντίστοιχα άτομα καθώς και στα παιδιά που αξιολογήθηκαν σε στρατιωτικά συστήματα υγείας, τα ποσοστά ήταν αντίστοιχα στο 13.8% και 10.9%. Βέβαια, η επικράτηση των ατόμων με παχυσαρκία αλλά

και οι υπέρβαροι στα στρατιωτικά συστήματα υγείας, έχουν μειωθεί την τελευταία δεκαετία, παρά την σταθεροποίηση του ρυθμού της παχυσαρκίας μεταξύ ατόμων που δεν έχουν σχέση με τον στρατό. Το πρόβλημα της παχυσαρκίας βέβαια, δεν εντοπίζεται μόνο σε άτομα του αμερικανικού στρατού αλλά και παγκοσμίως όπως έχουν δείξει και άλλες έρευνες[6].

Έρευνες έχουν δείξει πως η παρακολούθηση των παιδιών από τους γονείς αλλά και η επιρροή τους στην φυσική δραστηριότητα των παιδιών τους, μπορεί να μειώσει τα ποσοστά εμφάνισης παχυσαρκίας σε νέους και ίσως αυτές να είναι κάποιες λύσεις στο πρόβλημα της παχυσαρκίας σε νέους που εμπλέκονται με τον στρατό. Εξαιτίας των μεγάλων απαιτήσεων που υπάρχουν όσον αφορά το επίπεδο φυσικής κατάστασης στον στρατό, οι νέοι οι οποίοι έχουν γονείς στον στρατό, μπορεί να είναι περισσότερο αφοσιωμένοι στη διατήρηση του βάρους τους και στη διατροφή τους από αυτούς οι οποίοι δεν έχουν κάποιον γονέα στις ένοπλες δυνάμεις. Επίσης φαίνεται πως νέοι που οι γονείς τους έχουν συνταξιοδοτηθεί έχουν μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας από νέους με γονείς εν ενεργεία (11.5% έναντι 7.3%). Φαίνεται επίσης πως η συνταξιοδότηση παίζει μεγαλύτερο ρόλο στην παχυσαρκία και σε φαινόμενα υπέρβαρων σε σχέση με τα παιδιά παρά ο βαθμός των γονιών τους στον στρατό.

Από την άλλη πλευρά, το στρατιωτικό προσωπικό έχει υψηλά επίπεδα διαταραγμένης διατροφής, ειδικά στο ναυτικό με τους άντρες να πάσχουν από νευρική ανορεξία σε ποσοστό 2.5%, νευρική βουλιμία σε ποσοστό 6.8% και γενικότερα διαταραγμένη διατροφή σε ποσοστό 40.8%. Ακόμα, οι γυναίκες έχουν συγκριτικά μεγαλύτερα ποσοστά διαταραγμένης διατροφής από γυναίκες που δεν είναι στον χώρο των Ενόπλων Δυνάμεων. Βρέθηκε σημαντική σχέση ανάμεσα στις έφηβες γυναίκες και στις διατροφικές διαταραχές των γονιών τους αλλά και στα ποσοστά παχυσαρκίας των νεαρών σε σχέση με αυτών των μητέρων τους.

Μια επισκόπηση σε μητέρες έδειξε πως το 75% από αυτές ανέφερε πως κατά την κατάταξη τους, τα παιδιά τους δεν είχαν κανένα πρόβλημα υγείας ενώ μετά από αυτήν το 75% από αυτές δήλωσε πως τα παιδιά της αντιμετωπίζουν κάποια προβλήματα υγείας είτε αυτά έχουν σχέση με το βάρος τους είτε με την σχολική τους απόδοση. Τα προβλήματα των παιδιών που είχαν σχέση με την παχυσαρκία, περιλάμβαναν φτωχή διατροφή αλλά και μειωμένη φυσική δραστηριότητα.

Το ιατρικό προσωπικό θα πρέπει να εκπαιδεύεται σε περιπτώσεις που αφορούν τον στρατό για να μπορούν να αντιλαμβάνονται τις ιδιαίτερες συνθήκες που βιώνουν αυτοί που κινούνται στο στρατιωτικό χώρο [6, 24, 25]. Για παράδειγμα, αυτοί οι νέοι τείνουν να έχουν μεγαλύτερη κινητικότητα λόγω των συχνών μεταθέσεων και προσαρμόζονται σε ανάγκες όπως η αλλαγή σχολικού περιβάλλοντος και νέους φίλους. Δεδομένων αυτών των συχνών αλλαγών, οι θεράποντες ιατροί, μπορούν να εκτιμήσουν το πως μπορεί ένας νέος να αντιδράσει σε ερεθίσματα που του προκαλούν άγχος.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το πρόβλημα των αυξανόμενων ποσοστών παχυσαρκίας στο γενικό πληθυσμό απασχολεί ιδιαίτερα των χώρων των Ενόπλων Δυνάμεων όχι μόνο για λόγους διατήρησης ενός υψηλού επιπέδου μαχητικής ικανότητας αλλά και για λόγους υγείας του στρατιωτικού προσωπικού που πρέπει να αποδώσει σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό περιβάλλον εργασίας. Παρά το γεγονός ότι αρκετές ερευνητικές δραστηριότητες στο χώρο των Ενόπλων Δυνάμεων παραμένουν χαρακτηρισμένες ως εμπιστευτικές και αξιοποιούνται μόνο εσωτερικά από τα Γενικά Επιτελεία, εμφανίζονται στη διεθνή βιβλιογραφία αντίστοιχες ερευνητικές προσπάθειες. Από τα αποτελέσματά τους φαίνεται ότι παρά το γεγονός ότι το στρατιωτικό προσωπικό είναι σε καλύτερο επίπεδο, σε σχέση με την παχυσαρκία, από το γενικό πληθυσμό, θα πρέπει να καταβάλλονται συνεχώς

προσπάθειες περαιτέρω μείωσης των ποσοστών υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων στο χώρο των Ενόπλων Δυνάμεων. Η χρήση του Δείκτη Μάζας Σώματος ως μέσου ελέγχου της σωματικής σύστασης του στρατιωτικού προσωπικού, αν και προσφέρει ευκολία αξιολόγησης μεγάλου πληθυσμού, μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες εκτιμήσεις ιδιαίτερα σε νεαρά γυμνασμένα άτομα και για το λόγο αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή και όπου είναι δυνατόν να συμπληρώνεται με επιπλέον αξιολογήσεις όπως ο καθορισμός του ποσοστού σωματικού λίπους ή η μέτρηση του λόγου περιφερειών μέσης/ισχίων. Η διατήρηση μίας φυσιολογικής σωματικής σύστασης για τα άτομα που υπηρετούν στο χώρο των Ενόπλων Δυνάμεων είναι πρωταρχικής σημασίας λόγω της σχέσης της παχυσαρκίας, εκτός των γνωστών αυξημένων πιθανοτήτων αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία, με αυξημένη πιθανότητα μυοσκελετικού τραυματισμού αλλά και θερμικών διαταραχών ειδικότερα σε περιόδους εκπαίδευσης σε περιβάλλοντα θερμά και υγρά, όπως συχνά συμβαίνει στη χώρα μας για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Τέλος, δεν θα πρέπει να παραβλέπεται και το γεγονός της επίπτωσης στην οικογενειακή κοινωνική ζωή του στρατιωτικού προσωπικού, αφού οι ιδιαιτερότητες του επαγγέλματος επιφέρουν συνεχείς μετακινήσεις και συχνές διαφοροποιήσεις στην κοινωνική ζωή της οικογένειάς τους, γεγονός που επιφέρει πολλές φορές αρνητικές επιπτώσεις, πέραν των άλλων, και στη διατροφική συμπεριφορά των υπολοίπων μελών της οικογένειας.

Το θέμα της παχυσαρκίας στο χώρο των Ενόπλων Δυνάμεων είναι σοβαρό και θα πρέπει να του δοθεί η ανάλογη προσοχή, τόσο σε ερευνητικό επίπεδο όσο και στο επίπεδο δράσεων εντός του στρατιωτικού χώρου, έτσι ώστε να περιοριστούν, όσο το δυνατόν τα μελλοντικά προβλήματα τόσο ως προς την υγεία των υπηρετούντων όσο και στο επίπεδο της μαχητικής ικανότητας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Crawford, K., et al., *Less body fat improves physical and physiological performance in army soldiers*. Mil Med, 2011. 176(1): p. 35-43.
2. Bedno, S.A., et al., *Fitness, obesity and risk of heat illness among army trainees*. Occup Med (Lond), 2014. 64(6): p. 461-7.
3. Bedno, S.A., et al., *Exertional heat illness among overweight U.S. Army recruits in basic training*. Aviat Space Environ Med, 2010. 81(2): p. 107-11.
4. Reyes-Guzman, C.M., et al., *Overweight and obesity trends among active duty military personnel: a 13-year perspective*. Am J Prev Med, 2015. 48(2): p. 145-53.
5. Hauret, K.G., et al., *Musculoskeletal injuries description of an under-recognized injury problem among military personnel*. Am J Prev Med, 2010. 38(1 Suppl): p. S61-70.
6. Angela L. Lamson, K.J.P., Rola Amar, Susan Sumner, Colonel Jay E. Earles, *Military Youth and Obesity: A Review of the Existing Literature 1990-2014*. Springer Science+Business Media, 2015.
7. Sanderson, P.W., S.A. Clemes, and S.J. Biddle, *Prevalence and socio-demographic correlates of obesity in the British Army*. Ann Hum Biol, 2014. 41(3): p. 193-200.
8. Rona, R.J., et al., *Agreement between body mass index, waist circumference and skin-fold thickness in the United Kingdom Army*. Ann Hum Biol, 2011. 38(3): p. 257-64.
9. Mullie, P., et al., *Trends in the evolution of BMI in Belgian army men*. Public Health Nutr, 2009. 12(7): p. 917-21.
10. Ioanna Spartali, H.K., Kostoulas Ioannis and Paxinos Thasivoulos, *Body Fat Percentage and Body Mass Index as Predictors of Cadets' Physical Performance*. The Open Sports Science Journal, 2014.
11. Mazokopakis, E.E., et al., *Overweight and obesity in Greek warship personnel:*

- prevalence and correlations.* Eur J Public Health, 2004. 14(4): p. 395-7.
12. Carolyn M. Reyes-Guzman, M., Robert M. Bray, PhD, Valerie L. Forman-Hoffman, PhD, MPH, Jason Williams, PhD, *Overweight and Obesity Trends Among Active Military Personnel.* Am J Prev Med, 2015.
  13. Gardner, J.W., et al., *Risk factors predicting exertional heat illness in male Marine Corps recruits.* Med Sci Sports Exerc, 1996. 28(8): p. 939-44.
  14. Wallace, R.F., et al., *Risk factors for recruit exertional heat illness by gender and training period.* Aviat Space Environ Med, 2006. 77(4): p. 415-21.
  15. Epstein, Y., et al., *Exertional heat stroke: a case series.* Med Sci Sports Exerc, 1999. 31(2): p. 224-8.
  16. Epstein, Y., D. Moran, and Y. Shapira, *[External heat stroke--is it preventable in military settings?].* Harefuah, 2000. 138(9): p. 781-4.
  17. Cowan, D.N., et al., *Musculoskeletal injuries among overweight army trainees: incidence and health care utilization.* Occup Med (Lond), 2011. 61(4): p. 247-52.
  18. Knapik, J.J., et al., *Injury and fitness outcomes during implementation of physical readiness training.* Int J Sports Med, 2003. 24(5): p. 372-81.
  19. Knapik, J., et al., *Physical fitness, age, and injury incidence in infantry soldiers.* J Occup Med, 1993. 35(6): p. 598-603.
  20. Friedl, K.E., *Can you be large and not obese? The distinction between body weight, body fat, and abdominal fat in occupational standards.* Diabetes Technol Ther, 2004. 6(5): p. 732-49.
  21. Huxley, R., et al., *Body mass index, waist circumference and waist:hip ratio as predictors of cardiovascular risk--a review of the literature.* Eur J Clin Nutr, 2010. 64(1): p. 16-22.
  22. Heinrich, K.M., et al., *Obesity classification in military personnel: a comparison of body fat, waist circumference, and body mass index measurements.* Mil Med, 2008. 173(1): p. 67-73.
  23. Flegal, K.M., et al., *Comparisons of percentage body fat, body mass index, waist circumference, and waist-stature ratio in adults.* Am J Clin Nutr, 2009. 89(2): p. 500-8.
  24. Ternus, M.P., *Support for adolescents who experience parental military deployment.* J Adolesc Health, 2010. 46(3): p. 203-6.
  25. Barnes, V.A., H. Davis, and F.A. Treiber, *Perceived stress, heart rate, and blood pressure among adolescents with family members deployed in Operation Iraqi Freedom.* Mil Med, 2007. 172(1): p. 40-43.

# Τραυματισμοί Συνδεδεμένοι με τα Μαχητικά Αθλήματα, εν Ενεργεία Υπηρετούντων στις Ένοπλες Δυνάμεις των Η.Π.Α., 2010-2013

Μετάφραση-Επιστημονική Επιμέλεια-Προσαρμογή  
Κάρδαρης Γεώργιος

Ειδικός Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

## Βασισμένο στο:

*Injuries associated with combat sports, active component, US Armed Forces, 2010-2013, Medical Surveillance Monthly Report (2014) 21(5): 16-18.*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διδασκαλία των μαχητικών αθλημάτων δημιουργεί μια προοπτική για προπόνηση αλλά και τραυματισμούς σχετικούς με το άθλημα στα στρατιωτικά μέλη. Μέσα στη διάρκεια της περιόδου επιτήρησης 4 ετών υπήρξαν 12,108 περιπτώσεις τραυματισμών που σχετίζονταν με τα μαχητικά αθλήματα μεταξύ ενεργών υπηρεσιακών μελών και η συνολική συχνότητα εμφάνισης ήταν 21 ανά 10.000 άτομα ανά έτος. Το ποσοστό ήταν υψηλότερο μεταξύ των εν ενεργεία υπηρετούντων, ισπανόφωνων ανδρών, σε ομάδες νεαρής ηλικίας, στους νεοσύλλεκτους και στις Ειδικές Δυνάμεις. Το ποσοστό μεταξύ των εκπαιδευόμενων (779,4 στους 10.000 ανά έτος) ήταν 165 φορές περισσότερο από όλα τα άλλα ενεργά μέλη που συμμετείχαν που ήταν 4,7 στους 10.000 ανά έτος. Διαστρέμματα, εξάρθρωσεις και μώλωπες αντιπροσώπευαν

παραπάνω από το μισό των κύριων βασικών διαγνώσεων που σχετίζονταν με τις περιπτώσεις των μαχητικών αθλημάτων. Στις πιο σοβαρές καταστάσεις όπως εγκεφαλική διάσειση/τραυματισμοί στο κεφάλι/κατάγματα στο πρόσωπο και στο κρανίο/ενδοκρανιακοί τραυματισμοί υπήρχαν αναφορές από 3.9% και 2.1.% από όλες τις περιπτώσεις και ήταν πιο κοινές στις περιπτώσεις τις σχετικές με την πυγμαχία. Συνηθισμένες επίσης περιπτώσεις στην πυγμαχία ήταν και τα κατάγματα στον καρπό και στα χεριά. Στο άθλημα της πάλης υπήρχαν περισσότερες περιπτώσεις εξάρθρωσεων και ανοιχτών πληγών. Αν και η προπόνηση των μαχητικών αθλημάτων βελτιώνει πολλές φυσικές και ψυχικές ιδιότητες των ατόμων, πρέπει να ενσωματώνονται ασφαλείς τεχνικές για να μειωθούν οι πολύ συχνοί και σοβαροί τραυματισμοί.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για να ενισχυθεί η πολεμική ετοιμότητα και να δυναμώσει το ήθος του πολεμιστή, τα

στρατιωτικά μέλη των Η.Π.Α εκπαιδεύονται για να αγωνιστούν με φυσικές μεθόδους, είτε με άδεια



χέρια, είτε με όπλα που δεν πυροκροτούν (δηλαδή μάχη σώμα με σώμα). Οι μαχητικές δεξιότητες σώμα με σώμα διδάσκονται κατά τη διάρκεια της βασικής εκπαίδευσης έτσι ώστε όλα τα υπηρετούντα μέλη, ανεξάρτητα από το βαθμό, την ηλικία ή το φύλο να έχουν τη δυνατότητα να επιτεθούν ή να αμυνθούν χωρίς τη χρήση πυρομαχικών στη μάχη. Συχνά η προπόνηση συνεχίζεται τόσο στη φρουρά όσο και κατά τη διάρκεια της αποστολής για την συντήρηση αλλά και να αναπτυχθούν και οι ικανότητες.

Το πρόγραμμα εκπαίδευσης μάχης σώμα με σώμα είναι γνωστό ως modern army Combatives (σύγχρονο πρόγραμμα combatives)<sup>1-3</sup> και υλοποιήθηκε επίσημα από το Στρατό το 2005 και εγκρίθηκε από την πολεμική αεροπορία των Η.Π.Α το 2008 (combatives Πρόγραμμα πολεμικής αεροπορίας).<sup>3-4</sup> Το πρόγραμμα πολεμικών τεχνών του σώματος πεζοναυτών, γνωστό ως MCMAP ιδρύθηκε το 2001 για να εκπαιδεύσει τους πεζοναύτες και το προσωπικό του ναυτικού που βρίσκεται στις μονάδες.<sup>5-6</sup>

Όλα τα προγράμματα διδάσκουν ένα μείγμα αυτοάμυνας, τεχνικές μάχης (πχ όρθια μάχη, πάλη), μάχη σε ρεαλιστικές συνθήκες και νοητική και ψυχική ετοιμότητα για την αυτοπεποίθηση, το κουράγιο, τον έλεγχο και την αυξημένη επίγνωση της κατάστασης κυρίως την ώρα της μάχης. Το σύστημα επίτευξης των πολύχρωμων ζωνών της MCMAP έδινε ενθάρρυνση για συνεχόμενη ανάπτυξη των δεξιοτήτων, και η διοργάνωση τουρνουά και αγώνων πυγμαχίας, πάλης και combatives για άντρες αλλά και για γυναίκες έδιναν την ευκαιρία στα ενεργά μέλη να προπονηθούν και να εξασκηθούν και έξω από το στρατιωτικό πρόγραμμα προπόνησης. Με αποτέλεσμα πολλά μέλη της υπηρεσίας να συμμετέχουν σε αγώνες πυγμαχίας, πάλης και μαχητικών αθλημάτων όταν ήταν εκτός υπηρεσίας.

Η προπόνηση των μαχητικών αθλημάτων (συγκεκριμένα πυγμαχία, πάλη και μεικτές πολεμικές τέχνες) ήταν ρεαλιστική και δημιούργησε αρκετούς τραυματισμούς μεταξύ των στρατιωτικών μελών που συμμετείχαν σε τέτοιες προπονήσεις. Αυτή η αναφορά περιγράφει τη φύση και τη συχνότητα των τραυματισμών που

μελετήθηκε από μέλη του αμερικανικού στρατού που ανήκαν στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό από το 2010.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η περίοδος της επιτήρησης διήρκεσε από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2010 έως 31 Δεκεμβρίου 2013. Ο πληθυσμός επιτήρησης συμπεριελάμβανε εν ενεργεία μέλη που υπηρετούσαν στο Στρατό Ξηράς, στο Ναυτικό, την Αεροπορία, στους Πεζοναύτες και στην Ακτοφυλακή κατά την περίοδο της μελέτης. Ε-κώδικες (συμπληρωματικοί κώδικες ICD-9-CM χρησιμοποιήθηκαν για την καταγραφή εξωτερικών αιτιών των τραυματισμών) και οι κώδικες αιτιολογικού παράγοντα της Βορειοατλαντικής Συμμαχίας (NATO) χρησιμοποιήθηκαν για να εντοπιστούν οι περιπτώσεις που αντιμετωπίστηκαν ιατρικά και σχετίζονται με την πυγμαχία (E008.0; NATO 203,223), την πάλη (E008.1), πολεμικές τέχνες,(E008.4), ή απροσδιόριστα μαχητικά αθλήματα (NATO 216 [πάλη, judo], 236 [πάλη, judo, ή προπόνηση μάχης χωρίς οπλισμό])

Ένα περιστατικό θεωρούνταν ως περίπτωση, αν αυτός ή αυτή εντοπίστηκαν σε εσωτερικό ή εξωτερικό νοσοκομείο με έναν E- κωδικό ή σε μια ενδονοσοκομειακή νοσηλεία με έναν κωδικό NATO, με οποιαδήποτε διαγνωστική έκθεση. Οι E-κώδικες για την πυγμαχία, την πάλη και τις πολεμικές τέχνες ήταν νέες προσθήκες για το ICD-9-CM, αποτελεσματικές από 1 Οκτώβρη 2009. Ένα άτομο μπορούσε να θεωρηθεί ως περίπτωση μια φορά σε κάθε περίοδο 90 ημερών.

Οι διαγνώσεις προήλθαν από τα αρχεία νοσηλείας των εν ενεργεία μελών με διεύρυνση στη Νοτιοδυτική Ασία / Μέση Ανατολή, τα οποία ήταν τεκμηριωμένα από το Ίδρυμα Ιατρικών Δεδομένων (TMDS). Οι διαθέσιμες των νοσηλευμένων σε εξωτερικά νοσοκομεία δεν ήταν διαθέσιμες από εγγραφές του TMDS και συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση στην κατηγορία "άγνωστη" διάθεση.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατά τη διάρκεια της τετράχρονης καταγραφής περιστατικών, υπήρχαν 12.108

περιπτώσεις περιστατικών τραυματισμών που συσχετίζονται με τα αθλήματα μάχης μεταξύ ενεργών υπηρετούντων στο στρατό η συνολική αναλογία εμφάνισης των τραυματισμών ήταν 21 στους 10.000 (άνθρωποι ανά ηλικία) (Πίνακας 1). Η αναλογία ήταν υψηλότερη για τους Ισπανόφωνους άνδρες στις μικρότερες ηλικιακές ομάδες (δηλαδή για τους κάτω από 30 χρονών) στο Στρατό Ξηράς στις κατώτερες βαθμίδες της ιεραρχίας και σε αυτούς που υπηρετούν στα όπλα (μάχιμες θέσεις). Η αναλογία ανάμεσα στους νεοσύλλεκτους / εκπαιδευόμενους (779,4 προς 10.000 άνθρωποι-ηλικία). Οι περισσότερες περιπτώσεις εντοπίστηκαν από περιστατικά που αντιμετωπίστηκαν σε εξωτερικά νοσοκομεία (Αριθμός περιστατικών = 11,977, 98.9%) και ένας μικρός αριθμός εντοπίστηκε σε μάχιμες θέσεις υπηρετούντων (αριθμός: 21) τα ευρήματα δεν αναφέρονται). Από τις περιπτώσεις που νοσηλεύτηκαν σε εξωτερικά νοσοκομεία (n=11.969) το 57.5% πήρε εξιτήριο χωρίς περιορισμούς, το 32,6% πήρε εξιτήριο με περιορισμούς στη δουλειά/υπηρεσία το 4,7% πήρε εξιτήριο με αναρρωτική άδεια για το σπίτι/στρατόπεδο, το 1,7% παραπέμφθηκε ή έκανε εισαγωγή στο νοσοκομείο και το 3,6% έτυχε άλλης άγνωστης μεταχείρισης.

Όσον αφορά τις περιπτώσεις που εντοπίστηκαν εκτός του πεδίου μάχης (αριθμός= 12.087), το 79,6% ήταν τραυματισμοί που έχουν σχέση με πολεμικές τέχνες, το 13,3% με πάλη, το 6,3% με πυγμαχία και το 0,6% με απροσδιορίστου

περιεχομένου δραστηριότητας. Η αναλογία εμφάνισης αυξήθηκε από το 2010 έως το 2012, και μετά παρέμεινε σχετικά σταθερή το 2013.

Από τις 139 περιπτώσεις που νοσηλεύτηκαν, το 89,9% πήρε εξιτήριο και επέστρεψε στην υπηρεσία του, οι υπόλοιποι είτε μεταφέρθηκαν σε άλλο νοσοκομείο ή έτυχαν άλλης/ άγνωστης αντιμετώπισης (1,4%) (δεν αναφέρονται τα δεδομένα). Οι εξαρθρώσεις/ τα διαστρέμματα και οι κακώσεις αποτελούν πάνω από το μισό (36,1% και 14,9% αντίστοιχα) από την πρωταρχική (πρωτοβάθμια) διάγνωση που σχετίζεται με τα αθλήματα μάχης. (Πίνακας 2). Οι πιο σοβαρές περιπτώσεις όπως οι διασείσεις/ εγκεφαλικό τραυματισμοί και τα κατάγματα στο κρανίο/ πρόσωπο/ οι ενδοκρανιακοί τραυματισμοί αποτελούν το 3,9% και το 2,1% όλων των περιπτώσεων και αναφέρονται πιο συχνά στις περιπτώσεις της πυγμαχίας (6,4% και 7,6% αντίστοιχα) σε σύγκριση με τα άλλα είδη αθλημάτων. Η πυγμαχία είχε μεγαλύτερο ποσοστό άλλων καταγμάτων (19,8%) (Πίνακας 2), τα κατάγματα στα χέρια /καρπούς αποτελούν το 88,7% των άλλων καταγμάτων στην περίπτωση του boxing (τα δεδομένα δεν αναφέρονται). Η πάλη είχε συγκριτικά μεγαλύτερα ποσοστά εξαρθρώσεων (6,2% κυρίως εξαρθρώσεις στους ώμους/ στην κλείδα) και ανοικτά τραύματα (6,7% κυρίως στο μέτωπο, χείλος και στο κρανίο).

Πίνακας 1. Μετρήσιμα περιστατικά και ποσοστά συχνότητας των τραυματισμών που συνδέονται με τα μαχητικά αθλήματα

	No.	Τιμή
Σύνολο	12,108	21.0
Φύλο		
Άνδρες	10,779	21.9
Γυναίκες	1,329	15.9
Φυλή/εθνικότητα		
Λευκοί, μη Ισπανόφωνοι	7,723	21.5
Έγχρωμοι, μη Ισπανόφωνοι	1,761	19.3
Ισπανόφωνοι	1,563	24.1
Ασιάτες/ Κάτοικοι Ειρηνικού	538	23.5
Άλλοι/ αγνώστοι	523	13.6
Ηλικία		
<20	1,350	31.7
20-24	4,702	25.0
25-29	3,070	22.2
30-34	1,571	18.0
35-39	875	13.6
40+	540	9.6
Υπηρεσία		
Στρατός ξηράς	9,168	41.6
Ναυτικό	530	4.1
Αεροπορία	884	6.7
Πεζοναύτες	1,461	18.4
Ακτοφυλακή	65	3.9
Κατάσταση		
Νεοσύλλεκτοι/εκπαιδευόμενοι/ εν ενεργεία	9,470	779.4
Μη νεοσύλλεκτοι	2,638	4.7
Βαθμός		
Στρατιώτης	7,365	29.3
Υπαξιωματικός	3,347	14.8
Κατώτερος αξιωματικός	1,131	18.8
Ανώτερος αξιωματικός	265	7.0
Ειδικότητα		
Ειδικές δυνάμεις	2,827	35.2
Άρματα/ μηχανοκίνητα	578	25.2
Μηχανικοί	2,559	15.4
Επικοινωνίες	2,517	
		20.1
Υγειονομικό		20.9
Άλλοι	1,016	
	2,611	19.6

Πίνακας 2. Πρωτοβάθμιες (πρώτη στη λίστα) διαγνώσεις των ιατρικών συμβάντων που σχετίζονται με τα αθλήματα μάχης, εν ενεργεία υπηρετούντων στις Ένοπλες Δυνάμεις των Η.Π.Α. Αμερικής από το 2010 έως 2013

	Σύνολο		Πάλη		Μποξ		Πολεμικές Τέχνες		Άλλο	
	No.	%total	No.	%total	No.	%total	No.	%total	No.	%total
Διαστρέμματα/εξαρθρώσεις (ICD-9:840-848)	4.373	36.1	580	35.8	188	24.6	3.601	37.3	4	5.5
Κακώσεις: (ICD-9:920-924)	1.803	14.9	187	11.5	120	15.7	1.495	15.5	1	1.4
Άλλα/ απροσδιόριστοι τραυματισμοί*	1.470	12.1	158	9.7	59	7.7	1.247	12.9	6	8.2
Άλλα κατάγματα: (ICD-9:805-829)	1.195	9.9	185	11.4	151	19.8	818	8.5	41	56.2
Αρθροπάθειες, παθήσεις σπονδυλικής στήλης, ρευματισμοί (ICD-9:710—729)	935	7.7	120	7.4	38	5.0	777	8.1	0	0.0
Εξάρθρωση: (ICD-9:830-839)	472	3.9	101	6.2	21	2.8	348	3.6	2	2.7
Λιάσηση εγκεφαλικού τραυματισμού και σύνδρομο τους (ICD-9:850, 959.01, 310.2)	472	3.9	43	2.7	49	6.4	374	3.9	6	8.2
Ανοιχτές πληγές: (ICD-9:870-897)	430	3.6	108	6.7	26	3.4	296	3.1	0	0.0
Κρανίο/πρόσωπο.ενδοκρανιακοί τραυματισμοί (ICD-9:800-804, 851-854)	251	2.1	36	2.2	58	7.6	148	1.5	9	12.3
Άλλα	707	5.8	103	6.4	53	6.9	547	5.7	4	5.5
Σύνολο	12,108	100.0	1,621	100.0	763	100.0	9.651	100.0	73	100.0

Οι υπηρετούντες στο στρατό κινδυνεύουν από μωσκελετικούς τραυματισμούς εξαιτίας της φύσης της εκπαίδευσής τους, της ειδικότητάς τους και της μάχιμης θέσης τους. Συγκεκριμένοι τραυματισμοί που συνδέονται με τα αθλήματα μάχης περιγράφονται σε αυτήν την αναφορά. Αυτή η αναφορά πιθανόν αποδίδει μικρότερο από τον πραγματικό αριθμό των τραυματισμών που σχετίζονται με τα αθλήματα μάχης και δεν κάνει διάκριση ανάμεσα στους τραυματισμούς που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, των αγώνων ή ανάμεσα στους τραυματισμούς που συμβαίνουν εντός και εκτός υπηρεσίας.

Ο ορισμός της καταγεγραμμένης περίπτωσης βασίστηκε σε E- κωδικούς και στους κωδικούς του NATO. Οι E- κώδικες είναι συμπληρωματικοί και δεν είναι υποχρεωτικοί και η χρήση τους εξαρτάται από τις σημειώσεις που έχει κρατήσει ο κλινικός γιατρός και την ερμηνεία τους από αυτόν που χρησιμοποιεί τους κώδικες. Οι κωδικοί του NATO χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για τη νοσηλεία στο στρατιωτικό νοσηλευτικό σύστημα και αυτοί δεν είναι υποχρεωτικοί.

Συμπερασματικά, μπορεί να μην έχουν καταγραφεί σε αυτήν την αναφορά πολλοί τραυματισμοί που μπορεί να είναι το άμεσο αποτέλεσμα των μαχητικών αθλημάτων. Παρά τους περιορισμούς των κωδικών, αυτοί χρησιμοποιούνται για να εξακριβωθούν όλες οι περιπτώσεις, πολύτιμες πληροφορίες μπορούν να αντληθούν από τις περιπτώσεις στις οποίες οι κωδικοί τεκμηριώνονται. Οι περιπτώσεις ήταν πιο συνηθισμένες ανάμεσα στους νεαρούς άνδρες στο στρατό και στους υπηρετούντες στις ειδικές δυνάμεις. Το ποσοστό επίπτωσης μεταξύ των νεοσύλλεκτων ήταν δραματικά υψηλότερο σχετικά με τους παλαιότερους. Αυτά τα ευρήματα δεν προκάλεσαν έκπληξη δεδομένου της συνεχώς

αυξανόμενης σωματικής προπόνησης στην περίοδο της βασικής εκπαίδευσης των νεοσυλλέκτων η οποία επεκτείνονταν συνεχώς στα μέλη των ειδικών δυνάμεων και σε όλες τις υπηρεσίες.

Η πλειοψηφία των πρωταρχικών διαγνώσεων των τραυματισμών στα μαχητικά αθλήματα ήταν σχετικά μικρή (δηλ. διαστρέμματα/ εξαρθρώσεις και κακώσεις). Ωστόσο, αθλήματα σχετικά με τη μάχη ιδιαίτερα η πυγμαχία, ενέχουν κινδύνους σοβαρών τραυματισμών (πχ κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, κατάγματα και εξαρθρώσεις), οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν σημαντική νοσηρότητα ή μακροπρόθεσμες συνέπειες (π.χ. νοσηλείες, χειρουργικές επεμβάσεις), απουσία από την υπηρεσία και μειωμένη λειτουργική αποτελεσματικότητα.

Αθλήματα σχετικά με τη μάχη, συγκεκριμένα προπόνηση μάχης σώμα με σώμα, ενθαρρύνουν την αυτοπεποίθηση, τη νοητική κατάσταση, και τις σωματικές δεξιότητες που θα χρειαστούν οι ενεργεία υπηρετούντες σε περίπτωση μάχης. Ωστόσο, υπάρχουν επιβαρύνσεις που συνδέονται με την εκπαίδευση και τη βελτίωση μαχητικών δεξιοτήτων σώμα με σώμα, και την καλλιέργεια του αγωνιστικού πνεύματος για την ενίσχυση του ήθους του πολεμιστή.

Οι ηγέτες, οι ειδικοί των προγραμμάτων και οι εκπαιδευτές των προπονητικών προγραμμάτων των μαχητικών αθλημάτων σώμα με σώμα θα πρέπει να εντοπίσουν τις προβλέψιμες απειλές για την υγεία και την ασφάλεια των συμμετεχόντων συγκεκριμένα θα πρέπει να επιλέξουν και να εφαρμόσουν πρακτικές και εξοπλισμό που θα μειώσουν τους πιο συχνούς και σοβαρούς τραυματισμούς. Αν και η εκπαίδευση προσφέρει πολλά φυσικά και ψυχικά οφέλη στο άτομο, θα πρέπει να διεξαχθεί με τον πιο ασφαλή δυνατό τρόπο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. U.S. Department of the Army. 2002. FM 3-25.150 (FM 21-150). Combatives. Washington,DC: Headquarters Department of the Army. [http://sill-www.army.mil/428thfa/FM%203-25.150%20\(Combatives\).pdf](http://sill-www.army.mil/428thfa/FM%203-25.150%20(Combatives).pdf). Accessed 14 May 2014.
2. U.S. Department of the Army. AR 350–1, Army Training and Leader Development. Modern Army Combatives Program Training. 2011; section VI (1–23). Washington, DC: Headquarters Department of the Army. [http://www.apd.army.mil/pdffiles/r350\\_1.pdf](http://www.apd.army.mil/pdffiles/r350_1.pdf). Accessed 14 May 2014.
3. Blanton, JF. Hand to hand combatives in the US Army. U.S. Army Command and General Staff College. Fort Leavenworth, KS. <http://cgsc.cdmhost.com/cdm/singleitem/collection/p4013coll2/id/2579/rec/1>. Accessed 14 May 2014.
4. Department of the Air Force. U.S. Air Force Basic Military Training Fact Sheet. [http://www.basictraining.af.mil/library/factsheets/factsheet\\_print.asp?fsID=15599&page=1](http://www.basictraining.af.mil/library/factsheets/factsheet_print.asp?fsID=15599&page=1). Accessed 14 May 2014.
5. Department of the Navy. Marine Corps Order 1500.54A. Subject: Marine Corps Martial Arts Program. <http://www.marines.mil/Portals/59/Publications/MCO%201500.54A.pdf>. Accessed 21 May 2014.
6. Department of the Navy. Marine Corps Reference Publication 3-02B. Marine Corps Martial Arts Program. 2011. Washington, DC: Headquarters, U.S. Marine Corps. <http://www.marines.mil/Portals/59/Publications/MCRP%203-02B%20PT%201.pdf>. Accessed 14 May 2014.

## Walking with Night Vision Goggles Increases Metabolic Demand

Lena Norrbrand

Royal Institute of Technology, School of Technology and Health, Environmental Physiology, Solna, SWEDEN.

3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 122.

## Η πεζοπορία με τα γυαλιά νυχτερινής όρασης αυξάνει τις μεταβολικές απαιτήσεις

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Αναστάσιος Καραγιάννης  
ΕΕΔΙΠ Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Οι στρατιώτες του Πεζικού συνήθως αναλαμβάνουν νυχτερινές επιχειρήσεις. Μερικές φορές, το κίνητρο για την πραγματοποίηση της επιχείρησης την νύκτα είναι, η μείωση της θερμικής επιβάρυνσης. Ωστόσο, έχουμε διαπιστώσει στο παρελθόν ότι η μεταβολική απαίτηση και ως εκ τούτου η ενδογενής παραγωγή θερμότητας, κατά το βάδισμα μπορεί να αυξηθεί κατά 25% όταν πραγματοποιείται στο σκοτάδι. Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αξιολογηθεί η επίδραση της χρήσης γυαλιών νυχτερινής όρασης (NVG) σχετικά με την μηχανική απόδοση κατά την πεζοπορία στο σκοτάδι.

**Μεθοδολογία:** Μετείχε μια ομάδα εκπαιδευόμενων αξιωματικών (11 άνδρες, 3 γυναίκες, ηλικίας: 25±7 ετών, αναστήματος: 178±8 εκατοστών, σωματικής μάζας: 78±13 κιλών). Κατά τη διάρκεια της νύχτας, κάθε εκπαιδευόμενος εκτέλεσε πεζοπορία 10 λεπτών σε αργή ταχύτητα (4 χλμ/ώρα) σε επίπεδο χωματόδρομο (n=14) και σε ελαφρά ορεινό μονοπάτι των δασών (n=9). Και οι δύο πεζοπορίες διεξήχθησαν κάτω από τέσσερις

διαφορετικές συνθήκες, φορώντας: ένα φακό κεφαλής, μονόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης NVG (MNVG), διόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης NVG (BNVG), ή ένα κομμάτι ύφασμα που κάλυπτε τα μάτια. Κατά τη διάρκεια της δεκάλεπτης πεζοπορίας, μετρήθηκε η πρόσληψη οξυγόνου, και τα ποσοστά της αντίληψης της προσπάθειας των εξεταζόμενων, όπως επίσης αξιολογήθηκε η άνεση και η ψυχική καταπόνηση.

**Αποτελέσματα:** Η πρόσληψη οξυγόνου ήταν υψηλότερη σε όλες τις τρεις συνθήκες με περιορισμένη όραση (MNVG, BNVG, Blind) απ' ότι στην κατάσταση με τον φακό της κεφαλής ( $p<0.05$ ), τόσο κατά το περπάτημα στο χωματόδρομο (+5-8%) αλλά και στο μονοπάτι των δασών (+6-14%). Στο χωματόδρομο, δεν υπήρχαν διαφορές στη πρόσληψη οξυγόνου μεταξύ των περιπτώσεων Blind, MNVG, και BNVG ( $p<0.05$ ). Σε αντίθεση, στο μονοπάτι των δασών, η αύξηση στην πρόσληψη οξυγόνου ήταν εντονότερη ( $p<0.05$ ) στις συνθήκες όπου τα μάτια ήταν δεμένα (1.33±0.18 λίτρα ανά λεπτό, +14%) και όταν φορούσαν διόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης-BNVG (1.29±0.22 λίτρα ανά λεπτό, +11%) απ' ότι όταν φορούσαν μονόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης-MNVG (1.24±0.20 λίτρα ανά λεπτό, +6%). Το ποσοστό της αντίληψης της προσπάθειας των εξεταζόμενων ήταν γενικά χαμηλό σε όλες τις συνθήκες. Το ποσοστό του ψυχικού στρες ήταν επίσης χαμηλό, αλλά ελαφρώς υψηλότερο ( $p<0.05$ ) στη συνθήκη με δεμένα τα μάτια απ' ότι στις συνθήκες με το φακό κεφαλής, με τα μονόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης-MNVG και τα διόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης-BNVG. Κάποια δυσφορία σημειώθηκε κατά την συνθήκη με τα διόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης-BNVG λόγω του βάρους τους.

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Η πεζοπορία σε χωματόδρομο, φορώντας είτε ένα ύφασμα που καλύπτει τα μάτια, είτε τα διόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης, είτε τα μονόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης, αύξησε σημαντικά τις

μεταβολικές απαιτήσεις. Η πεζοπορία σε ορεινό μονοπάτι, οδήγησε σε ακόμη μεγαλύτερη ενεργειακή δαπάνη ιδιαίτερα σε αυτούς που φορούσαν ένα ύφασμα που καλύπτει τα μάτια, σε αυτούς που φορούσαν τα μονόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης και σε αυτούς που φορούσαν τα διόφθαλμα γυαλιά νυχτερινής όρασης. Έτσι, παρά το γεγονός ότι στο σκοτάδι η όραση του βοθρίου\* του ματιού βελτιώθηκε αισθητά με τα γυαλιά νυχτερινής όρασης, φαίνεται ότι η αντίληψη της προσπάθειας κατά τη πεζοπορία είναι χαμηλότερη ενώ φορούσαν γυαλιά νυχτερινής όρασης απ' ό,τι όταν είχαν πλήρη όραση. Πιθανώς, η μειωμένη περιφερειακή όραση μπορεί να συνέβαλε στη μειωμένη αντίληψη της προσπάθειας κατά το περπάτημα με γυαλιά νυχτερινής όρασης. Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι παρούσες ασκήσεις ήταν όλες εύκολα αντιληπτές. Οι επιδράσεις του να φορά κάποιος γυαλιά νυχτερινής όρασης κατά τη διάρκεια πιο απαιτητικών λειτουργιών κατά τη διάρκεια της νύχτας απομένουν να αποδειχθούν.

Βοθρίο\* αναφέρεται στην περιοχή που περιέχει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση κωνίων στο μάτι και είναι υπεύθυνη για τη κεντρική όραση.

## Prediction of Landing Forces During Static Line Parachuting

Tong Lee

National Laboratories, Singapore 2HQ Army Medical Services, Singapore Armed Forces, SINGAPORE.

3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 77.

### Πρόβλεψη των δυνάμεων προσγείωσης κατά τη διάρκεια πτώσης με αλεξίπτωτο στατικού ιμάντα

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Ιωάννης Κωστούλας, MSc

ΕΕΔΙΠ Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Οι δυνάμεις αντίδρασης του εδάφους (GRF) πρέπει να ποσοτικοποιηθούν κατά τη διάρκεια πτώσης με αλεξίπτωτο στατικού ιμάντα για να δώσουν μια ένδειξη φόρτωσης των σκελετικών μυών και κινδύνου τραυματισμού των κάτω άκρων. Ωστόσο δεν είναι δυνατό να μετρηθούν οι δυνάμεις προσγείωσης με πλατφόρμες δύναμης, (δυναμοδάπεδα), σε πραγματικές συνθήκες άλματος. Αντ' αυτού μπορεί να τοποθετηθούν διακριτικά επιταχυνσιόμετρα στην κνήμη των αλεξιπτωτιστών ώστε να παρέχουν μια υποκατάστατη μέτρηση της προσγείωσης (GRF).

**Μεθοδολογία:** Για να συμπεράνουν τις δυνάμεις αντίδρασης του εδάφους (GRF) από τις μετρήσεις των κνημιαίων επιταχύνσεων (TA), μια συσχέτιση των δύο μέτρων καθιερώθηκε για πρώτη φορά με μια εργαστηριακή δοκιμή. Είκοσι εκπαιδευτές αλεξιπτωτιστών (ηλικίας  $41.6 \pm 7.7$  έτη, αναστήματος  $174.5 \pm 7.6$  εκατοστά, σωματικής μάζας  $76.1 \pm 7.7$  κιλά) πραγματοποίησαν προσγειώσεις αλμάτων σε ένα ζευγάρι από πλατφόρμες δύναμης, (Bertec Corporation, OH, USA), από τρία διαφορετικά ύψη – 30, 60 και 90

εκατοστά. Ένα ζευγάρι τριαξονικών επιταχυνσιόμετρων (Gulf Coast Data Concepts LLC, MS, USA) τοποθετήθηκαν σε επίπεδη πρόσθια έσω όψη του άξονα του μέσου κνημιαίου και χρησιμοποιήθηκαν για να μετρήσουν το κνημιαίο σοκ κατά την πρόσκρουση. Και οι (GRF) και οι (TA) καταγράφηκαν στα 512 Hz. Τουλάχιστον τρία επιτυχημένα άλματα καταγράφηκαν σε κάθε διαφορετικό ύψος. Μια επιτυχημένη προσγείωση θεωρήθηκε μια διμερής προσγείωση με το κάθε πόδι να προσγειώνεται σε διαφορετική πλατφόρμα δύναμης. Πρωτογενή δεδομένα (TA) φιλτραρίστηκαν με ψηφιακό φίλτρο Butterworth, 4<sup>ης</sup> τάξης, μηδενικής υστέρησης και χαμηλής διαπερατότητας (με συχνότητα αποκοπής 100Hz), για να αφαιρεθούν δεδομένα από την κίνηση του δέρματος. Εξήχθησαν υψηλές αξονικές τιμές (TA) μαζί με τιμές που αντιστοιχούν σε πρόσθιο-οπίσθιες και μέσο-πλευρικές επιταχύνσεις. Ο προσανατολισμός της κνήμης κατά την πρόσκρουση προήλθε από την εφαρμογή του ιδίου φίλτρου Butterworth (με συχνότητα αποκοπής 1.2Hz) σε ανεπεξέργαστα δεδομένα (TA). Έγινε συσχέτιση των τιμών των τριαξονικών (TA) με τις μέγιστες (GRF) με την κατασκευή ενός γραμμικού πολυμεταβλητού μοντέλου με λογισμικό R, έκδοσης 2.15.1 (The R Foundation for Statistical Computing, 2012). Το μοντέλο στη συνέχεια εφαρμόστηκε σε δεδομένα (TA) τα οποία συλλέχτηκαν από 73 εκπαιδευόμενους (ηλικίας  $19.0 \pm 1.2$  έτη, αναστήματος  $174.5 \pm 5.9$  εκατοστά, σωματικής μάζας  $68.6 \pm 7.2$  κιλά), από την 213<sup>η</sup> σειρά βασικής εκπαίδευσης αλεξιπτωτιστών, οι οποίοι εκτέλεσαν συνολικά 101 πτώσεις, για να προβλέψει τις πραγματικές δυνάμεις προσγείωσης.

**Αποτελέσματα:** Μια μαθηματική εξίσωση συσχέτισης για την πρόβλεψη των (GRF) από τις (TA) στις κατευθύνσεις (άξονες) x, y και z, του κνημιαίου προσανατολισμού και του βάρους του σώματος των αλεξιπτωτιστών προήλθε ( $R^2$



=0.7145,  $F(8,266)=83.2$ ,  $p<0.01$ ). Η μέση προβλεπόμενη (GRF) ανά πόδι κατά τη διάρκεια της πτώσης ήταν  $2796.0 + 1473.0N$  ( $4.19 + 2.17$  φορές τη σωματική μάζα).

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Διερευνήθηκε ένα μοντέλο γραμμικό πολυμεταβλητό το οποίο συσχέτιζε τις (GRF) με τις (TA), αντί της εφαρμογής ενός απλού γραμμικού μοντέλου  $y=mx+c$  το οποίο συναντάται στη βιβλιογραφία, σε μια προσπάθεια να αντιπροσωπεύσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τους παράγοντες που επιδρούν στις (GRF). Υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί, ωστόσο το μαθηματικό μοντέλο δεν μπορεί να εξηγήσει τις μεταξύ των ατόμων επιμέρους διαφορές στις ιδιότητες του ιστού και των οστών, τις οποίες μπορεί να επηρεάσει η μετάδοση κραδασμών μέσω του σκελετικού συστήματος. Παρ όλα αυτά, η χρήση των μετρήσεων (TA) για την εκτίμηση (GRF) είναι ευρέως αποδεκτή. Η γνώση των δυνάμεων πρόσκρουσης κατά τη διάρκεια των πτώσεων, μαζί με την επιδημιολογία των τραυματισμών, μπορούν να προκαλέσουν μελλοντικές παρεμβάσεις για την πρόληψη των τραυματισμών.

## Generalized Ligamentous Laxity May Be a Predisposing Factor for Musculoskeletal Injuries

Noreffendy Bin Ali  
SINGAPORE.

3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 36.

### Η γενικευμένη χαλαρότητα των συνδέσμων μπορεί να αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για μυοσκελετικούς τραυματισμούς

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Ανδρέας Δουβής, MSc  
ΕΕΔΙΠ Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Η γενικευμένη χαλάρωση των συνδέσμων αποτελεί ένα συχνό εύρημα με κλινική σημασία σε ότι αφορά την αντιμετώπιση μυοσκελετικών παθήσεων. Μία τέτοια χαλαρότητα είναι συνήθης σε νεαρούς ασθενείς και γενικά συνδέεται με αυξημένη επίπτωση μυοσκελετικών τραυματισμών. Η υπερκινητικότητα έχει συσχετιστεί με διαστρέματα της ποδοκνημικής, τραυματισμούς του πρόσθιου χιαστού, αστάθεια του ώμου και οστεοαρθρίτιδα του χεριού. Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να καθοριστεί εάν η γενικευμένη χαλάρωση των συνδέσμων μπορεί να αποτελέσει προδιαθεσικό παράγοντα για μυοσκελετικούς τραυματισμούς σε νεαρούς ενήλικες. Υποθέσαμε ότι η γενικευμένη χαλάρωση των συνδέσμων θα είναι πιο συχνή σε άτομα με μυοσκελετικούς τραυματισμούς σε σχέση με τα αντίστοιχα υγιή άτομα.

**Μεθοδολογία:** Σε αυτήν την προοπτική μελέτη ασθενών εξετάσαμε τη γενικευμένη χαλαρότητα των συνδέσμων σε 100 άτομα ηλικίας 18 ως 25 χρόνων τα οποία

παρουσιάστηκαν σε πρωτοβάθμιο κέντρο υγείας του στρατού με μυοσκελετικούς τραυματισμούς. Το Beighton score χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση της χαλαρότητας των αρθρώσεων, η οποία καθορίστηκε να θεωρείται ως παρούσα όταν το συνολικό σκορ ήταν ίσο ή υπερέβαινε το 4. Η ομάδα ελέγχου αποτελούταν από 100 άτομα του ίδιου φύλου και αντίστοιχης ηλικίας χωρίς μυοσκελετικούς τραυματισμούς ή ενοχλήσεις.

**Αποτελέσματα:** Η γενικευμένη χαλάρωση των συνδέσμων ήταν παρούσα στο 12% των ασθενών σε σύγκριση με το 4% των υγιών ( $p=0.043$ ). Άτομα που παρουσιάστηκαν με μυοσκελετικούς τραυματισμούς είχαν 3.4 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάζουν γενικευμένη χαλάρωση των συνδέσμων σε σύγκριση με τα αντίστοιχα υγιή.

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Η γενικευμένη χαλαρότητα των συνδέσμων ήταν πιο συχνή σε άτομα που παρουσιάστηκαν με κάποιο μυοσκελετικό τραυματισμό. Επομένως, είναι πιθανό να αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για μυοσκελετικούς τραυματισμούς.

## The Effects of Heavy Load Carriage During the Performance of High Intensity Military Tasks

Tunde Szivak  
Human Performance Laboratory, Department of Kinesiology, University of Connecticut, Storrs, USA.  
3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 99.

### Οι επιδράσεις της μεταφοράς βαρέων φορτίων κατά την εκτέλεση στρατιωτικών καθηκόντων υψηλής έντασης

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Νικόλαος Μοναστηριώτης, PhD

Ειδικός Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Οι μαχητές εξακολουθούν να χρειάζεται να μεταφέρουν βαριά φορτία κατά τη διάρκεια μιας μάχης και απαιτείται από αυτούς να διασχίσουν το πεδίο της μάχης σε υψηλές ταχύτητες και να εκτελούν καθήκοντα εξαιρετικής αναερόβιας ικανότητας. Η έρευνα αυτή εξέτασε τις επιδράσεις της μεταφοράς βαρέων φορτίων με υψηλή ένταση σε διαδρομή ανάλογη ενός πεδίου μάχης.

**Μεθοδολογία:** Δεκαοκτώ προπονημένοι άντρες (μέσες τιμές ± τυπική απόκλιση) με ηλικία: 21±2 έτη, ανάστημα: 172±6 εκατοστά, σωματική μάζα: 80±13 κιλά) συμμετείχαν εθελοντικά σε αυτή την έρευνα και χρονομετρήθηκαν για την επίδοσή τους σε διαδρομή ανάλογη ενός πεδίου μάχης, που διανύθηκε σε υψηλή ένταση, κάτω από δύο πειραματικές συνθήκες τυχαίας σειράς: χωρίς φορτίο και με φορτίο. Όταν ήταν χωρίς φορτίο, οι δοκιμαζόμενοι φορούσαν την στολή μάχης, με τα άρβυλά τους να ζυγίζουν ~3.2 κιλά και όταν ήταν με φορτίο, επιπρόσθετα στην στολή μάχης και τα άρβυλά τους, οι δοκιμαζόμενοι φορούσαν και οπλισμό

αναχαίτισης (6.94-9.10 κιλά) και σακίδιο MOLLE βάρους ~30 κιλών. Η διαδρομή πεδίου μάχης που ακολουθήθηκε περιελάμβανε τρεις συνεχόμενες δοκιμασίες, οι οποίες άρχιζαν από την πρηνή θέση, προχωρούσαν σε σπριντ 30 μέτρων, κατόπιν σε τρέξιμο ζιγκ-ζαγκ 27 μέτρων και κατέληγαν με τη μεταφορά τραυματία βάρους ~79.0 κιλών για 10 μέτρα, με την σειρά των δοκιμασιών να επαναλαμβάνεται τρεις φορές με ενδιάμεσο διάλειμμα 5 λεπτών. Η ανάλυση της διακύμανσης κατά δύο παράγοντες με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις και με συγκρίσεις των μέσων όρων ανά ζεύγη χρησιμοποιήθηκε για τη σύγκριση των χρόνων χωρίς και με φορτίο για τις τρεις δοκιμασίες ξεχωριστά και τον συνολικό χρόνο της διαδρομής.

**Αποτελέσματα:** Συγκρίνοντας τις δύο δοκιμασίες με και χωρίς φορτίο, η δοκιμασία με φορτίο ήταν σημαντικά ( $p < 0.05$ ) πλιό αργή στο μέσο χρόνο του σπριντ των 30 μέτρων ( $8.8 \pm 1.0$  έναντι  $5.9 \pm 0.3$  δευτερόλεπτων), στο μέσο χρόνο του ζιγκ-ζαγκ των 27 μέτρων ( $13.2 \pm 1.0$  έναντι  $10.4 \pm 0.6$  δευτερόλεπτων), στο μέσο χρόνο μεταφοράς τραυματία για 10 μέτρα ( $13.4 \pm 3.8$  έναντι  $10.4 \pm 2.3$  δευτερόλεπτων) και στον συνολικό μέσο χρόνο της επίδοσης στην όλη διαδρομή ( $35.3 \pm 2.6$  έναντι  $26.8 \pm 2.6$  δευτερόλεπτων).

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Σύμφωνα με την υπόθεση της έρευνας, η μεταφορά βαρέως φορτίου μειώνει σημαντικά την επίδοση στρατιωτικών καθηκόντων που εκτελούνται με υψηλή ένταση, κάτι που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την αποτελεσματικότητα στη μάχη και την επιβιωσιμότητα του στρατιώτη. Για να περιοριστεί όσο το δυνατόν περισσότερο η μείωση της απόδοσης σε καθήκοντα που εκτελούνται επαναλαμβανόμενα και απαιτούν εκρηκτικότητα και τη μεταφορά βαριών φορτίων, θα πρέπει να εκτελούνται προγράμματα δύναμης και φυσικής κατάστασης κατάλληλα για καθήκοντα μάχης που περιλαμβάνουν υψηλή ένταση.

## Changes in Tibial Density and Geometry in Infantry Recruits Following Initial Military Training

Rachel Izard

HQ Army Recruiting and Training Division, UK.  
3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 54.

### Αλλαγές στην πυκνότητα και τη γεωμετρία της κνήμης σε νεοσύλλεκτους του Πεζικού μετά από την αρχική Στρατιωτική Εκπαίδευση

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Δήμητρα Παλαιοθοδώρου, MSc

Ειδική Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Η βαρέα βασική στρατιωτική εκπαίδευση σχετίζεται με υψηλό κίνδυνο πρόκλησης κατάγματος στην κνήμη, υποδεικνύοντας υψηλό ποσοστό φόρτισης της κνήμης. Τα υψηλά ποσοστά φόρτισης είναι επίσης γνωστό ότι παρέχουν ένα ισχυρό οστεογενές ερέθισμα. Σκοπός της έρευνας ήταν η παρακολούθηση των αλλαγών στην οστική μάζα και τη γεωμετρία της κνήμης μετά από 10 εβδομάδες αρχικής στρατιωτικής εκπαίδευσης σε νεοσύλλεκτους άνδρες Πεζικού.

**Μεθοδολογία:** Ενενήντα νεοσύλλεκτοι (μέση τιμή  $\pm$  τυπική απόκλιση) ηλικίας  $21\pm 3$  έτη, αναστήματος  $1.78\pm 0.06$  μέτρα και σωματικής μάζας  $73.95\pm 9.76$  κιλά) που συμμετείχαν στην αρχική κατάρτιση του Πεζικού (Catterick, Ηνωμένο Βασίλειο) προσφέρθηκαν να λάβουν μέρος. Πραγματοποιήθηκαν αξονικές τομογραφίες (XCT2000L, Strattec Pforzheim, Γερμανία) πριν (Αρχικές) και μετά (Τελικές) από 10 εβδομάδες εκπαίδευσης. Οι σαρώσεις έγιναν στο 4% (δοκιδατό οστό), στο 38% και στο 66%

(φλοιώδες οστό) κατά μήκος του οστού της κνήμης από το άνω άκρο της πλάκας της κνήμης. Χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό BAM Pack (L-3 Jaycor, San Diego, CA) για να υπολογιστούν συνολικά και περιφερειακά (60οι τομείς) οι οστικοί παράμετροι χρησιμοποιώντας προηγούμενες περιγραφείσες μεθόδους (Evans και συν. 2008. MSSE, 40, 11S). Οι παράμετροι περιελάμβαναν τη δοκιδατή πυκνότητα (TbDn), την πυκνότητα του φλοιού (CtDn), τη φλοιώδη περιοχή (CtAr) και το πάχος του φλοιού (CtTh). Επίσης καταγράφηκαν βιο-μηχανικοί δείκτες δύναμης περιλαμβάνοντας τον δείκτη αντοχής των οστών (BSI), την εγκάρσια ροπή αδρανείας ως προς τον πρόσθιο - οπίσθιο (IAP) και πλάγιο (IML) άξονα, και την πολική ροπή αδρανείας (I). Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Wilcoxon για την ανάλυση δεδομένων σειράς (SPSS v19.0). Η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε εκ των προτέρων στο  $p<0.05$ .

**Αποτελέσματα:** Σημαντικές αυξήσεις παρατηρήθηκαν στην εναπόθεση ασβεστίου στα οστά (TbDn και CtDn) σε όλες τις περιοχές και στη γεωμετρία του οστού (CTA και Ct) και την αντοχή των οστών (i και BSI) στις θέσεις 38 και 66%. Αλλαγές παρατηρήθηκαν κυρίως στον πρόσθιο, πλάγιο και πρόσθιο-οπίσθιο άξονα.

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Η αυξημένη ασβεστοποίηση στην άνω κνήμη και η αυξημένη φλοιώδη περιοχή στον άξονα της κνήμης οφείλονται στην υψηλή κάμψη και στις συμπιεστικές δυνάμεις που σημειώθηκαν κατά τη στρατιωτική εκπαίδευση. Δεν είναι σαφές εάν τα οστεογενή οφέλη της στρατιωτικής εκπαίδευσης βιώνονται από νεοσύλλεκτους που υφίστανται κατάγματα κοπώσεως.

## The Impact of Dermal Calcium Loss and Deployment on Soldier Bone

Mary McCarthy

Madigan Army Medical Center, Tacoma, WA, USA.  
3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 62.

## Η επίδραση της απώλειας ασβεστίου από το δέρμα και της ανάπτυξης των οστών των στρατιωτών

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Εμμανουήλ Σμπώκος, Ph.D

Ειδικός Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Από το 2001 και έπειτα, πάνω από δύο εκατομμύρια αμερικανικό στρατιωτικό προσωπικό έχει αναπτυχθεί στο Ιράκ ή στο Αφγανιστάν. Το 68% αυτού του προσωπικού βρίσκεται ηλικιακά μεταξύ 17 και 29 ετών, ένα εύρος ηλικίας που συμπίπτει με την περίοδο της μέγιστης ανάπτυξης της οστικής μάζας. Η μεταβλητότητα των απαιτήσεων που έχει η κάθε μια στρατιωτική αποστολή μπορεί να περιορίσει την καθημερινή ρουτίνα της άσκησης και της διαιτητικής πρόσληψης. Προηγούμενες μελέτες που έγιναν προτείνουν ότι το φορτίο που φέρει η σωματική δραστηριότητα μπορεί να επηρεάσει θετικά την υγεία των οστών, ωστόσο όταν συνδυάζεται με την κακή διατροφή και την απώλεια θρεπτικών συστατικών από περιβαλλοντικούς παράγοντες μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την Οστική Πυκνότητα (ΟΠ). Υπήρχαν τρεις στόχοι: 1) ο καθορισμός της εφικτής ποσοτικοποίησης της απώλειας ασβεστίου μέσω ιδρώτα κατά την διάρκεια προπόνησης στην έρημο 2) η διερεύνηση της σημασίας της απώλειας ασβεστίου που συμβάλλει στην μειωμένη ΟΠ 3) να περιγράψει την επίδραση της αυτο-

αναφερόμενη άσκησης και της διατροφής στην υγεία των οστών κατά τη διάρκεια της 12μηνιαίας αποστολής τους.

**Μεθοδολογία:** Χρησιμοποιήσαμε μια περιγραφική, διαχρονική σχεδίαση. Εγγράφηκαν στρατιώτες μέχρι 30 ετών στα όπλα μάχης και στην μονάδα υποστήριξης μάχης. Το δείγμα αποτελείτο από 156 στρατιώτες εκ των οποίων οι 52 ολοκλήρωσαν την αποστολή συλλογής ιδρώτα και 104 που βρίσκονταν σε αποστολή κατά μέσο όρο 12 μήνες. Η συλλογή ιδρώτα έγινε μέσω εμπλάστρου κατά την προγραμματισμένη προπόνηση στην έρημο. Βιοδείκτες του οστικού μεταβολισμού, Οστικής Πυκνότητας, ανθρωπομετρικές μετρήσεις και καταγραφή δραστηριότητας και διατροφής μέσω ερωτηματολογίου, ελήφθησαν προ-αποστολής και εντός 60 ημερών μετά την ολοκλήρωσή της. Διμεταβλητές συσχετίσεις χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των περιγραφικών στοιχείων της έρευνας. Το t-test χρησιμοποιήθηκε για ανεξάρτητα και εξαρτημένα δείγματα όπου θεωρήθηκε απαραίτητο.

**Αποτελέσματα:** Η απώλεια ασβεστίου μέσω του δέρματος και των ούρων ήταν πάνω από το κανονικό κατά 10% και 17% αντίστοιχα όταν μετρήθηκε κατά την διάρκεια της προπόνησης στην έρημο και πριν την αποστολή. Επίσης παρατηρήθηκε μείωση του βάρους, του ΔΜΣ, του σωματικού λίπους, και της περιμέτρου μέσης και στις δύο ομάδες παρακολούθησης. Το επίπεδο φυσικής κατάστασης μειώθηκε και στις δυο ομάδες. Δυο αθλητικές δραστηριότητες μέτριας έντασης και συχνότητας σχετίζονταν σημαντικά με αυξημένη ΟΠ στην πτέρνα ( $r=0.47$ ,  $p=0.01$ ) στην 2<sup>η</sup> ομάδα μελέτης (όπλα μάχης). Η δίαιτα που εφάρμοσε η 1<sup>η</sup> ομάδα μελέτης (ομάδα υποστήριξης) δεν επηρέασε την ΟΠ, παρόλο που η ΟΠ ήταν σημαντικά μεγαλύτερη μετά την επιστροφή,  $p<0.001$ . Για την Ομάδα 2, η πρόσληψη από θερμίδες, υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες συσχετίζονταν σημαντικά με την ΟΠ

στην πτέρνα μετά την αποστολή. Τα επίπεδα την βιταμίνης D βελτιώθηκαν από τα αρχικά πολύ χαμηλά επίπεδα στην κατώτερη τιμή του φυσιολογικού μετά την επιστροφή τους.

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Η επικρατούσα θεωρία ότι η έντονη εφίδρωση και η μεταφορά μεγάλου φορτίου θα οδηγούσε σε μείωση της οστικής πυκνότητας με αποτέλεσμα μυοσκελετικές κακώσεις μετά την αποστολή δεν επαληθεύτηκαν από τα αποτελέσματα μας. Ωστόσο παρατηρήθηκε μια φθορά στο στρατιωτικό προσωπικό της τάξεως του 50%, αλλά ενδέχεται εκείνοι οι οποίοι τραυματίστηκαν να μην είχαν την δυνατότητα να επιστρέψουν στην βάση τους και να το αναφέρουν. Τα χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας που αναφέρθηκαν παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για μειωμένη φυσική κατάσταση και σωματική απόδοση κατά την επιστροφή σε ένα περιβάλλον στρατιωτικής κατάστασης το οποίο θα οδηγήσει σε μυοσκελετικούς τραυματισμούς, και ειδικότερα σε κατάγματα κόπωσης. Οι επαγγελματίες του τομέα υγείας της κάθε ταξιαρχίας βρίσκονται στην ισχυρή θέση να εκπαιδεύσουν τους στρατιώτες σχετικά με την ευρωστία, ώστε να συμπεριλάβουν σε αυτήν την διατροφή, την σωματική άσκηση καθώς και την υγεία των οστών.

## The Influence of Strength and Power During the Performance of High Intensity Military Tasks Under Heavy Load Carriage

Tunde Szivak

Performance Laboratory, Department of Kinesiology, University of Connecticut, Storrs, USA.

3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 63

### Η επίδραση της δύναμης και της ισχύος στην απόδοση σε υψηλής έντασης στρατιωτική δραστηριότητα με βαρύ φορτίο μεταφοράς

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Ιωάννης Τασσιόπουλος, MSc

Ειδικός Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Αρκετές έρευνες έχουν εξετάσει τις φυσιολογικές απαιτήσεις με την μεταφορά βαρύ φορτίου κατά την βάρδια μεσαίων και μεγάλων αποστάσεων (3.2-20 χιλιόμετρα). Ωστόσο, υπάρχει περιορισμένη έρευνα που να εξετάζει τους παράγοντες που επιδρούν σε μικρής διάρκειας και υψηλής έντασης στρατιωτικές δραστηριότητες, οι οποίες είναι σχετικές με το σύγχρονο πεδίο μάχης. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει τη σχέση δύναμης και ισχύος στην απόδοση κατά τη διάρκεια στρατιωτικής δραστηριότητας με υψηλή ένταση και με μεταφορά βαρύ φορτίου.

**Μεθοδολογία:** 18 προπονημένοι άντρες με (μέσο όρο  $\pm$  τυπική απόκλιση) ηλικίας: 21 $\pm$ 2 έτη; αναστήματος: 172 $\pm$ 6 εκατοστά, σωματικής μάζας: 80 $\pm$ 13 κιλά), συμμετείχαν εθελοντικά στην παρούσα έρευνα, σε δύο τυχαιοποιημένες πειραματικές συνθήκες σχετικές με στρατιωτική δραστηριότητα μάχης υψηλής έντασης, με φόρτο και χωρίς. Μετρήθηκε η μέγιστη δύναμη

μιας επανάληψης (1ME) στις ασκήσεις του καθίσματος και πιέσεις στήθους, η ισχύς σε πλατφόρμα δύναμης με το κατακόρυφο άλμα σε αντιθετική κίνηση. Κατά τη διάρκεια της προσπάθειας χωρίς φόρτο, οι δοκιμαζόμενοι φορούσαν στρατιωτική στολή μάχης και μπότες βάρους 3.2 κιλών, και με φόρτο έφεραν επιπρόσθετα προστατευτικό εξοπλισμό σώματος βάρους (6.9-9.1 κιλών), και ένα σακίδιο τύπου (MOLLE), βάρους 30 κιλών. Η προσομοίωση της δραστηριότητας μάχης περιλάμβανε 3 διαδοχικές φάσεις, με την αρχική από την πρηνή θέση και με σπριντ 30μέτρων, στην επόμενη τρέξιμο 27μ ζιγκ-ζαγκ, και τελική με 10μ μεταφορά βάρους περίπου 79.4 κιλών, όπου επαναλήφθηκε 3 φορές με 5 λεπτά διάλειμα ανάμεσα στα σετ

**Αποτελέσματα:** Στατιστικές σημαντικές διαφορές ( $p < 0.05$ ), και αρνητικές συσχετίσεις αποκαλύφθηκαν μεταξύ της δύναμης στο κάθισμα ( $r = -0.63, -0.62$ ), κατακόρυφο άλμα ( $r = -0.67, -0.67$ ) και στις πιέσεις πάγκου ( $r = -0.60, -0.62$ ), στην σχέση της απόδοσης με φόρτο και χωρίς αντίστοιχα, που αντικατοπτρίζουν το μοτίβο της δύναμης και την ισχύος με την αύξηση της απόδοσης και της μείωσης του χρόνου.

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν ότι τέτοιες δραστηριότητες στους άνδρες επηρεάζουν τις ικανότητες της δύναμης και της ισχύος και ενισχύουν τη σπουδαιότητα αυτών για τη βελτίωση της απόδοσης σε υψηλής έντασης στρατιωτικές δραστηριότητες σε συνθήκες μάχης, με και χωρίς φόρτο.

## Προπόνηση σε Ανωφέρεια σε Σύγκριση με Προπόνηση με Αλεξίπτωτο Ταχύτητας: Επιδράσεις στη Μέγιστη Δρομική Ταχύτητα και στην Αγωνιστική Επίδοση σε Ευέλπιδες

Παρουσίαση στο IV NSCA International Conference, June 26–28, 2014, Murcia, Spain. Δημοσίευση στο *J Strength Cond Res* 2014, 28(11): 85-86.

**Κωνσταντίνος Χαβεντίδης, PhD**

*Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ*

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Η χρήση διαφορετικών προγραμμάτων ταχύτητας, όπως η προπόνηση με μεθόδους αντίστασης στοχεύουν στη βελτίωση της μέγιστης δρομικής επίδοσης. Η προπόνηση σε ανωφέρεια και η προπόνηση με αλεξίπτωτο ταχύτητας είναι δύο από τις πιο διαδεδομένες προπονητικές μεθόδους. Υπάρχουν όμως περιορισμένα ερευνητικά δεδομένα όσο αφορά την ιδανική μέθοδο αντίστασης για τη βελτίωση της απόδοσης στα σπριντ. Προπόνηση για 6 εβδομάδες σε έδαφος με κλίση 3° (ανωφέρεια) δεν οδήγησε στη βελτίωση της μέγιστης δρομικής επίδοσης και συναφών παραμέτρων. Η παρούσα έρευνα εξέτασε την επίδραση δύο διαφορετικών μεθόδων αντίστασης με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης στα σπριντ.

**Μεθοδολογία:** 81 Ευέλπιδες (με εφάμιλλους χρόνους στα 40μ) χωρίστηκαν με τυχαίο τρόπο σε 3 ισομερείς ομάδες (n = 27): η 1<sup>η</sup> ομάδα ακολούθησε προπόνηση σε ανωφέρεια με κλίση 3°, η 2<sup>η</sup> ομάδα ακολούθησε προπόνηση σε επίπεδο έδαφος και η 3<sup>η</sup> ομάδα ακολούθησε προπόνηση χρησιμοποιώντας αλεξίπτωτο ταχύτητας. Το προπονητικό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε 3 φορές την εβδομάδα για 7 εβδομάδες σε κλειστό χώρο και περιελάμβανε 8 προσπάθειες σπριντ σε απόσταση 40 μ με αποκατάσταση 5 λεπτών. Η μέγιστη δρομική

ταχύτητα καταγράφηκε στα 40μ με χρήση ψηφιακής βιντεοκάμερας. Οι συνθήκες διατροφής, κατάκλισης και δραστηριότητας ήταν πλήρως ελεγχόμενες κατά τη διάρκεια της έρευνας.

**Αποτελέσματα:** Υπήρξε μια στατιστικά σημαντική (Ανάλυση Διακύμανσης,  $p < 0.05$ ), βελτίωση της απόδοσης στα 40μ σε όλες τις ομάδες (0.31 δευτερόλεπτα; 2.6%, 0.17 δευτερόλεπτα; 1.4%, and 0.54 δευτερόλεπτα; 5% για την 1<sup>η</sup>, 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> ομάδα αντίστοιχα). Επίσης παρουσιάστηκε μια σημαντική αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδας και συνθήκης ( $p < 0.05$ ) η οποία υποδεικνύει μια μεγαλύτερη βελτίωση με τη χρήση αλεξίπτωτο ταχύτητας. Η 1<sup>η</sup> ομάδα που ακολούθησε προπόνηση σε ανωφέρεια αύξησε σημαντικά τη μέγιστη δρομική ταχύτητα κατά 1.4% (από  $8.24 \pm 0.63$  σε  $8.36 \pm 0.54$  μέτρα ανά δευτερόλεπτο ( $p < 0.05$ ) ενώ αντίστοιχα η 3<sup>η</sup> ομάδα που ακολούθησε προπόνηση χρησιμοποιώντας αλεξίπτωτο ταχύτητας κατά 3% (από  $8.33 \pm 0.70$  σε  $8.58 \pm 0.66$  ανά δευτερόλεπτο ( $p < 0.01$ )). Η 2<sup>η</sup> ομάδα που ακολούθησε προπόνηση σε επίπεδο έδαφος δεν βελτίωσε σημαντικά τη μέγιστη δρομική ταχύτητα.

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Η παρούσα έρευνα υποδεικνύει ότι για την επίτευξη βελτίωσης της απόδοσης στα σπριντ σε μικρό χρονικό διάστημα, είναι προτιμότερη η χρήση του αλεξίπτωτο ταχύτητας σε σύγκριση με άλλες προπονητικές μεθόδους. Τα κινηματικά δεδομένα υποδεικνύουν ότι αυξάνεται σημαντικά η μέγιστη δρομική ταχύτητα και η επίδοση στα 40μ ακολουθώντας προπόνηση με αλεξίπτωτο ταχύτητας σε σύγκριση με προπόνηση σε ανωφέρεια και επίπεδο έδαφος. Επιπρόσθετα, καθώς υπάρχει υψηλή συσχέτιση μεταξύ της μέγιστης δρομικής ταχύτητας και της επίδοσης στα 100 μέτρα, μπορούμε να υποθέσουμε ότι η προπόνηση με αλεξίπτωτο ταχύτητας μπορεί να είναι αποτελεσματική στη βελτίωση της επίδοσης στα 100 μέτρα.



## Physical Impairment Effects on Marksmanship, Grenade Throwing and Weapon Loading

Jennifer Swoboda

Madigan Army Medical Center, Tacoma, USA.  
3<sup>rd</sup> International Congress on Soldiers' Physical Performance, August 18-21, 2014, Boston, USA, p. 62.

### Σωματική βλάβη και επιδράσεις στη σκοποβολή, στη ρίψη χειροβομβίδας και στη φόρτωση όπλου

Μετάφραση - Επιστημονική Επιμέλεια

Ιωάννα Σπάρταλη PhD

Ειδική Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Πραγματοποιήθηκαν δύο μελέτες για να εξεταστούν οι επιπτώσεις κάποιας σωματικής βλάβης σε διάφορες δραστηριότητες μάχης όπως στην σκοποβολή, στη ρίψη χειροβομβίδας και την φόρτωση όπλου. Ο σκοπός της πρώτης μελέτης ήταν να εξετάσει την ακρίβεια πραγματικών πυρών σε προσομοιωμένες συνθήκες βλάβης στο χέρι και στο μάτι. Ο σκοπός της δεύτερης μελέτης ήταν να εκτιμηθούν ποσοτικά τα αποτελέσματα μιας προσομοιωμένης βλάβης στο χέρι ή στο μπράτσο (δυνατό και αδύναμο άκρο) κατά την ρίψη χειροβομβίδας και την φόρτωση όπλου.

Η έρευνα αυτή διεξήχθη για να επαληθεύσει και να επικυρώσει στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν από το Εργαστήριο Αξιολόγησης Επιχειρησιακών Ερευνών του στρατού στα προγράμματα που αφορούν την εκτίμηση απωλειών και την ανάλυση τραυματισμών μάχης. Η παρούσα έρευνα θα προσπαθήσει να καθορίσει το σημείο κατά το οποίο οι συγκεκριμένες στρατιωτικές δραστηριότητες είναι αδύνατον να διεξαχθούν λόγω κάποιας σωματικής βλάβης.

**Μεθοδολογία:** Στην πρώτη μελέτη που πραγματοποιήσαμε οι βολές έγιναν από δυο θέσεις, αντανακλαστικά και με συγκεκριμένο στόχο για αποστάσεις από 10 έως 300 μέτρα. Αξιολογήθηκε η ακρίβεια της βολής (ποσοστό επιτυχίας στόχου και ακτίνα σφάλματος) καθώς και ο χρόνος αντίδρασης. Στη δεύτερη μελέτη, όπου έγινε η ρίψη χειροβομβίδας, εξετάστηκε η απόσταση και η ακρίβεια της ρίψης από την γονατιστή, την όρθια και την ύπτια στάση. Μετρήθηκε επίσης ο χρόνος που απαιτήθηκε για να εκτελεστούν οι επιμέρους εργασίες που αφορούν στην ρίψη χειροβομβίδας. Επίσης, στη διαδικασία φόρτωσης όπλου, εξετάστηκε ο χρόνος αλλαγής γεμιστήρα σε ένα γεμάτο όπλο και ο χρόνος γεμίσματος ενός κενού όπλου.

**Αποτελέσματα:** Η μέτρηση της ρίψης πυρών, εμφάνισε σημαντικές διαφορές ( $p = 0.000$ ) στο χρόνο που πετύχαιναν τον στόχο λόγω της σωματικής βλάβης. Κατά την ρίψη χειροβομβίδας και από τις τρεις στάσεις (γονατιστή, όρθια, ύπτια) εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές στην ακρίβεια του στόχου, κυρίως λόγω της σωματικής βλάβης ( $p = 0.000$ , διαφορά έως και 46 ίντσες). Δεν εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές ή αλληλεπιδράσεις στη μέση τιμή της ακρίβειας της ρίψης λόγω της σωματικής βλάβης. Εμφανίστηκαν όμως διαφορές στον χρόνο ολοκλήρωσης των επιμέρους εργασιών για την ρίψη χειροβομβίδας, δηλαδή στο τράβηγμα της χειροβομβίδας από την θήκη, στην απασφάλιση της περόνης και την ρίψη. Και στις δύο δοκιμασίες (φόρτωση όπλου και ρίψη χειροβομβίδας) εμφανίστηκαν σημαντικές διαφορές ( $p < 0,05$ ) στον χρόνο ολοκλήρωσης, σε όσους εμφάνιζαν βλάβη είτε στο δυνατό τους χέρι είτε στο δυνατό μπράτσο, μιας και χρειάστηκαν σημαντικά περισσότερο χρόνο για να εκτελέσουν όλες τις επιμέρους εργασίες της δοκιμασίας.

**Συζήτηση-Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματα της μελέτης θα χρησιμοποιηθούν για την επικύρωση των βασικών ικανοτήτων που

χρησιμοποιούνται στο μοντέλο πρόβλεψης των Επιχειρησιακών Απαιτήσεων Τραυματισμών, που προβλέπει την ικανότητα να εκτελεί κάποιος μια εργασία κατόπιν τραυματισμού. Τα αποτελέσματα μπορεί να φανούν χρήσιμα και στο περιβάλλον εκπαίδευσης και κατάρτισης μιας και οι συμμετέχοντες στη μελέτη χρησιμοποίησαν διαφορετικές προσεγγίσεις για την ολοκλήρωση των δοκιμασιών, κατά την προσομοιωμένη σωματική βλάβη. Έρευνα σε αυτόν τον χώρο θα μπορούσε να βοηθήσει να προσδιοριστεί ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την εκτέλεση αυτών των δοκιμασιών όταν υπάρχει σωματική βλάβη. Περαιτέρω πρακτική εξάσκηση και εκπαίδευση, χρησιμοποιώντας αυτές τις μεθόδους θα οδηγήσει σε εξέλιξη νέων τακτικών και τεχνικών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση σωματικής βλάβης / τραυματισμού κατά τη διάρκεια της μάχης.

# Παροχή Βοήθειας στον Δεύτερο Αναρριχητή σε Δύσκολο Πέρασμα

**Χρυσόστομος Ι. Δημόπουλος**  
 Ειδικός Επιστήμονας Φυσικής Αγωγής ΣΣΕ

Κατά την αναρριχητική διαδικασία ανακύπτουν ποικίλες αντιξοότητες και δυσκολίες, που έχουν να κάνουν με το όλο εγχείρημα του σκαρφαλώματος. Η φύση της ίδιας της αναρρίχησης εμπεριέχει τεχνικές δυσκολίες και ιδιαιτερότητες που μόνο οι άμεσα εμπλεκόμενοι κατανοούν. Στην προσπάθεια των σχοινοσυντρόφων να ανταπεξέλθουν και να φέρουν εις πέρας κάποια δύσκολη και εξαντλητική διαδρομή, καταφεύγουν σε κάποια βοηθητικά μέσα. Σε αυτήν την περίπτωση δεν μιλάμε για μία συνηθισμένη σπορ αναρριχητική διαδρομή. Δηλαδή, μία διαδρομή όπου το ανάπτυγμα της συνήθως δεν είναι σχετικά μεγάλο, ο συντελεστής όμως δυσκολίας είναι υψηλός, απαιτείται άριστη τεχνική κατάρτιση και δύναμη. Στην περίπτωση που θα αναπτύξουμε στο παρόν άρθρο, μιλάμε για μία διαδρομή συνήθως μεγάλη και απαιτητική, που η ολοκλήρωσή της έχει κυρίαρχο ρόλο, απ' ότι η τεχνική αρτιότητα της εκτέλεσης της.

Το παρόν άρθρο μας εισάγει στη λογική ενός τεχνικού χειρισμού μεταξύ δύο αναρριχητών, στην προσπάθειά τους να αναρριχηθούν σε κάποιο συγκεκριμένο σημείο. Εστιάζει περισσότερο στην προσπάθεια της επίτευξης κάποιου αποτελέσματος (αναρρίχηση μέχρι ένα συγκεκριμένο σημείο), αφού με την υποβοήθεια του πρώτου αναρριχητή στον δεύτερο, κατορθώνει η ομάδα των δύο να φτάσει στο ζητούμενο σημείο. Σε κάποιες από τις τεχνικές οι χειρισμοί επιτελούνται από τον πρώτο της σχοινοσυντροφιάς, ενώ σε κάποιες άλλες κυρίαρχο ρόλο έχει ο δεύτερος. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να υπάρχει αγαστή συνεργασία των δύο.



**Εικ.1:** Ρελέ



**Εικ.2:** Κόμπος καρδιάς



**Εικ.3:** Ποδολαβή

**1<sup>η</sup> Τεχνική:** Ο δεύτερος αναρριχητής βρίσκεται σε μία δύσκολη φάση της αναρρίχησης και είναι δύσκολο να προχωρήσει προς τα πάνω, καθώς επίσης και να κάνει κάποιους ελιγμούς. Τότε αναλαμβάνει ο πρώτος να υποβοηθήσει τον δεύτερο, «ασφαλιζοντάς» τον με τον κόμπο της «καρδιάς» στο πρώτο σχοινί που είναι συνδεδεμένο με το μποντριέ του (εικ. 3,5). Το δεύτερο σχοινί, που είναι και αυτό τοποθετημένο στον άλλο κρίκο του ρελέ, ασφαλίσει με κόμπο της «καρδιάς» επίσης, και χρησιμοποιείται η απόληξή του ως ποδολαβή για τον δεύτερο (εικ. 3,6,7). Στην απόληξη του σχοινιού σχηματίζεται ένας κόμπος, ώστε να χρησιμοποιηθεί για πάτημα και στήριξη του σώματος. Ιδανικά θα μπορούσε να είναι ο κόμπος «**αυτιά λαγού**» (εικ.6), καθώς σχηματίζει στο τελειώμά του δύο θηλιές, για τοποθέτηση και στήριξη των ποδιών. Μαζεύοντας κάθε φορά σχοινί ο πρώτος ανεβάζει τον δεύτερο όλο και ψηλότερα. Αυτό συντελείται σε δύο φάσεις. Μόλις ο δεύτερος εφαρμόζει πάτημα στην ποδολαβή, ο επικεφαλής μαζεύει το πρώτο σχοινί και διαδοχικά μαζεύει το δεύτερο σχοινί, μόλις ο δεύτερος στηριχτεί στο σχοινί το εξαρτημένο στη μέση του. Με καλό συγχρονισμό του πρώτου με τον δεύτερο, η μετακίνηση προς τα πάνω γίνεται γρήγορα και αποτελεσματικά (Conche, 2004)

Εναλλακτικά, αν ο δεύτερος φέρει υλικά επάνω του, μπορεί να πραγματοποιήσει αναρρίχηση με τεχνική σταθερού σχοινιού (Δημόπουλος, 2015).



Εικ.4: Ρελέ-κ.Καρδιάς



Εικ.5: Ρελέ- κ.καρδιάς



Εικ.6: κ. «αυτιά λαγού»



Εικ.7: Ποδολαβή



Εικ.8: Τέντωμα ποδιών στο ρελέ

**2<sup>η</sup> Τεχνική:** Η τεχνική αυτή επιστρατεύει τη δύναμη χεριών του πρώτου αναρριχητή, καθώς επίσης και πολύ περισσότερο τη δύναμη των ποδιών του, με τα οποία προσπαθεί να πάρει το βάρος του δεύτερου αναρριχητή. Ο πρώτος από θέση κάμψης των ποδιών προσπαθεί να κάνει **ανόρθωση** του κορμού και **τέντωμα** των ποδιών (εικ. 8, 9). Η πλάτη πρέπει να παραμένει όρθια. Γίνονται επαναλαμβανόμενες κάμψεις και ανορθώσεις των ποδιών του πρώτου αναρριχητή, ώστε να κατορθώσει να μετακινήσει τον δεύτερο λίγο ψηλότερα. Στη συνέχεια, αφού διέλθει το δύσκολο σημείο της διαδρομής, θα πρέπει να είναι σε θέση να συνεχίσει με τις δικές του δυνάμεις. Σε περιπτώσεις που έχει επέλθει εξάντληση του δεύτερου, η τεχνική αυτή επαναλαμβάνεται και μέχρι του σημείου προσέγγισης του πρώτου αναρριχητή.

Ο πρώτος βρίσκεται στο «ρελέ» του και ασφαλίσει τον δεύτερο με μισή ψαλιδιά. Προσαρμόζει και διαμορφώνει έναν αυτοσφιγγόμενο κόμπο (γαλλικός) με κορδονέτο 6 ή 7mm στον κλάδο του σχοινιού που ανεβάζει τον δεύτερο αναρριχητή και κάτω από το σύστημα ασφάλισης. Συνδέει τον αυτοσφιγγόμενο κόμπο με ιμάντα, διαμέσου δύο караμπίνερ ασφαλείας (λουπ μποντριέ, και αυτοσφιγγόμενος) (εικ. 8, 9, 10, N. Glee, J-P. Rousselet, 2005). Μετά από κάθε ανόρθωση του κορμού και τέντωμα των ποδιών, επαναφέρεται χαμηλότερα ο αυτοσφιγγόμενος, ώστε να επαναληφθεί η ίδια διαδικασία.



Εικ.9:Τέντωμα ποδιών του πρώτου στο ρελέ και ανόρθωση



Εικ.10:Ανύψωση δεύτερου

**3<sup>η</sup> Τεχνική:** Ο πρώτος αναρριχητής βρίσκεται στο ρελέ και ασφαλίσει τον δεύτερο με μισή ψαλιδιά. Για να εφαρμοστεί η συγκεκριμένη τεχνική, θα πρέπει ο πρώτος αναρριχητής να επιμηκύνει την «αυτασφάλειά» του. Σε αυτή την περίπτωση μεγαλώνει το μήκος του σχοινιού που συνδέει το μποντριέ του πρώτου με το караμπίνερ ασφαλείας του ρελέ (εικ. 12). Ο λόγος επιμήκυνσης της αυτασφάλειας έχει να κάνει με τον περιορισμό της κίνησης του σώματος προς τα κάτω. Κομβικό σημείο για την συγκεκριμένη τεχνική, αποτελεί η δημιουργία αυτοσφιγγόμενου, λίγο χαμηλότερα από το ύψος του ρελέ, και στον κλάδο του σχοινιού που «φεύγει» από το ρελέ. Η σύνδεση του αυτοσφιγγόμενου με σετάκι και κλιπάρισμα στη μέση του μποντριέ βοηθάει τον πρώτο να ασκεί μία τάση προς τα κάτω, στο σχοινί του δεύτερου, εφαρμόζοντας το βάρος του σώματός του και δημιουργώντας μία **αντίρροπη** δύναμη, στη δύναμη του βάρους του δεύτερου αναρριχητή. Κάθε φορά που ο πρώτος ρίχνει το βάρος του στον αυτοσφιγγόμενο, μαζεύει το σχοινί του δεύτερου και κατά συνέπεια ανεβάζει τον δεύτερο ψηλότερα. Παράλληλα έχουμε την κίνηση των χεριών, με το ένα χέρι να τραβάει τον ένα κλάδο σχοινιού προς τα πάνω, και το άλλο χέρι να τραβάει προς τα κάτω τον άλλο. Σε κάθε μάζεμα του σχοινιού πρέπει να επαναφέρουμε τον

αυτοσφιγγόμενο όσο ψηλότερα μπορούμε προς το ρελέ ( εικ. 12, Ecole militaire de haute montagne, 2006).



Εικ.11: Δύο σημεία στήριξης



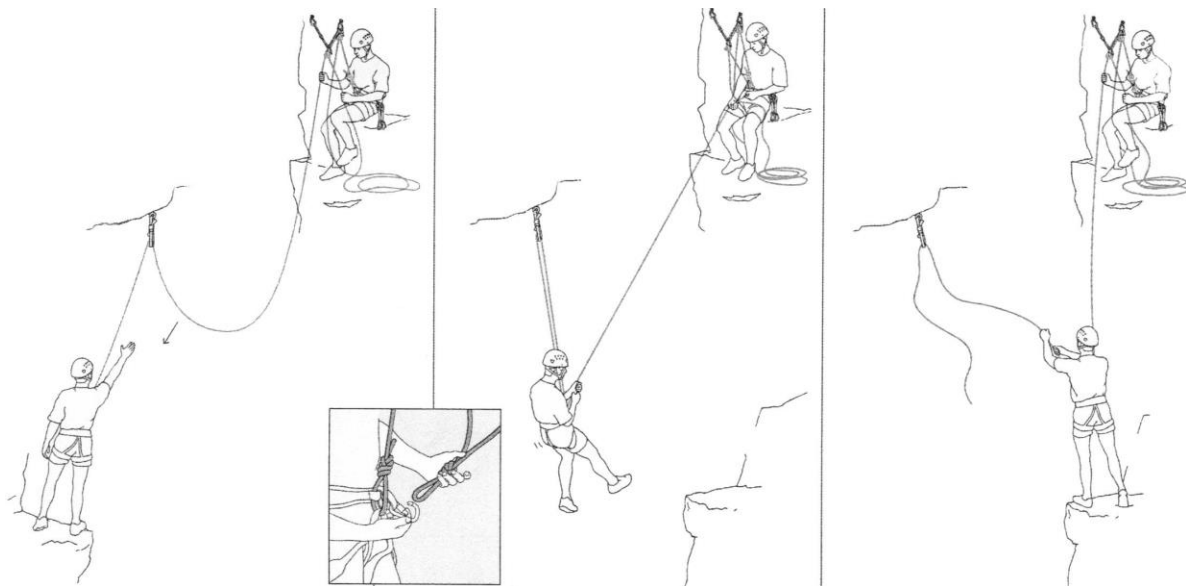
Εικ.12: Αντίρροπη δύναμη

**4<sup>η</sup> Τεχνική:** Η βασική φιλοσοφία της συγκεκριμένης τεχνικής στηρίζεται στη δημιουργία δύο σημείων στήριξης στο ίδιο το σχοινί που είμαστε δεμένοι. Χρησιμοποιούμε διάφορα αναρριχητικά υλικά ώστε να μπορέσουμε να εμπλέξουμε τα πόδια μας σαν «**τρόμπα**», και να μπορέσουμε να κερδίσουμε ύψος στο σχοινί μας (εικ. 11). Θα χρησιμοποιήσουμε δύο караμπίνερ ασφαλείας, ένα κορδονέτο, μία αυτασφάλεια και δύο απλά караμπίνερ με ένα μικρό ιμάντα.

**Τεχνική περιγραφή:** Είμαστε δεμένοι στο σχοινί μας με κόμπο οχτάρι. Ακολουθεί η τοποθέτηση ενός αυτοσφιγγόμενου με το κορδονέτο πάνω στο σχοινί μας. Κατόπιν διαμορφώνουμε μία χαλάρωση στο μέρος του σχοινού μεταξύ αυτοσφιγγόμενου και «οχταριού» της μέσης που είμαστε δεμένοι. Με μία αυτασφάλεια είμαστε ασφαλισμένοι στον αυτοσφιγγόμενο του σχοινού. Στην «κοιλιά» που δημιουργεί το χαλαρό σχοινί, σχηματίζεται ένας κόμπος της «καρδιάς», με δύο απλά караμπίνερ, στα οποία έχει τοποθετηθεί ο μικρός ιμάντας για ποδολαβή. Η μετακίνηση πάνω στο σχοινί γίνεται διαδοχικά, δηλ. όταν το βάρος του αναρριχητή εξαρτιέται από τον αυτοσφιγγόμενο, τότε ο αναρριχητής ανεβάζει τον κόμπο της καρδιάς, τραβώντας τον κλάδο του σχοινού που έρχεται από τον κόμπο της καρδιάς. Ο κλάδος αυτός περνάει από το караμπίνερ του αυτοσφιγγόμενου και επιστρέφει προς τα κάτω. Ακολουθεί το πάτημα της ποδολαβής και η ανόρθωση του κορμού. Αυτή είναι η στιγμή μετακίνησης του αυτοσφιγγόμενου προς τα πάνω. Με αυτόν τον τρόπο κερδίζουμε ύψος στο σχοινί μας και καταφέρνουμε να υποβοηθούμε τον πρώτο, ώστε να συνεχίσει να μας ασφαρίζει κανονικά (Verdier, 2004).

**5<sup>η</sup> Τεχνική:** Η προσπέλαση μιας διαγώνιας διαδρομής-τραβέρσας: Η τεχνική αυτή γίνεται με τον ένα κλάδο του σχοινού και πάντα προσαρμόζεται στο περιβάλλον όπου διεξάγεται. Επίσης λαμβάνεται υπ' όψιν το επίπεδο των αναρριχητικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων.

Ο πρώτος βρίσκεται στο ρελέ του και ασφαλίζει τον δεύτερο. Σε κάποια στιγμή της διαδρομής και ενδεικτικά θα λέγαμε, εκεί που το απαιτεί η διαδρομή και κατόπιν συνεννόησης των αναρριχητών, δημιουργείται χαλάρωμα του σχοινού και στο ύψος αμέσως μετά την πρώτη ασφάλεια που τοποθέτησε ο επικεφαλής (εικ. 13). Από αυτό το χαλαρό μέρος του σχοινού, ο δεύτερος διαμορφώνει έναν απλό κόμπο («γαϊδουρόκομπο»), και με καραμπίνερ ασφαλείας τον κλιπάρει στο μποντριέ του. Αμέσως μετά είναι έτοιμος να μετακινηθεί προς τον πρώτο και αφού ο πρώτος έχει μαζέψει το χαλαρό μέρος του σχοινού (εικ. 14). Κατόπιν, λύνει ο δεύτερος το αρχικό οχτάρι του και αφήνει την άκρη του σχοινού να περάσει από την πρώτη ασφάλεια. Η επόμενη κίνησή του είναι να διαμορφώσει εκ νέου το αρχικό οχτάρι που είχε δεμένο στο μποντριέ του και να λύσει τον «γαϊδουρόκομπο» (εικ.15). Αμέσως ο πρώτος μαζεύει τα μπόσικα του σχοινού και συνεχίζει να ασφαλίζει τον δεύτερο (Conche, 2004).



**Εικ.13:** Τραβέρσα

**Εικ.14:** «Γαϊδουρόκομπος»

**Εικ.15:** «Οχτάρι» εκ νέου

### Συμπεράσματα

Η βοήθεια στον δεύτερο αναρριχητή συντελείται σε κάθε περίπτωση που εμπλεκόμαστε με την αναρριχητική διαδικασία. Ανάλογα με το επίπεδο των εμπλεκόμενων αναρριχητών, η ασφάλιση του δεύτερου αναρριχητή από τον πρώτο αποτελεί βασικό και ουσιαστικό στάδιο της εξέλιξης μιας αναρρίχησης. Ο σπουδαίος ρόλος του επικεφαλής αυτομάτως αναδεικνύει και τον ρόλο του δεύτερου σχοινοσυντρόφου (Δημόπουλος, 2014). Μία αναρρίχηση θεωρείται επιτυχής, όταν η ομάδα των δύο τουλάχιστον αναρριχητών κατορθώνει να προσεγγίσει το στόχο της, με καλά συντονισμένες και μεθοδευμένες κινήσεις, επιτυγχάνοντας κυρίως την ασφαλή ολοκλήρωση της διαδρομής.

## Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία

- N.Glee, J-P. Rousselet, Escalade, Libris, 2005
- S. Conche, Escalade en terrain d' aventure, Editions Amphora, 2004
- Ecole militaire de haute montagne, Memento des Technique de l' Alpinisme, Edition 2006
- G. Hattingh, The Climbers Handbook, New Holland Publishers (UK), 2000
- J-P Verdier, D. Angonin, Escalade, S' initier et progresser, Editions Amphora, 2004
- Memento de la Formation en Alpinisme, Comission Nationale Alpinisme/ Federation Francaise des clubs alpins et de montagne, 2009.

Χ. Δημόπουλος, (ηλεκτρονικό περιοδικό ΣΣΕ, τόμος 3, τεύχος 1, Φεβ.- Μαρ. 2015),  
( ηλεκτρονικό περιοδικό ΣΣΕ, τόμος 2, τεύχος 1, Φεβ.- Μάρ. 2014).

## Χρήσιμες Ιστοσελίδες

[www.clubalpin.be/node/574](http://www.clubalpin.be/node/574) (Club Alpin Belge),  
<https://fas.org/irp/doddir/army/fm3-97-61.pdf> E-Manual, Military Mountaineering, August 2002,  
Headquarters Department of the Army, Washington.

## Λεξιλόγιο

**Αυτασφάλεια:** Η σύνδεση ενός αναρριχητή με μία αγκύρωση με σταθερό κόμπο στο σχοινί που είναι δεμένος

**Αυτοσφιγγόμενος:** Κόμποι διαφόρων ειδών που με το φρενάρισμά τους στο σχοινί επιτρέπουν στον αναρριχητή να ανέβει ή να κατέβει

**Επικεφαλής:** Ο αναρριχητής που προηγείται σε μια σχοινοσυντροφιά και αναλαμβάνει το πιο δύσκολο έργο.

**Κλιπάρισμα:** Πέρασμα του σχοινοβραχίου στο караμπίνερ, ή πέρασμα του караμπίνερ σε μια ασφάλεια.

**Ρελέ:** Ενισχυμένο σημείο που κρατάει από άποψη αντοχής όλη την ομάδα.



# Ενδεικτικό Πρόγραμμα Στρατιωτικής Φυσικής Αγωγής Κατά τη Διάρκεια Βασικής Στρατιωτικής Εκπαίδευσης Νεοσυλλέκτων Όπλου Ειδικού Σκοπού

**Θρασύβουλος Σωκ. Παξινός**  
*Καθηγητής Στρατιωτικής Φυσικής Αγωγής  
Στρατιωτικής Σχολής Ευελπίδων*

Το πρόγραμμα που ακολουθεί εκπονήθηκε στηριζόμενο σε πραγματικά δεδομένα, όσον αφορά τις ημέρες γύμνασης, τη διαθεσιμότητα χρόνου κάθε ημέρας, τον αριθμό των εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών, τις εγκαταστάσεις του στρατοπέδου, τη συνολική χρονική διάρκειά του καθώς και τους στόχους που τέθηκαν από τη Διοίκηση του στρατοπέδου νεοσυλλέκτων. Γενικός του στόχος ήταν η σφαιρική προετοιμασία της γενικής βασικής φυσικής κατάστασης των νεοσυλλέκτων έτσι ώστε να προετοιμαστούν σωματικά για την παρακολούθηση του δευτέρου κύκλου εκπαίδευσης. Στις σελίδες που ακολουθούν εμφανίζονται: 1. Οι γενικός σχεδιασμός των στόχων, 2. Το αναλυτικό περιεχόμενο κάθε ημέρας της εβδομάδος και 3. Παραρτήματα με τις εξειδικευμένες ασκήσεις και δραστηριότητες εξάσκησης καθώς και υποστηρικτικά κείμενα προς τους εκπαιδευτές.

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΞΕΙ ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ

	1 <sup>η</sup> Εβδομάδα	2 <sup>η</sup> Εβδομάδα	3 <sup>η</sup> Εβδομάδα	4 <sup>η</sup> Εβδομάδα	5 <sup>η</sup> Εβδομάδα	6 <sup>η</sup> Εβδομάδα
ΔΕΥΤΕΡΑ (50 ΛΕΠΤΑ)	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑ ΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ
ΤΡΙΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)						ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ
ΤΕΤΑΡΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)	ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ- ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ- ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΜΥΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ - ΕΥΚΑΜΨΙΑ	
ΠΕΜΠΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ- ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑ ΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ- ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	
ΣΑΒΒΑΤ Ο 3 Χ 40 ΛΕΠΤΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟ/ΚΗ ΑΝΤΟΧΗ - ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ - ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΑΣΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΞΙ ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ

### 1<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ

<b>ΔΕΥΤΕΡΑ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 15 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 3 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται δύο φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> </ul>
<b>ΤΕΤΑΡΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 10 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 2 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση για βελτίωση της Ειδικής Μυϊκής και Καρδιοαναπνευστικής Αντοχής – Επαναλαμβάνεται 2 φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Δ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΠΕΜΠΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 15 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 3 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται δύο φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> </ul>
<b>ΣΑΒΒΑΤΟ (3 X 40 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 20 λεπτά με τη μέθοδο Fartlek (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 10 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Εισαγωγή στη διέλευση Στίβου Εμποδίων – Περίπου 50 λεπτά για εκμάθηση τεχνικών διέλευσης εμποδίων (Βλέπε <b>Παράρτημα Ε</b>).</li> <li>- Αθλοπαιδιές διάρκειας 40 λεπτών.</li> </ul>

### 2<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ

<b>ΔΕΥΤΕΡΑ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 10 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 2 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση για βελτίωση της Ειδικής Μυϊκής και Καρδιοαναπνευστικής Αντοχής – Επαναλαμβάνεται 2 φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Δ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΤΕΤΑΡΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 15 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 3 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται δύο φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> </ul>
<b>ΠΕΜΠΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 10 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 2 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση για βελτίωση της Ειδικής Μυϊκής και Καρδιοαναπνευστικής Αντοχής – Επαναλαμβάνεται 2 φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Δ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΣΑΒΒΑΤΟ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 20 λεπτά με τη μέθοδο Fartlek (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> </ul>

<b>(3 X 40 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 10 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Διέλευση Στίβου Εμποδίων ανά πεντάδες εμποδίων – Περίπου 50 λεπτά για εκμάθηση τεχνικών διέλευσης εμποδίων και εκπαίδευση στη συνεχή διέλευση (Βλέπε <b>Παράρτημα Ε</b>).</li> <li>- Αθλοπαιδιές διάρκειας 40 λεπτών.</li> </ul>
-----------------------	--

### **3η ΕΒΔΟΜΑΔΑ**

<b>ΔΕΥΤΕΡΑ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 20 λεπτά με τη μέθοδο Fartlek (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 10 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση για βελτίωση της Ειδικής Μυϊκής και Καρδιοαναπνευστικής Αντοχής – Επαναλαμβάνεται 1 φορά με ενεργητικό διάλειμμα 15 δευτερόλεπτα μεταξύ του κάθε σταθμού (άσκησης) (Βλέπε <b>Παράρτημα Δ</b>).</li> </ul>
<b>ΤΕΤΑΡΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 15 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 3 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται δύο φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> </ul>
<b>ΠΕΜΠΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 4 X 1000 μέτρα (έντονο τρέξιμο) – Μετά το τέλος κάθε προσπάθειας 2 λεπτά περπάτημα και 3 λεπτά διατατικές ασκήσεις (Βλέπε <b>Παράρτηματα ΣΤ και Γ</b>).</li> <li>- 10 λεπτά υποβοηθούμενες διατατικές ασκήσεις (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΣΑΒΒΑΤΟ (3 X 40 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 20 λεπτά με τη μέθοδο Fartlek (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 10 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Διέλευση Στίβου Εμποδίων ανά πεντάδες εμποδίων – Περίπου 50 λεπτά για εκμάθηση τεχνικών διέλευσης εμποδίων και εκπαίδευση στη συνεχή διέλευση (Βλέπε <b>Παράρτημα Ε</b>).</li> <li>- Αθλοπαιδιές διάρκειας 40 λεπτών.</li> </ul>

### **4η ΕΒΔΟΜΑΔΑ**

<b>ΔΕΥΤΕΡΑ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 15 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 3 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται δύο φορές με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> </ul>
<b>ΤΕΤΑΡΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 20 λεπτά με τη μέθοδο Fartlek (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 10 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση για βελτίωση της Ειδικής Μυϊκής και Καρδιοαναπνευστικής Αντοχής – Επαναλαμβάνεται 1 φορά με ενεργητικό διάλειμμα 15 δευτερόλεπτα μεταξύ του κάθε σταθμού (άσκησης) (Βλέπε <b>Παράρτημα Δ</b>).</li> </ul>
<b>ΠΕΜΠΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 10 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 2 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται τρεις φορές με ενεργητικό διάλειμμα 3 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΣΑΒΒΑΤΟ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 20 λεπτά με τη μέθοδο Fartlek (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> </ul>

<b>(3 X 40 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 10 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Διέλευση Στίβου Εμποδίων- Τα μισά εμπόδια με συνεχή μορφή – Περίπου 50 λεπτά για τελειοποίηση τεχνικών διέλευσης εμποδίων και εκπαίδευση στη συνεχή διέλευση (Βλέπε <b>Παράρτημα Ε</b>).</li> <li>- Αθλοπαιδιές διάρκειας 40 λεπτών.</li> </ul>
-----------------------	---

### **5<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ**

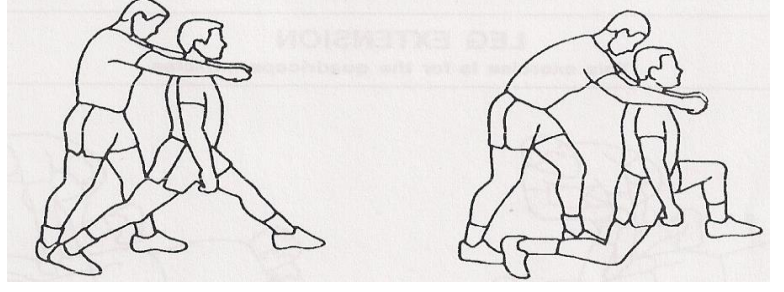
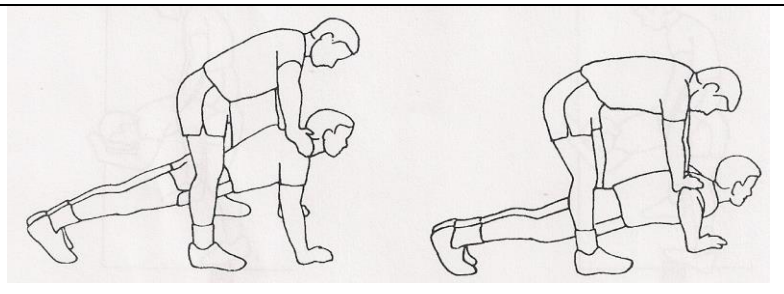
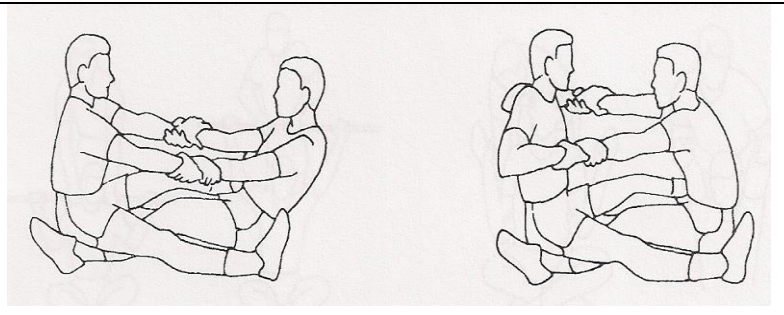
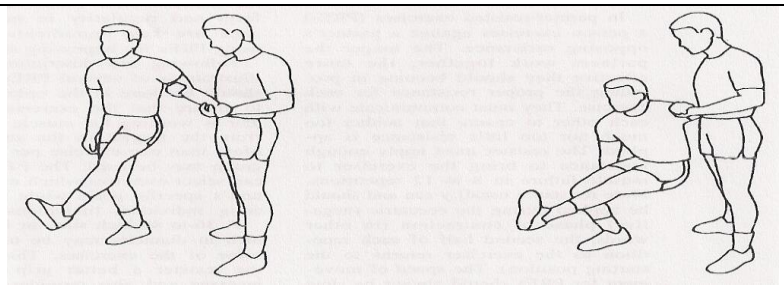
<b>ΔΕΥΤΕΡΑ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 4 X 1000 μέτρα (έντονο τρέξιμο) – Μετά το τέλος κάθε προσπάθειας 2 λεπτά περπάτημα και 3 λεπτά διατατικές ασκήσεις (Βλέπε <b>Παράρτηματα ΣΤ και Γ</b>).</li> <li>- 10 λεπτά υποβοηθούμενες διατατικές ασκήσεις (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΤΕΤΑΡΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 10 λεπτά με τη συνεχή μέθοδο (μέτρια ένταση) (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Δύο πλήρεις διελύσεις του Στίβου Εμποδίων με ενεργητικό διάλειμμα 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Ε</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών.</li> </ul>
<b>ΠΕΜΠΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 10 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 2 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται τρεις φορές με ενεργητικό διάλειμμα 3 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΣΑΒΒΑΤΟ (3 X 40 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 20 λεπτά με τη μέθοδο Fartlek (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 10 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> <li>- Διέλευση Στίβου Εμποδίων- Πλήρη διέλευση με στόχο την επίδοση (χρονομέτρηση) (Βλέπε <b>Παράρτημα Ε</b>).</li> <li>- Αθλοπαιδιές διάρκειας 40 λεπτών.</li> </ul>

### **6<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ**

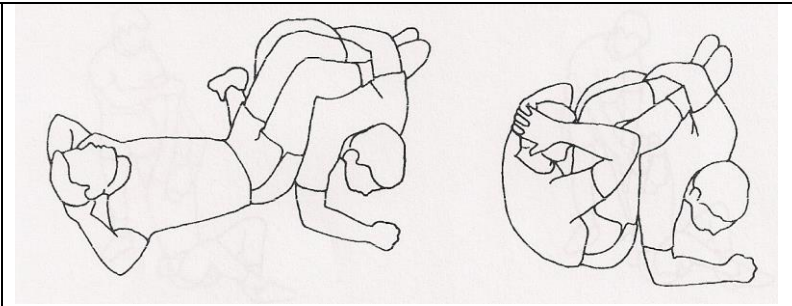
<b>ΔΕΥΤΕΡΑ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 4 X 1000 μέτρα (έντονο τρέξιμο) – Μετά το τέλος κάθε προσπάθειας 2 λεπτά περπάτημα και 3 λεπτά διατατικές ασκήσεις (Βλέπε <b>Παράρτηματα ΣΤ και Γ</b>).</li> <li>- 10 λεπτά υποβοηθούμενες διατατικές ασκήσεις (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>
<b>ΤΡΙΤΗ (50 ΛΕΠΤΑ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τρέξιμο 10 λεπτά με συνεχή μέθοδο – Περίπου 2 χιλιόμετρα – Μέτρια ένταση (Βλέπε <b>Παράρτημα ΣΤ</b>).</li> <li>- Κυκλική γύμναση με στόχο τη Μυϊκή Αντοχή – Το πρόγραμμα των έξι ασκήσεων επαναλαμβάνεται τρεις φορές με ενεργητικό διάλειμμα 3 λεπτών μεταξύ τους (Βλέπε <b>Παράρτημα Β</b>).</li> <li>- Διατατικές ασκήσεις διάρκειας 5 λεπτών (Βλέπε <b>Παράρτημα Γ</b>).</li> </ul>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (B)

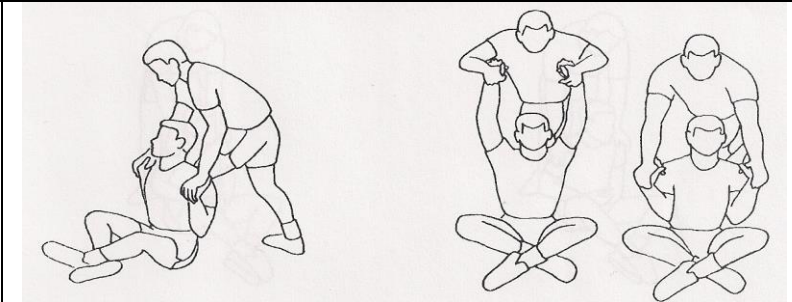
### ΚΥΚΛΙΚΗ ΓΥΜΝΑΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗ ΜΥΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ

<p><b>ΑΣΚΗΣΗ 1:</b> Πρώτα αριστερό πόδι εμπρός - Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων για 30 δευτερόλεπτα - Επαναλαμβάνει το ίδιο ο άλλος συνασκούμενος - Επαναλαμβάνεται η άσκηση με το δεξι πόδι εμπρός.</p>	
<p><b>ΑΣΚΗΣΗ 2:</b> Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων για 30 δευτερόλεπτα - Επαναλαμβάνει το ίδιο ο άλλος συνασκούμενος.</p>	
<p><b>ΑΣΚΗΣΗ 3:</b> Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων για 60 δευτερόλεπτα.</p>	
<p><b>ΑΣΚΗΣΗ 4:</b> Πρώτα με στήριξη στο αριστερό πόδι - Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων για 30 δευτερόλεπτα - Επαναλαμβάνει το ίδιο ο άλλος συνασκούμενος - Επαναλαμβάνεται η άσκηση με στήριξη στο δεξι πόδι.</p>	

**ΑΣΚΗΣΗ 5:** Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων για 60 δευτερόλεπτα - Αλλαγή θέσεων και επανάληψη από τον άλλο συνασκούμενο.



**ΑΣΚΗΣΗ 6:** Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων για 45 δευτερόλεπτα - Αλλαγή θέσεων και επανάληψη από τον άλλο συνασκούμενο.



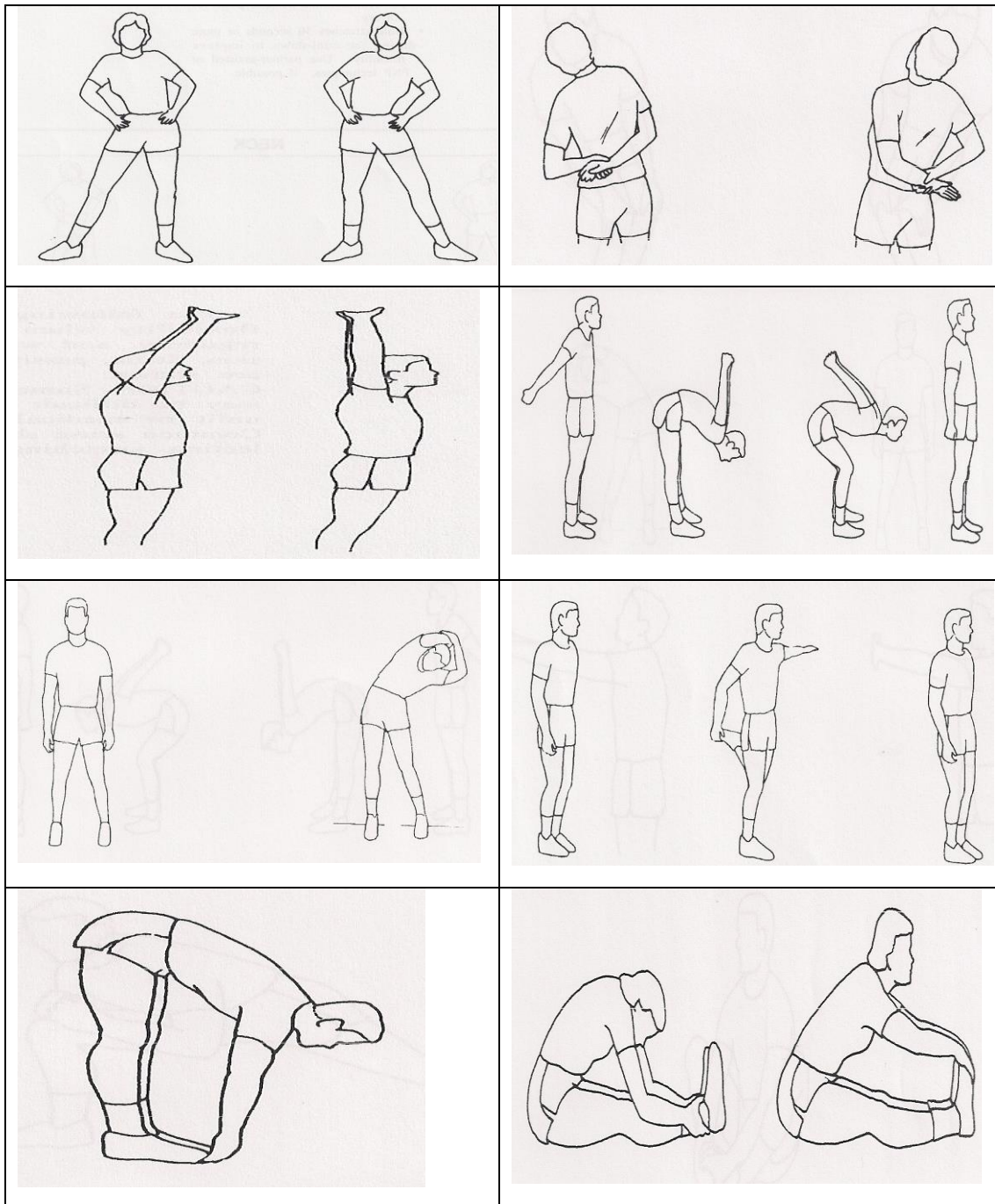
### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Συνολική διάρκεια προγράμματος περίπου 10 λεπτά (με τις εναλλαγές θέσεων).

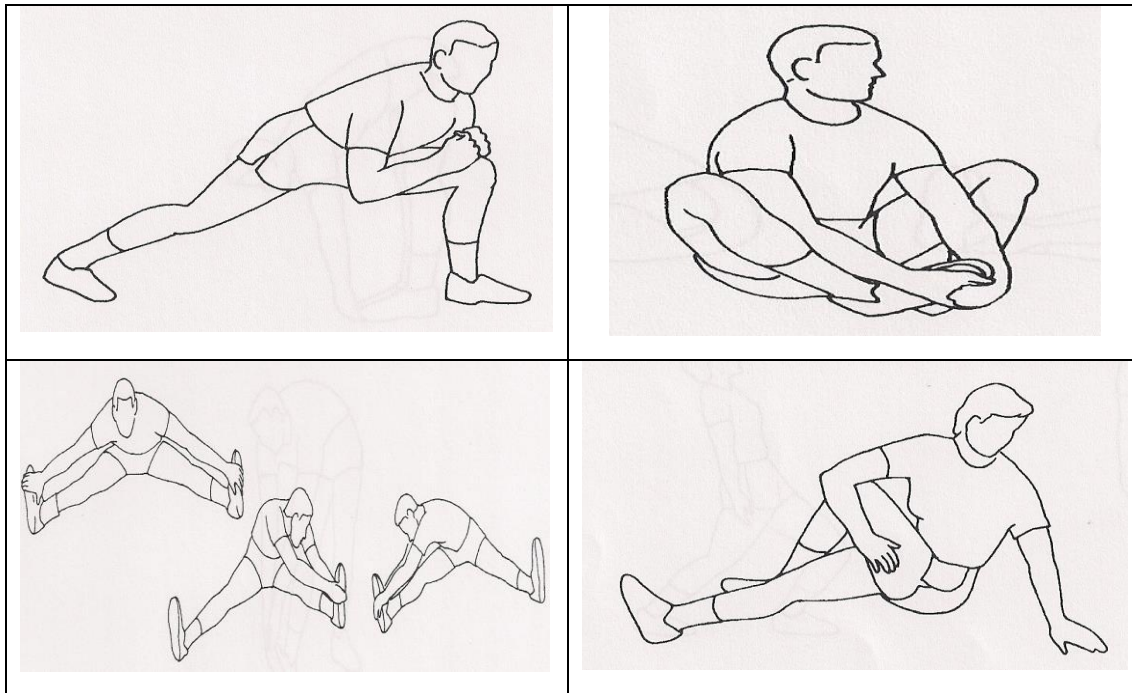
Το πρόγραμμα επαναλαμβάνεται δύο ή τρεις φορές με 5λεπτο διάλειμμα μεταξύ τους. Στο διάλειμμα αυτό πραγματοποιούνται: χαλαρό επιτόπιο τρέξιμο και διατακτικές ασκήσεις (όπως Παράρτημα Γ).

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Γ)

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ







### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ**

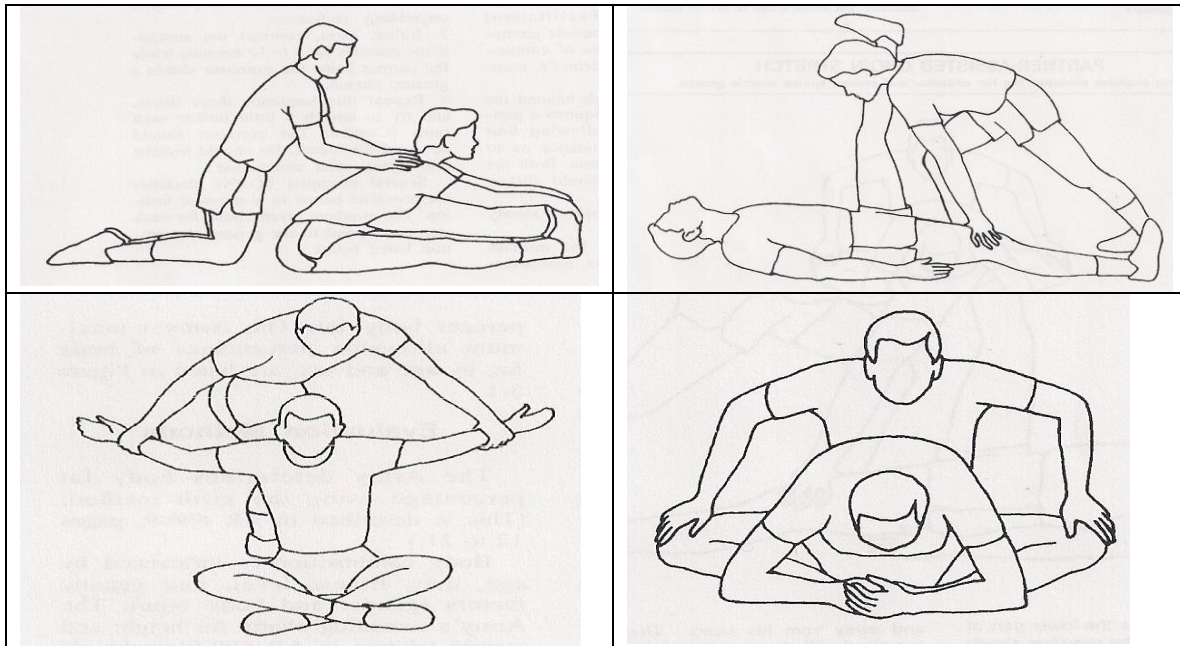
Στις ασκήσεις αυτές ο ασκούμενος παίρνει τη θέση της διάτασης μέχρι να αισθανθεί το “τράβηγμα” του μυός ή και ελαφρά ενόχληση. Διατηρεί τη θέση αυτή για 10 έως 15 δευτερόλεπτα όταν η άσκηση πραγματοποιείται για προθέρμανση ή αποκατάσταση και για 30 περίπου δευτερόλεπτα όταν στόχος είναι η βελτίωση της ευκαμψίας.

### **Για όσους εκπαιδευόμενους εμφανίζουν πρόβλημα δυσκαμψίας**

Για να πραγματοποιηθεί διάταση μίας μυϊκής ομάδας πέρα από το φυσιολογικό μήκος, απαιτείται η βοήθεια από συνασκούμενο. Τα επόμενα τέσσερα βήματα δίνονται ως γενικές οδηγίες για εκτέλεση τέτοιας μορφής ασκήσεων. Τις οδηγίες αυτές πρέπει να ακολουθεί τόσο ο ασκούμενος όσο και ο συνασκούμενος:

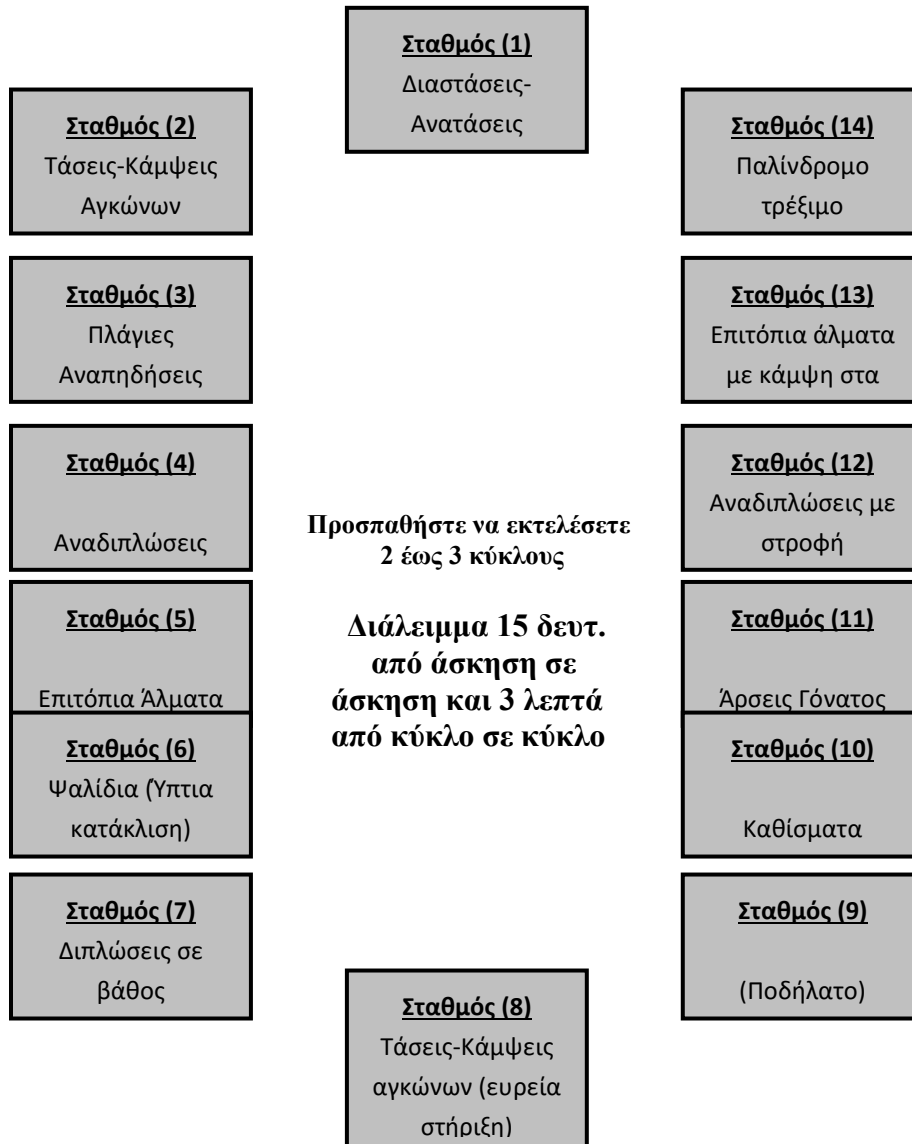
- Πάρτε τη θέση διάτασης, με αργό ρυθμό και με τη βοήθεια του συνασκούμενου.
- Συσπάστε ισομετρικά τους μυς που θα διαταθούν. Διατηρήστε τη συστολή για 5 έως 10 δευτερόλεπτα με τη βοήθεια της αντίστασης που εφαρμόζεται από τον συνασκούμενο.
- Χαλαρώστε. Κατόπιν συσπάστε τους ανταγωνιστές μυς για 5 έως 10 δευτερόλεπτα ενώ ο συνασκούμενος σας βοηθά να επιτύχετε μεγαλύτερο εύρος διάτασης.
- Επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία τρεις φορές και προσπαθείτε να πραγματοποιείτε ελαφρώς μεγαλύτερη διάταση κάθε φορά.

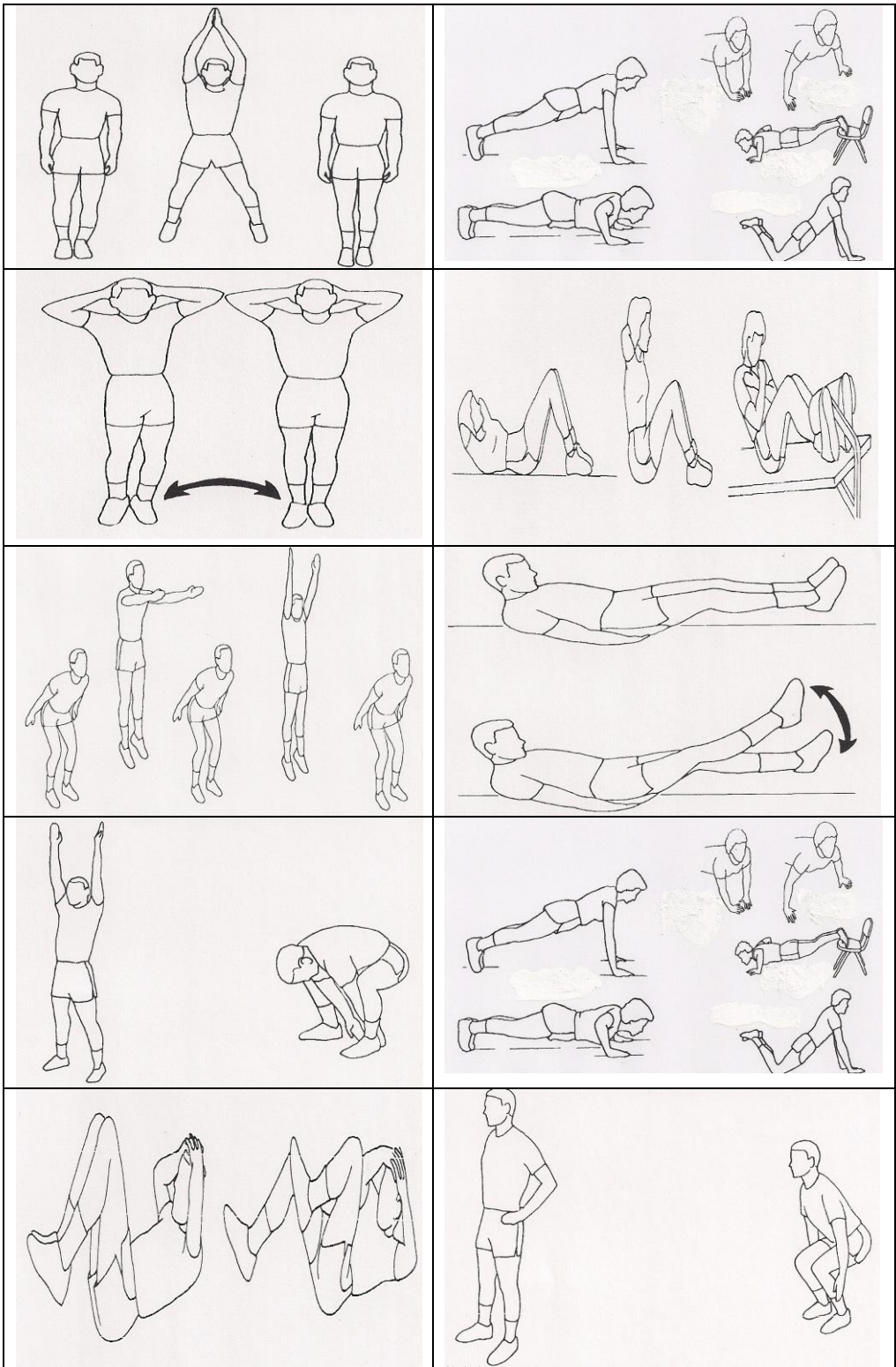
**Προσοχή:** Ο ασκούμενος πρέπει να αναπνέει κανονικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της άσκησης (εκπνοή σε κάθε σύσπαση).

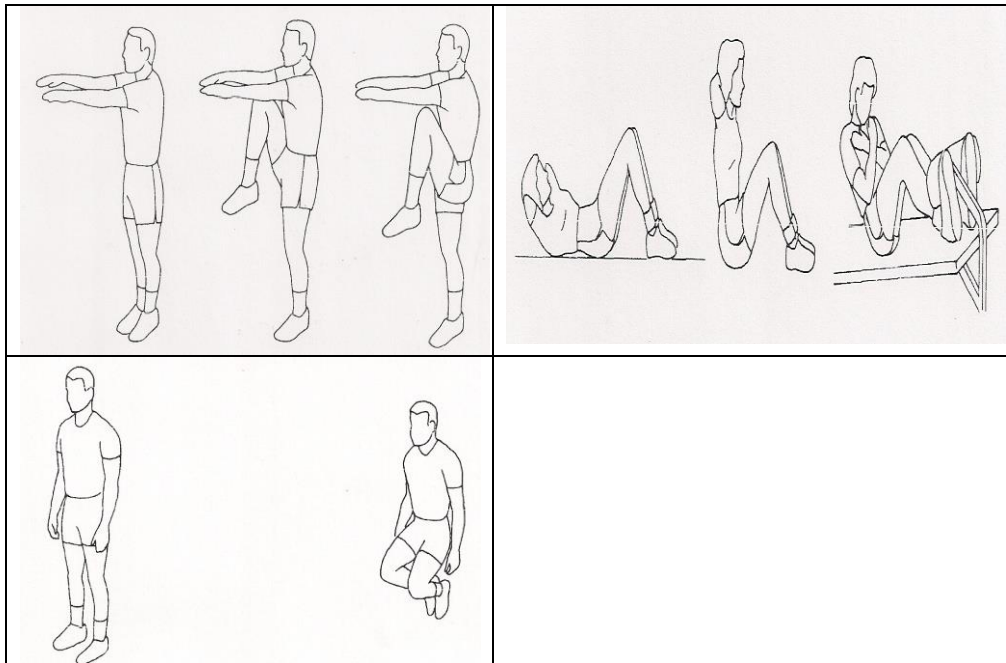


## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Δ)

### Σχέδιο Κυκλικής Γύμνασης για Βελτίωση της Ειδικής Μυϊκής και Καρδιοαναπνευστικής Αντοχής







## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Ε)

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΞΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΣΤΙΒΟΥ ΕΜΠΟΔΙΩΝ

Στο κείμενο που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τεχνικές εξάσκησης στη διέλευση του Στίβου Εμποδίων, καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους. Υπενθυμίζεται ότι πάντοτε πριν την εξάσκηση στη διέλευση, πρέπει να προηγείται προθέρμανση.

Οι τεχνικές αυτές είναι:

- **"Κλειστή Εξάσκηση"**: Ο εκπαιδευόμενος εξασκείται για αρκετό χρονικό διάστημα σε μία επιδεξιότητα πριν συνεχίσει σε άλλη (πχ 20 λεπτά εξάσκηση στην αναρρίχηση κατόπιν 20 λεπτά στην ισορροπία και τέλος 20 λεπτά στη διέλευση άλλων εμποδίων).
- **"Τυχαία Εξάσκηση"**: Ο εκπαιδευόμενος εξασκείται με συνεχή κυκλική εναλλαγή σε διάφορα εμπόδια (πχ εξάσκηση αναρρίχησης, ισορροπίας και άλλων εμποδίων με τυχαία σειρά για 60 λεπτά).
- **"Σταθερή Εξάσκηση"**: Εξάσκηση συνεχώς της ίδιας τεχνικής διέλευσης ενός εμποδίου (πχ αναρρίχηση στον ίδιο τοίχο με τον ίδιο πάντα τρόπο).
- **"Μεταβαλλόμενη Εξάσκηση"**: Εξάσκηση της ίδιας επιδεξιότητας με διαφορετικές τεχνικές (πχ εξάσκηση στην αναρρίχηση με τη χρήση διαφορετικών εμποδίων ή κάτω από διαφορετικές συνθήκες (πχ αναρρίχηση με και χωρίς φόρτο, ατομική και ομαδική αναρρίχηση κ.λπ.).

Αν και όλες οι παραπάνω μέθοδοι έχουν πλεονεκτήματα, φαίνεται ότι η "τυχαία εξάσκηση" καθώς και η "μεταβαλλόμενη εξάσκηση" είναι αποδοτικότερες ως προς τη μάθηση και τη διατήρηση των εξασκούμενων επιδεξιότητων. Όσον αφορά τα άμεσα αποτελέσματα, η "κλειστή εξάσκηση" δίνει καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με την "τυχαία εξάσκηση". Η "κλειστή εξάσκηση" είναι σημαντική κατά τα αρχικά στάδια εκμάθησης διέλευσης εμποδίων καθώς οι εκπαιδευόμενοι επικεντρώνονται σε μία επιδεξιότητα για αρκετό χρονικό διάστημα. Αυτός ο τρόπος αυξάνει την αυτοπεποίθηση του εκπαιδευόμενου και αποφέρει ταχεία πρόοδο. Σε αντίθεση, η χρήση της "τυχαίας εξάσκησης", αν και αρχικά έχει φτωχά αποτελέσματα, είναι καλύτερη για τα μεταγενέστερα στάδια της ολοκληρωμένης διέλευσης στίβων όταν η διατήρηση των ικανοτήτων που αποκτήθηκαν παίζουν σημαντικότερο ρόλο. Η εξάσκηση κάτω από ασταθείς συνθήκες φαίνεται να βελτιώνει την ικανότητα του ατόμου να αποδίδει σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, κάτω από διαφορετικές συνθήκες και περιπτώσεις. Οι εκπαιδευόμενοι που χρησιμοποιούν την "τυχαία εξάσκηση" θα έχουν χειρότερα άμεσα αποτελέσματα σε σχέση με αυτούς που χρησιμοποιούν την "κλειστή εξάσκηση" και για το λόγο αυτό νιώθουν μεγαλύτερη δυσφορία για τα αποτελέσματα της εξάσκησης. Ωστόσο θα πρέπει να θυμούνται ότι οι άνθρωποι μαθαίνουν από το να κάνουν λάθη και να προσπαθούν να τα διορθώσουν. Η προσπάθεια επίλυσης των λαθών καθώς και η επεξεργασία τεχνικών για την ελαχιστοποίησή τους δημιουργούν λεπτομερείς και ουσιαστικές μνήμες που υποβοηθούν τη μάθηση και βελτιώνουν τη μελλοντική απόδοση.

Τα πλεονεκτήματα της "μεταβαλλόμενης εξάσκησης" σε σχέση με τη "σταθερή εξάσκηση" είναι αντίστοιχα αυτών της "τυχαίας εξάσκησης" σε σχέση με την "κλειστή εξάσκηση". Η "κλειστή εξάσκηση" μπορεί να είναι επιθυμητή για εκπαιδευόμενους που μαθαίνουν νέες επιδεξιότητες, αφού όμως το στάδιο αυτό ξεπεραστεί, η εξάσκηση στη διέλευση του στίβου εμποδίων πρέπει να περιλαμβάνει κυκλική εναλλαγή στην εξάσκηση πολλών επιδεξιότητων.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (ΣΤ)

### Μορφές και Μέθοδοι Εφαρμογής Αερόβιας Άσκησης

Μορφές άσκησης που δραστηριοποιούν πολλές και μεγάλες μυϊκές ομάδες (π.χ. έντονο περπάτημα, τρέξιμο, πορείες, σχοινάκι, κολύμπι, ποδηλασία, ομαδικά παιχνίδια, σκυταλοδρομίες) χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας ενώ αυτή μπορεί να βελτιωθεί τόσο με τη συνεχή όσο και με τη διαλειμματική άσκηση. Παρακάτω ακολουθούν εξειδικευμένες πληροφορίες για τις σημαντικότερες από αυτές καθώς και για τις διαφορετικές μεθόδους με τις οποίες μπορούν να εφαρμοσθούν για να μεγιστοποιηθούν τα αποτελέσματα.

#### Τρέξιμο με τη Συνεχή Μέθοδο

Είναι μία δραστηριότητα που βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος και την παροχή οξυγόνου στους μυς και επομένως αυξάνει την ικανότητά τους να παράγουν ενέργεια. Παρά το γεγονός ότι το τρέξιμο χαρακτηρίζεται ως μία φυσική κινητική δραστηριότητα, μερικά άτομα ίσως να χρειάζονται συμβουλές για να βελτιώσουν τη δρομική τους ικανότητα. Το κεφάλι πρέπει να είναι όρθιο, σε ευθεία γραμμή με το σώμα ή με μία ελαφρά κάμψη προς τα

εμπρός στο επίπεδο της μέσης. Οι αγκώνες είναι λυγισμένοι έτσι ώστε οι πήχεις να είναι χαλαροί. Τα χέρια κινούνται εμπρός-πίσω σε ευθεία γραμμή. Κινήσεις χιασμού των χεριών σπαταλούν ενέργεια. Τα δάκτυλα των ποδιών πρέπει να "βλέπουν" ευθεία μπροστά και το πέλμα να πατά στο έδαφος πρώτα με την πτέρνα και να ωθεί με τα δάκτυλα.

Οι ασκούμενοι, εκτός από την εκμάθηση της ορθής δρομικής τεχνικής, θα πρέπει να λαμβάνουν και πληροφορίες για το πώς θα προστατευθούν από πιθανό τραυματισμό. Οι συνηθέστεροι τραυματισμοί στη στρατιωτική φυσική αγωγή συμβαίνουν κατά το τρέξιμο και επικεντρώνονται στα πέλματα, τους αστραγάλους, τις κνήμες και τα γόνατα. Η σωστή προθέρμανση και αποκατάσταση, οι διατακτικές ασκήσεις, ο κατάλληλος ρουχισμός και υποδήματα βοηθούν στην προφύλαξη από τραυματισμό.

Αν δεν αφηθεί ικανοποιητικός χρόνος αποκατάστασης μεταξύ δύο έντονων δρομικών προσπαθειών, μπορεί να οδηγηθεί ο ασκούμενος όχι μόνο σε υπερκόπωση αλλά και σε αυξημένη πιθανότητα τραυματισμού. Ένας καλά γυμνασμένος οπλίτης μπορεί να τρέξει πέντε με έξι φορές την εβδομάδα. Ωστόσο, για να γίνει αυτό με ασφάλεια, θα πρέπει να κάνει δύο πράγματα: 1) σταδιακά να αυξήσει τη συχνότητα άσκησης του σε αυτό το επίπεδο και 2) να διαφοροποιεί την ένταση ή τη διάρκεια της δρομικής του άσκησης έτσι ώστε να υπάρχει χρόνος για αποκατάσταση.

### Τρέξιμο σε Ομοιογενείς Ομάδες

Στη στρατιωτική εφαρμογή, ο συνηθέστερος τρόπος που καλύπτεται δρομικά μία απόσταση είναι με τη Μονάδα σε σχηματισμό και με το ρυθμό που δίνει ο εκπαιδευτής. Ο τρόπος αυτός αυξάνει όχι μόνο το επίπεδο φυσικής κατάστασης αλλά και τη συνοχή της Μονάδας. Ωστόσο, τα γυμνασμένα άτομα δεν δέχονται με τον τρόπο αυτό αρκετό ερέθισμα για να βελτιωθούν. Για να δοθεί σε όλους τους ασκούμενους η δυνατότητα να βελτιωθούν, ο καλύτερος τρόπος είναι ο σχηματισμός ομοιογενών, ως προς το επίπεδο φυσικής κατάστασης, υποομάδων. Κάθε υποομάδα μπορεί πλέον να τρέχει σε διαφορετικό ρυθμό. Οι εκπαιδευτές πρέπει να σχεδιάζουν τις δρομικές αυτές ασκήσεις βασιζόμενοι σε χρόνο άσκησης (π.χ. τρέξιμο για 20 λεπτά) και όχι σε χιλιόμετρα που πρέπει να καλυφθούν. Ο τρόπος αυτός επιτρέπει στα γυμνασμένα άτομα να καλύψουν μεγαλύτερη απόσταση σε σχέση με τα λιγότερο γυμνασμένα και έτσι όλοι έχουν τη δυνατότητα να βελτιωθούν. Ο αριθμός των υποομάδων που μπορούν να σχηματισθούν εξαρτάται από τη διαφορετικότητα των ασκούμενων στο επίπεδο φυσικής κατάστασης, τη δύναμη της Μονάδας και τον αριθμό των εκπαιδευτών. Για έναν Λόχο, για παράδειγμα, ο σχηματισμός δύο έως τεσσάρων υποομάδων είναι ιδανικός για αερόβια άσκηση.

### Διαλειμματική Άσκηση

Είναι μία έντονη και προηγμένη μέθοδος άσκησης η οποία βοηθά τον ασκούμενο να βελτιώσει σημαντικά την αερόβια ικανότητά του σε σύντομο χρονικό διάστημα και να αυξήσει τη δρομική του ταχύτητα. Με τη διαλειμματική μορφή άσκησης ο ασκούμενος τρέχει με ταχύτητα υψηλότερη και για μικρότερες αποστάσεις σε σχέση με τη συνεχή μορφή. Πραγματοποιεί περισσότερες από μία επαναλήψεις μεταξύ των οποίων μεσολαβούν διαλείμματα. Με τον τρόπο αυτό δίνεται χρόνος να αποκατασταθούν κατά το διάλειμμα τα ενεργειακά συστήματα του οργανισμού. Ο ασκούμενος λοιπόν έχει τη δυνατότητα, σε μία ημερήσια γύμναση τέτοιας μορφής, να τρέξει με υψηλότερη ταχύτητα σε σχέση με μία ημερήσια γύμναση που πραγματοποιείται με τη συνεχή μέθοδο. Η σχέση άσκησης/διαλείμματος σε αυτή τη μέθοδο είναι 1 προς 1, που σημαίνει ότι αν η άσκηση διαρκεί 3 λεπτά, 3 λεπτά πρέπει να είναι και το διάλειμμα (παθητικό για τον αγύμναστο, ενεργητικό - περπάτημα ή χαλαρό τρέξιμο - για το γυμνασμένο). Οι επαναλήψεις θα πρέπει να καλύπτουν ένα συνολικό χρόνο άσκησης 20 έως 30 λεπτών.

Η παρακολούθηση της καρδιακής συχνότητας κατά την άσκηση δεν είναι σημαντική σε αυτή τη μέθοδο. Σημαντικότερο στοιχείο είναι να καλύπτονται οι δρομικές επαναλήψεις στην προκαθορισμένη ταχύτητα. Κατά τη διάρκεια του διαλείμματος, η καρδιακή συχνότητα μειώνεται στους 120 έως 140 παλμούς/λεπτό. Όταν η καρδιακή συχνότητα ενός νεαρού ατόμου, μετά το τέλος μιας δρομικής επανάληψης, φθάσει τους 120 παλμούς/λεπτό, θεωρείται ότι έχει αποκατασταθεί. Καθώς ο ασκούμενος βελτιώνεται, θα πρέπει είτε να μειώνεται χρονικά το διάλειμμα είτε να αυξάνεται η ένταση της άσκησης (υψηλότερη δρομική ταχύτητα).

Η διαλειμματική μέθοδος αερόβιας άσκησης εφαρμόζεται σε έναν ασκούμενο όταν έχει αποκτήσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο αερόβιας ικανότητας με τη συνεχή μέθοδο. Όπως και με κάθε άλλη μέθοδο άσκησης, η διαλειμματική άσκηση πρέπει να ενσωματωθεί στο πρόγραμμα άσκησης σταδιακά και προοδευτικά. Αρχικά πρέπει να εφαρμόζεται μία φορά την εβδομάδα και αν ο ασκούμενος αντιδρά καλά, ίσως και δύο με μία ενδιάμεση ημέρα ξεκούρασης. Περισσότερο από κάθε άλλη μορφή άσκησης, η προθέρμανση και η αποκατάσταση είναι ιδιαίτερα σημαντικές πριν και μετά από μία διαλειμματική ημερήσια γύμναση.

### **Μέθοδος Fartlek**

Σε αυτή τη συνεχή μέθοδο αερόβιας άσκησης εναλλάσσεται η ένταση (ταχύτητα) με την οποία τρέχει ο ασκούμενος. Αρχίζει με αργό ρυθμό και, όταν νιώσει ότι έχει προθερμανθεί ικανοποιητικά, τρέχει με εντονότερο ρυθμό για μερικά λεπτά μέχρι να αισθανθεί ότι πρέπει να ελαττώσει ταχύτητα. Τότε χαλαρώνει με αργό τρέξιμο. Αυτό μπορεί να επαναληφθεί αρκετές φορές. Η μέθοδος αυτή δίνει εξίσου καλά αποτελέσματα με τη διαλειμματική μέθοδο. Ωστόσο δε χρειάζεται να χρονομετρείται ούτε η διάρκεια του έντονου ούτε του αργού τρεξίματος και η διαδρομή που ακολουθεί ο ασκούμενος είναι εκτός γηπέδου.

### **Τρέξιμο σε Ανώμαλο Έδαφος**

Η γνωστή μέθοδος αερόβιας άσκησης όπου ο ασκούμενος καλύπτει μία διαδρομή σε ανώμαλο έδαφος (λόφος, δάσος κ.λπ.). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως μέρος της άσκησης φυσικής κατάστασης αλλά και ως αγώνισμα. Για τα άτομα που θα αρχίσουν να ασκούνται με τρέξιμο σε ανώμαλο έδαφος, η δρομική ταχύτητα και η συνολική απόσταση θα πρέπει να αυξάνονται σταδιακά. Η μέθοδος αυτή έχει αρκετά πλεονεκτήματα: προσφέρει μία ποικιλία ερεθισμάτων, μπορούν να αθληθούν πολλά άτομα ταυτόχρονα, μπορεί να γίνει διαγωνιστικά ενώ τέλος μπορεί να συνδυασθεί και με άλλες δραστηριότητες όπως χρήση πυξίδας (προσανατολισμός).



# Αθλητική Επιστήμη & Ένοπλες Δυνάμεις



Το ηλεκτρονικό Περιοδικό  
του Τομέα Φυσικής και Πολιτισμικής Αγωγής  
της Στρατιωτικής Σχολής Ευελπίδων

**ISSN: 2241-889X**